



**REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO,
INFRASTRUKTURU I ZAŠTITU OKOLIŠA**

KLASA: UP/I 351-03/20-01/01

URBROJ: 2178/1-03-20-2

Slavonski Brod, 16. siječnja 2020. godine

Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša na temelju odredbi lanka 160. stavka 1 i lanka 162. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i lanka 7. stavka 2 točke 1. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08), objavljuje

I N F O R M A C I J U

**o zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvata izgradnje
pješačkih staza i javne rasvjete uz potok Šumetlica, od mosta u Zrinskoj ulici
do dijela Potokne ulice na području Grada Nova Gradiška,
Brodsko-posavska županija**

Tijelo nadležno za provedbu postupka:

Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša
Petra Krešimira IV. br. 1, Slavonski Brod.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš su odredbe lanka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18 i 118/18) i odredbe lanka 24., 25., 26. i 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17). Naime, za zahvate navedene u točki 2.2. Priloga III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš – *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obala*, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi nadležno upravno tijelo u županiji. Nadležno upravno tijelo u Brodsko-posavskoj županiji, koje obavlja poslove u području zaštite okoliša je Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša.

Osim navedenog, lanka 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18 i 14/19), utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. U postupku će biti zatraženo mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Postupak ocjene se provodi jer nositelj zahvata planira revitalizaciju zone potoka Šumetlica, izgradnjom pješačke staze s javnom rasvjetom.

Nositelj zahvata

Grad Nova Gradiška

Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška

Lokacija zahvata

Predmetni zahvat se nalazi uz potok Šumetlica, s istočne strane potoka, od mosta u Zrinskoj ulici do dijela Potokne ulice, na području Grada Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija.

Sažeti opis zahvata

Zahvatom je predviđena revitalizacija zone potoka u dijelu koji prolazi kroz središnji gradski prostor uz izvedbu odgovarajućih pješačkih puteva koji omogućuju pristup potoku Šumetlica duž cijele dionice predmetnog zahvata, u svrhu čišćenja i redovitog održavanja potoka i njegovih obala. Planirana je izgradnja s istočne strane potoka na dijelovima k.br. 4115/1, 2248, 2245/1, 2245/2, 2243, 2241 i

2234, k.o. Nova Gradiška. Planirana pješa ka staza s javnom rasvjetom isključivo je javne namjene. Duljina pješa ke staze (šetnice) iznosi 230,0 m, a širina 1,5 m. Kod Ulice Zrinskih, šetnica se proširuje na širinu oko 6,0 – 8,5 m u duljini oko 10,0 m. Ukupna površina šetnice (pješa ke staze) bit će 400,32 m². Uz rub pješa ke staze (šetnice), na mjestima gdje je potrebno savladati visinsku razliku terena, predviđena je potporni zid visine do 1,0 m od razine okolnog uređenog terena do vrha zida, sa zaštitnom ogradom visine 1,0 m na vrhu zida. Ukupna duljina potpornog zida sa zaštitnom ogradom iznosi 96,0 m. Zaštitna ograda visine 1,0 m na postojećem betonskom koritu potoka Šumetlica predviđena je u ukupnoj duljini pješa ke staze (šetnice) (230 m). Pješa ku stazu će biti tamponski sloj od drobljenog kamenog materijala debljine oko 30 cm, a u završnom dijelu, betonska galanterija položena u nabijeni sitni pijesak. Potporni zid će biti armiranobetonski „natur“, bez dodatne vanjske obrade. Većim dijelom zahvata će biti zasađena trava s hortikulturnim uređenjem autohtonim biljkama. Uz rub pješa ke staze, predviđena se ugradnja javne rasvjete – 11 osmerokutnih pocinanih rasvjetnih stupova visine 6,0 m, temeljenih u betonske temelje. Priključuje se na postojeću u niskonaponsku mrežu. Detalji o zahvatu nalaze se u Elaboratu zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Izgradnja pješa ke staze i javne rasvjete uz potok Šumetlica, od mosta u Zrinskoj ulici do dijela Potok ne ulice, kojeg je u siječnju 2020. godine, izradio ovlaštenik Ministarstva zaštite okoliša i energetike (Rješenje, KLASA:UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ:517-06-2-1-1-18-11, od 1. veljače 2018. god.), tvrtka VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba, Ilica 191, objavljenim uz ovu Informaciju.

Sažeti opis postupka

Nositelj zahvata je uz zahtjev o provedbi postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš dostavio Elaborat zaštite okoliša. Temeljem Elaborata, traže se mišljenja tijela i/ili osoba određenim posebnim propisima i/ili JLP(R)S o tome je li moguće otkloniti negativan utjecaj na područje njihove nadležnosti. Nakon razmotrenih mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima i/ili JLP(R)S i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije, će donijeti rješenje kojim će biti utvrđeno je li potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš ili nije.

Nadležna tijela i pravne osobe s javnim ovlastima – sudionici u postupku:

1. Hrvatske vode, VGO Sava, Slavonski Brod
2. Konzervatorski odjel Slavonski Brod, Ministarstvo kulture
3. Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije
4. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Način otkrivanja javnosti na informaciju

Javnost i zainteresirana javnost može dostaviti mišljenje o podnesenom zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš u pisanom obliku na sljedeću adresu:

*Brodsko-posavska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša
P. Krešimira IV. br. 1, Slavonski Brod,*

u roku od 30 dana od dana objave ove Informacije, pozivom na gornju klasu.

Način informiranja javnosti i zainteresirane javnosti o ishodu postupka

Brodsko-posavska županija Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, objavit će na svojim internetskim stranicama (www.bpz.hr) rješenje doneseno povodom predmetnog zahtjeva.

**SAVJETNICA ZA ZAŠTITU
PRIRODE I OKOLIŠA**
Ljiljana Curi, dipl.ing.



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

**IZGRADNJA PJEŠAČKE STAZE I JAVNE
RASVJETE UZ POTOK ŠUMETLICA, OD
MOSTA U ZRINSKOJ ULICI DO DIJELA
POTOČNE ULICE**

NOSTIELJ ZAHVAȚA:
GRAD NOVA GRADIŠKA

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240
Fax: + 385 (0)1 3751 350
Mob: + 385 (0)98 398 582


email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr


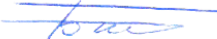


Nositelj zahvata: Grad Nova Gradiška



Naslov: Izgradnja pješačke staze i javne rasvjete uz potok Šumetlica, od mosta u Zrinskoj ulici do dijela Potočne ulice

Radni nalog/dokument: RN/2019/052

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch.,
univ.spec.oecoling. 

Suradnici: Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. 
Ivana Šarić, mag.biol. 
Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. 
Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. 

Ostali suradnici: Vita projekt d.o.o.:
Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch. 
Katarina Dujmović, mag.soc. 

Datum izrade: Siječanj, 2020.



SADRŽAJ

1	Uvod	4
2	Podaci o zahvatu	5
2.1	Geografski položaj.....	5
2.2	Postojeće stanje na području zahvata	8
2.3	Opis glavnih obilježja zahvata	9
2.4	Prikaz varijantnih rješenja zahvata	10
2.5	Opis tehnoloških procesa.....	10
2.6	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	10
2.7	Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	10
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	11
3.1	Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	11
3.2	Klimatološke značajke	14
3.3	Kvaliteta zraka.....	20
3.4	Geološke značajke	21
3.5	Seizmološke značajke	22
3.6	Pedološke značajke	23
3.7	Hidrološke značajke.....	24
3.8	Biološka raznolikost.....	29
3.9	Krajobrazne značajke	31
3.10	Materijalna dobra i kulturno-povijesna baština	32
3.11	Stanovništvo	32
4	Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš	33
4.1	Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja	33
4.2	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata	38
4.3	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija	38
4.4	Prekogranični utjecaji	38
4.5	Pregled prepoznatih utjecaja	38
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša	40
5.1	Mjere zaštite okoliša	40
5.2	Praćenje stanja okoliša	40
6	Zaključak	41
7	Izvori podataka	42

7.1	Projekti, studije, radovi, web stranice	42
7.2	Prostorno-planska dokumentacija.....	42
7.3	Propisi	43
8	Popis priloga.....	44

1 Uvod

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je „Izgradnja pješačke staze i javne rasvjete uz potok Šumetlica, od mosta u Zrinskoj ulici do dijela Potočne ulice“.

NOSITELJ ZAHVATA:	GRAD NOVA GRADIŠKA
SJEDIŠTE:	Trg Kralja Tomislava 1 35 400 Nova Gradiška
TEL:	+385 366 080
E-MAIL:	gradonacelnik@novagradiska.hr
MB:	02664712
OIB:	08658615403
IME ODGOVORNE OSOBE:	Vinko Grgić, dipl.ing.arh.

Ovim elaboratom sagledan je predmetni zahvat na temelju Idejnog projekta „Izgradnja pješačke staze i javne rasvjete uz potok Šumetlica, od mosta u Zrinskoj ulici do dijela Potočne ulice“, kojeg je izradila tvrtka Reverso projekt d.o.o. u travnju 2019. godine.

Prema *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (Prilog III., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Županiji, odnosno u Gradu Zagrebu)*, predmetni zahvat pripada kategoriji:

2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018. godine (u prilogu¹), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

¹ Ovlaštenje tvrtke Vita projekt d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

2 Podaci o zahvatu

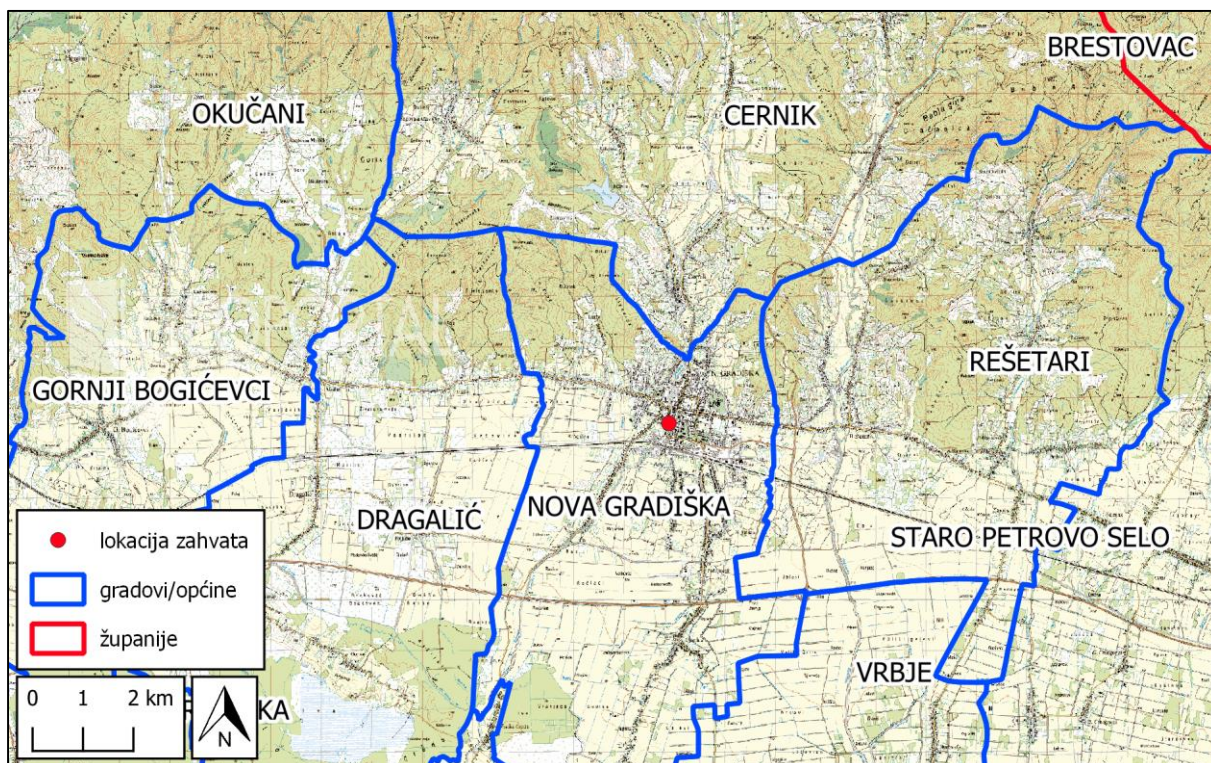
2.1 Geografski položaj

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, zahvat se nalazi na području Brodsko-posavske županije, grada Nove Gradiške, u istoimenom naselju i katastarskoj općini (Tablica 1, Slika 1 do Slika 4).

Prema uvjetno-homogenoj regionalizaciji Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na prostoru zapadne srednjoslavonske (novogradiške) Posavine. Radi se o prostoru s pravilnim rasporedom zona južnije od rubne gorske (psunjske i babjegorske, analogno papučko-krndijskom nizu) na sjeveru, niže položenog prigorskog pobrđa (prisojna prigorja Psunja i Babje, odnosno Požeške gore) do dvaju ocjeditih terasnih pojaseva Save, desetak metara uzdignutih u odnosu na naplavnu ravan Save, tj. zonu poloja koja čini najniže položene mlade aluvijalne naslage u konkavnoj strukturi savskog poloja i korita Save na jugu (Magaš, 2013).

