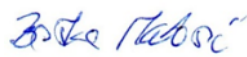










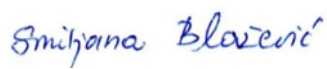
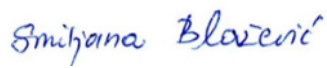




**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Višenamjenska sportska dvorana u Milni, Općina Milna, Splitsko-dalmatinska županija“**



**Zeleni servis d. o. o.
listopad, 2024.**

Naručitelj elaborata:	Općina Milna Sridnja kala 1, 21 450 Milna
Nositelj zahvata:	Općina Milna Sridnja kala 1, 21 450 Milna
PREDMET:	Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: „ Višenamjenska sportska dvorana u Milni, Općina Milna, Splitsko-dalmatinska županija“
Izrađivač:	Zeleni servis d. o. o., Split
Broj projekta:	119- 2024
Voditelj izrade:	Boška Matošić, dipl. ing. kem. teh. 
Ovlaštenici:	dr.sc. Natalija Pavlus, mag. biol. 
	Marijana Vuković, mag. biol. univ. spec. oecol. 
	Nela Sinjkević, mag. biol. et oecol. mar. 
	Josipa Sanković, mag. oecol. 
Ostali suradnici Zeleni servis d. o. o.:	Doris Tafra, mag. oecol. et prot. nat. 
	Velimir Blažević, bacc. ing. traff. 
	Anita Žižak Katavić, mag. oecol. et prot. nat. 
	Katarina Radović, mag. ing. amb. 
	Ana Plepel, mag. biol. exp. 
	Matteo Hajder, mag. ing. oecol. et prot. mar. 
	Ana Blažević, mag. iur. 
	Smiljana Blažević, dipl. iur. 
Direktorica:	Smiljana Blažević, dipl. iur. 

Datum izrade:

Split, listopad, 2024.

M.P.

ZELENI SERVIS d. o. o. – pridržava sva neprenesena prava

ZELENI SERVIS d. o. o. nositelj je neprenesenih autorskih prava sadržaja ove dokumentacije prema članku 5. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima RH („Narodne novine“, broj 111/21). Zabranjeno je svako neovlašteno korištenje ovog autorskog djela, a napose umnožavanje, objavljivanje, davanje dobivenih podataka na uporabu trećim osobama kao i uporaba istih osim za svrhu sukladno ugovoru između **Naručitelja** i **Zelenog servisa**.

SADRŽAJ:

1	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	6
1.1	Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane	8
1.2	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	11
1.3	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	11
1.4	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	11
1.5	Po potrebi radovi uklanjanja	11
2	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	12
2.1	Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	12
2.2	Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	17
2.2.1	Stanovništvo i naselja u blizini zahvata	17
2.2.2	Zaštićena područja i bioraznolikost	17
2.2.3	Šume i šumska zemljišta	19
2.2.4	Tlo	20
2.2.5	Korištenje zemljišta	22
2.2.6	Hidrogeološke karakteristike	22
2.2.7	Seizmičnost područja	23
2.2.8	Zrak	23
2.2.9	Klima	24
2.2.10	Krajobraz	37
2.2.11	Materijalna dobra i kulturna baština	39
2.3	Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava	40
2.3.1	Površinske vode	40
2.3.2	Vodna tijela podzemnih voda	46
2.3.3	Poplave	47
2.3.4	Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta	49
2.3.5	Osjetljivost područja RH	49
2.4	Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj	50
3	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	52
3.1	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša	52
3.1.1	Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi	52
3.1.2	Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost	52
3.1.3	Utjecaj na šume i šumska zemljišta	53
3.1.4	Utjecaj na tlo	53
3.1.5	Utjecaj na korištenje zemljišta	53
3.1.6	Utjecaj na vode	54
3.1.7	Utjecaj na zrak	55
3.1.8	Utjecaj na klimu	55
3.1.9	Utjecaj na krajobraz	63
3.1.10	Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	64
3.1.11	Utjecaj bukom	64
3.1.12	Utjecaj od otpada	64
3.1.13	Utjecaj na promet	65
3.1.14	Utjecaj uslijed akcidenata	65

3.1.15	Kumulativni utjecaji	66
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	67
3.3	Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	68
3.4	Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)	69
4	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	70
4.1	Mjere zaštite okoliša	70
4.2	Praćenje stanja okoliša	70
5	IZVORI PODATAKA	71
6	PRILOZI	74

1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Općina Milna (dalje u tekstu: nositelj zahvata) planira izgradnju višenamjenske sportske dvorane unutar sportsko rekreacijskog centra „Stanko Poklepović – Špaco“ u naselju Milna. Sportska dvorana izgraditi će se na čestici površine 3591 m² koja će se formirati od dijelova k. č. z. 1715/1 i 1680/1 te od k.č. z. 1680/2 sve K.O. Milna (Prilog 6.2.).

Prema Prilogu III. Popisa 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, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), planirani zahvat spada pod točku:

- **6. Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosežu kriterije utvrđene u tim prilozima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

Nositelj zahvata je sklopio ugovor o izradi ovoga Elaborata s ovlaštenom tvrtkom Zeleni servis d. o. o. iz Splita, Templarska 23 (u Prilogu 6.1. je ovlaštenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša).

Za izradu predmetnog elaborata korišteni su sljedeći dokumenti:

- Glavni arhitektonski projekt Višenamjenska sportska dvorana - Špaco, MAPA 2, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 006/2024 kojeg je izradila tvrtka KREIRANJE d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 1, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 2, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 3, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 4, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt fizikalnih svojstava zgrade Višenamjenska sportska dvorana - Špaco, MAPA 3, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-F kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni elektrotehnički projekt – projekt elektroinstalacija Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 4, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: TD-E 08/24 kojeg je izradila tvrtka STRILAM d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Glavni elektrotehnički projekt – projekt vatrodajave Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 5, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: TD-V 08/24 kojeg je izradila tvrtka STRILAM d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;

- Glavni strojarski projekt – projekt termotehničkih instalacija Višenamjenska sportska dvorana Špaco – Milna, MAPA 6, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: SI – 129/24 kojeg je izradila tvrtka Marit Holten d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Glavni strojarski projekt – projekt vodovoda i odvodnje Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 7, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: VK 130/24 kojeg je izradila tvrtka Marit Holten d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Geotehnički elaborat Sportska dvorana u mjestu Milna – o. Brač kojeg je izradio Institut IGH d.d., RC Split u srpnju 2024. godine.

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata, tehnoloških procesa te prikaz varijantnih rješenja zahvata ako su razmatrane

Predmetni projekt obuhvaća izgradnju športsko-rekreacijske dvorane u naselju Milna na otoku Braču. Izgradnja dvorane je u skladu s prostorno planskom dokumentacijom općine Milna odnosno nalazi se unutar zone oznake R2 – sportsko – rekreacijske – „Stanko Poklepović – Špaco“. Veličina formirane čestice iznosi 3591 m² i pravilnog je oblika u padu prema jugu. Planirana dvorana će biti smještena centralno na građevnoj čestici u smjeru sjeveroistok-jugozapad. Športsko-rekreacijska građevina će biti slobodnostojeća, katnosti prizemlje i galerija. Prizemna etaža je neto površine 650,5 m², a galerija ukupne neto površine 157,4 m². Na krov objekta će se postaviti fotonaponska elektrana ukupne snage 49,88 kWp, kojom se planira godišnja proizvodnja električne energije od 61 220 kWh.

Opis postojećeg stanja

Predmetna dvorana nalazi se u građevinskom području naselja Milna gdje su prisutna igrališta, maslinik, gustirna i betonski prostor –helidrom. Pristupni put do građevne čestice osiguran je preko javne pristupne ulice Put sv. Josipa i preko šetnice vatrogasnog pristupa s istočne strane.



Slika 1.1 - 1 Prikaz postojećeg stanja na području lokacije zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 07. listopada 2024.)

Opis planiranog zahvata

Projektirana sportsko-rekreacijska dvorana je slobodnostojeća građevina katnosti; prizemlje i galerija. Tlocrtna površina građevine iznosi 868,3 m² te je postignuta izgrađenost na građevnoj čestici površine 3590 m², Kig = 0,24 i Kis=0,24 što je u skladu s Odredbama prostornog plana kojim je propisana max Kig=0,6 i max. Kis=2. Prizemna etaža je neto površine 650,5 m² (bruto = 690,9 m²) i galerije ukupne neto površine 157,4 m² (bruto = 171,3 m²). U prizemlju su smještene prostorije za okupljanje (ulazni hol), portirnica, sanitarni blok za posjetitelje, igralište, hodnici za propusnike, svlačionice i spremište/strojarnica. Na istoj koti se nalazi dio natkrivenog platoa.

Na galeriji je smještena polivalentna prostorija za administraciju i urede, tribine i galerija za gledatelje. Preko unutrašnjih tribina moguća je evakuacija na vanjske krovne tribine.

Dio krova koji se nalazi iznad svlačionica, hodnika i unutrašnjih tribina je formiran kao vanjska tribina u funkciji vanjskog teatra.

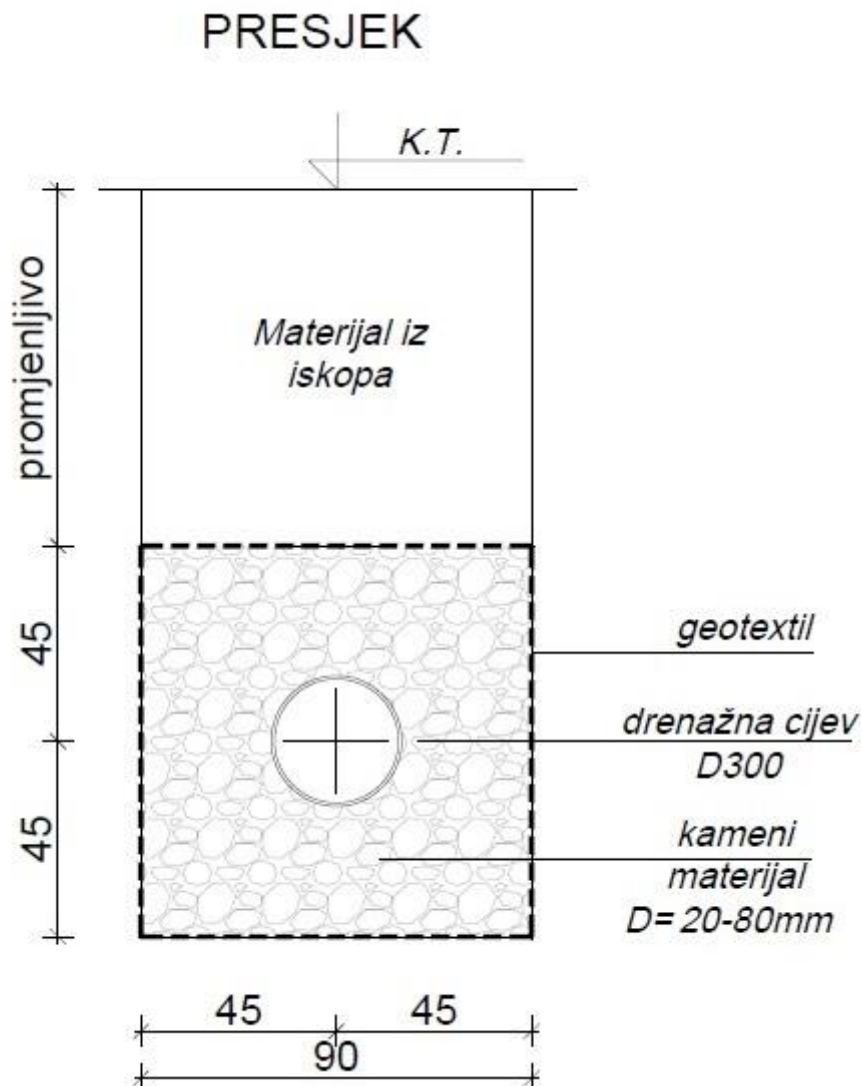
Arhitektonsko oblikovanje građevine je prilagođeno mjerilom i oblikom postojećem ambijentu, konfiguraciji terena i tipologiji krajolika. Objekt je izveden od suvremenih materijala primjerenih namjeni građevine te je fasada izvedena od dijela ventilirane fasade, kamene fasade i demit fasade. Pročelja su polikromatski obrađena.

Zbog konfiguracije terena, potporni zidovi, terase i sl. se izvode tako da ne narušavaju izgled naselja, prate nagib postojećeg prirodnog terena i da se ne promijeni prirodno otjecanje vode na štetu susjednog zemljišta i susjednih građevina. Više od 39 % građevne čestice je ozelenjeno i odgovarajuće hortikulturno uređeno (visokim i niskim zelenilom). Ista površina je prirodno vodopropusna. Postojeća stabla maslina na lokaciji će se premjestiti s lijeve i stražnje strane planirane dvorane.

Kolni i pješački prilaz na građevnu česticu riješen je s pristupne ulice Put sv. Josipa koja se nalazi na zapadnom dijelu parcele te direktno pristupa na najvišu kotu čestice te pješački pristup s istočne strane objekta na najnižu kotu čestice gdje su predviđene površine za pješake. Promet u mirovanju je riješen na zapadnoj strani građevne čestice na otvorenom dijelu parcele uz prometnicu. Predviđeno je ukupno 10 parking mjesta te 2 za električno punjenje automobila.

Predmetna građevina će se priključiti na javni vodoopskrbni sustav sukladno uvjetima nadležne tvrtke Vodovod Brač d. o. o. Vodomjerno okno je predviđeno ugraditi na rub čestice. Na predmetnoj lokaciji nije izgrađen sustav javne odvodnje. Sustav odvodnje će biti razdjelni, (Prilog 6.7.). Dok se ne ostvari mogućnost priključenja na javni sustav odvodnje koristit će se biopročistač (30 ES, SBR tehnologije) ukopan u zelenoj površini južno od građevine. Oborinske vode s krova će se upuštati u spremnik kišnice zapremine 25 000 litara te koristit za zalijevanje zelenih površina na predmetnoj parceli. Višak kišnice će se odvesti u upojno polje (UP) koje je smješteno južno od građevine. Oborinske vode s kolnih površina oko zgrade i parkirnih mjesta će se pročititi u separatoru ulja prije ispuštanja u upojno polje (UP).

Infiltracijsko polje je tlocrtno dimenzije duljine 51,5 m, širine 0,9 m i visine 1 m i korisnog volumena 46,35 m³, što je veće od minimalno potrebnog prema proračunu. Kontaktna površina infiltracijskog polja je autohtoni stijenski materijal nabacan u rov prekriven geotekstilom i zemljom iz iskopa. Niže na slici je presjek upojnog polja.



Slika 1.1 – 2 Presjek upojnog polja (Izvor: projektna dokumentacija MAPA 7 Glavni strojarski projekt vodovoda i odvodnje)

Odvodnja s tuševa i umivaonika će se akumulirati u spremnik sivih voda zapremine 2 500 litara te će se koristiti za ispiranje WC školjki.

Za priključenje objekta na elektroenergetsku mrežu je ishodovana elektroenergetska suglasnost (EES) od nadležne tvrtke te se za mjesto predaje električne energije planira SPMO sa dvosmjernim trofaznim dvotarifnim brojilom koji se smješta na ogradni zid na prilaznoj cesti zapadno od parcele. Električna energije će se primarno koristiti za grijanje/hlađenje dvorane, pripremu tople potrošne vode i za rasvjetu, a omogućeno je i punjenje el. vozila na parking. Predviđena vršna snaga je $P_v = 60 \text{ kW}$, 400 V.