Tablica 1. Podaci o lokaciji zahvata

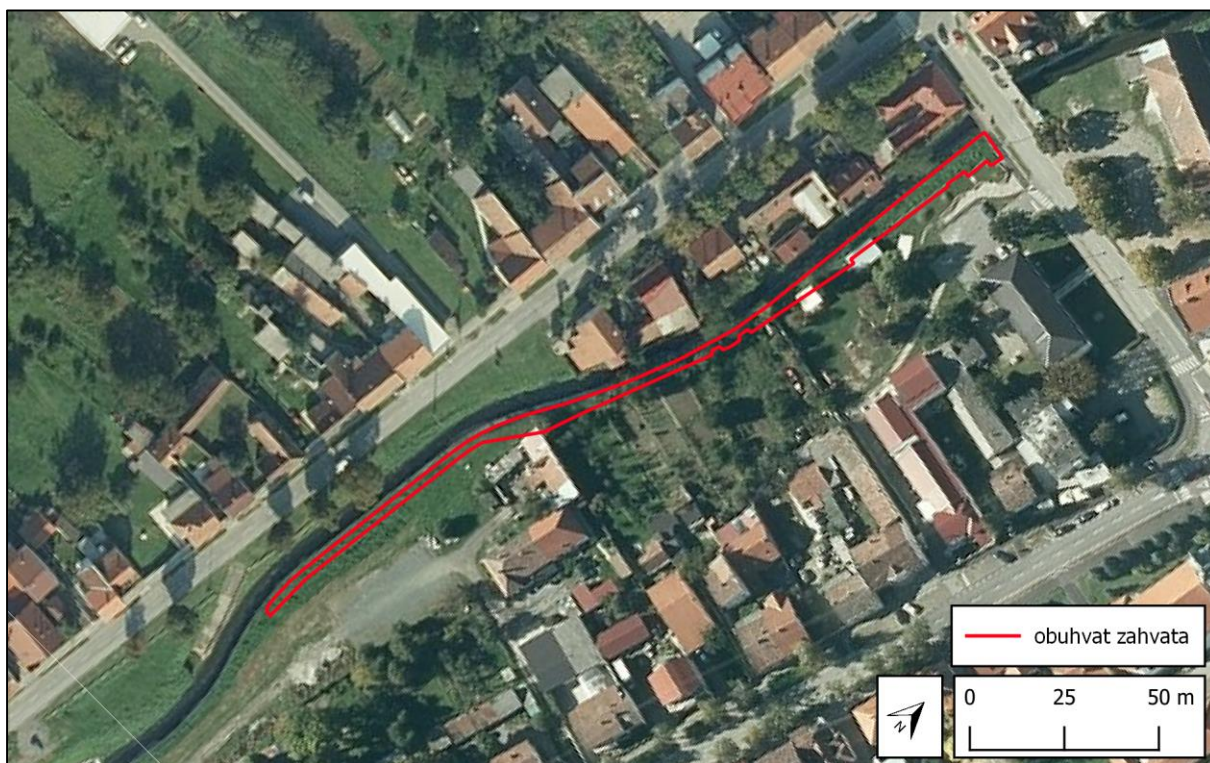
JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Brodsko-posavska županija
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	Grad Nova Gradiška
NASELJE:	Nova Gradiška
KATASTARSKA OPĆINA:	Nova Gradiška
KATASTARSKE ČESTICE:	4115/1, 2248, 2245/1, 2245/2, 2243, 2241, 2234



Slika 1. Jedinice lokalne samouprave na širem području zahvata, 1:150 000



Slika 2. Lokacija zahvata, 1:15 000



Slika 3. Lokacija zahvata, 1:2 000

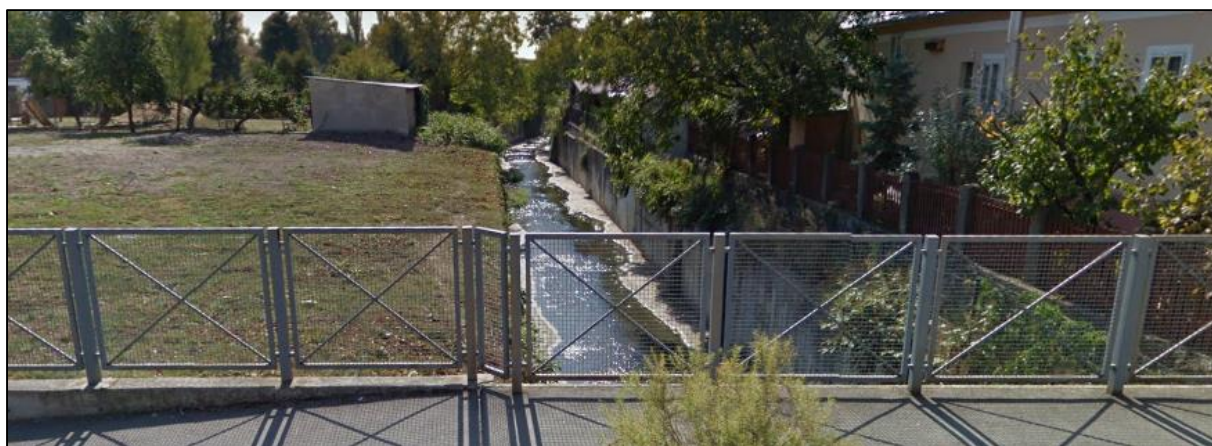
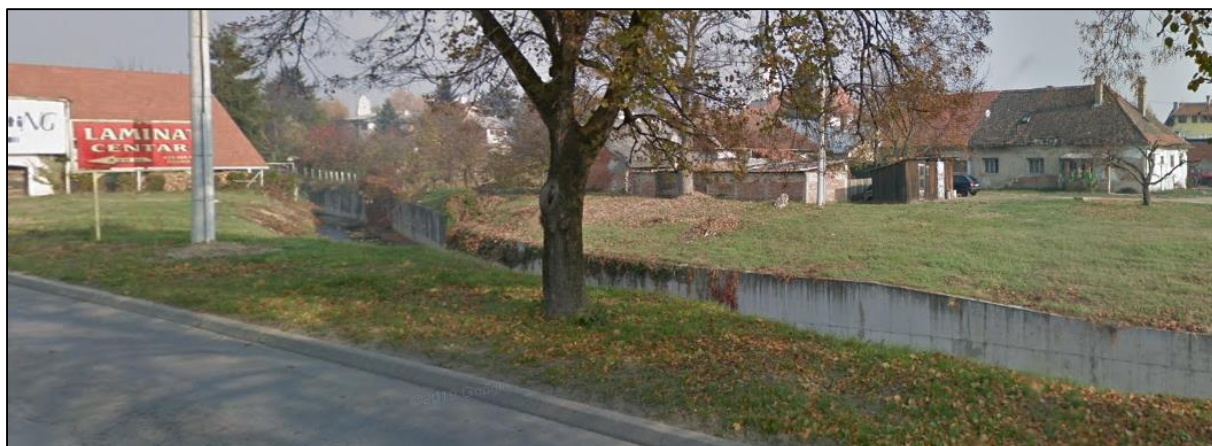
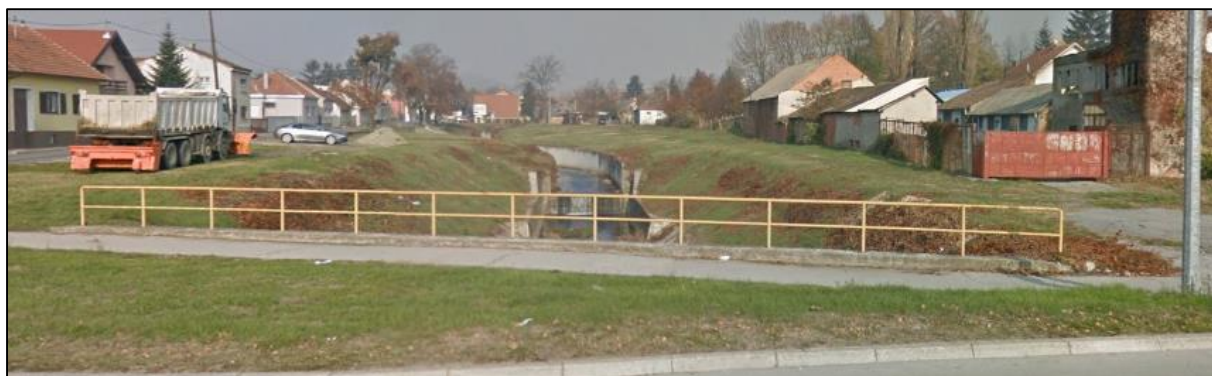


Slika 4. Katastarske čestice na području zahvata, 1:1 500

2.2 Postojeće stanje na području zahvata

Obuhvat zahvata se nalazi uz potok Šumetlica, s istočne strane potoka, od mosta u Ulici Zrinskih, prema jugu do dijela Potočne ulice (kod budućeg pješačkog mosta – spoja sa Potočnom ulicom, koji je trenutno u fazi realizacije), u ukupnoj duljini od 230 m.

Vodotok Šumetlica je na dionici predmetnog zahvata značajno antropogeno izmijenjen, odnosno korito je kanalizirano u armirano betonski „U” profil (Slika 5). Zahvat se nalazi u urbanom dijelu Grada Nova Gradiška.



Slika 5. Postojeće stanje na lokaciji zahvata

2.3 Opis glavnih obilježja zahvata

Svrha predmetnog zahvata je revitalizacija zone potoka, u dijelu koji prolazi kroz središnji gradski prostor, uz izvedbu odgovarajućih pješačkih puteva koje omogućuju pristup potoku duž cijele dionice predmetnog zahvata, u svrhu čišćenja i redovitog održavanja potoka i njegovih obala. Planirana pješačka staza s javnom rasvjetom isključivo je javne namjene.

Duljina pješačke staze (šetnice) iznosi 230,0 m, a širina 1,5 m. Kod Ulice Zrinskih šetnica se proširuje na širinu oko 6,00-8,50 m u duljini oko 10,0 m. Ukupna površina šetnice (pješačke staze) bit će 400,32 m². Uz rub pješačke staze (šetnice), na mjestima gdje je potrebno savladati visinsku razliku terena, predviđen je potporni zid visine do 1,0 m od razine okolnog uređenog terena do vrha zida, sa zaštitnom ogradom visine 1,0 m na vrhu zida. Ukupna duljina potpornog zida sa zaštitnom ogradom iznosi 96,0 m. Zaštitna ograda visine 1,0 m na postojećem betonskom koritu potoka Šumetlica predviđena je u ukupnoj duljini pješačke staze (šetnice) (230 m).

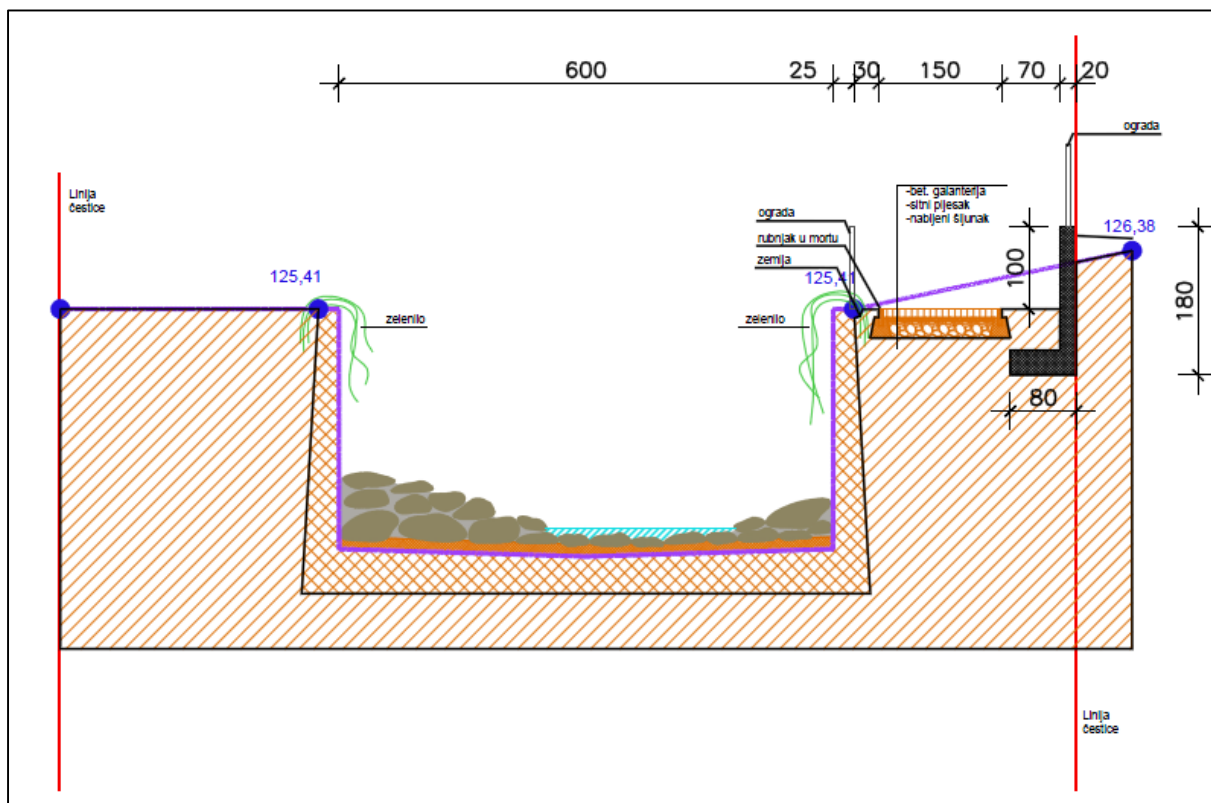
Građevina će biti oblikovana od sljedećih materijala – većim dijelom bit će zasađena trava s hortikulturnim uređenjem autohtonim biljkama. Završna obloga pješačke staze bit će betonska galanterija položena u nabijeni sitni pijesak, na tamponskom sloju od drobljenog kamenog materijala debljine oko 30 cm. Potporni zid bit će armiranobetonski "natur", bez dodatne vanjske obrade.

Građevna čestica, odnosno građevina ima pristup na pješački put duž cijele zone obuhvata, bez ograđivanja čestice ogradama ili pregrednim zidovima. Na česticama je omogućen pristup mehanizaciji radi održavanja korita i obale potoka.

Uz rub pješačke staze (šetnice) predviđa se ugradnja javne rasvjete – 11 osmerokutnih pocinčanih rasvjetnih stupova visine 6,0 m, temeljnih u betonske temelje. Priključenje na niskonaponsku mrežu izvodi se odvajanjem s postojećeg stupa javne rasvjete. Postojeća trasa od Potočne ulice do pješačkog mosta se odvaja sa stupa javne rasvjete u potočnoj ulici koja se napaja iz TS 115 Zrinskih. Sadrži 4 rasvjetna stupa sa svjetiljkama ukupne snage 104,8 W. Na nju se nastavlja nova trasa do mosta u Zrinskoj ulici, a koja sadrži 8 rasvjetnih stupova ukupne snage 209,6 W. Postojeća priključna snaga javne rasvjete neće se mijenjati.

Na slici u nastavku (Slika 6) prikazan je karakteristični poprečni presjek predmetnog zahvata, dok je situacija projektiranog stanja dana u prilogu².