Konstrukcija objekta je armiranobetonska. Nosiva konstrukcija krova su čelični profili rešetki u vertikalnim (glavnim i sekundarnim) i kosim (fasadne plohe krova) ravninama. Ukupna visina krova je 250 cm. Materijal i izvedbe je čelik S235. Zbog složenog oblika krova postavljene su rešetke FK u fasadama krova koje su ujedno i nosači pridržanja fasade.

Na objektu je planirana fotonaponska elektrana i to na način da se na krov od valovitog lima postavi fotonaponski komplet sastavljen od fotonaponskih panela u smjeru istok - zapad pod nagibom 10° s centralnim inverterom. Inverter se smješta na krov u poseban ormarić za zaštitu od kiše i sunca u grupi sa strojarskom opremom. Planirana godišnja proizvodnja električne energije elektrane je 61 220 kWh. Višak proizvedene električne energije koji se ne potroši u objektu isporučuje se u elektroenergetsku mrežu.

1.2 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Budući da se ne radi o proizvodnoj djelatnosti ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.4 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

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

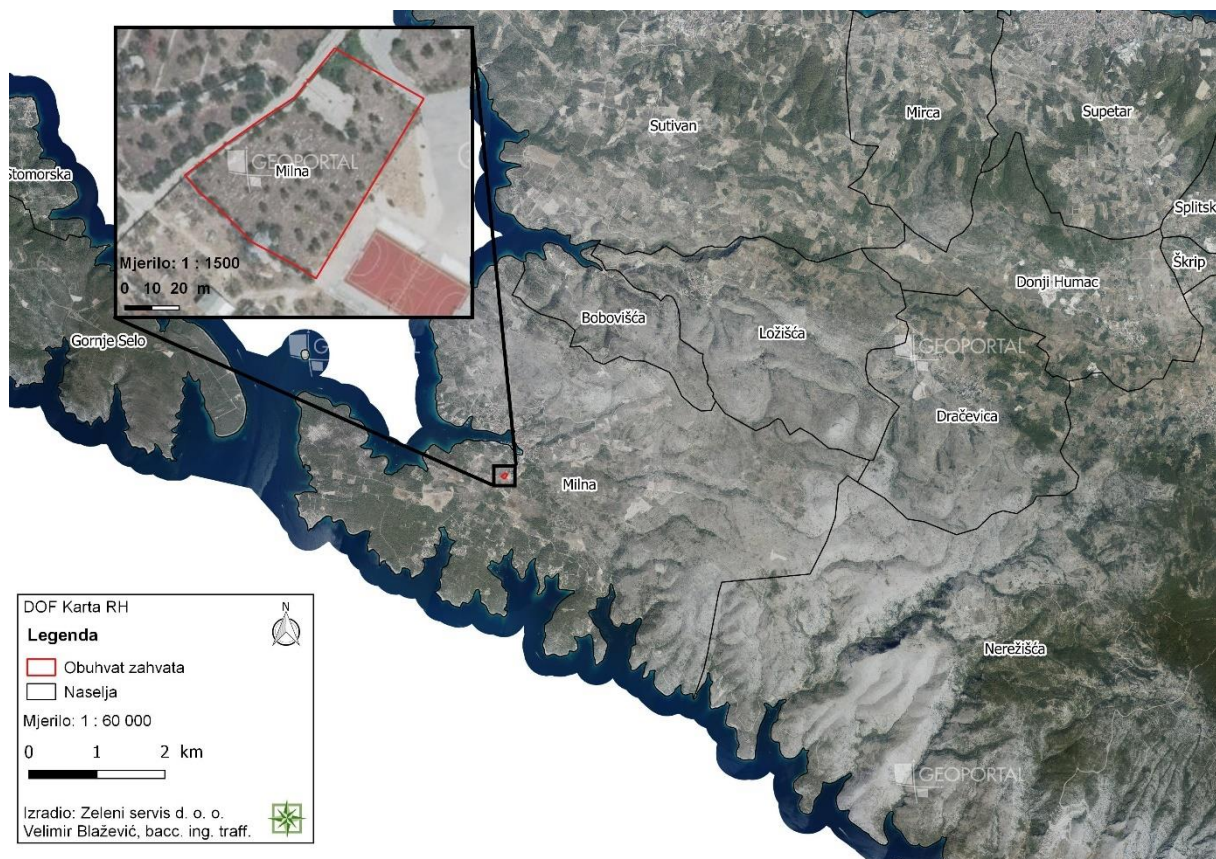
1.5 Po potrebi radovi uklanjanja

Planirano je da se sportska dvorana koristi dulji vremenski period te nije predviđeno njeno uklanjanje. U slučaju potrebe, postupiti će se sukladno važećim propisima.

2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1 Grafički prilozi s ucrtanim zahvatom koji prikazuju odnos prema postojećim i planiranim zahvatima te sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u naselju Milna, na području općine Milna u Splitsko - dalmatinskoj županiji. Zahvat je planiran na dijelu k. č. z. 1715/1, 1680/2 i 1680/1 sve K. O. Milna.



Slika 2. 1 - 1 Prikaz obuhvata/lokacije zahvata na DOF karti RH (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Za planirani zahvat i analizirani prostor važeći su sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21, 170/21 (pročišćeni tekst)) (u daljnjem tekstu PP SDŽ),
- Prostorni plan uređenja općine Milna („Službeni glasnik Općine Milna“, broj 5/07, 2/13 (ispravak tehničke greške), 4/19, 14/23) (u daljnjem tekstu PPUO Milna).

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

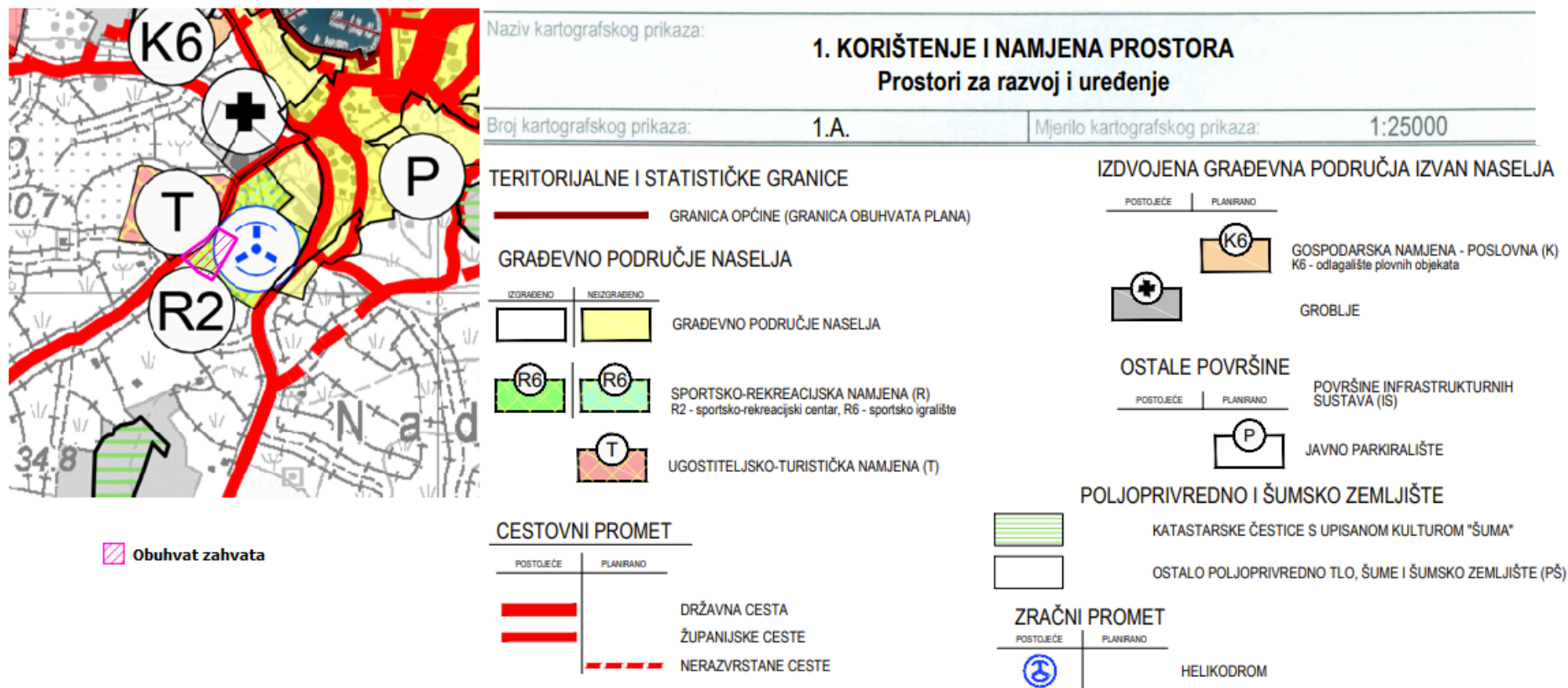
Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora, planirani zahvat nalazi se na području označenom kao građevinsko područje naselja Milna te uz ostale ceste - planirane.



Slika 2. 1 - 2 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PP SDŽ (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Prostorni plan uređenja Općine Milna

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Milna zahvat je planiran na području označenom kao R2 sportsko - rekreacijski centar.



Slika 2. 1 - 3 Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina PPUO Milna(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

U odredbama PPUO Milna a vezano za predmetni zahvat, navodi se:

2.2. GRAĐEVNA PODRUČJA NASELJA

2.2.1. Opći uvjeti izgradnje i uređenja površina unutar građevnih područja naselja

Članak 11.

GRAĐEVNO PODRUČJE NASELJA (GPN)

(1) GPN predstavlja dio područja Općine koji je predviđen za izgradnju, razvoj i uređenje pojedinog naselja. Planom su utvrđeni:

GPN Milna - naselje Milna, unutar kojeg su razgraničene:

...

površine isključive namjene:

...

sportsko-rekreacijske (R2) – „Stanko Poklepović – Špaco“;

...

(4) Uvjeti izgradnje i uređenja površina unutar GPN-a kojima je ovim Planom utvrđena isključiva namjena:

...

sportsko-rekreacijska – sportsko-rekreacijski centar (R2)

...

2.2.7. Površine za sportsko-rekreacijsku namjenu

Članak 52.

...

(2) Na području GP-a naselja Milna planiran je sportsko-rekreacijski centar „Stanko Poklepović – Špaco“ (R2). Na ovom području moguća je izvedba natkrivenih igrališta ili sportske dvorane, površine do najviše 40% površine područja, a ostatak područja mora biti krajobrazno uređen. Na ovom području moguće je planirati i urediti (igrališta za nogomet, rukomet, odbojku, tenis, polo, jahačke sportove i boćanje, streljane, trim staze, biciklističke staze, sport i rekreacija na vodi i sl., s mogućnošću izgradnje pomoćnih i pratećih građevina za sportske i ugostiteljske djelatnosti, prema sljedećim uvjetima:

- najmanje 60% površine područja mora biti parkovno uređeno ili održavano kao prirodne površine;
- 40% površine područja može se planirati za izgradnju i uređenje otvorenih i/ili natkrivenih sportskih igrališta i pratećih sadržaja;
- ukupna GBP zgrada pratećih sadržaja može iznositi najviše 10% površine planirane za izgradnju otvorenih i zatvorenih sportskih igrališta, odnosno najviše 4% ukupne površine područja R2;
- najmanje 70% GBP-a mora biti namijenjeno za izgradnju građevina pratećih sportskih sadržaja (spremišta, svlačionice, sanitarni čvorovi i sl.), a ostatak za izgradnju i uređenje građevina i sadržaja za pružanje ugostiteljskih usluga;
- katnost ovih građevina može biti maksimalno Po+P (visine krovnog vijenca do najviše 4,00 m) završno sa ravnim ili kosim krovom,
- unutar ovog područja ne mogu se graditi građevine za smještaj.

(3) Sportsko-rekreacijski sadržaji mogu se graditi i urediti i unutar GP-a mješovite namjene ostalih naselja i to kao:

- a) pojedinačni sportske građevine i igrališta (pojedinačna i/ili višenamjenska igrališta i otvorene ili zatvorene građevine), a u službi obavljanja osnovne sportske ili povremenih društvenih i javnih djelatnosti (dvorane, bazeni i sl.);*
- b) unutar površina za ugostiteljsko-turističku namjenu kao prateći sadržaji.*

(4) Razgraničenje sportsko-rekreacijskih sadržaja iz prethodnog stavka te uvjeti za njihovu izgradnju unutar površina mješovite namjene i unutar površina ugostiteljsko-turističke namjene (T) utvrđenih ovim Planom, odredit će se idejnim urbanističkim rješenjem kojim će se planirati raspored građevina i sadržaja, kao i uređenje ovog područja

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

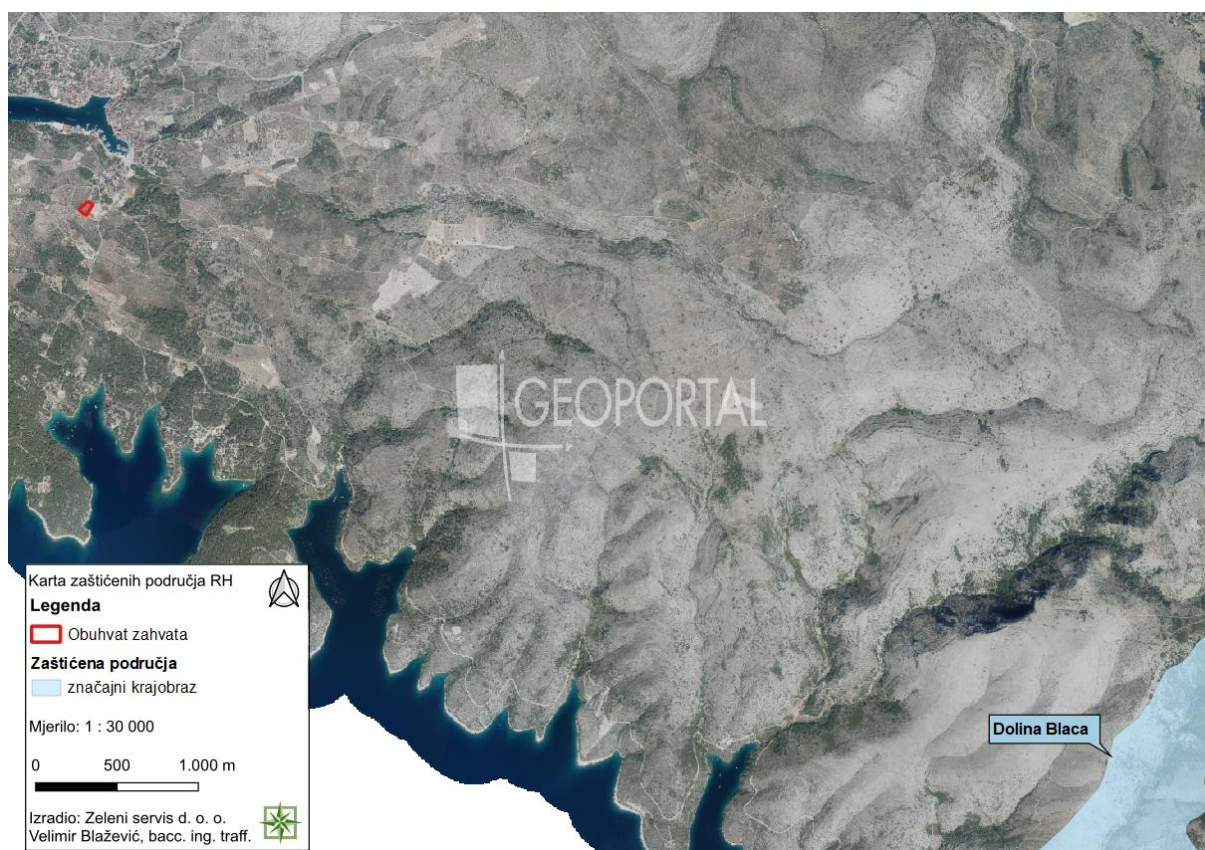
2.2.1 Stanovništvo i naselja u blizini zahvata

Općina Milna administrativno pripada Splitsko - dalmatinskoj županiji i prostire se na 36,43 km². U sastavu Općine Milna nalazi se 5 naselja: Bobovišća, Bobovišća na Moru, Ložišća, Podhume i Milna. Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine¹ na području Općine živi 931 stanovnik, a na području naselja Milna 775 stanovnika.

2.2.2 Zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Prema dostupnim informacijama, planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz Dolina Blaca na cca. 6,97 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 2. 2 - 1 Izvod iz Karte zaštićenih područja RH² (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

¹ <https://dzs.gov.hr/vijesti/objavljeni-konacni-rezultati-popisa-2021/1270>; pristup: listopad, 2024.

² <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: listopad, 2024.

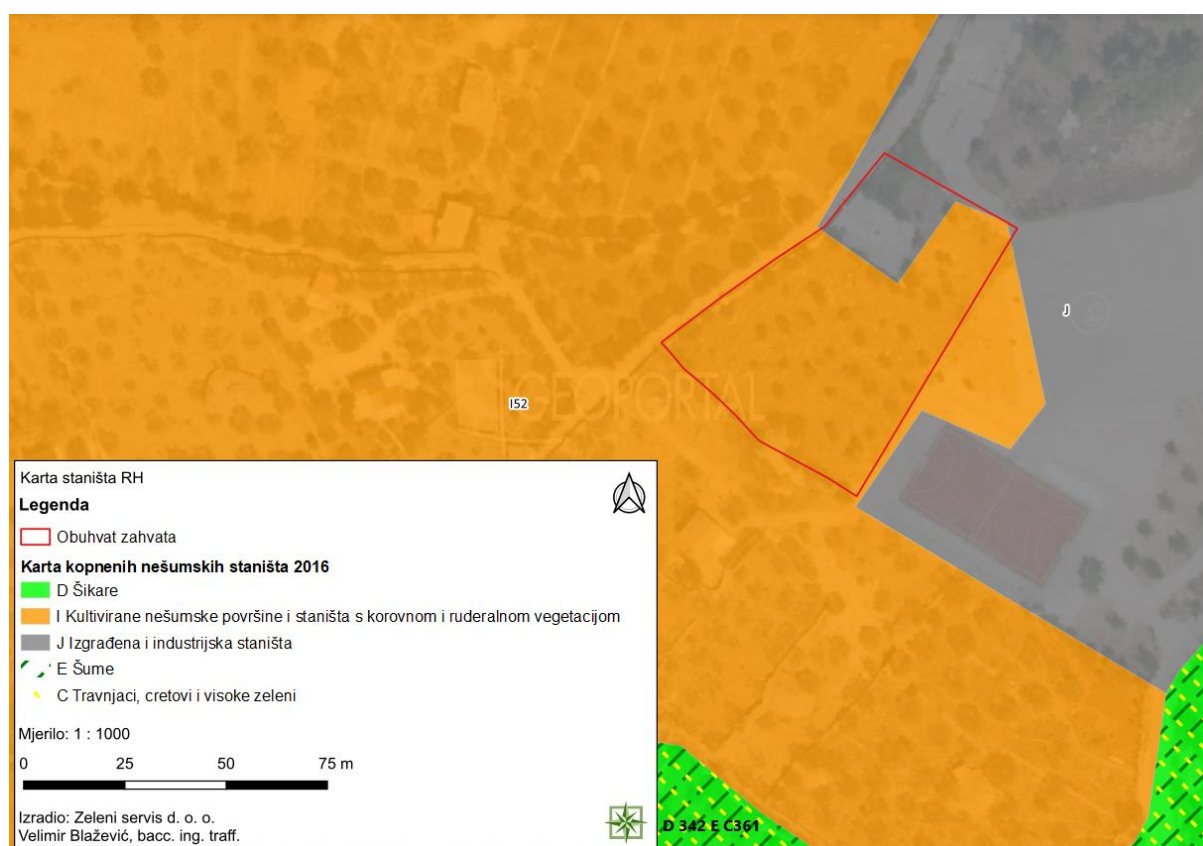
Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine, obuhvat planiranog zahvata nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

Kopnena staništa:

- NKS kôd J Izgrađena i industrijska staništa
- NKS kôd I.5.2. Maslinici

Prema Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području planiranog zahvata ne nalaze se ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi.



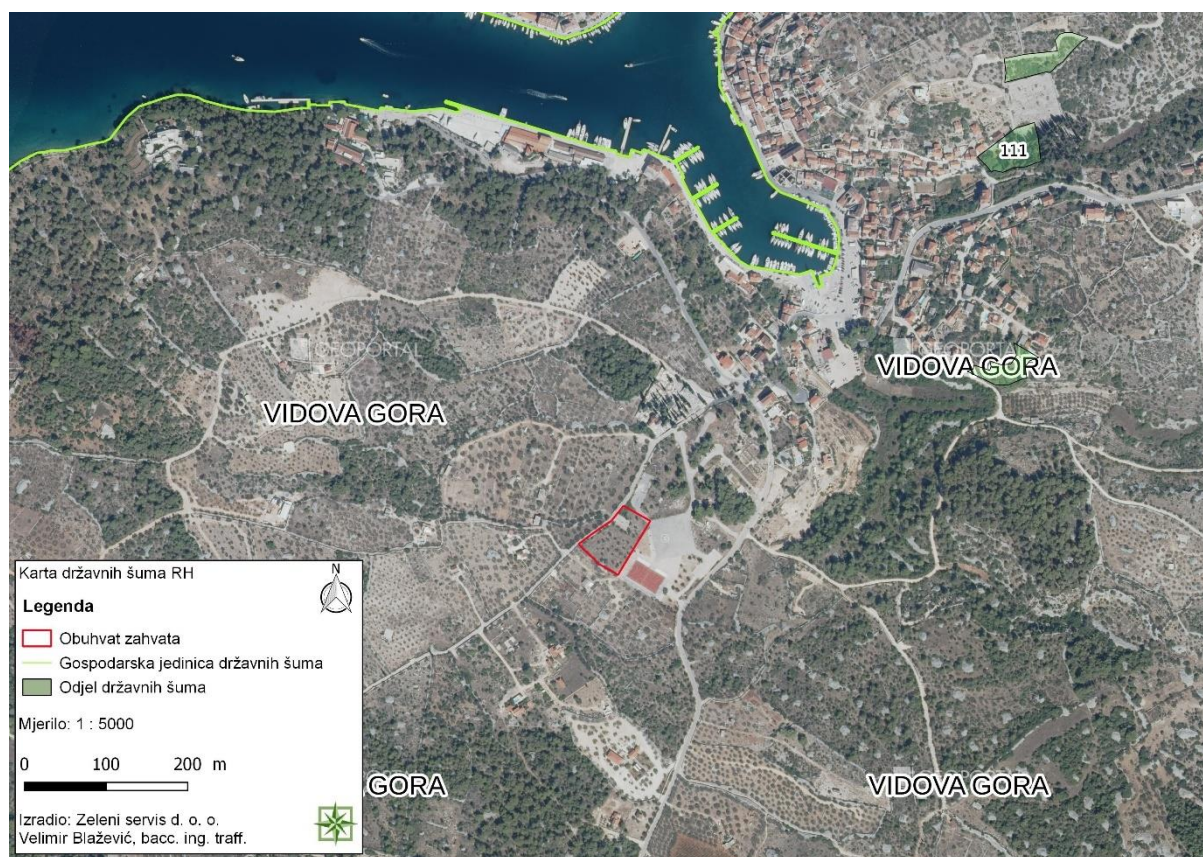
Slika 2. 2. 2 - 2 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. za planirani zahvat³
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

³ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: listopad, 2024.

2.2.3 Šume i šumska zemljišta

Planirani zahvat nalazi se unutar Gospodarske jedinice (GJ) Vidova gora za koju je nadležna Šumarija Brač kao dio Uprave šuma podružnica Split. Gospodarska jedinica je razdijeljena na 124 odjela s prosječnom površinom od 35,44 ha i 574 odsjeka s prosječnom površinom od 7,65 ha. Šume ove GJ svrstane su u zaštitne šume i šume posebne namjene

Obuhvat zahvata ne nalazi se na odjelima šuma i šumskog zemljišta državnih šuma.



Slika 2. 2. 3 - 1 Karta državnih šuma s ucrtanim obuhvatom zahvata⁴
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Također, obuhvat planiranog zahvata nalazi se unutar GJ Milna - Splitska privatnih šuma (šuma šumoposjednika), ali se ne nalazi na odsjecima šuma i šumskog zemljišta šuma šumoposjednika.

⁴<https://webgis.hrsurne.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: listopad, 2024.



Slika 2. 2. 3 - 2 Karta šuma šumoposjednika (privatne šume)⁵ s ucrtanim obuhvatom zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.2.4 Tlo

Prema Pedološkoj karti RH (koja se ne podudara u potpunosti s digitalnom ortofoto podlogom (kartom)⁶, planirani zahvat nalazi se na tipu tla označenom kao Antropogena na kršu.

Antropogena tla na kršu su potpuno izmijenjena tla koja je čovjek stvorio intenzivnom obradom i gnojidbom, npr. plantažni voćnjaci i vinogradi, povrtnjaci, plantaže i intenzivni uzgoj šumskih kultura. Navedeno tlo prekriva 1,60 % površine Republike Hrvatske. Razlikuju se rigolana tla (rigosoli) i vrtna tla (hortisoli). Rigosol je tip tla kod kojeg su rigolanjem izmiješana dva ili više horizonata u najmanje do 60 cm dubine, dok su hortisoli tip antropogenog tla koji ima formiran horizont P povećane humoznosti do 35 cm i dublje, s visokim biološkim aktivnostima i bogatstvom biljnih hranjiva⁷.

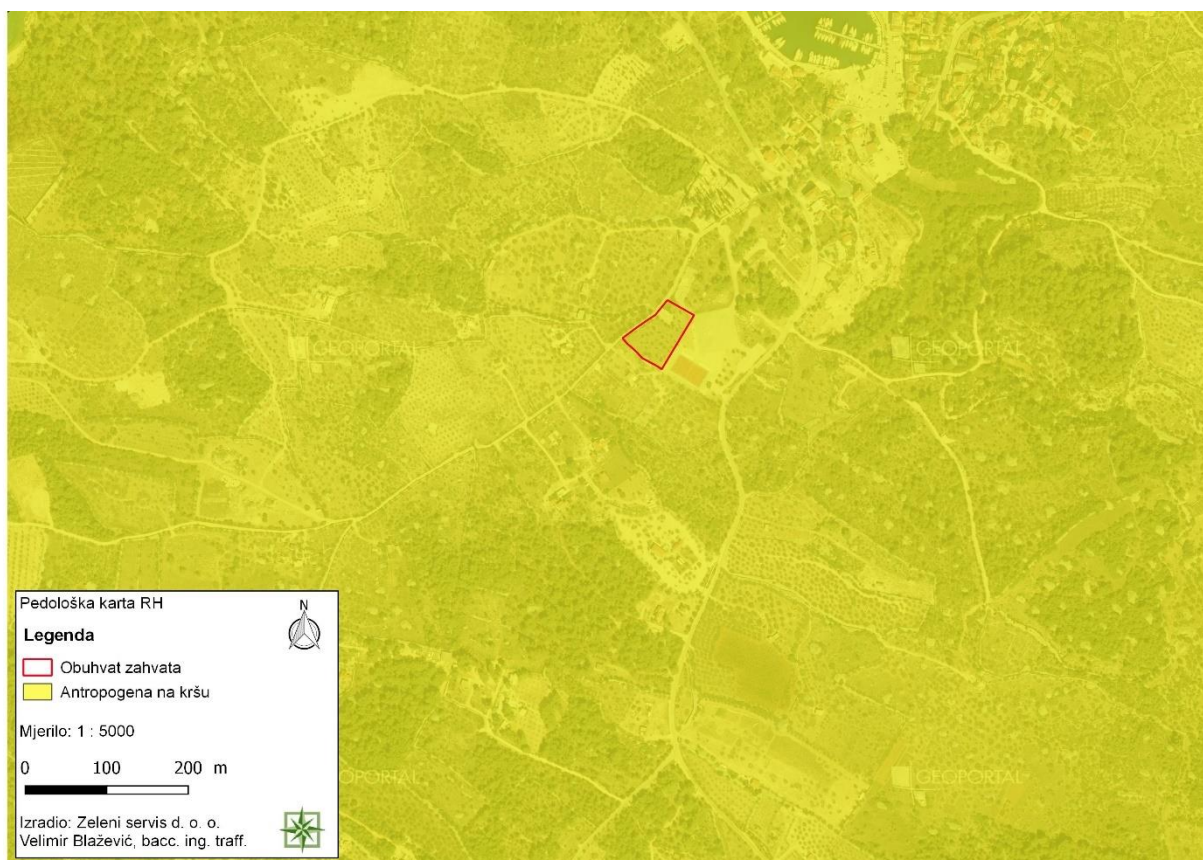
Antropogena tla su nastala s ciljem da se prirodnoj jedinici tla poveća plodnost i da tlo osigura povoljnije uvjete za rast i razvoj kulturnog bilja, a time se dijelom zaštiti i od erozije.

⁵<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>; pristup: listopad, 2024.

⁶ <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristup: listopad, 2024.

⁷https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/sume/sumarstvo/sumskogospodarska_osnova2016-2025/SUMSKOGOSPODARSKA_OSNOVA_2016.pdf

U smislu korištenja u poljoprivredi ovaj tip tla pripada P - 3 redu pogodnosti, što znači da je tlo ograničeno pogodno za korištenje, dok prema dubini ovo tlo pripada u srednje duboka do vrlo duboka tla⁸.



Slika 2. 2. 4 - 1 Pedološka karta RH⁹ s ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Tablica 2. 2. 4 - 1 Značajke kartiranog/ih tipa/tipova tla¹⁰

Broj kartirane jedinice tla	Pogodnost tla	Opis kartirane jedinice tla	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dubina (cm)
30	P - 3	Antropogena na kršu, Smeđa tla na vapnencu i dolomitu, Crvenice, Crnica vapnenačko dolomitna, Kouvij	0 - 10	2 - 10	3 - 8	30 - 100

⁸Plan navodnjavanja za područje Splitsko-dalmatinske županije, Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, 2006.