² Situacija projektiranog stanja



Slika 6. Karakteristični poprečni presjek

2.4 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

2.5 Opis tehnoloških procesa

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.6 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.7 Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

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

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

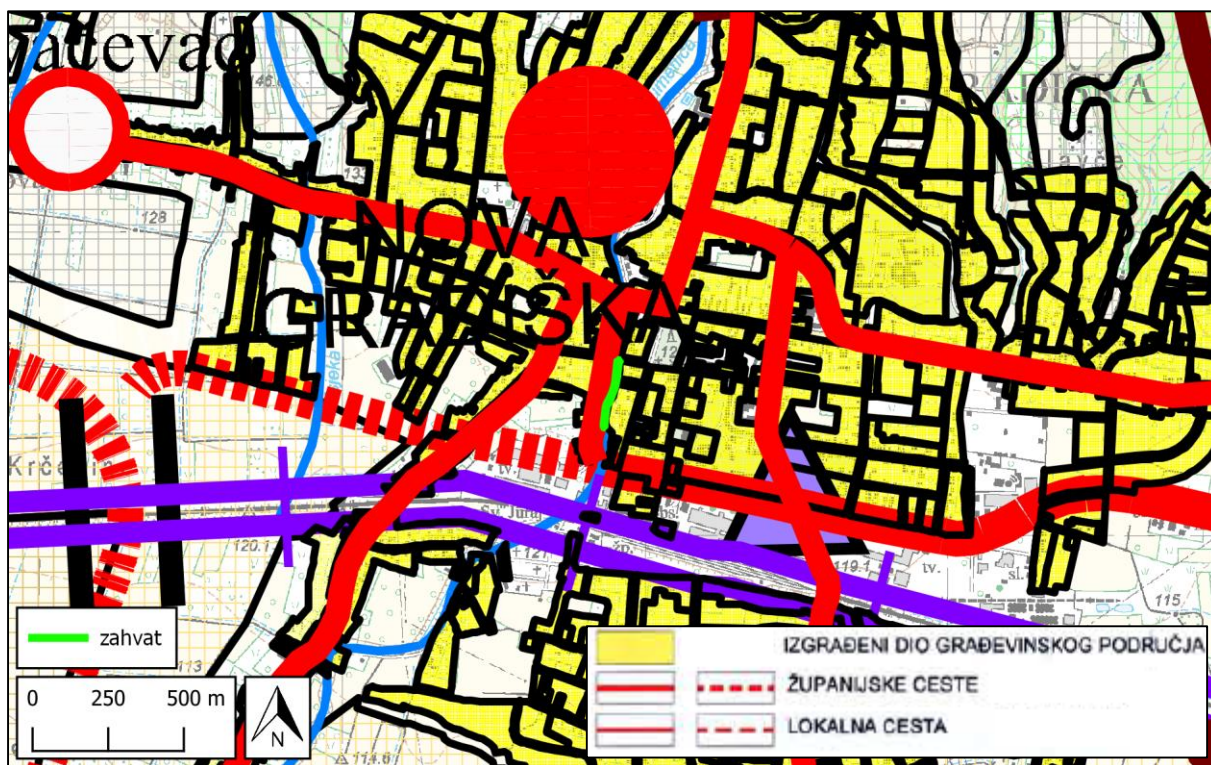
Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, predmetni zahvat nalazi na području Brodsko-posavske županije i grada Nova Gradiška.

Za područje zahvata na snazi su:

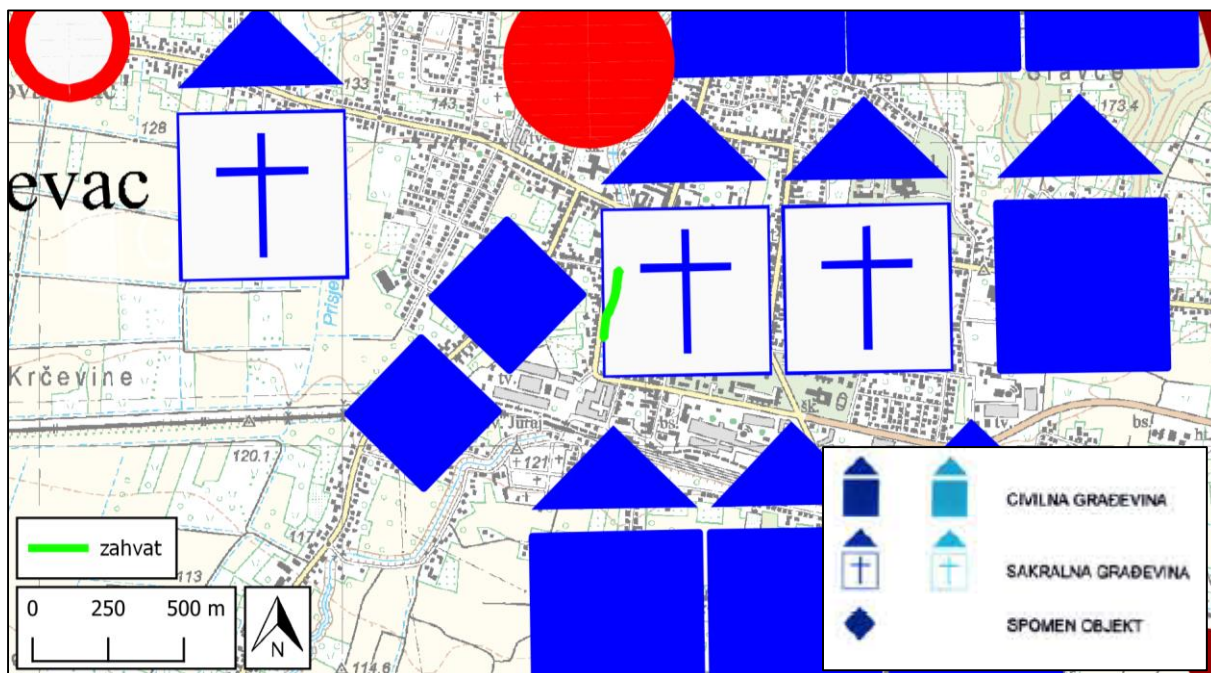
- Prostorni plan Brodsko-posavske županije (*Službeni vjesnik BPŽ 04/01, 06/05, 11/07, 14/08 (pročišćeni tekst), 05/10, 09/12*),
- Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška (*Novogradiški glasnik 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18, 09/18 – pročišćeni tekst*).

3.1.1 Prostorni plan Brodsko-posavske županije

Prema izvodima iz kartografskih prikaza Prostornog plana Brodsko-posavske županije, lokacija zahvata nalazi se u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, uz županijsku cestu (Slika 7). Na širem području zahvata prisutna je sakralna građevina i spomen objekt (Slika 8).



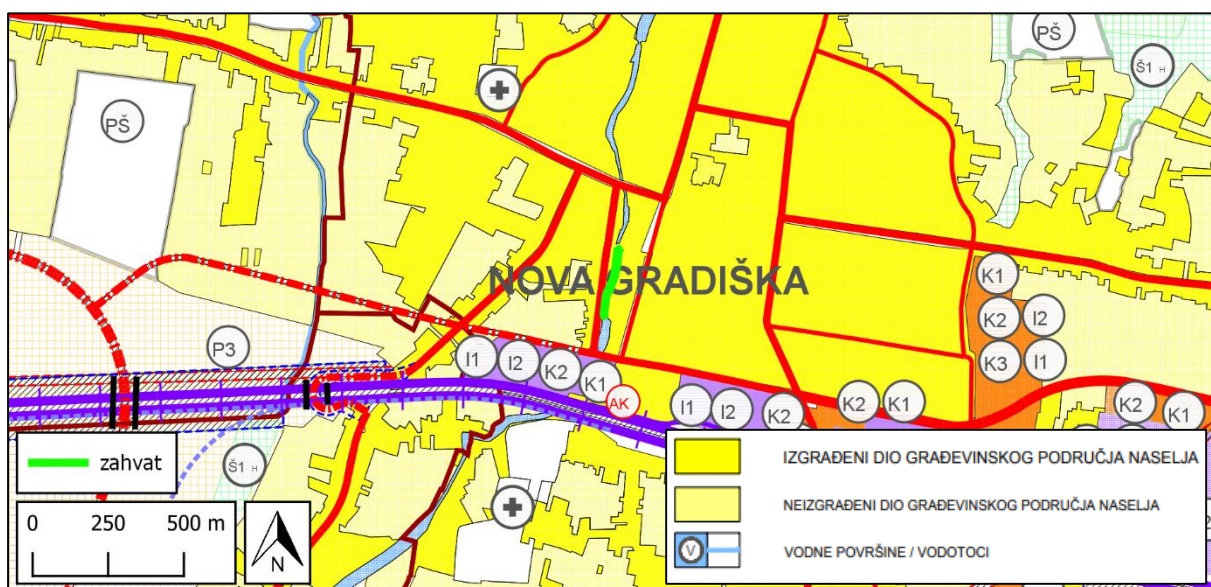
Slika 7. 1. Korištenje i namjena prostora (Službeni vjesnik BPŽ 9/12)



Slika 8. 3.1.1. Područja posebnih uvjeta korištenja (Službeni vjesnik BPŽ 9/12)

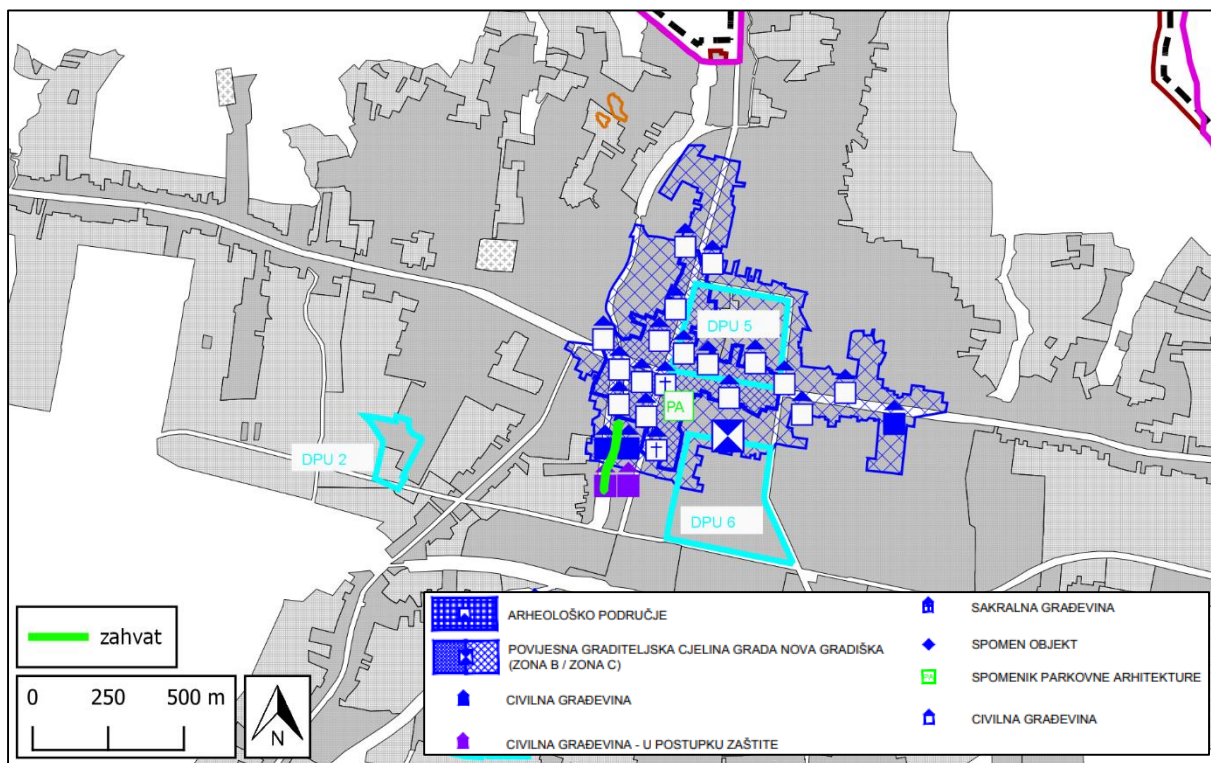
3.1.2 Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška

Prema izvodima iz kartografskog prikaza prostornog plana uređenja Grada Nova Gradiška, lokacija zahvata nalazi se u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, uz vodotok i prometnicu (Slika 9). Zahvat je smješten u povjesnoj graditeljskoj cjelini (zona C), dok su na širem području zahvata prisutne građevine kulturne baštine (Slika 10). Zahvat se nalazi uz vodotok II. kategorije i unutar zajedničkog lovišta Šagulje (Slika 11).

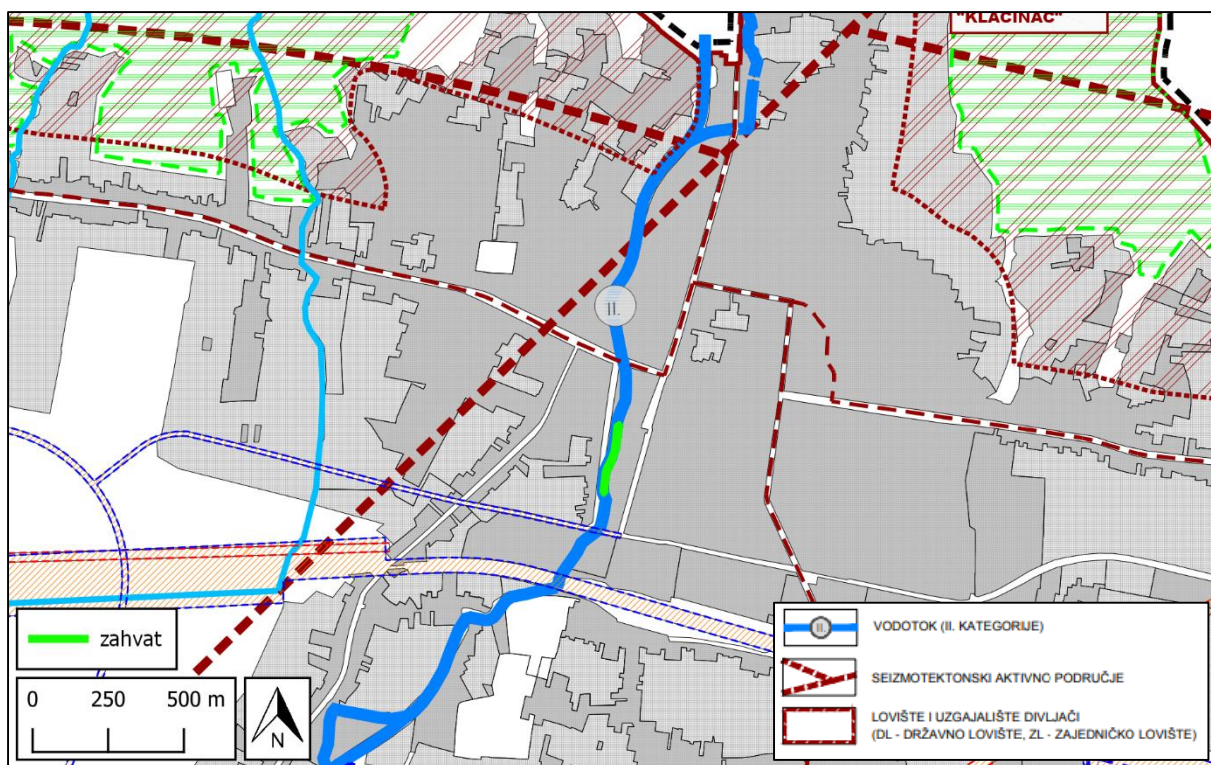


Slika 9. 1. Korištenje i namjena površina (Novogradiški glasnik 9/18)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZA ZAHVAT: IZGRADNJA PJEŠAČKE STAZE I JAVNE RASVJETE UZ POTOK ŠUMETLICA, OD MOSTA
U ZRINSKOJ ULICI OD DIJELA POTOČNE ULICE