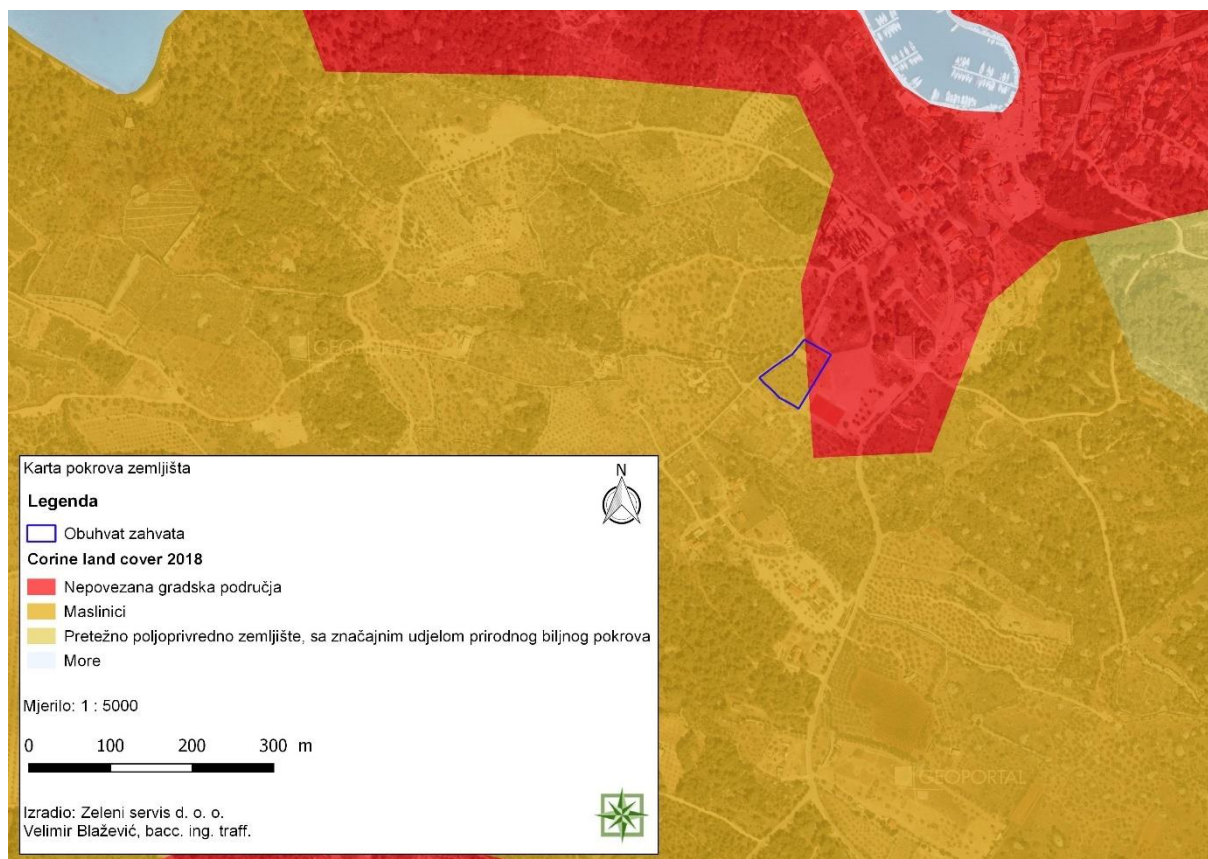
⁹<https://envi.azo.hr/>; pristup: listopad, 2024.

¹⁰ <http://envi.azo.hr/>; pedološka karta; pristup: listopad, 2024.

2.2.5 Korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE Land Cover“, planirani zahvat se nalazi na područjima označenim kao Nepovezana gradska područja i Maslinici.

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Milna zahvat je planiran na području označenom kao R2 sportsko -rekreacijski centar. Na području obuhvata zahvata ne nalaze se vrijedna i osobito vrijedna tla.



Slika 2. 2. 5 - 1 Karta pokrova zemljišta s ucrtanim obuhvatom zahvata¹¹
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.2.6 Hidrogeološke karakteristike

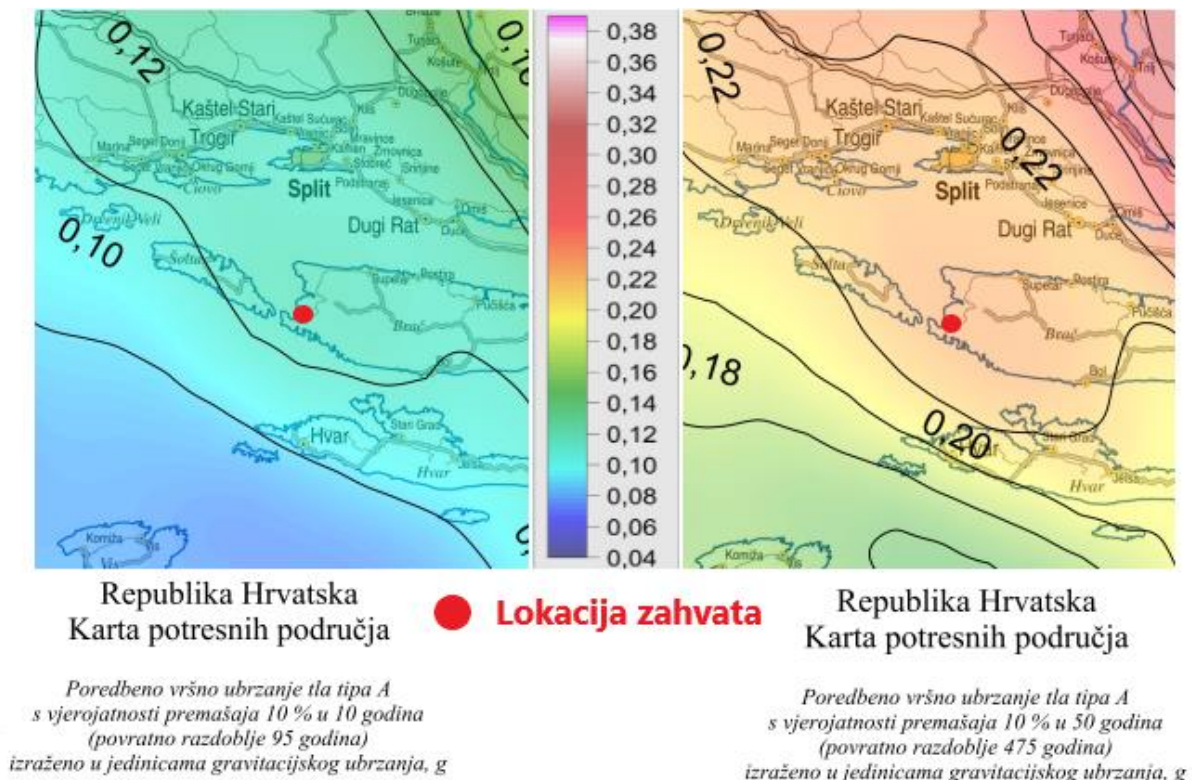
Otok Brač izgrađen je od gornjokrednih, eocenskih i kvartarnih naslaga. Najstarije naslage otkrivene na površini Brača pripadaju cenomanu. Njima pripadaju vapnenci i dolomiti u izmjeni koji se nalaze u okolici Bola i Milne (tzv. „Milna formacija“). Na njima slijede naslage turona, a najznačajnije naslage izgrađuju vapnenci i dolomiti senona. Po hidrološko-hidrografskim osobinama područje otoka Brača spada u vapnenački krški prostor. Kao posljedica vapnenačke građe, na otoku Braču nema površinskih vodenih tokova, samo se na području između Bola i Sumartina javljaju izvori i vrulje. Najvažniji vodozahvat podzemne vode je na sjevernom dijelu otoka kaptaža u Dolu, smještena oko 2 km u zaleđu Postira (postirska dolina). Na južnoj strani otoka također se nalazi, od prije poznat izvor pitke vode u blizini mjesta Bol, ali je puno manje izdašnosti. Kako nema vodozahvatnih objekata koji se koriste u vodoopskrbi,

¹¹ <http://envi.azo.hr/>; pristup: listopad, 2024.

a niti onih koji se planiraju koristiti (prema vodoopskrbnim planovima) vodoopskrba cijeloga otoka riješena je dovođenjem vode s kopna.

2.2.7 Seizmičnost područja

Za područje zahvata prema Karti potresnih područja RH¹² (PMF – Zagreb, 2011.) s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 10 godina za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može se očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,12 g, s intenzitetom potresa od VII° MSC. Za povratno razdoblje od 475 godina, uz vjerojatnost premašaja od 10% u 50 godina, maksimalno ubrzanje tla iznosi 0,22 g pa je najjači očekivani potres intenziteta od VIII MCS.



Slika 2. 2. 7 - 1 Seizmološka karta predmetne lokacije
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

2.2.8 Zrak

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14), područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije. Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kakvoće zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka.

Područje općine Milna nalazi se u zoni HR5 koja obuhvaća Splitsko-dalmatinsku županiju, Šibensko-kninsku županiju, Zadarsku županiju i Dubrovačko-neretvansku županiju. Na području općine Milna nema mjernih postaja u sklopu Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Najbliža mjerna postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je

¹² <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>; pristup: listopad, 2024.

Hum (Vis) na udaljenosti od cca. 40 km te lokalna mjerna postaja Split -1 koja je dio mjerne mreže Cemex Hrvatska. Prema godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka za 2022. godinu (MINGOR, prosinac, 2023.)¹³, kvaliteta zraka zone HR 5 –Dalmacija je kategorije II obzirom na ozon (O₃) te I kategorije obzirom na PM 2,5 (auto.).

2.2.9 Klima

Prema Köppenovoj klasifikaciji, priobalni pojas otoka Brača ima umjerenu toplu Csa klimu sredozemnih obala, obilježenu blagom zimom i suhim ljetom. Zbog zemljopisnog položaja i utjecaja mora velike su klimatske razlike između priobalnog pojasa i unutrašnjosti otoka, posebno u temperaturi zraka te godišnjoj količini padalina. Otok Brač pripada jednom od najsunčanijih područja na Jadranu s oko 2600 sunčanih sati godišnje¹⁴.

Na području Općine Milna najviše oborina padne u jesen (250-300 mm), dok najmanje oborina padne ljeti s prosjekom 40-50 mm/mjesečno. Zime su blage te se temperatura rijetko spušta ispod nule, a najhladniji mjesec je siječanj. Prosječna godišnja temperatura iznosi oko 16°C. Najtopliji mjesec je srpanj. Obalni pojas je izrazito razveden i zaštićen od vjetrova. U unutrašnjosti Općine Milna najizraženiji su vjetrovi maestral i tramontana¹⁵

Za analizu osnovnih klimatoloških karakteristika korišteni su podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda za najbližu mjernu postaju Hvar (za razdoblje 1858. - 2022.)¹⁶.

Najtopliji mjesec u godini je srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 25,1 °C, dok je najhladniji mjesec u godini na promatranom području siječanj sa srednjom temperaturom zraka od 8,7 °C. Najviša vrijednost maksimalne temperature izmjerena je u lipnju (38 °C), a najniža u siječnju (-7,0 °C). Najviše oborina padne u studenom i prosincu, a najmanje u srpnju.

Niže u tablici je prikaz srednjih mjesečnih vrijednosti i ekstrema na mjernoj postaji Hvar (za razdoblje 1958. – 2022.) prema podacima DHMZ-a.

¹³https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/ZRAK/Izvje%C5%A1%C4%87e%20o%20pra%C4%87enju%20kvalitete%20zraka%20na%20teritoriju%20Republike%20Hrvatske%20za%202022.%20godinu_zavr%C5%A1no.pdf

¹⁴ Lokalna razvojna strategija LAG-a Brač za razdoblje 2023. – 2027.

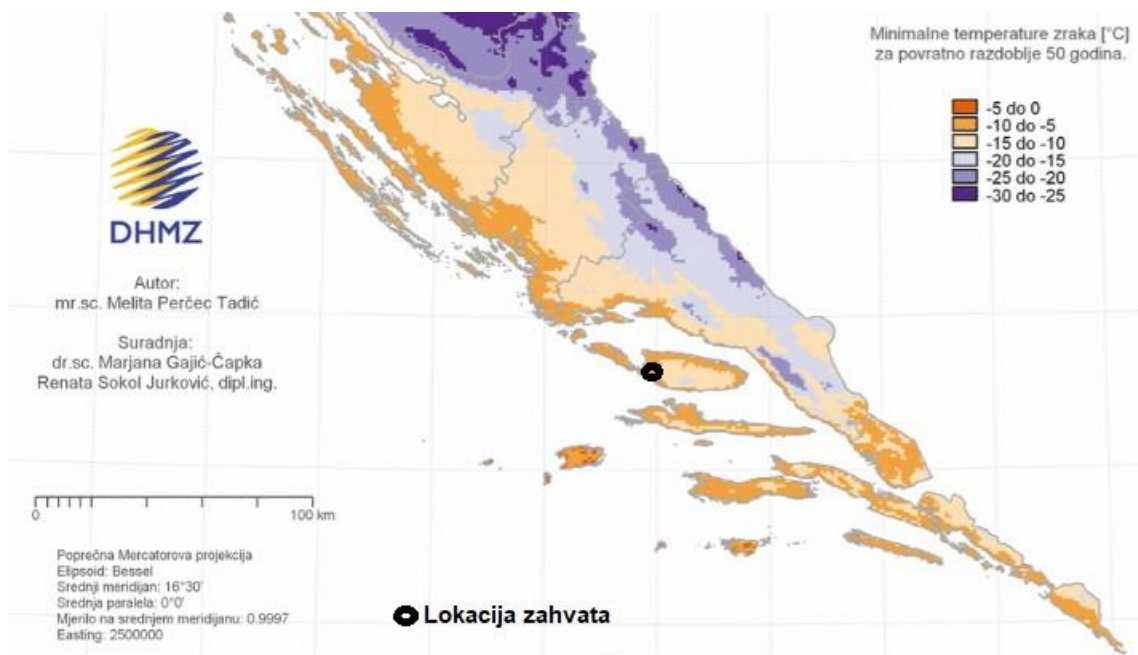
¹⁵ PPUO Milna

¹⁶ https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=hvar

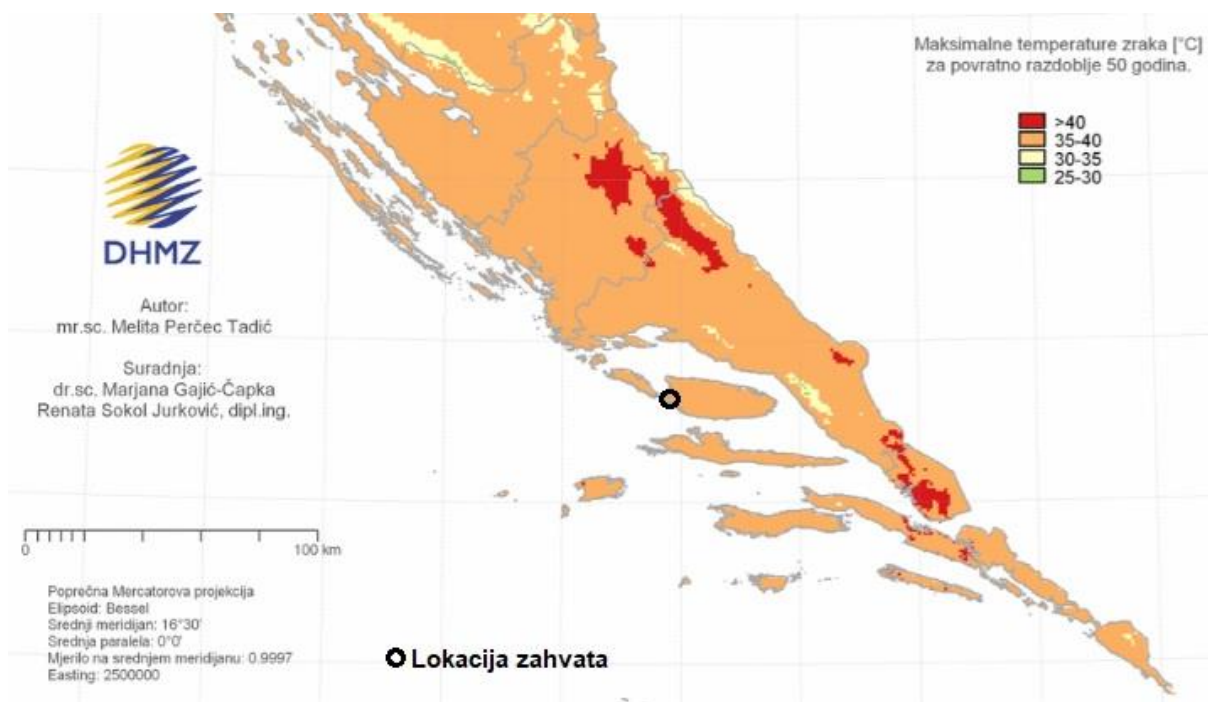
Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:
„Višenamjenska sportska dvorana u Milni, Općina Milna, Splitsko-dalmatinska županija“

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	8.7	9.1	11.1	14.3	18.5	22.5	25.1	24.9	21.6	17.7	13.6	10.3
Aps. maksimum [°C]	19.6	23.4	24.5	27.8	33.0	38.0	37.5	37.7	34.4	31.5	25.7	20.6
Datum(dan/godina)	30/1949	22/1990	30/2017	26/1952	15/1945	28/2019	29/1945	8/1956	1/1878	1/1932	3/2004	7/1967
Aps. minimum [°C]	-7.0	-5.5	-4.6	0.0	5.1	10.0	12.8	9.7	8.0	4.9	-3.0	-5.0
Datum(dan/godina)	24/1942	2/1929	4/1949	7/1929	4/1935	8/1962	11/1969	19/1949	28/1931	30/1971	29/1915	19/1927
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	131.6	148.2	196.3	231.6	290.7	325.0	371.0	341.3	258.9	205.1	129.5	118.4
OBORINA												
Količina [mm]	75.5	64.5	65.7	56.5	43.3	37.3	22.0	36.8	58.8	87.6	105.4	101.8
Maks. vis. snijega [cm]	5	13	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Datum(dan/godina)	17/1929	16/1942	12/1956	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
BROJ DANA												
vedrih	8	8	8	8	9	12	19	19	14	10	7	7
s maglom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
s kišom	10	9	10	9	8	6	4	4	6	9	11	12
s mrazom	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
sa snijegom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ledenih (tmin ≤ -10°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
studenih (tmax < 0°C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
hladnih (tmin < 0°C)	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	0	6	21	30	29	19	3	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	0	3	13	12	2	0	0	0

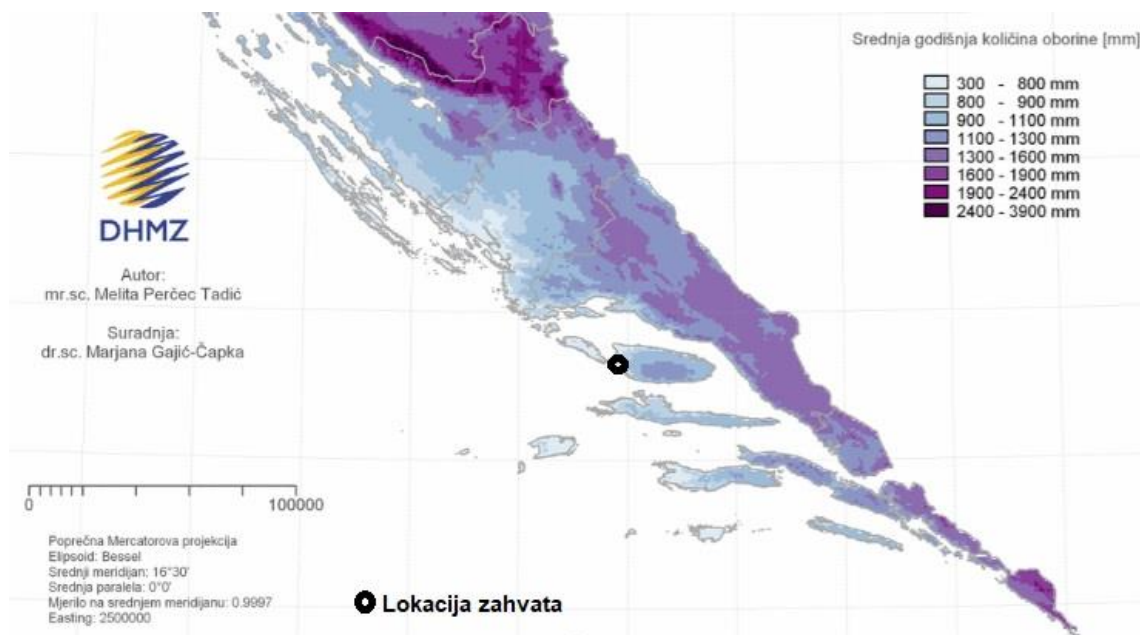
Na slikama u nastavku prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka, karta srednje godišnje količine oborine (mm) te karte karakterističnog opterećenja snijegom i srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom prema podacima od 1971. do 2000. (izvor: DHMZ) s označenom lokacijom zahvata.



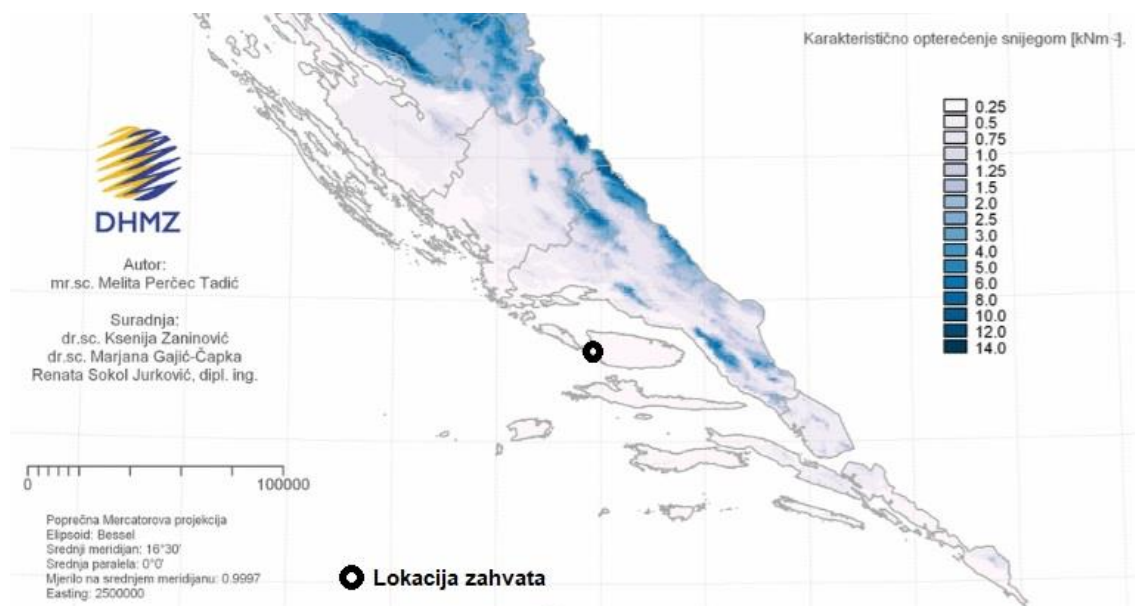
Slika 2. 2. 9 - 1 Izvod iz karte minimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



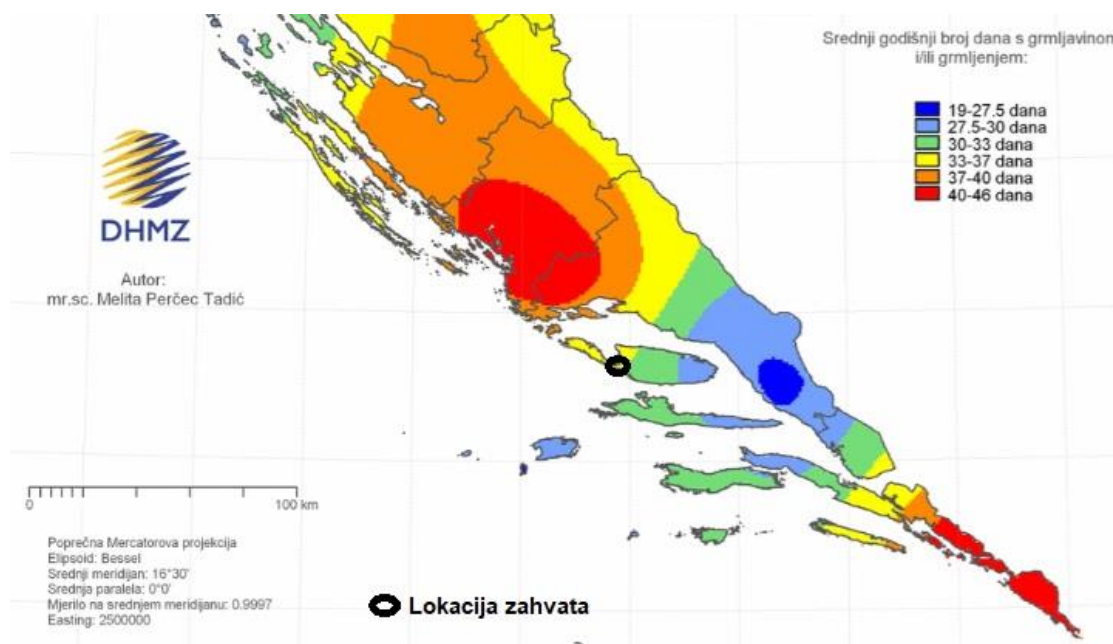
Slika 2. 2. 9 - 2 Izvod karte maksimalne temperature zraka (°C) za povratno razdoblje 50 godina prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



Slika 2. 2. 9 - 3 Izvod iz karte srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



Slika 2. 2. 9 - 4 Izvod iz karte karakterističnog opterećenja snijegom (kNm⁻²) za razdoblje 1971. - 2000. godine s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)



Slika 2. 2. 9 - 5 Izvod iz karte srednjeg godišnjeg broja dana s grmljavinom i/ili grmljenjem prema podacima 1971. - 2000. godine (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Zabilježene klimatske promjene

Sadašnja klima pokriva razdoblje od 1971. - 2000. te se ovo razdoblje navodi kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima te je često označeno kao razdoblje P0. Tijekom proteklog 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010. godina)¹⁷ te razdoblja P0, trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka (Slika 2. 2. 9 -2) s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4 °C na 10 godina, na području Dalmacije u razdoblju P0 minimalna temperatura porasla je za 0,2 do 0,4 °C, a maksimalna temperatura za 1 do 1,2 °C. Tijekom razdoblja P0 godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće nesignifikantne 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.

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.

¹⁷<https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf>

Gore 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.

Stanje klime za razdoblje 1971. - 2000. (referentno razdoblje – P0) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. - 2040. (P1 – neposredna budućnost) i 2041. - 2070. (P2 - klima sredine 21. stoljeća), analizirani su na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. 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).

U dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana detaljno su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km, dok su u Dodatku rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit, prikazuju osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km.

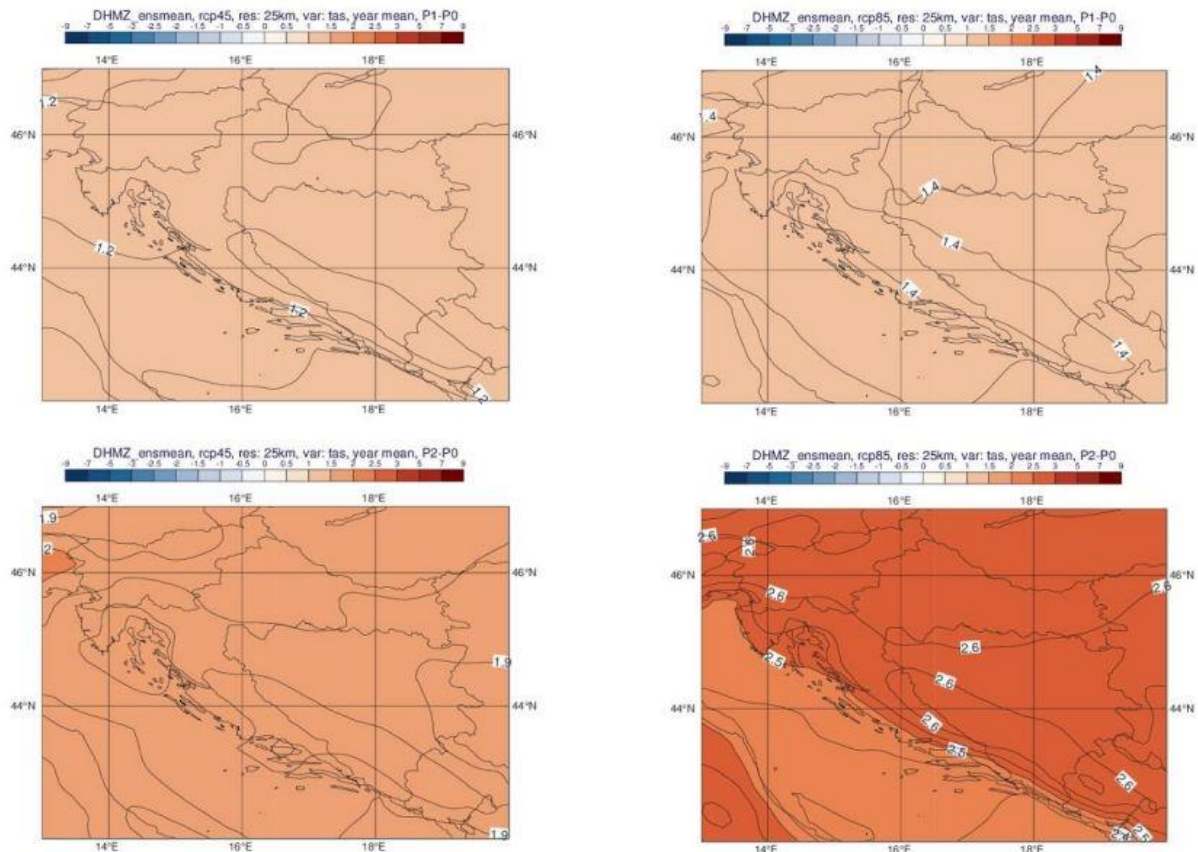
Za sve analizirane varijable, klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetera, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. 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. 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 srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km daje za razdoblje 2011. - 2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. 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

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. **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1 do 1,2 °C, a za scenarij RCP8.5 do 1,4 °C. Za drugo razdoblje buduće klime (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se zagrijavanje od 1,5 °C do 1,9 °C, a za scenarij RCP8.5 do 2,5 °C očekivano zagrijavanje.**



Slika 2. 2. 9 - 6 Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine 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.