Slika 10. 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora I. (Novogradiški glasnik 9/18)



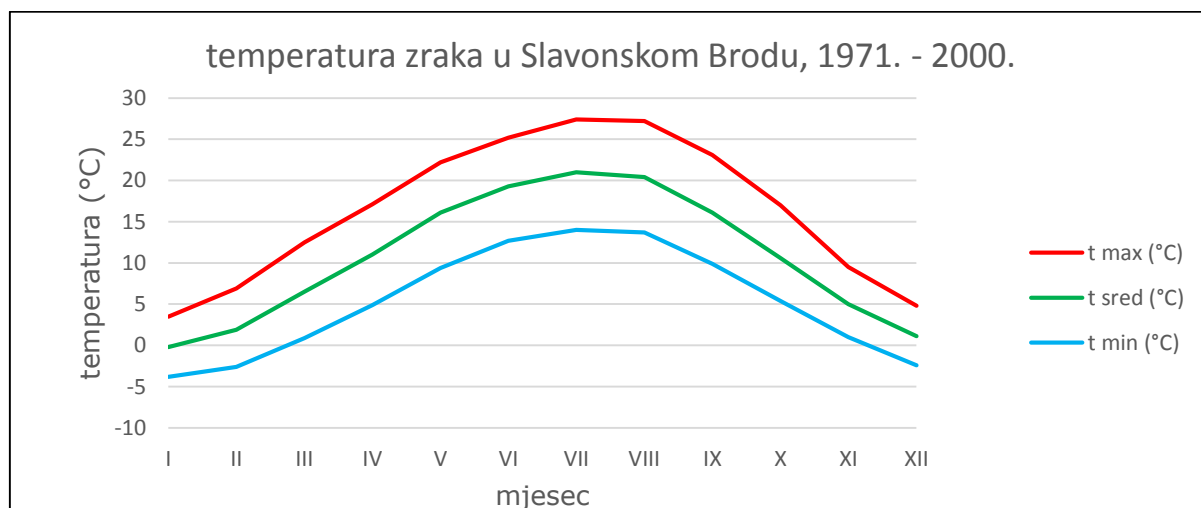
Slika 11. 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora II. (Novogradiški glasnik 9/18)

3.2 Klimatološke značajke

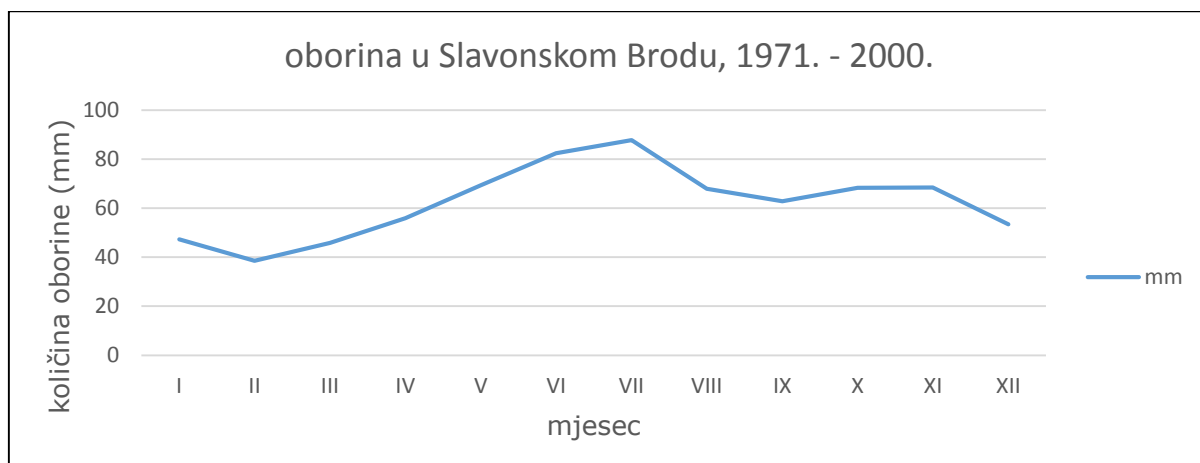
Prema Köppenovoj klasifikaciji područje Brodsko-posavske županije pripada klimi Cfbwx, što je oznaka za umjereno toplu, kišnu klimu, karakterističnu za veliki dio umjerenih geografskih širina. Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10 °C, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C, te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između - 3 °C i +18 °C. Obilježje ove klime je i nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću između 700 i 800 mm.

U novogradiškom području prevladava umjerena kontinentalna klima koja je modificirana utjecajima gorskog masiva Psunja i Babje gore. Prosječne su temperature razmjerno ugodne, srednja godišnja temperatura iznosi između 10,5 i 11°C. Vegetacijsko razdoblje traje od druge polovice ožujka do prve polovice studenog te uz razmjerno povoljan godišnji raspored oborina omogućava uzgoj velikog broja ratarskih i voćarskih kultura. Prosječno godišnje padne između 813 i 820 mm oborina, međutim u nekim godinama postoje znatna odstupanja što uzrokuje izrazito sušne godine s manje od 600 te izrazito kišne godine s više od 1100 mm oborina. U prosjeku, najviše oborina padne u kasno proljeće i rano ljeto (primarni lipanjski maksimum) te krajem godine (sekundarni prosinački maksimum) što pozitivno utječe na poljoprivredno iskorištavanje.

Na slikama u nastavku (Slika 12 i Slika 13) prikazane su prosječne mjesečne temperature zraka i količine oborina u Slavonskom Brodu u razdoblju 1971. – 2000. U promatranom razdoblju najtopliji mjesec je srpanj sa prosječnom temperaturom od 21 °C, a najhladniji siječanj sa -0,2 °C. Najviše oborine padne u srpnju, 87,8 mm, a najmanje u veljači, 38,5 mm.



Slika 12. Srednja, maksimalna i minimalna temperatura zraka u Sl. Brodu (1971.-2000.)



Slika 13. Srednja mjesečna količina oborine u Sl. Brodu (1971.-2000.)

3.2.1 Zabilježene klimatske promjene

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

3.2.2 Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- 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 (Podaktivnost 2.2.1);
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *representative concentration pathways*, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja ("povijesna") klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

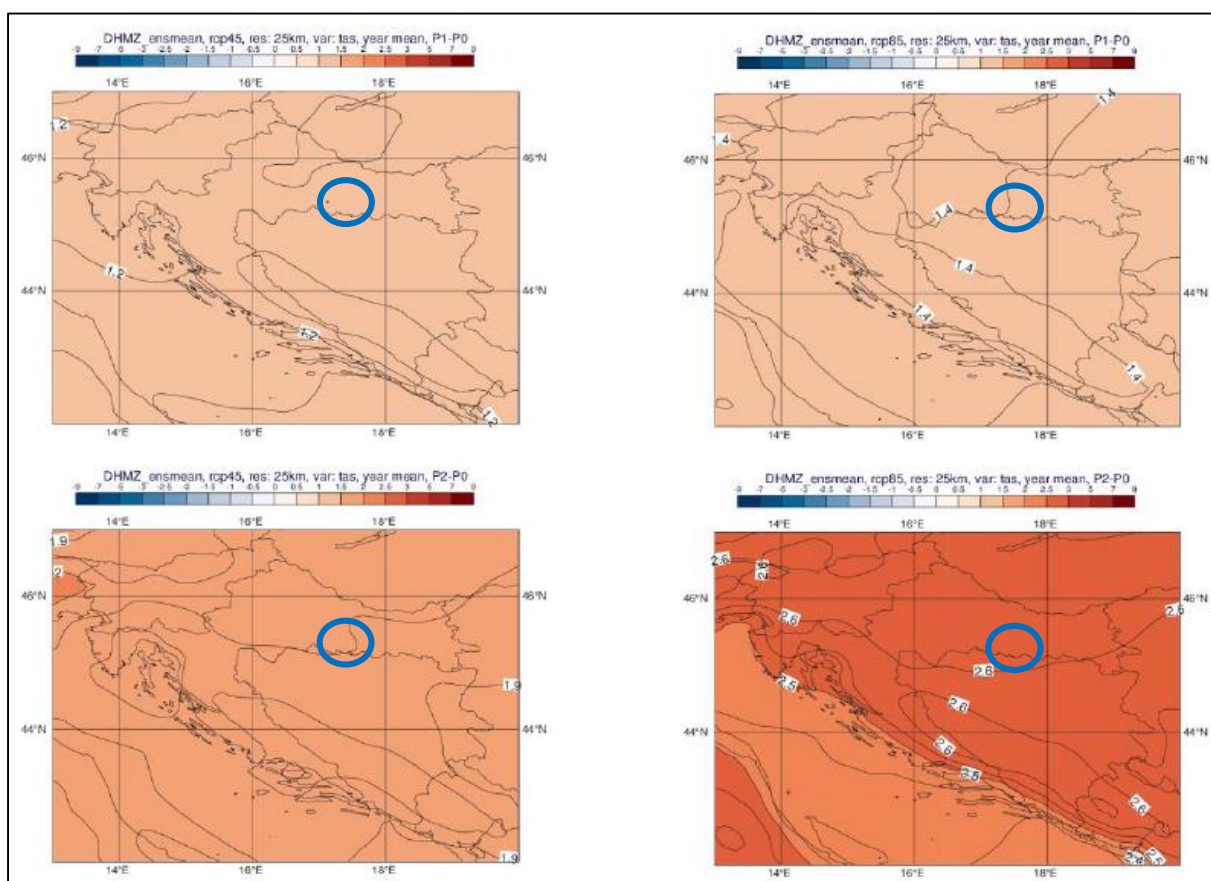
Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta, ukoliko su prikazani rezultati klimatskih simulacija na 12,5 km rezoluciji, bit će navedeno da se radi o 12,5 rezoluciji te će biti naveden i koji scenarij je uzet u obzir. Na kartografskim prikazima u nastavku, označeno je šire područje zahvata.

3.2.2.1 Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C (Slika 14). **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5) do 1,4 °C (RCP8.5).**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C. **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,6 °C (RCP8.5).**

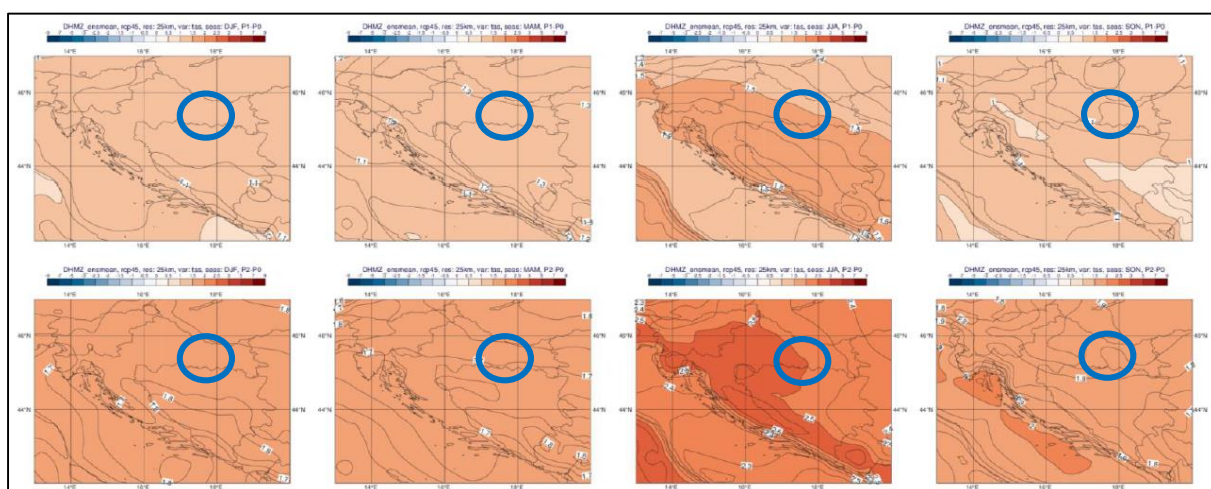


Slika 14. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija (Slika 15). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7 °C. **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka iznosi oko 1,1 °C zimi, 1,2 °C u proljeće, 1,5 °C ljeti i 1,2 °C u jesen.**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, 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. **Na širem području zahvata očekivani porast srednje temperature zraka iznosi oko 1,8 °C zimi, 1,7 °C u proljeće, 2,4 °C ljeti i 1,8 °C u jesen.**