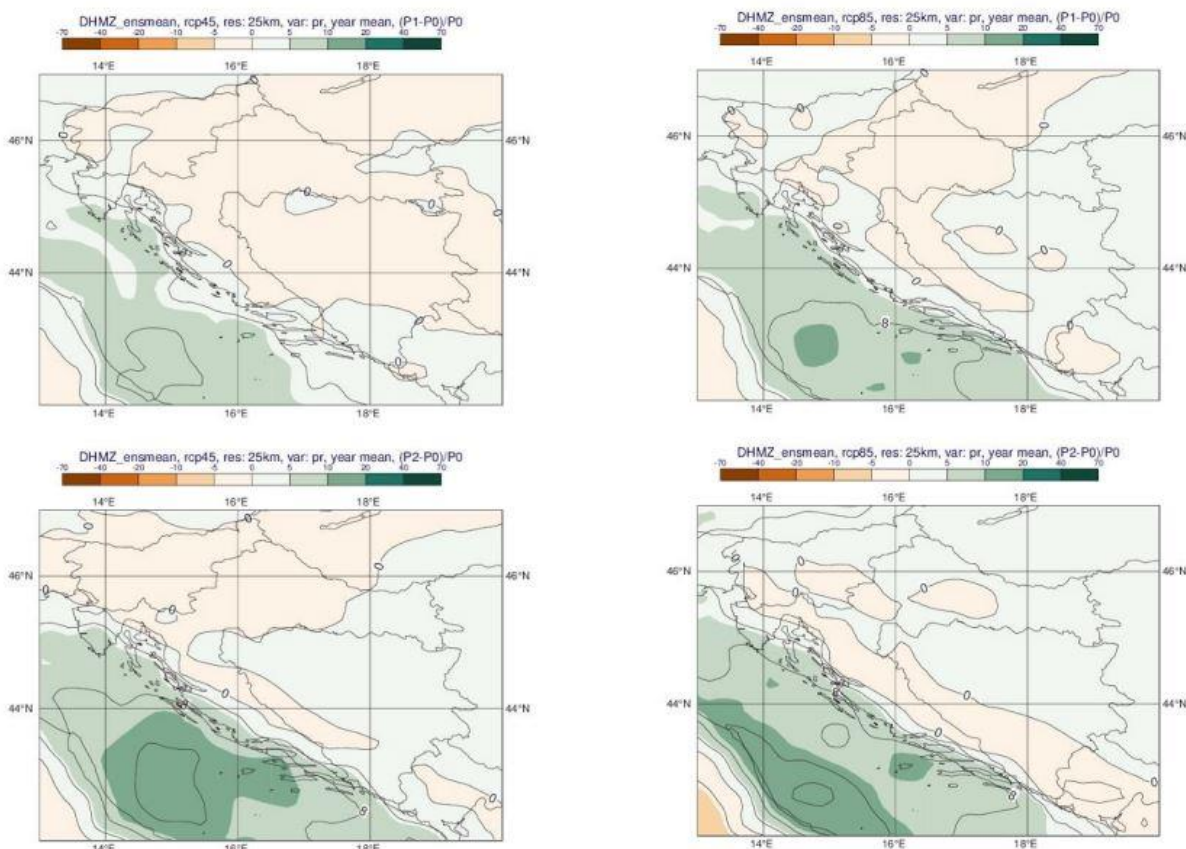
Ukupna količina oborine

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. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija 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 %.

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 srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5 % za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. 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 %. **Za prvo razdoblje buduće klime (2011. - 2040. godine) na području lokacije zahvata i oba scenarija očekuje se povećanje količine oborine na godišnjoj razini od 0 - 5 %, dok se za drugo razdoblje (2041.-2070. godine) i oba scenarija očekuje povećanje količine oborine na godišnjoj razini od 5 - 10 %.**



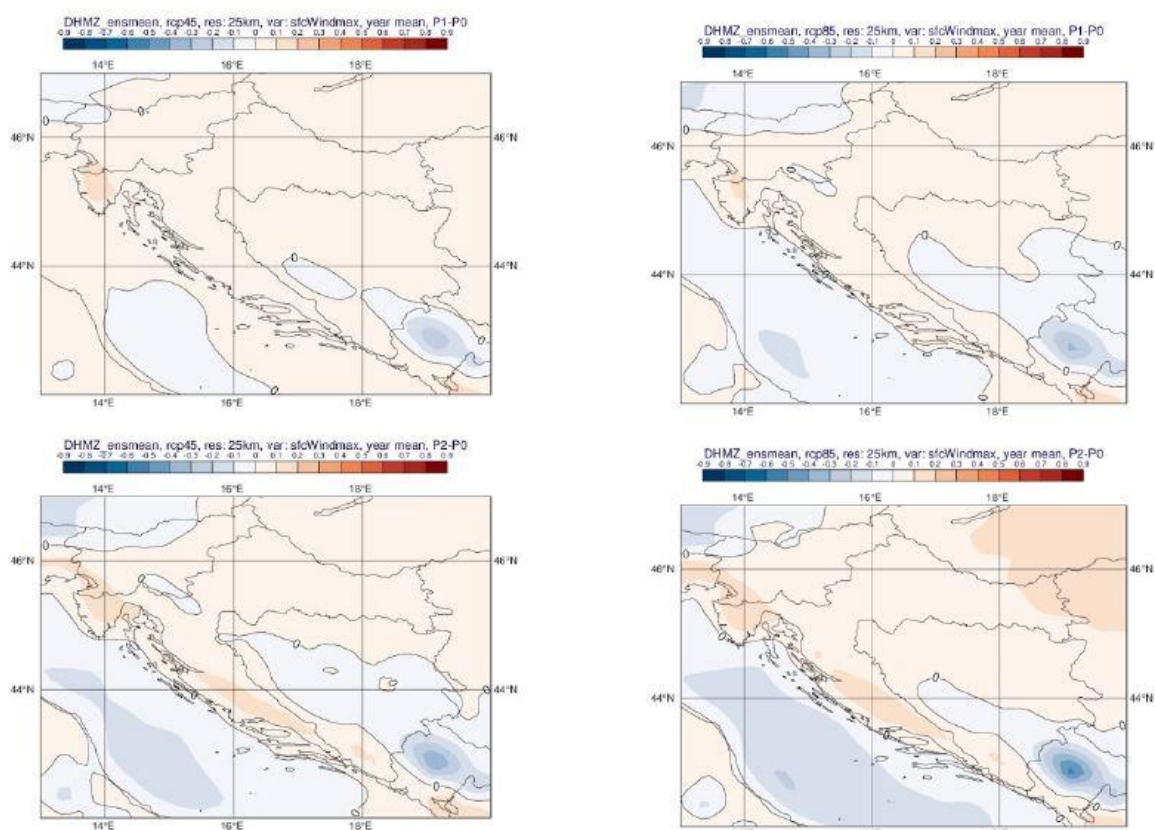
Slika 2. 9 - 7 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom.

Gore: za razdoblje 2011. - 2040. godine; dolje: za razdoblje 2041. - 2070. godine.

Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih u ovom dodatku¹⁸, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX i Med-CORDEX te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a. Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %) Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %; Slika 10). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. **Za oba razdoblja buduće klime i oba scenarija očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.**



Slika 2. 2. 9 - 8 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. godine 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.

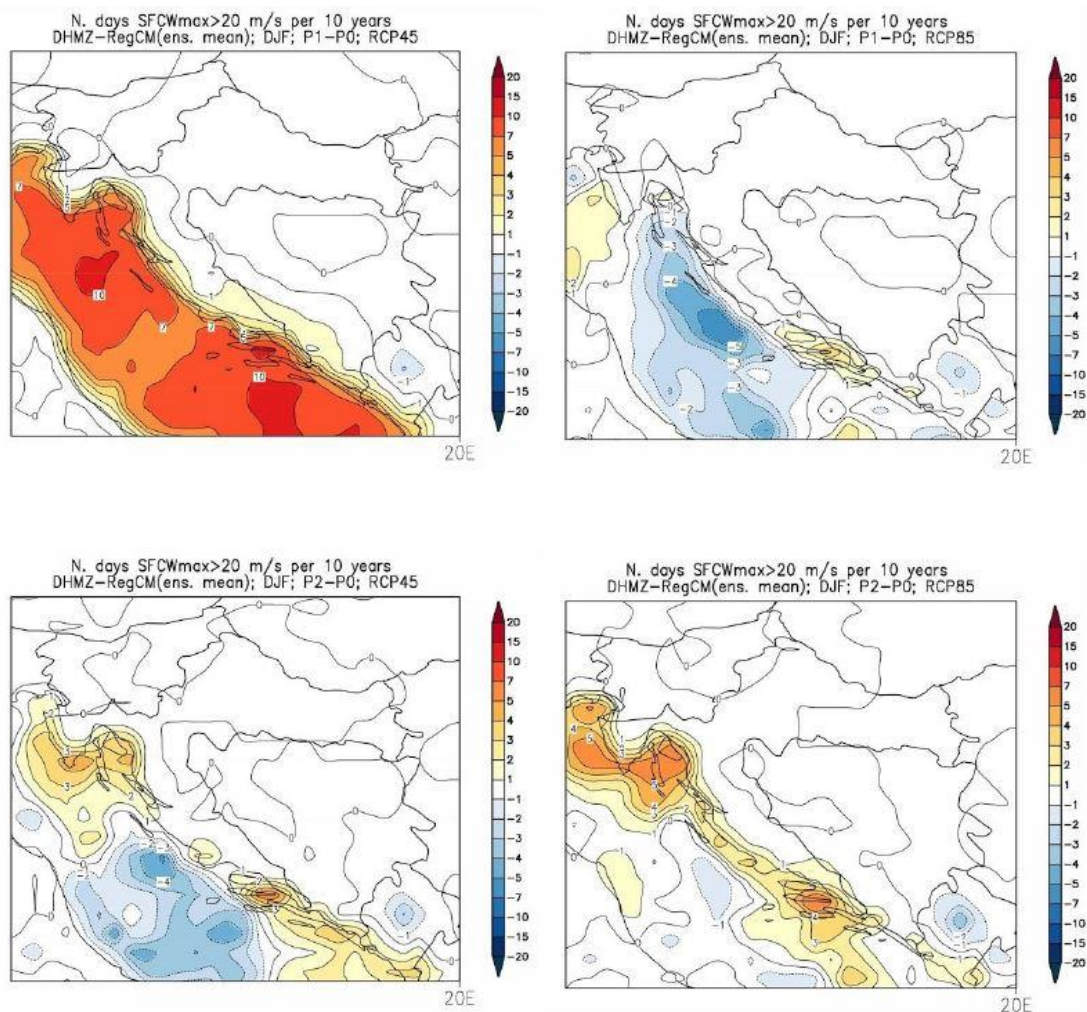
¹⁸ Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Ekstremni vremenski uvjeti

U ovom potpoglavlju ukratko su prikazani rezultati projekcija na 12,5 km za sljedeće ekstremne vremenske uvjete:

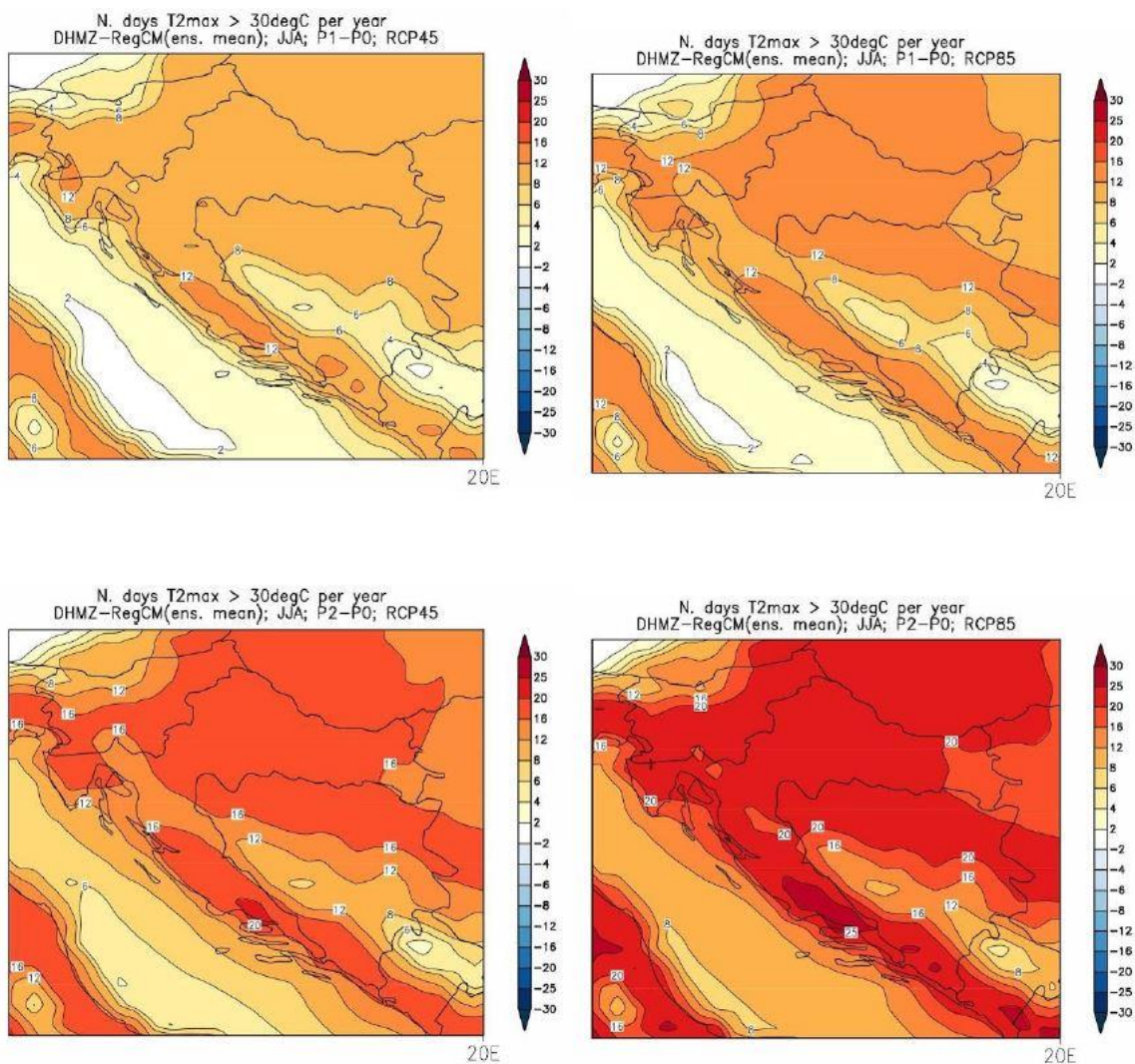
- broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s,
- broj vrućih dana,
- broj kišnih razdoblja,
- broj sušnih razdoblja

Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s. U referentnom razdoblju, ova veličina je većih iznosa iznad morskih površina, a najveću amplitudu (do 9 događaja u sezoni) postiže tijekom zime. Za razdoblje 2011.-2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od 5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). **Za razdoblje buduće klime 2011. - 2040. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s od 5 do 7 dana (u razdoblju od 10 godina), a za scenarij RCP8.5 očekuje se povećanje od 1 do 2 dana. Za razdoblje 2041. – 2070. i scenarij RCP4.5 očekuje povećanje od 1 do 2 dana, a za scenarij RCP8.5 očekuje se povećanje od 2 do 3 dana.**



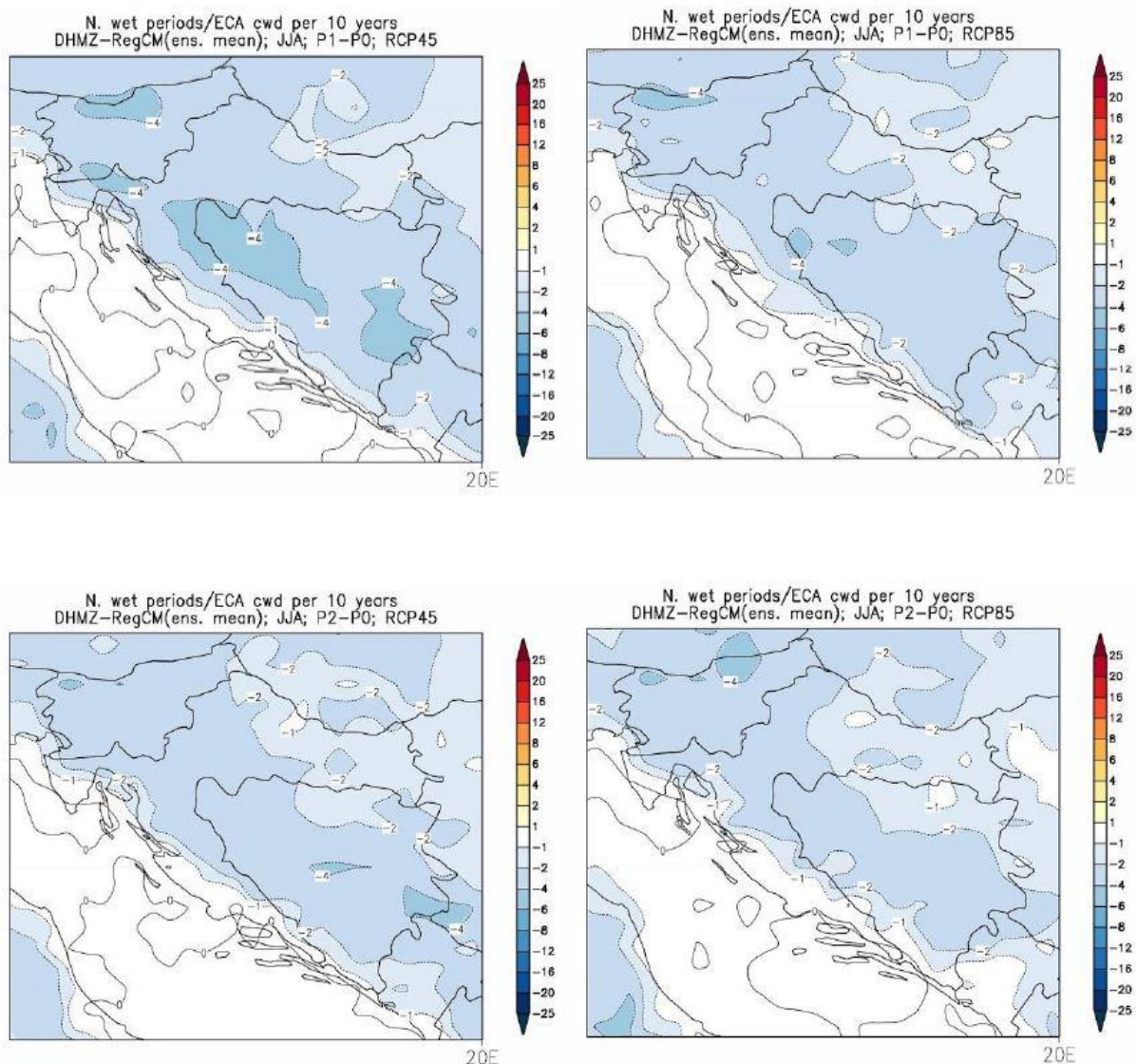
Slika 2. 2. 9 - 9 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. -2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

Najveće promjene **broja vrućih dana** (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). **U prvom razdoblju buduće klime (2011. - 2040. godine) i oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. Za drugo razdoblje (2041. - 2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16, a za scenarij RCP8.5 očekuje mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25**



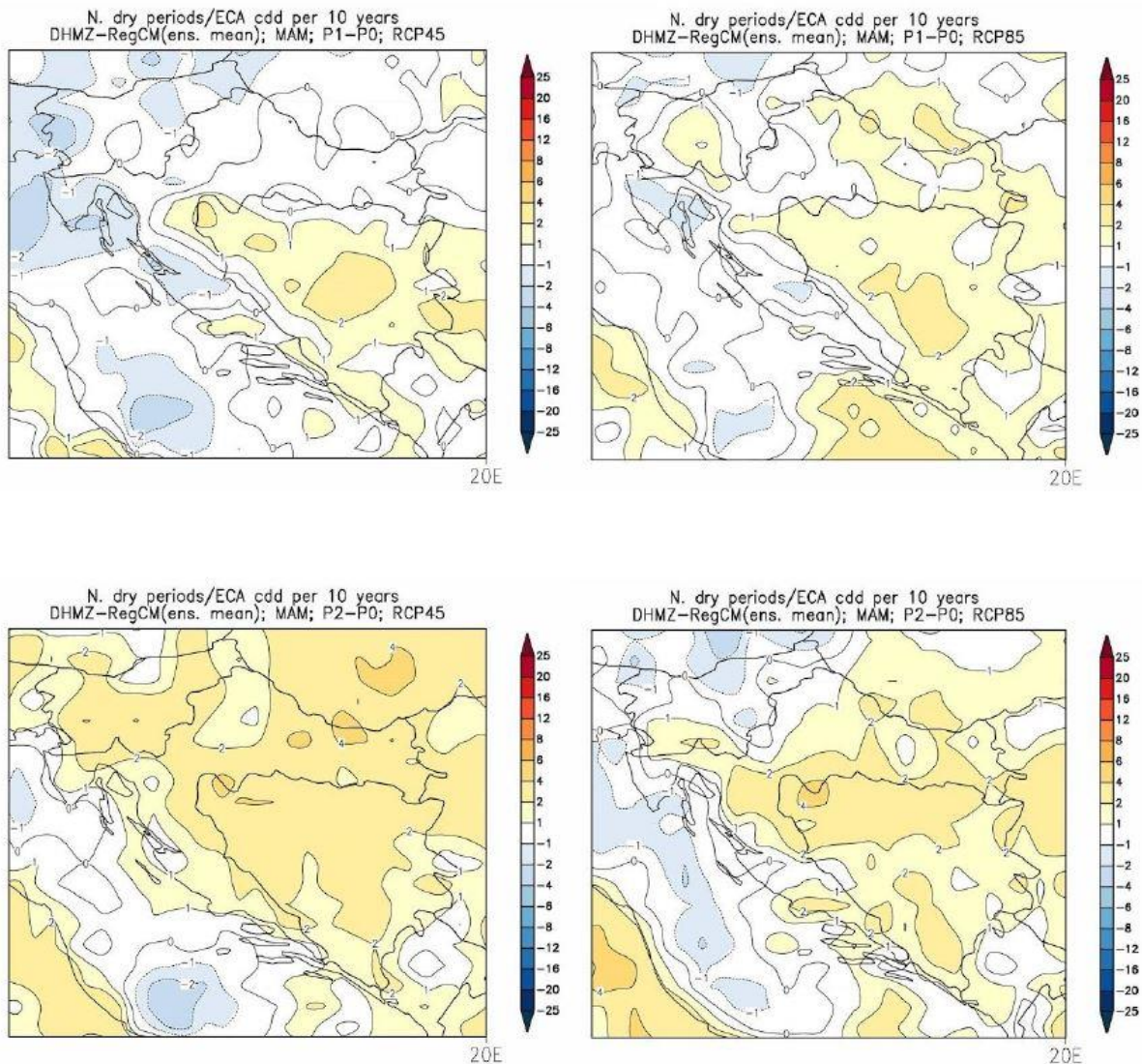
Slika 2. 2. 9 - 11 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971. 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine
Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u **srednjem broju kišnih razdoblja** (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija. **U oba razdoblja buduće klime i za oba scenarija na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja kišnih razdoblja.**



Slika 2. 2. 9 - 12 Promjene srednjeg broja kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto.

Projekcije klimatskih promjena u **srednjem broju sušnih razdoblja** (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. Na slici su prikazani rezultati za proljeće kad u razdoblju 2041.-2070. godine postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske. S obzirom kako ne postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama. **U oba razdoblja buduće klime i za oba scenarija na području lokacije zahvata ne očekuje se povećanje srednjeg broja sušnih razdoblja.**



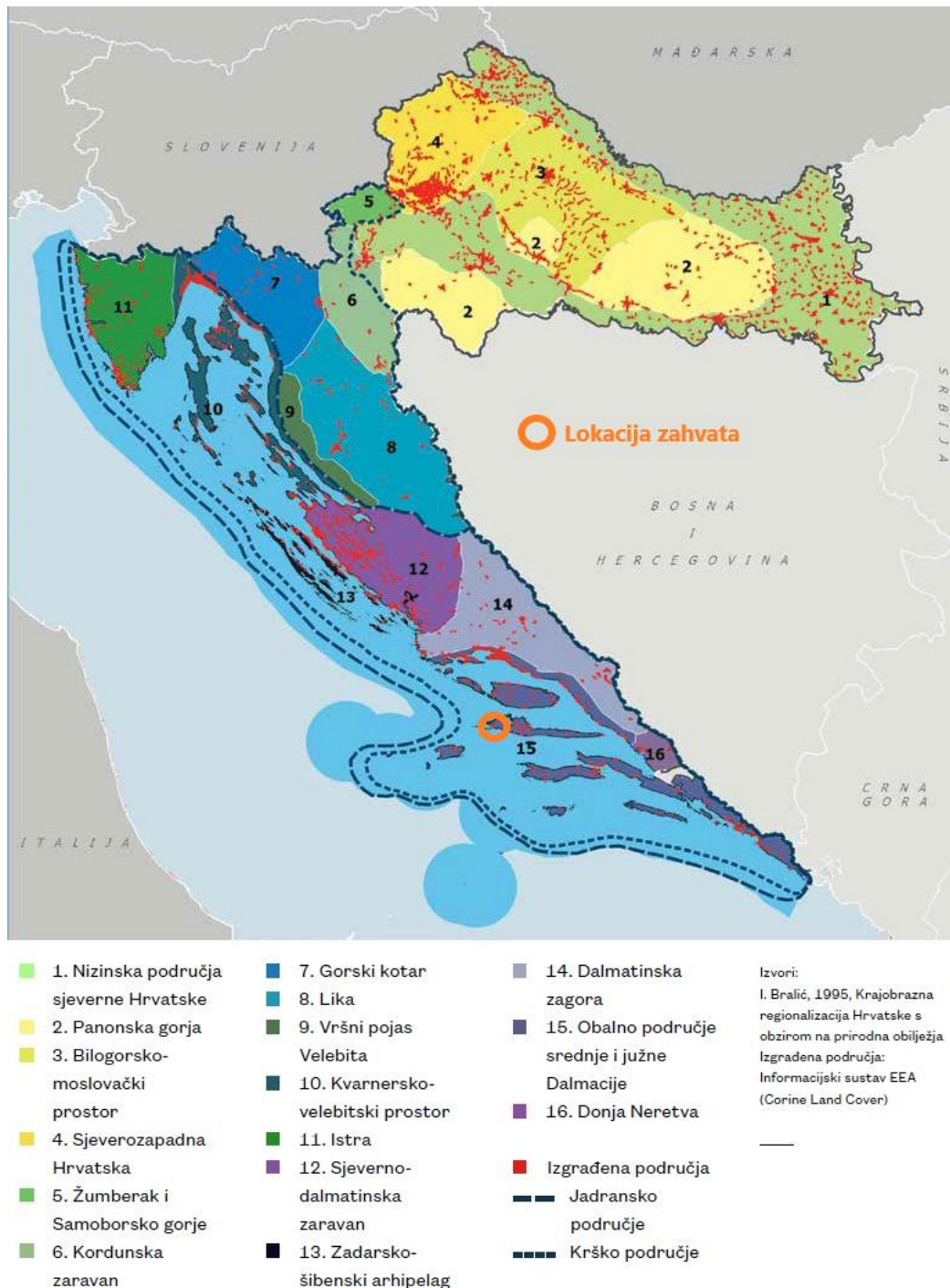
Slika 2. 2. 9 - 13 Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971. - 2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011. - 2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041. - 2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

2.2.10 Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.), lokacija planiranog zahvata pripada Obalno područje srednje i južne Dalmacije. Osnovnu fizionomiju ovog područja čine priobalni planinski lanac i niz velikih otoka. Krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku zelenu flišnu zonu, a većina otoka je šumovita. Ugroženost i degradaciju ovog područja predstavljaju česti šumski požari, neplanska gradnja duž obalnih linija i narušavanje fizionomije starih naselja.

U odnosu na ostale priobalne dijelove otoka Brača, reljef općine Milna karakteriziraju blaže forme reljefa s većim površinama zaravnjenog i rastresitog tla. Reljef Općine postepeno se uzdiže prema sjeveroistoku i granici s općinom Nerežišća. Posebno se ističu uzvisine: Vela Glava (329 m), Veli Hum (369 m), Srčena gomila (303 m) i Sv. Martin (225 m). Građa reljefa

je od stijena vapnenačkog sastava. Budući je vapnenac podložan kemijskom razaranju to se i na prostoru općine Milna javljaju specifični kraški oblici. Od brojnih udolina ("dolaca") izdvajaju se Veliki dolac (sa sjeverne strane prostora općine Milna a koji završava u uvali Vićja), Široki dolci (koji završavaju u uvali Bobovišća), Široki doci (koji završavaju u luci Milna), Nević dolac (koji završava u uvali Vela Maslinova) te druge razvedene udoline. U njima je došlo do taloženja materijala s uzvisina koje su zbog svoje vapnenačke prirode bili izložene eroziji.¹⁹



Slika 2. 2. 10 - 1 Karta osnovnih krajobraznih jedinica RH²⁰ s ucrtanom lokacijom zahvata (modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024.)