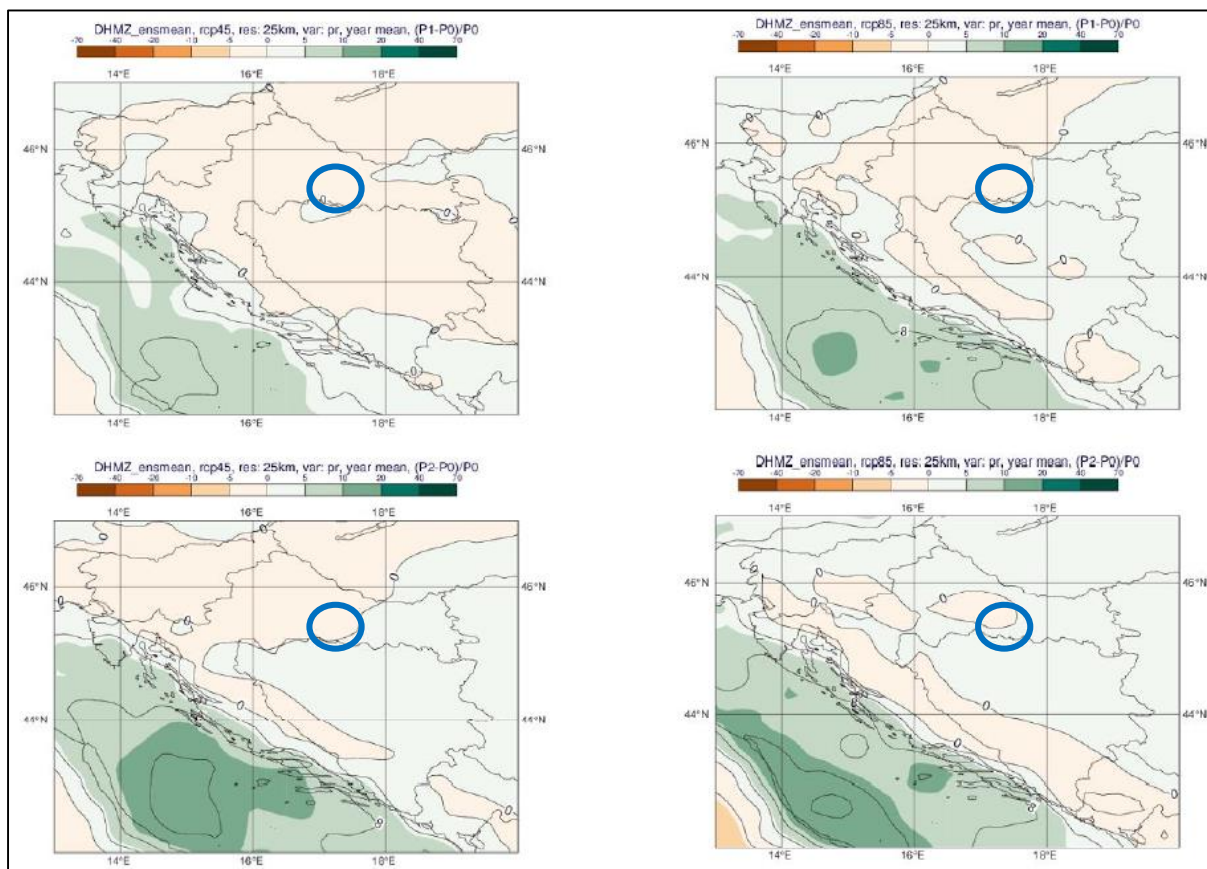


Slika 15. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljetno i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.2.2.2 Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija (Slika 16). Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. **Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5%, osim za scenarij RCP8.5 i razdoblje 2011.-2040. kad je predviđena promjena do 5%.**



Slika 16. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

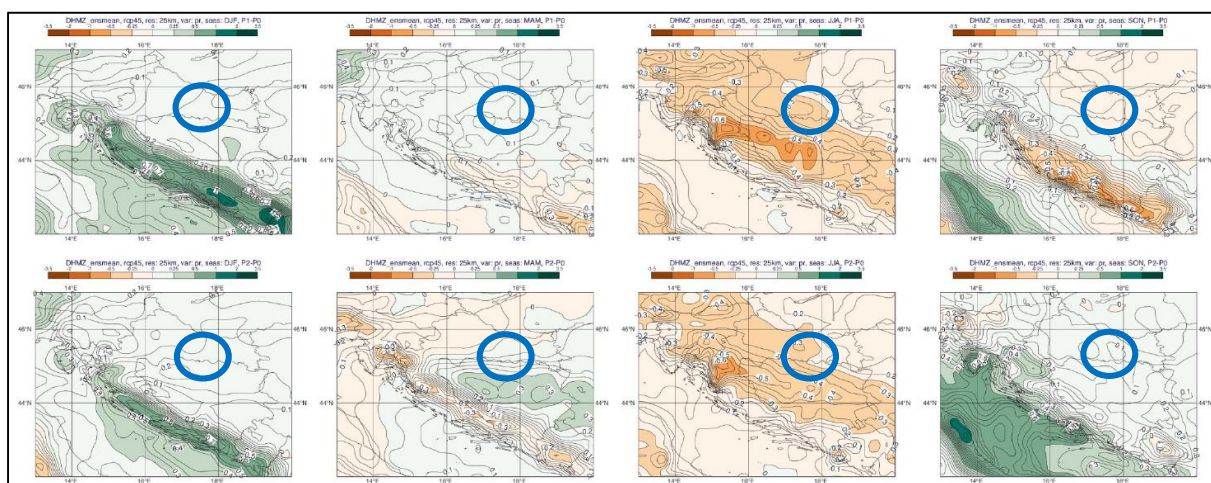
Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 17). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

- 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);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;

- 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;
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,25 mm/dan zimi, 0,25 mm/dan u proljeće, -0,5 mm/dan ljeti i -0,25 mm/dan u jesen.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. **Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,25 mm/dan zimi, 0,25 mm/dan u proljeće, -0,5 mm/dan ljeti i 0,25 mm/dan u jesen.**



Slika 17. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljetu i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.3 Kvaliteta zraka

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Ujedno, u okolici izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka.

Na širem području zahvata kvaliteta zraka mjeri se na postajama Slavonski Brod-1 i Slavonski Brod-2 (državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka). U tablici u nastavku

(Tablica 2) dana je kategorizacija kvalitete zraka na navedenim mjernim postajama u 2018. godini, iz koje se može vidjeti da je zrak II kategorije prema koncentraciji $PM_{2,5}$ i H_2S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 te PM_{10} i H_2S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2.

Tablica 2. Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Osijek u 2018. godini

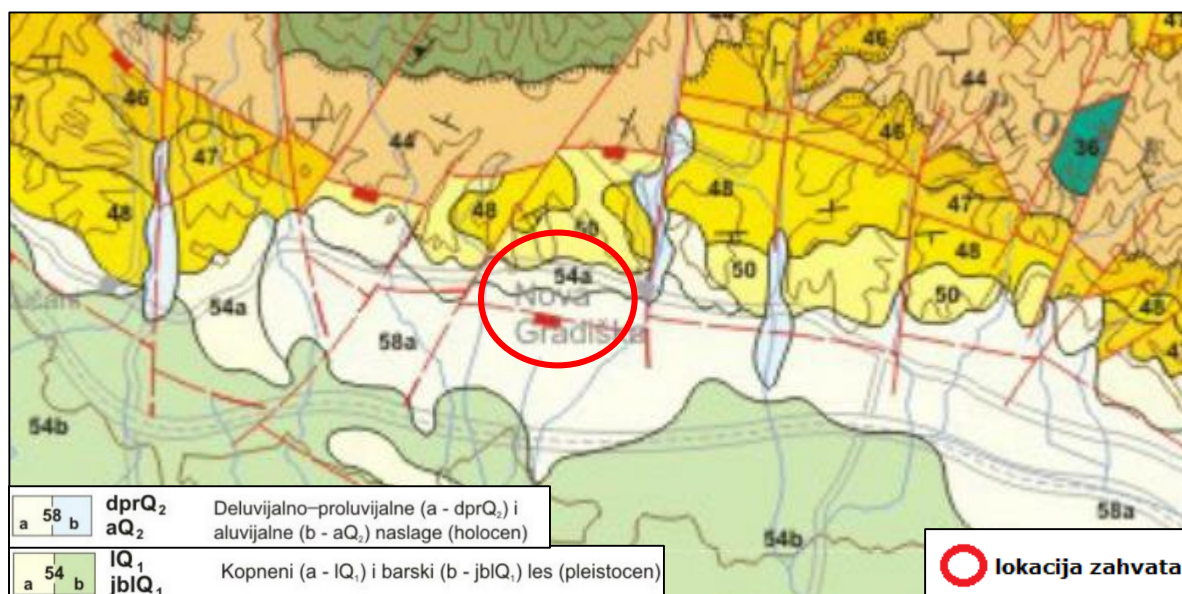
onečišćujuća tvar	kategorizacija Slavonski Brod-1	kategorizacija Slavonski Brod-2
SO ₂	I	nedostatan obuhvat
NO ₂	I	-
CO	-	I
O ₃	I	-
PM ₁₀	-	II
PM _{2,5}	II	-
H ₂ S	II	II
C ₆ H ₆	I	I

3.4 Geološke značajke

Prema geološkoj karti Republike Hrvatske (1:300 000) (Slika 18) na području zahvata prisutne su deluvijalno-proluvijalne naslage holocenske starosti.

Deluvijalno-proluvijalne naslage nalaze se u formi erozijskih ostataka na tercijarnim slojevima. Diskordantno naliježu na naslage helveta ispunjavajući neravnine starog reljefa na južnom pobočju Psunja. Sastoje se od šljunaka i pijesaka, koji su slabo vezani glinovitim materijalom. Također se nalazi mnogo kršja, drobiža i valutica raznovrsnih metamorfnih i eruptivnih stijena. Ove naslage nose karakteristike naplavine i obrončanog nanosa. Promjenjive su debljine, koja ne prelazi 20 m.

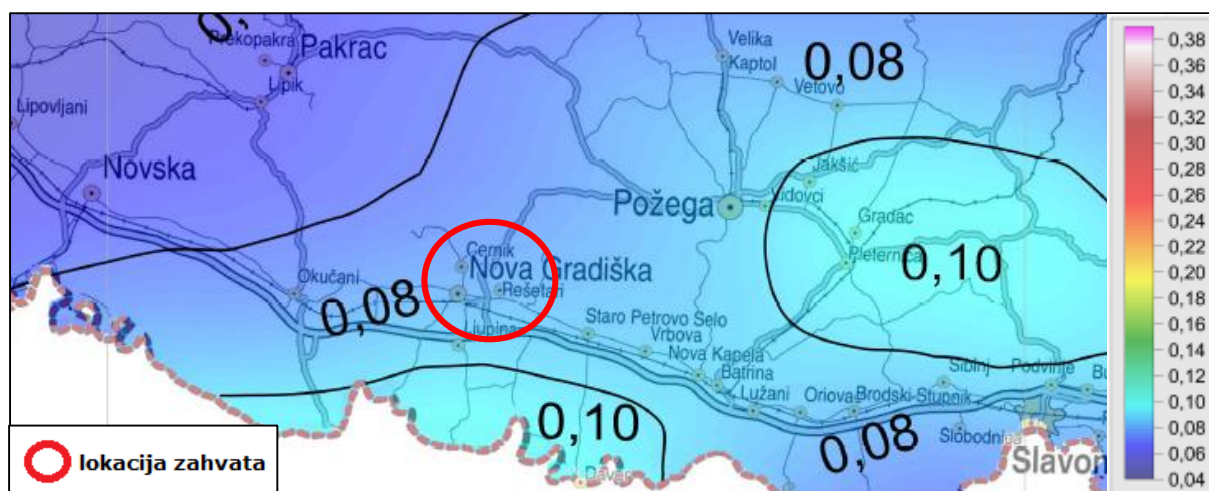
Proluvijalne naslage su razvijene u području od Nove Gradiške do Okučana te u području Mašića i Nožičkog južno od Save. Ovi sedimenti su nastali povremenim donošenjem krupno-klastičnog materijala s Psunja, Kozare, Prosare i Motajice i njegovim taloženjem u podnožju ovih planina u formi velikih naplavinskih čunjeva. Slabljenjem vodenog toka, koji je prenosio materijal nastupala je separacija valutica prema veličini, tako da je bliže padinama taložen krupnozrnati materijal (nezaobljeni i slabo zaobljeni šljunak s lećama pijeska), a u nižim dijelovima sitniji šljunak s više pijeska i bolje izraženim sortiranjem materijala. Veće količine sitnije frakcije (silt, glina i sitnozrnati pijesak), bile su transportirane u prostrana jezersko-barska područja i tamo taložena zajedno s barskim sedimentima.



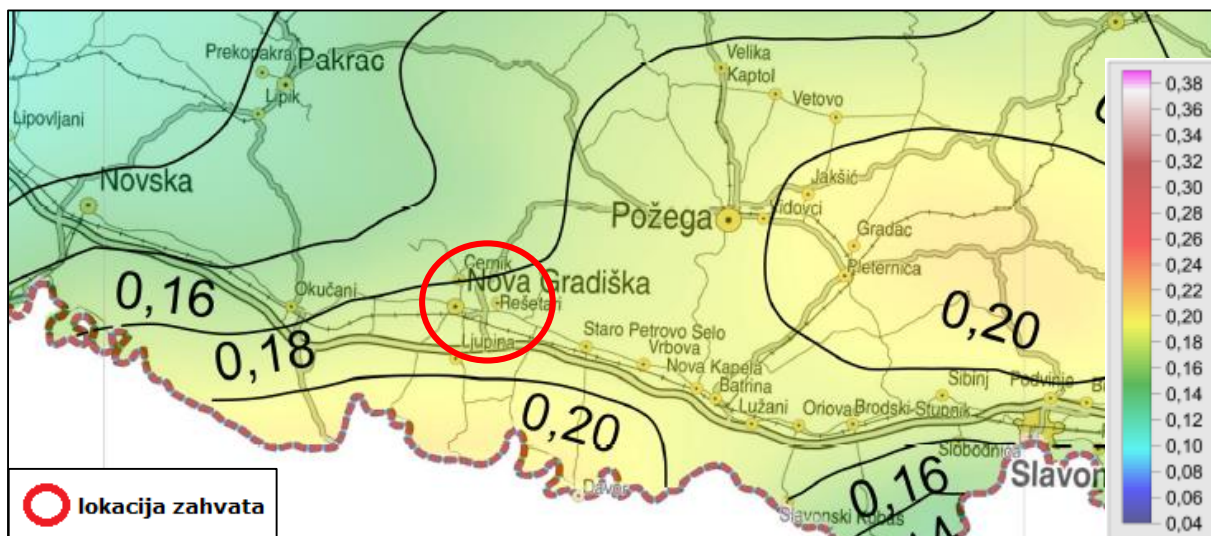
Slika 18. Isječak iz geološke karte Republike Hrvatske (1:300 000) (<http://www.hgi-cgs.hr/data/geologija-hrvatske.htm#karta>)

3.5 Seizmološke značajke

Na slikama u nastavku (Slika 19 i Slika 20) prikazani su isječci iz karata potresnih područja Hrvatske (Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_g) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 95 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti $0,08\text{ g}$ ljestvice dok se za povratni period od 475 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti $0,18\text{ g}$. Na temelju navedenih podataka možemo zaključiti da se zahvat nalazi na području manje potresne opasnosti.



Slika 19. Kartografski prikaz potresne opasnosti za povratno razdoblje od 95 godina



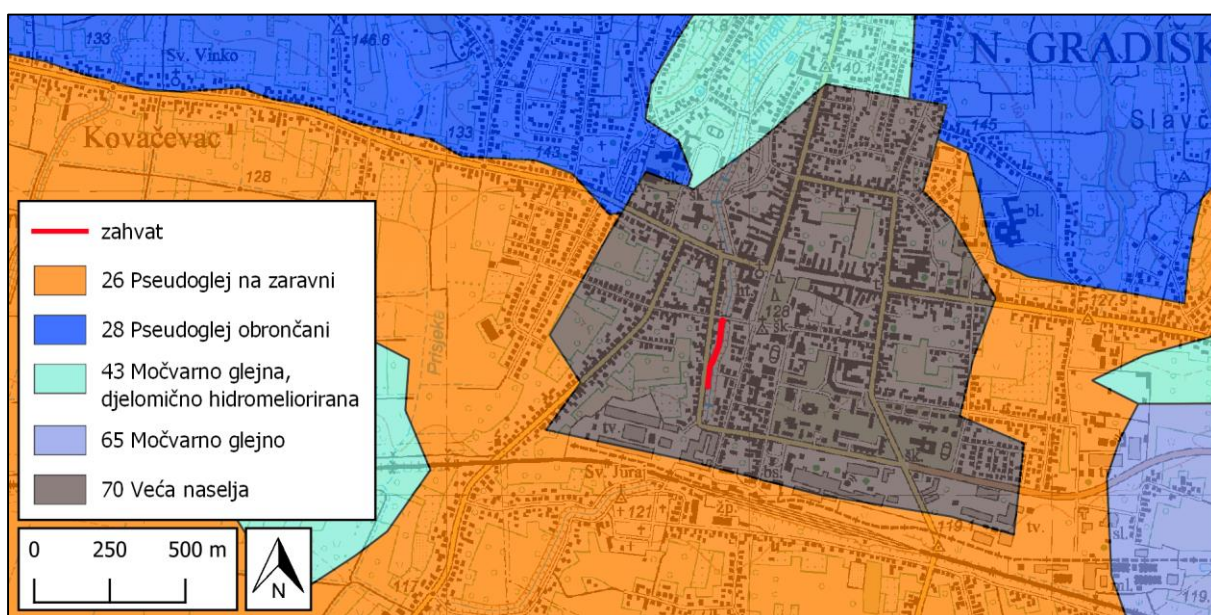
Slika 20. Kartografski prikaz potresne opasnosti za povratno razdoblje od 475 godina

3.6 Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na kartiranoj jedinici 70 – veća naselja (Tablica 3, Slika 21).

Tablica 3. Tipovi tala na lokaciji zahvata

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
70	veća naselja	-	-	-



Slika 21. Izvod iz Namjenske pedološke karte RH, 1:25 000

3.7 Hidrološke značajke

3.7.1 Stanje vodnih tijela

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)* za razdoblje 2016. – 2021. godine, na području planiranog zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

- površinske vode: CDRN0192_001 - Šumetlica
- podzemne vode: CSGI_28 – Lekenik-Lužani

Mala vodna tijela

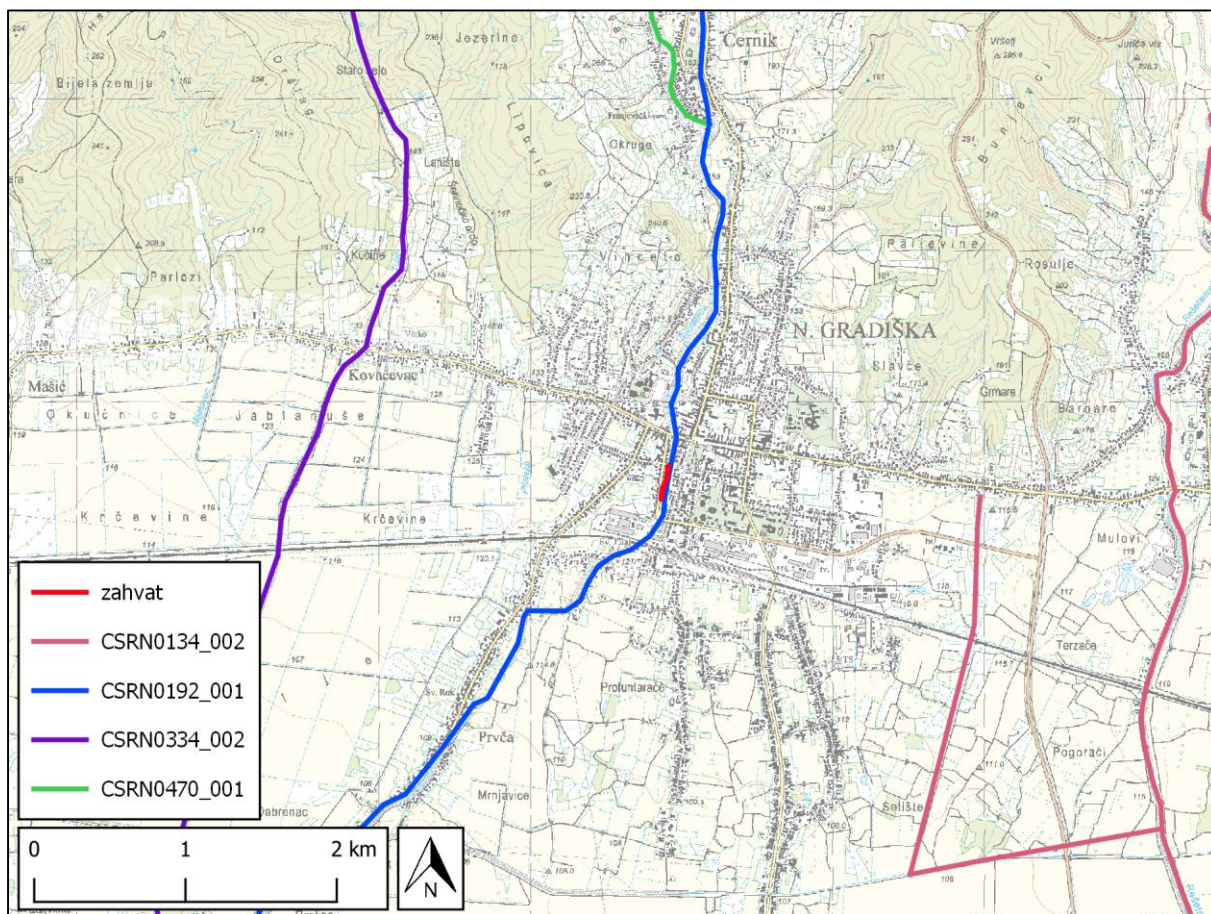
Za potrebe *Planova upravljanja vodnim područjima*, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekucicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajalicama površine veće od 0,5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena *Planom upravljanja vodnim područjima* i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajalica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na iz pripadajuće ekoregije.

Na slikama u nastavku (Slika 22 i Slika 23) dan je kartografski prikaz površinskih i podzemnih vodnih tijela, dok su stanja vodnih tijela CDRN0192_001 - Šumetlica i CSGI_28 – Lekenik-Lužani, dana u tablicama u nastavku (Tablica 4 do Tablica 6).



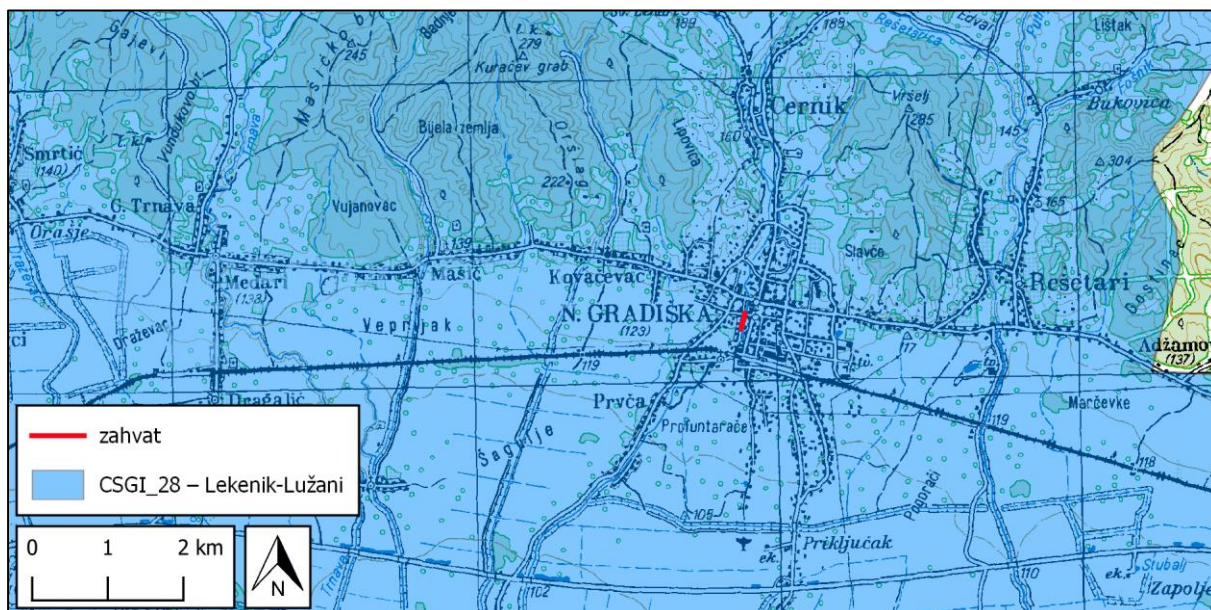
Slika 22. Površinska vodna tijela na širem području zahvata, 1:50 000

Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela CSRN0192_001 - Šumetlica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0192_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0192_001
Naziv vodnog tijela	Šumetlica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	18.2 km + 58.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR13288401, HR1000004*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10436 (nizvodno od Nove Gradiške - autocesta, Šumetlica)

Tablica 5. Stanje vodnog tijela CSRN0192_001 - Šumetlica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0192_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

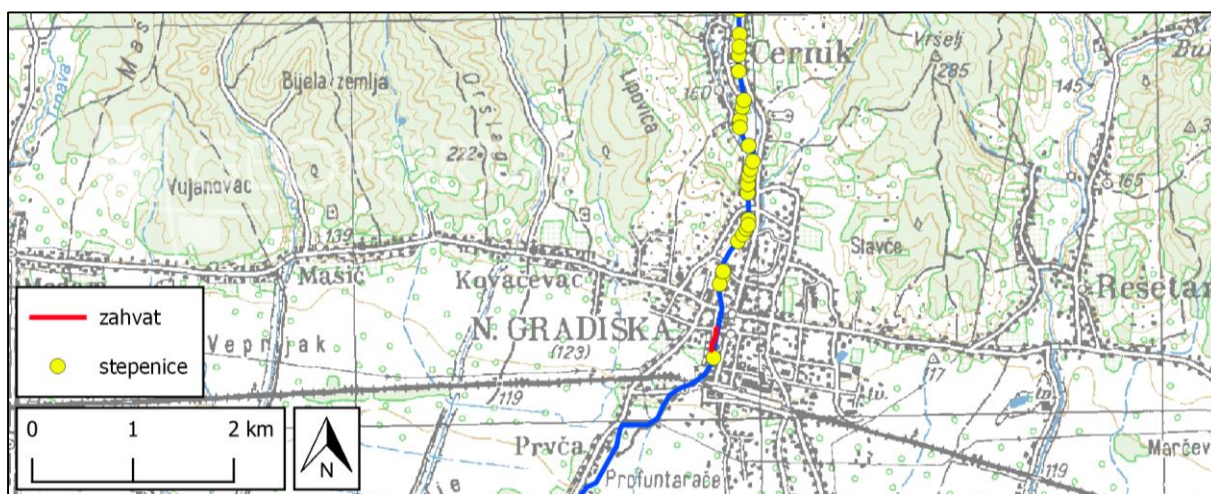


Slika 23. Tijelo podzemne vode CSGI_28 – Lekenik-Lužani, 1:100 000

Tablica 6. Stanje tijela podzemne vode CSGI_28 – Lekenik-Lužani

stanje tijela	procjena stanja
kemijsko stanje	dobro
količinsko stanje	dobro
ukupno stanje	dobro

Na slici u nastavku (Slika 24) prikazani su objekti izgrađeni na Šumetlici koji predstavljaju hidromorfološke pritiske. Iz navedene slike može se vidjeti da je na vodotoku prisutan veći broj stepenica. Osim stepenica, čitava dionica vodotoka uz predmetni zahvat kanalizirana je i korito je obloženo betonom.



Slika 24. Hidromorfološki pritisci na vodotoku Šumetlica

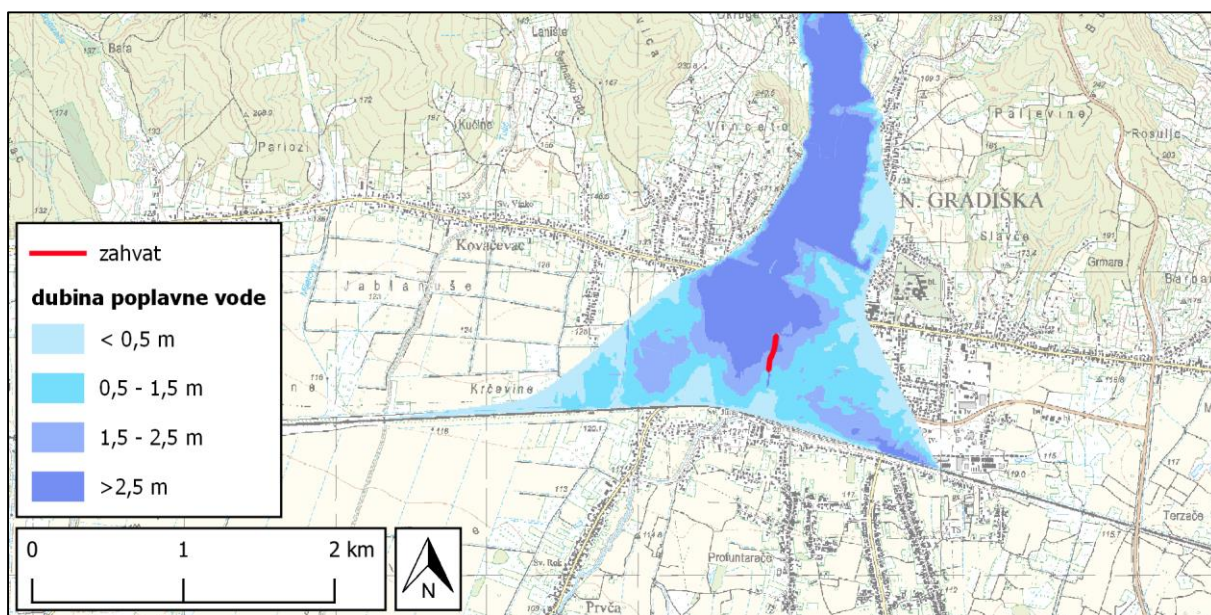
3.7.2 Zaščićena podrućja – podrućja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju *Zakona o vodama (NN 66/19)* i posebnih propisa.

Prema podacima Hrvatskih voda iz Registra zaštićenih područja, zahvat se nalazi unutar sliva osjetljivog područja (područje ranjivo na nitrate). Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., čitav Dunavski sliv na području Republike Hrvatske označen je kao osjetljivo područje.

3.7.3 Opasnost i rizik od poplava

Prema kartama opasnosti od poplava (Hrvatske vode, 2016.), na području zahvata prisutna je opasnost od poplava male vjerojatnosti pojavljivanja, dok zahvat nije izložen poplavama srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 25).



Slika 25. Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja, 1:50 000

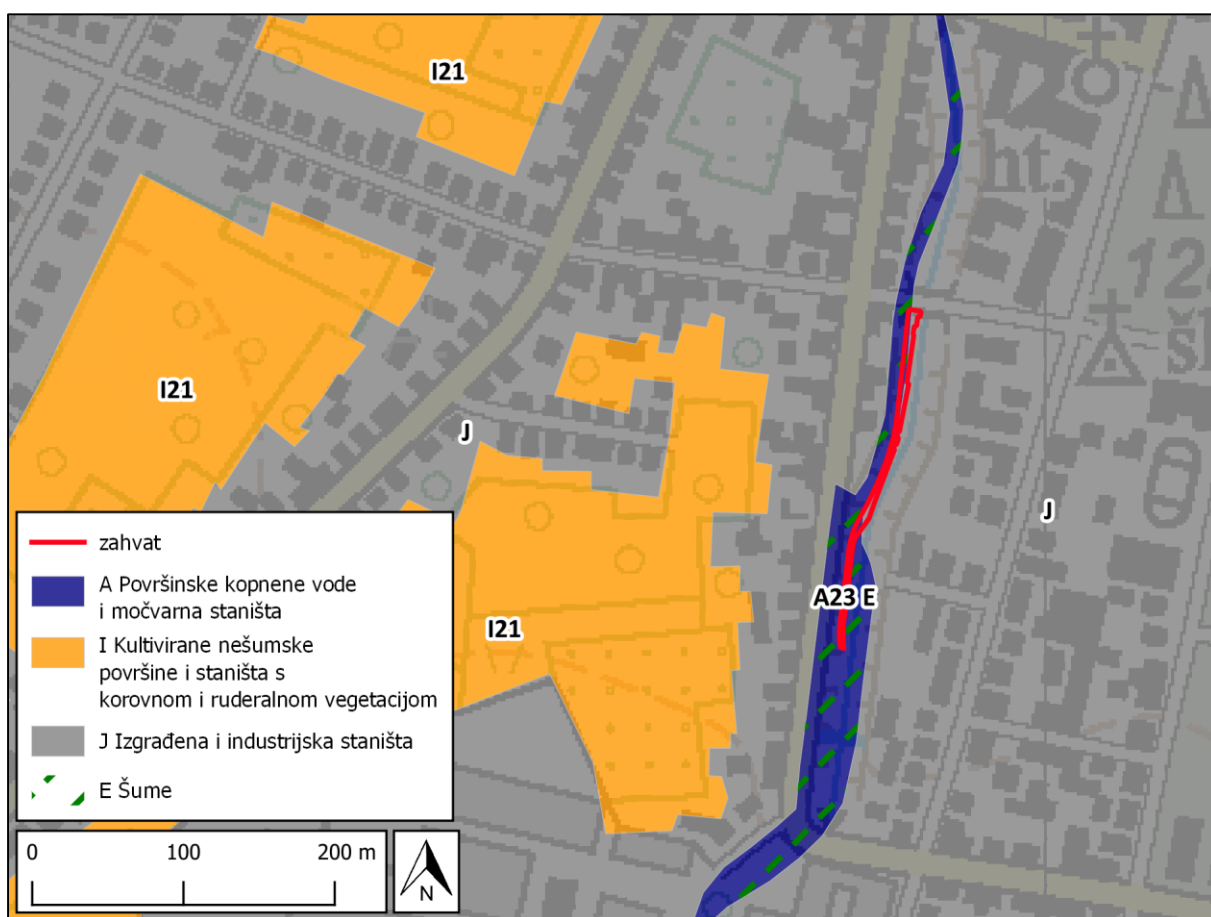
3.8 Biološka raznolikost

3.8.1 Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (2016.), lokacija zahvata nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

- A23 / E – Stalni vodotoci / Šume
- J – Izgrađena i industrijska staništa

Na slici u nastavku (Slika 26) prikazan je prostorni raspored stanišnih tipova na širem području zahvata.



Slika 26. Izvod iz karte staništa (ENVI portal okoliša), 1:5 000

U nastavku je dan opis stanišnih tipova prisutnih na lokaciji zahvata prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa:

A.2.3. Stalni vodotoci

Potoci i rijeke – Površinske vode (potoci i rijeke) različite brzine strujanja, od brzih i turbulentnih do sporih i laminarnih, koje teku koritima nastalim djelovanjem vode iz uzvodnih dijelova toka koji su na višim nadmorskim visinama.

E. Šume

J. Izgrađena i industrijska staništa

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

U tablici u nastavku (Tablica 7) naveden je popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (*Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, Prilog II, NN 88/14*) prisutnih na užem području zahvata (radijus od 200 m).

Tablica 7. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi prisutni na užem području zahvata

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
E. Šume*					
* kartom kopnenih nešumskih staništa (2016.) stanišni tip E. Šume nije detaljnije klasificiran na niže klase, stoga ovdje nisu navođeni svi ugroženi i rijetki stanišni tipovi unutar klase E. Šume					

3.8.2 Zaštićena područja

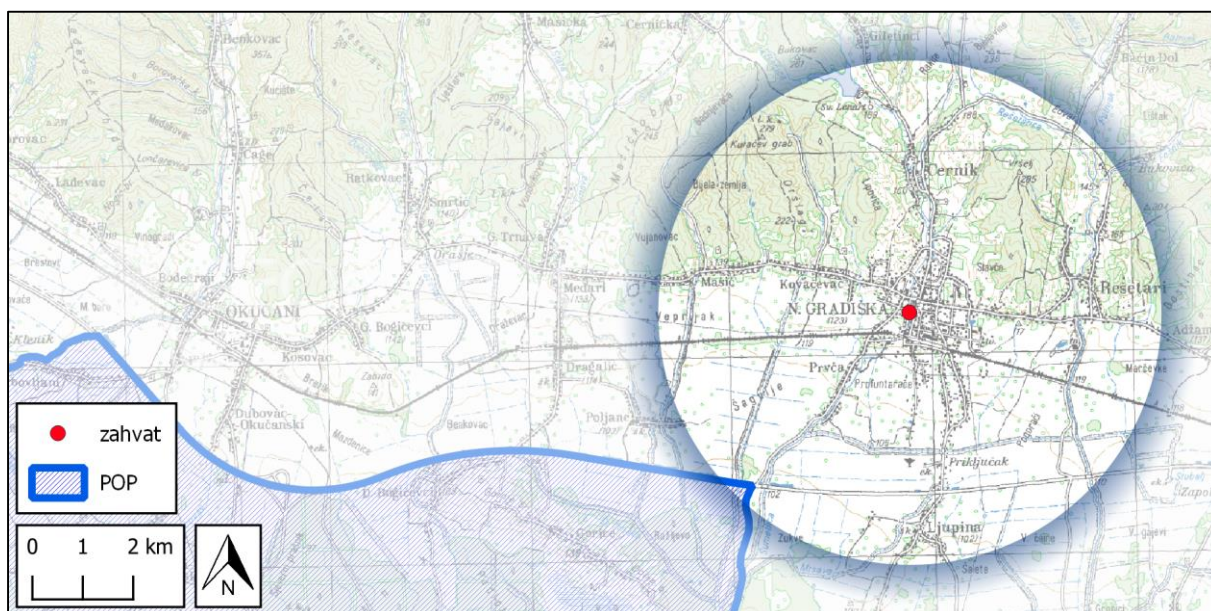
Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (ENVI portal okoliša), lokacija zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja sukladno kategorijama zaštite prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 80/13,15/18, 14/19). U radijusu od 5 km od lokacije zahvata također nisu prisutna zaštićena područja.

3.8.3 Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša) lokacija zahvata ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. U tablici i na slici u nastavku (Tablica 8 i Slika 27) prikazana su područja ekološke mreže koja se nalaze u radijusu od 5 km od lokacije zahvata.

Tablica 8. Područja ekološke mreže u radijusu od 5 km od lokacije zahvata

naziv područja	udaljenost od zahvata (km)
Područja očuvanja značajna za ptice (POP)	
HR1000004 Donja Posavina	4,6



Slika 27. Izvod iz karte ekološke mreže RH (ENVI portal okoliša), 1:150 000

3.9 Krajobrazne značajke

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske. Osnovnu fizionomiju prostora čini agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Naglasak, vrijednost i identitet području daju rubovi šuma te fluvijalno-močvarni ambijenti (Kopačevski rit, Lonjsko polje, Spačvanske šume i dr.). Područje ugrožava mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Uže područje zahvata nalazi se unutar urbaniziranog područja Grada Nova Gradiška (Slika 5). Prirodnost potoka Šumetlica znatno je narušena hidrotehničkim zahvatima. Obale potoka na predmetnoj dionici kanalizirane su i betonirane.

3.10 Materijalna dobra i kulturno-povijesna baština

Prema registru kulturnih dobara Republike Hrvatske (<https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>) u naselju Nova Gradiška prisutno je 8 nepokretnih pojedinačnih kulturnih dobara te 1 kulturno-povijesna cjelina. Najbliža kulturna dobra nalaze se na katastarskoj čestici 2251 (zgrada Kraljevskog kotarskog suda, zgrada električne centrale – Munjara, zgrada Gradskog muzeja i zgrada Općinskog suda), smještenoj neposredno sjeverno od ulice Zrinskih, na udaljenosti od oko 30 m od početnog (sjevernog) dijela predmetnog zahvata.

Predmetni zahvat nalazi se unutar zone C kulturno-povijesne cjeline Grada Nove Gradiške. Zona C obuhvaća preostali prostor kulturno-povijesne cjeline grada Nove Gradiške između granice zone B do vanjskih obodnih granica kulturno-povijesne cjeline. Zona C sadrži prostorne i građevne strukture ambijentalne i niže ambijentalne vrijednosti što čini integralni prostorni okvir i zaokružuje središnje gradsko područje kao kvalitetnu, urbanistički definiranu i prepoznatljivu povijesnu cjelinu.

3.11 Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Nova Gradiška živi 14.229 stanovnika, a u istoimenom naselju 11.821 (Tablica 9). U odnosu na 2001. godinu, broj stanovnika Grada Nova Gradiška smanjio se za 1.604 (sa 15.833), a istoimenog naselja za 1.443 (sa 13.264).

Tablica 9. Broj stanovnika i gustoća naseljenosti u gradu Karlovcu i istoimenom naselju, 2011.

grad/naselje	površina (km ²)	broj stanovnika (2011.)	broj muškog stanovništva	broj ženskog stanovništva	gustoća naseljenosti
Nova Gradiška		14.229	6.717	7.512	
Nova Gradiška		11.821	5.546	6.275	

4 Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš

4.1 Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1 Zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova i transporta materijala, radom strojeva, vozila i opreme doći će do emisije onečišćujućih tvari (ispušni plinovi, čestice prašine) u zrak. Navedene emisije uzrokovat će privremeno i kratkotrajno onečišćenje zraka, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon završetka radova negativni utjecaj na zrak će prestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće dolaziti do emisija onečišćujućih tvari u zrak.

4.1.2 Utjecaj na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Rad strojeva, vozila i opreme tijekom izvođenja radova uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. Ove emisije privremenog su i kratkotrajnog karaktera, ograničene na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Budući da se radi o manjem zahvatu u prostoru, emisije stakleničkih plinova neće biti značajne. Tijekom korištenja zahvata neće dolaziti do emisija stakleničkih plinova.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat tijekom korištenja analiziran je primjenom metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Procjena se temelji na analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti kroz sedam koraka (modula).

MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata utvrđuje se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete, kroz područja utjecaja klimatskih promjena bitnih za zahvat:

- imovina i procesi na lokaciji
- ulaz
- izlaz
- transport

U nastavku je prikazana osjetljivost planiranog zahvata na klimatske uvjete (Tablica 10).

Tablica 10. Osjetljivost predmetnog zahvata na klimatske uvjete

Klimatska osjetljivost:	ZANEMARIVA	MALA	VISOKA
-------------------------	------------	------	--------

broj	tema povezane s klimatskim promjenama	područja utjecaja klimatskih promjena			
		imovina i procesi na lokaciji	ulaz	izlaz	transport
1	prosječne temperature zraka				
2	ekstremne temperature zraka				
3	prosječne količine oborina				
4	ekstremne količine oborina				
5	prosječna brzina vjetra				
6	maksimalna brzina vjetra				
7	vlažnost				
8	sunčevo zračenje				
10	dostupnost vode				
11	oluje				
12	poplave				
13	erozija				
15	šumski požari				
16	kvaliteta zraka				
17	nestabilnost tla/klizišta				
18	urbani toplinski otoci				
19	sezona uzgoja				

Iz prethodne tablice može se vidjeti da predmetni zahvat nije osjetljiv na promjene navedenih klimatskih uvjeta, stoga se zaključuje da nema potrebe za daljnjim analizama (modulima) niti je potrebno uključiti odgovarajuće mjere prilagodbe zahvata klimatskim promjenama.

4.1.3 Tlo

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova moguće je onečišćenje okolnog tla u slučaju nepažljivog rukovanja strojevima, vozilima i opremom (npr. izlivanja goriva i maziva) te odlaganja građevinskog materijala i otpada na površine koje nisu za to predviđene. Pažljivim izvođenjem radova i kvalitetnom organizacijom gradilišta opasnost od negativnog utjecaja bit će svedena na minimum. Ovaj utjecaj moguće je gotovo potpuno izbjeći pridržavanjem propisa i dobre graditeljske prakse.

Na prostoru predviđenom za izgradnju pješačke staze doći će do trajne prenamjene površina. Radi se o uskom pojasu koji se nalazi uz sam potok Šumetlicu, na području koje je i dosad bilo korišteno u rekreativne svrhe stoga se ovaj utjecaj ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na okolno tlo.

4.1.4 Vode

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata do negativnog utjecaja u vidu onečišćenja podzemne i površinske vode može doći jedino u slučaju akcidenta i to istjecanjem opasnih tvari (ulja, maziva, gorivo) iz strojeva i vozila na gradilištu. Korištenjem tehnički ispravnih vozila, strojeva i opreme te opreznim i pažljivim rukovanjem istima, opasnost od navedenog utjecaja je vrlo mala.

Tijekom korištenja

Izgradnjom predmetnog zahvata neće doći do utjecaja na stanje vodnog tijela CDRN0192_001 – Šumetlica. Dionica vodotoka uz predmetni zahvat značajno je hidromorfološki izmijenjena kanaliziranjem i betoniranjem korita. S obzirom na postojeće stanje vodotoka i njegovih obala, izgradnja šetnice na lijevoj obali neće utjecati na trenutnu ocjenu hidromorfoloških elemenata vodnog tijela (dobro stanje).

4.1.5 Bioraznolikost

Tijekom izgradnje

Lokacija zahvata smještena je na području pod velikim antropogenim utjecajem (urbani dio grada, prometnica, kuće) te se ne očekuje prisutnost strogo zaštićenih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta. Prema karti staništa na području zahvata prisutno je stanište A23/E Stalni vodotoci / Šume i J Izgrađena i industrijska staništa. Stanište E Šume klasificirano je kao ugroženo i rijetko (*Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, Prilog II, NN 88/14*). Predmetnim zahvatom može doći do gubitka vrlo male površine ovog staništa, no kako je ono i u postojećem stanju pod značajnim antropogenim utjecajem (radi se o pojedinačnim stablima a ne o šumskom staništu) procjenjuje se da utjecaj nije značajan.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji na bioraznolikost područja.

4.1.6 Zaštićena područja

Predmetni zahvat udaljen je više od 5 km od najbližeg zaštićenog područja Republike Hrvatske te se može isključiti mogućnost negativnog utjecaja.

4.1.7 Ekološka mreža

Predmetni zahvat udaljen je 4,6 km od najbližeg područja ekološke mreže (HR1000004 Donja Posavina) te se može isključiti mogućnost negativnog utjecaja.

4.1.8 Krajobraz

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Utjecaj tijekom izgradnje privremenog je karaktera, no s obzirom na značajke zahvata i lokaciju zahvata, ne očekuje se značajan utjecaj na krajobraz.

Tijekom korištenja

Izgradnjom predmetnog zahvata (šetnica uz vodotok Šumetlica) ostvarit će se uređena sredina većeg boravišnog i vizualnog potencijala, čime će doći do pozitivnog utjecaja na krajobraz.

4.1.9 Buka

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može se očekivati povećanje razine buke koje će biti uzrokovano radom građevinskih strojeva i vozila za prijevoz građevnog materijala (utovarivači, bageri, kamioni, dozeri i sl.). Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na lokaciju zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata.

Najviše dopuštene razine buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 17. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*. Prema navedenom, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08:00 do 18:00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost iz Tablice 1. Članka 5. Pravilnika. U posebnim slučajevima dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu (1) noć, odnosno dva (2) dana tijekom razdoblja od trideset (30) dana.

Utjecaji buke koji nastaju tijekom izgradnje predmetnog zahvata, lokalnog su i privremenog karaktera, te vremenski ograničeni pa kao takvi, uz pridržavanje zakonodavnih odredbi o dopuštenoj razini buke, ne predstavljaju značajan utjecaj.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata neće dolaziti do emisije buke.

4.1.10 Postupanje s otpadom

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata nastat će razne vrste i količine otpada (građevinski, komunalni), čime može doći do onečišćenja okoliša uslijed njegovog neadekvatnog zbrinjavanja. Do negativnog utjecaja na okoliš neće doći jedino ako će se sav otpad nastao na lokaciji zbrinuti sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom. Stoga je nužno pridržavanje svih propisa iz područja gospodarenja otpadom te sanacija svih površina na kojima se otpad privremeno odlagao.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastajat će ambalažni i miješani komunalni otpad, uslijed odlaganja otpadaka prolaznika i ostalih korisnika šetnice. Potrebno je opremanje šetnice koševima za prikupljanje otpada, čime će se adekvatno riješiti pitanje prikupljanja otpada nastalog na lokaciji.

4.1.11 Promet

Tijekom izgradnje

Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije može doći do povremenog i privremenog otežanja prometa duž pristupnih cesta. Budući da je navedeni utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na promet i prometnu infrastrukturu.

4.1.12 Kulturna baština

Prema registru kulturnih dobara Republike Hrvatske i prostornom planu uređenja grada Nova Gradiška, najbliža kulturna dobra nalaze se izvan zone utjecaja te se ne očekuje negativan utjecaj na kulturnu baštinu.

4.1.13 Stanovništvo

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata doći će do negativnog utjecaja zbog izvođenja radova u vidu povećane emisije buke i smanjene kvalitete zraka, što će umanjiti boravišne značajke prostora. Budući da se radi o manjem zahvatu u prostoru, navedeni utjecaj neće biti značajan.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo radi izgradnje šetnice i povećane kvalitete prostora uz vodotok Šumetlica.

4.2 Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. U slučaju prestanka korištenja predmetnog zahvata, primijenit će se svi propisi iz *Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)* kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.3 Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

S obzirom na sve elemente zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata može doći uslijed:

- izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.)
- požara na otvorenim površinama zahvata, u objektima
- požari vozila ili mehanizacije
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti te
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom)

Procjenjuje se da je tijekom izvođenja te tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.4 Prekogranični utjecaji

Uzevši u obzir vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata, može se isključiti mogućnost prekograničnih utjecaja.

4.5 Pregled prepoznatih utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u tablici u nastavku (Tablica 11). Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici u nastavku (Tablica 12).

Tablica 11. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Tablica 12. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša / okolišna tema	Vrsta utjecaja (izravan / neizravan / kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan / privremen)		Ocjena utjecaja	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	-	-1	0
Vode	-	-	-	0	0
Tlo	izravan	-	trajan	0	-1
Bioraznolikost	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Krajobraz	izravan	privremen	trajan	-1	+1
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0
Promet	izravan	privremen	-	-1	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Stanovništvo i zdravlje ljudi	izravan	privremen	trajan	-1	+1
Klimatske promjene	utjecaj klimatskih promjena na zahvat	-		0	0
	utjecaj zahvata na klimatske promjene	-		0	0

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša

5.1 Mjere zaštite okoliša

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, nositelj zahvata obvezan je pridržavati se važeće zakonske regulative, projektnih mjera te posebnih uvjeta nadležnih institucija.

Provedenom analizom mogućih utjecaja zahvata na okoliš nisu identificirani mogući negativni utjecaji za koje je potrebno predložiti dodatne mjere zaštite okoliša.

5.2 Praćenje stanja okoliša

Kako planirani zahvat nakon završetka radova neće uzrokovati značajne negativne utjecaje na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6 Zaključak

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja pješačke staze i javne rasvjete uz potok Šumetlica. Zahvat se nalazi u Brodsko-posavskoj županiji, na području Grada Nova Gradiška.

Zahvat je od najbližih zaštićenih područja ili područja ekološke mreže udaljen više od 4,5 km. Uzimajući u obzir opseg i karakteristike planiranog zahvata kao i način korištenja, može se zaključiti kako zahvat u fazama izgradnje i korištenja neće uzrokovati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša te područja ekološke mreže. Uz pridržavanje projektnih mjera, posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, ***zahvat je prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu.***

7 Izvori podataka

7.1 Projekti, studije, radovi, web stranice

1. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
2. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
3. ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, www.envi-portal.azo.hr
4. Google maps, www.google.hr/maps
5. Službene stranice Grada Nova Gradiška, <https://novogradiska.hr/>
6. Službene stranice Brodsko-posavske županije, <http://www.bpz.hr/>
7. Katastar – Republika Hrvatska, Državna geodetska uprava, www.katastar.hr/dgu/
8. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
9. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Meridijani, Zadar
10. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28., European Commission DG Environment, 2013.
11. Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
12. Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000., Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
13. Herak, M. (2011): Republika Hrvatska - Karta potresnih područja, Geofizički odsjek, PMF, Zagreb
14. Hrvatski geološki institut: Geološka karta Republike Hrvatske, 1:300 000, <http://www.hgi-cgs.hr/data/geologija-hrvatske.htm#karta>
15. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
16. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*).
17. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama, <http://prilagodba-klimi.hr/>
18. Reverso projekt d.o.o. (2019.): Idejni projekt „Izgradnja pješačke staze i javne rasvjete uz potok Šumetlica, od mosta u Zrinskoj ulici do dijela Potočne ulice“

7.2 Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik BPŽ 04/01, 06/05, 11/07, 14/08 (pročišćeni tekst), 05/10, 09/12)
2. Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18, 09/18 – pročišćeni tekst)

7.3 Propisi

Okoliš i bioraznolikost

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
4. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
5. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
6. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, IV verzija
7. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)

Vode

1. Zakon o vodama (NN 66/19)
2. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
3. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
4. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11)

Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
2. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
3. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

Otpad

1. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022.
3. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
5. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17)
6. Uredba o gospodarenju otpadom ambalažom (NN 97/15)
7. Pravilnik o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17)
8. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
2. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

8 Popis priloga

Prilog 1) Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

Prilog 2) Situacija projektiranog stanja



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11

Zagreb, 1. veljače 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada programa zaštite okoliša.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.
7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

8. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015. i KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine, kojima su pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 20. studenoga 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-8 od 10. ožujka 2017 KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-4 od 14. travnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/30, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis zaposlenika kao voditelj stručnih poslova stavi novozaposlena djelatnica Ivana Šarić, mag. biol. za određene stručne poslove zaštite okoliša u gore navedenim Rješenjima.

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, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak

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

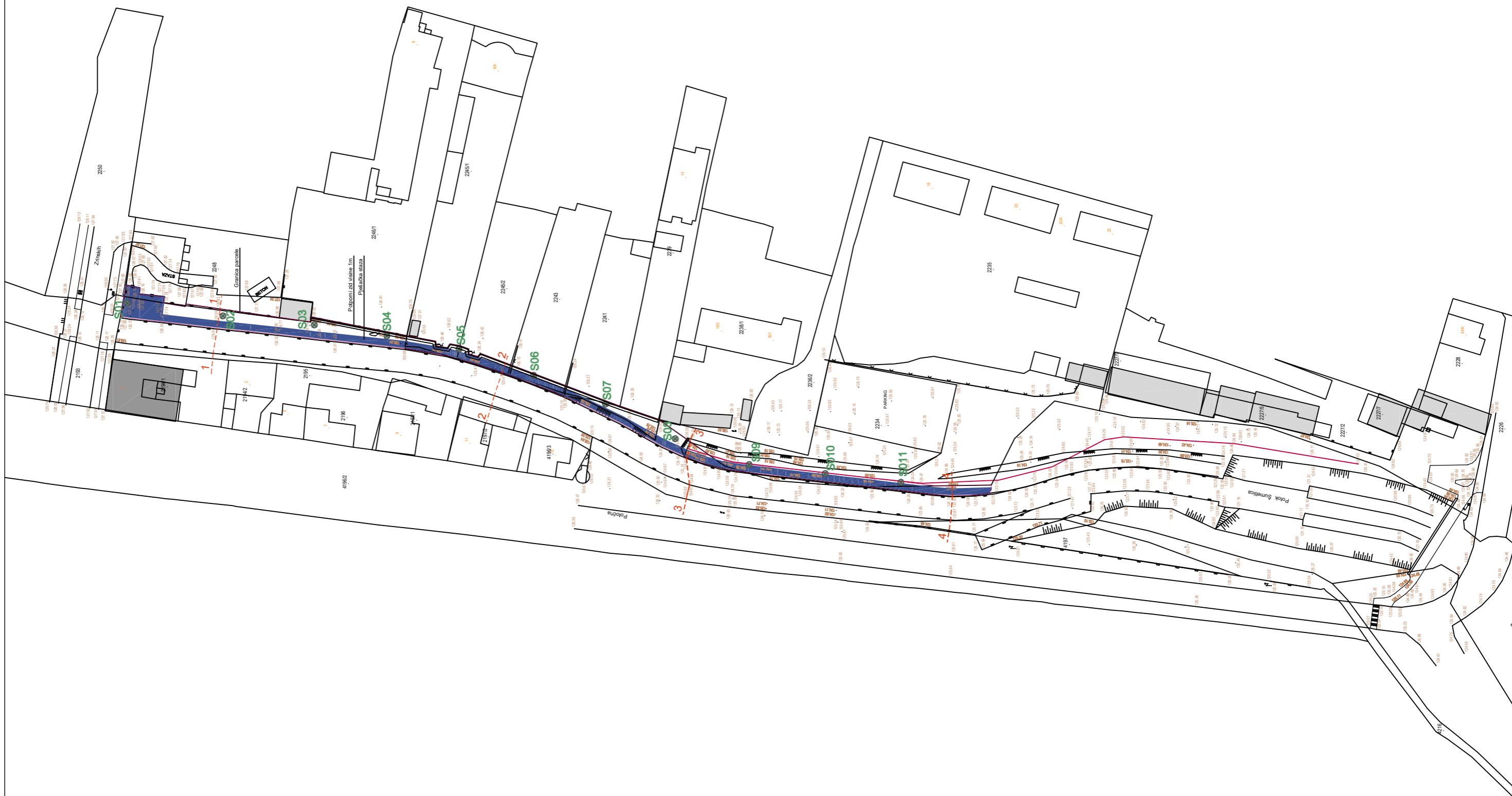
DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018.**

<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 značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. Ivana Šarić, mag.biol.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. Ivana Šarić, mag.biol.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša.	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Čović, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



Savska29, 10310 Ivanić-Grad, tel/fax. +385 1 2888 275; mob. +385 98 271 851
m@il.reverto.projekt@gmail.com, MB: 2494736; OIB: 25225628008

INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA Trg kralja Tomislava 1 35400 Nova Gradiška	SADRŽAJ NACRTA:	SITUACIJA - Novo stanje
GRAĐEVINA:	IZGADNJA PJEŠAČKE STAZE I JAVNE RASVJETE UZ POTOK ŠUMETLICA, OD MOSTA U ZRINSKOJ ULICI DO DIJELA POTOČNE ULICE	PROJEKTANTI:	T.D.: 2019-017-IP
LOKACIJA:	k.č.br. dio 4115/1, dio 2248, dio 2245/1, dio 2243, dio 2241, dio 2234, k.o. Nova Gradiška	Robert Tudor mag.ing. aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva	Z.O.P.: 017-19
STRUKOVNA ODREDNICA:	GRAĐEVINSKI PROJEKT	Robert Tudor, mag.ing. aedif.	MJERILO: M 1:1000
RAZINA RAZRADE:	IDEJNI PROJEKT	SURADNIK:	DATUM: travanj, 2019.g.
			LIST: 3