¹⁹ <https://www.opcinamilna.hr/wp-content/uploads/shared-files/Odredbe-za-provodjenje.pdf>

²⁰ Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)

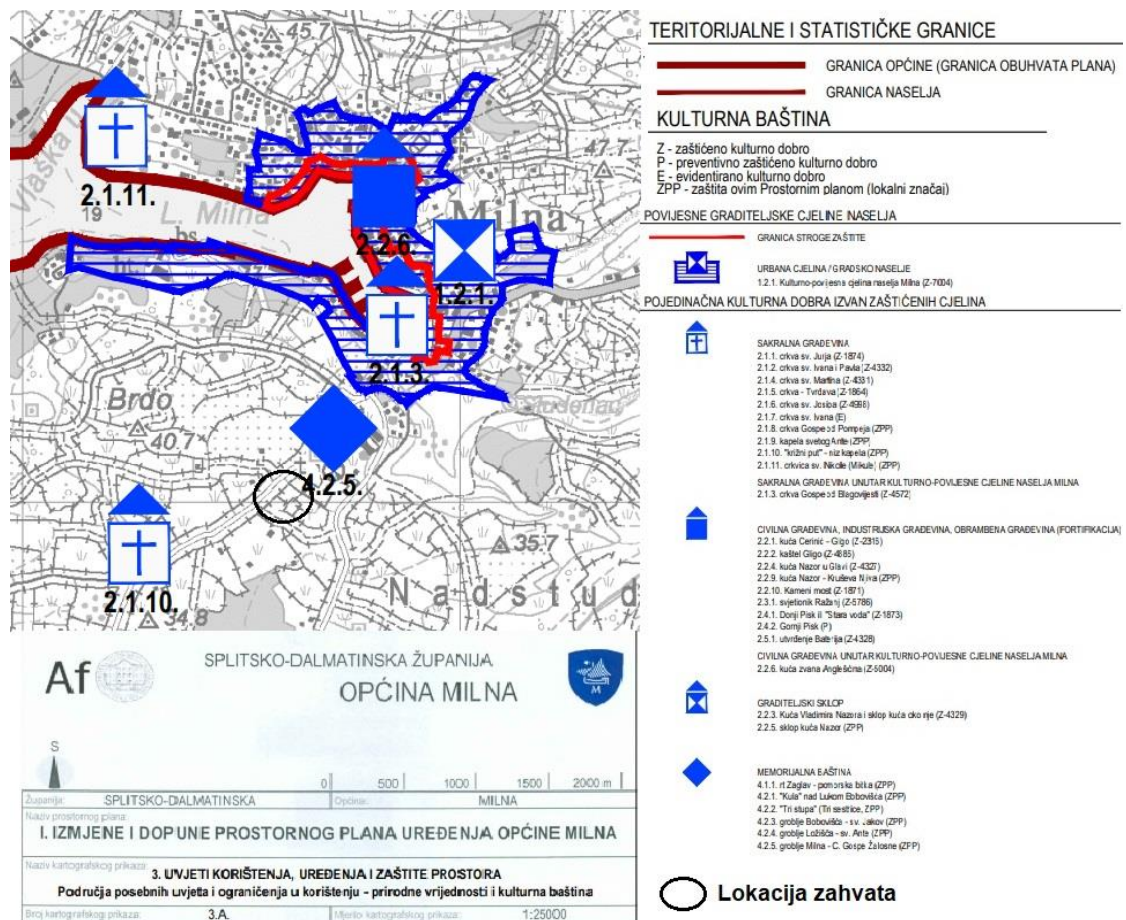
2.2.11 Materijalna dobra i kulturna baština

Materijalna dobra

Prema Kartografskom prikazu 1. A. Korištenje i namjena prostora PPUO Milna, predmetni zahvat se nalazi na području sportsko rekreacijske namjene – sportsko rekreacijski centar. U blizini lokacije zahvata se nalazi postojeći helidrom, gustirna i sportska igrališta. Neposredno uz granicu građevinske čestice predmetnog zahvata prolazi nerazvrstana cesta uz koju je s jedne i druge strane suhozid.

Kulturno-povijesna baština

Prema Kartografskom prikazu 3A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštita prostora PPUO Milna, predmetni zahvat se nalazi južno od groblja Milna i crkve Gospe Žalosne na udaljenosti cca. 150 m koji imaju zaštitu Prostornim planom (ZPP). Neposredno uz obuhvat planiranog zahvata je i „križni put“ - niz kapela uz cestu Put sv. Josipa (ZPP). Najbliža kapelica nalazi se na udaljenosti cca. 30 m od predmetnog zahvata.



Slika 2. 2. 11 - Izvod iz kartografskog prikaza 3A Uvjeti korištenja, uređenja i zaštita prostora PPUO Milna..(modificirao: Zeleni servis d. o. o., 2024).

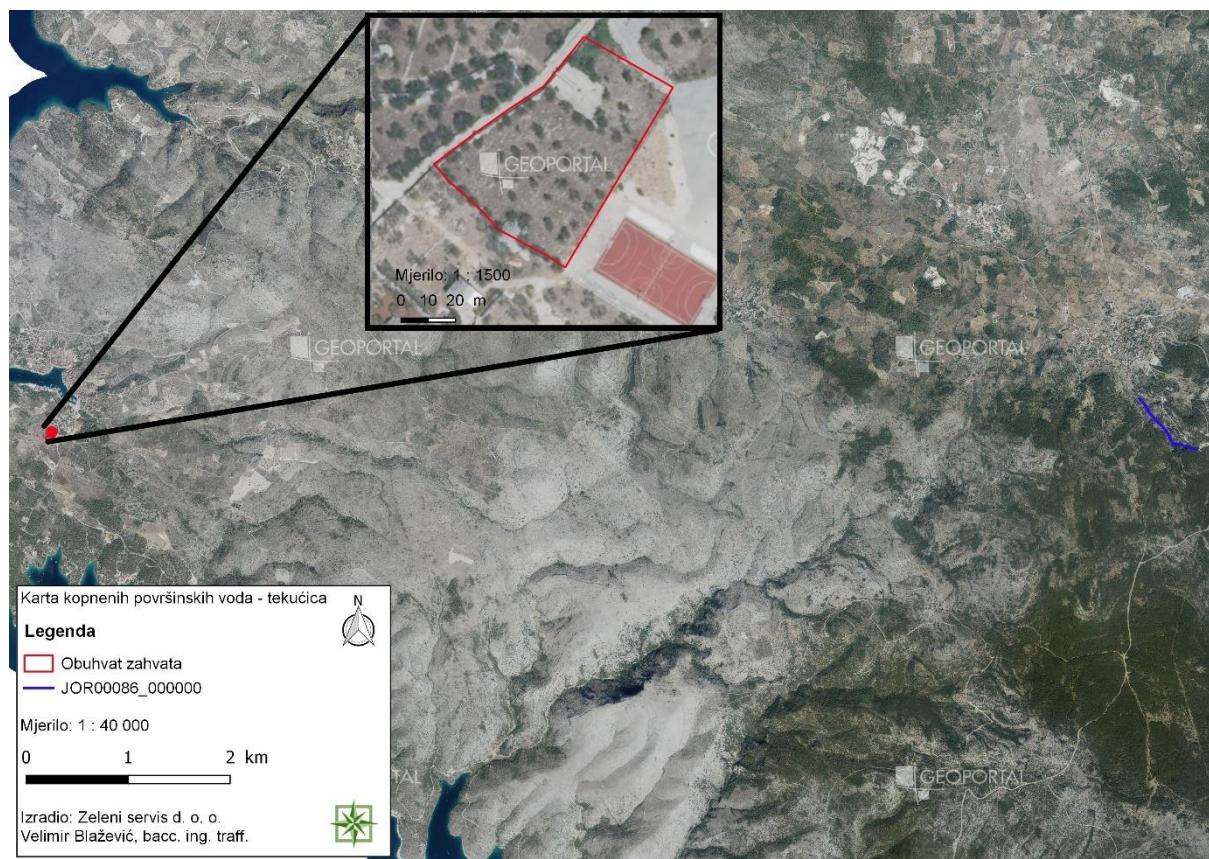
2.3 Podaci o stanju vodnih tijela u užem području zahvata i kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na područja koja su pod rizikom od poplava

U nastavku su dani podaci o stanju vodnih tijela površinskih voda, vodnih tijela podzemnih voda, zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta, područja potencijalno značajnih rizika od poplava, kao i opasnosti od poplava na užem području zahvata.²¹

2.3.1 Površinske vode

Kopnene površinske vode – tekućice (rijeke)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., unutar obuhvata zahvata ne nalaze se kopnene površinske vode - tekućice. Najbliža tekućica je prirodna tekućica JOR00086_000000 na cca. 10,65 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.



Slika 2. 3. 1 - 1 Karta kopnenih površinskih voda (tekućica) s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

²¹ Izvadak iz registra vodnih tijela – Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (KLASA: 008-01/24-01/847, URBROJ: 383-24-1, od 02. listopada 2024.)

Tablica 2. 3. 1 - 1 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela JOR00086_000000

Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji kakvoće										
VODNO TIJELO	Temperatura	Salinitet	Zakiseljenost	BPK5	KPK-Mn	Amonij	Nitrati	Ukupni dušik	Orto-fosfati	Ukupni fosfor
JOR00086_000000	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 2 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela JOR00086_000000

Biološki elementi kakvoće						
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofitna	Makrozoobentos saprobnost	Makrozoobentos opća degradacija	Ribe
JOR00086_000000	Nije relevantno	Vrlo dobro stanje	Loše stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 3 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela kopnene površinske vode - tekućice JOR00086_000000

Elementi ocjene ekološkog stanja				
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JOR00086_000000	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 4 Stanje vodnog tijela JOR00086_000000

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno	Ekološko	Kemijsko
JKR00046_000000 Miljašić Jaruga	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2 .3. 1 - 5 Program mjera²² za vodno tijelo kopnene površinske vode - tekućice JOR00086_000000

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JOR00086_000000	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.14, 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.11.06
	Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.31
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

²²https://mingor.gov.hr/UserDocImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPRAVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf

Vodna tijela priobalnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat nalazi se cca. 330 m zračne udaljenosti od vodnog tijela priobalnih voda JMO027 Uvala Milna, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.



Slika 2. 3. 1 - 2 Karta vodnih tijela priobalnih voda s prikazom planiranog zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Tablica 2. 3. 1 - 6 Osnovni fizikalno - kemijski pokazatelji kakvoće vodnog tijela JMO027 Uvala Milna

Osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće								
VODNO TIJELO	Temperatura	Prozirnost	Salinitet	Zasićenje kisikom	Otopljeni anorganski dušik	Ukupni dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
JMO027 Uvala Milna	Dobro stanje	Dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje	Vrlo dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 7 Biološki elementi kakvoće vodnog tijela JMO027 Uvala Milna

Biološki elementi kakvoće				
VODNO TIJELO	Fitoplankton	Makrofita – morske cvjetnice	Makrofita - makroalge	Makrozoobentos
JMO027 Uvala Milna	Vrlo dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 8 Elementi ocjene ekološkog stanja vodnog tijela JMO027 Uvala Milna

Elementi ocjene ekološkog stanja				
VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
JMO027 Uvala Milna	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje	Dobro stanje

Tablica 2. 3. 1 - 9 Stanje vodnog tijela JMO027 Uvala Milna

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ukupno	Ekološko	Kemijsko
JMO027 Uvala Milna	Umjerenost stanje	Dobro stanje	Nije postignuto dobro stanje

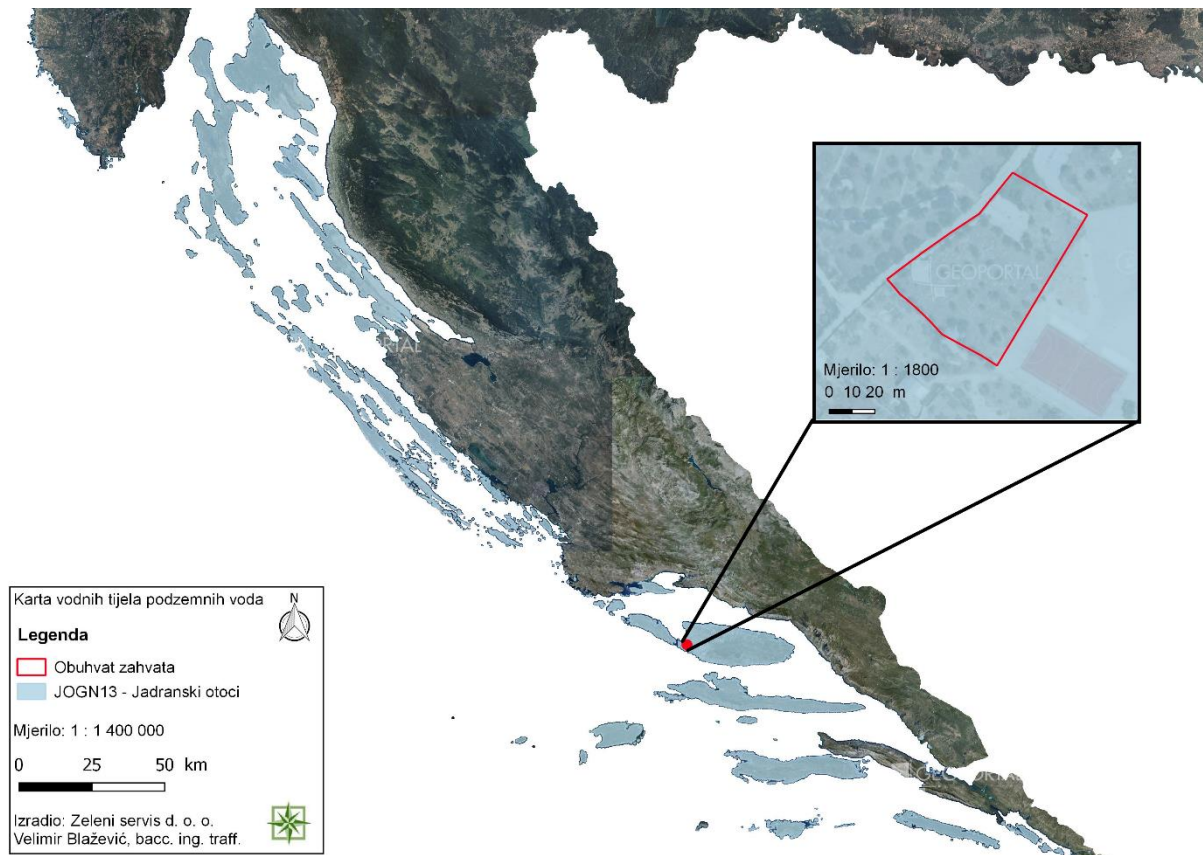
Tablica 2. 3. 1 - 10 Program mjera²³ vodnog tijela JMO027 Uvala Milna

VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JMO027 Uvala Milna	Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.11.06
	Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.03.02, 3.DOD.03.04, 3.DOD.03.05, 3.DOD.03.06, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
	Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01
	Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

²³https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/Uprava_vodnoga_gospodarstva_i_zast_mora/PLAN%20UPR%20AVLJANJA%20VODNIM%20PODRU%20C4%8CJIMA%20DO%202027..pdf; Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)

2.3.2 Vodna tijela podzemnih voda

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu podzemnih voda JOG - 13 Jadranski otoci čije je ukupno kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.



Slika 2. 3. 2 - 1 Karta vodnih tijela podzemnih voda s prikazom obuhvata zahvata
 (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

Tablica 2. 3. 2- 1 Stanje vodnih tijela podzemnih voda JOGN -13 Jadranski otoci

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro

Tablica 2. 3. 2 - 2 Program mjera²⁴ vodnog tijela podzemnih voda JOGN - 13 Jadranski otoci

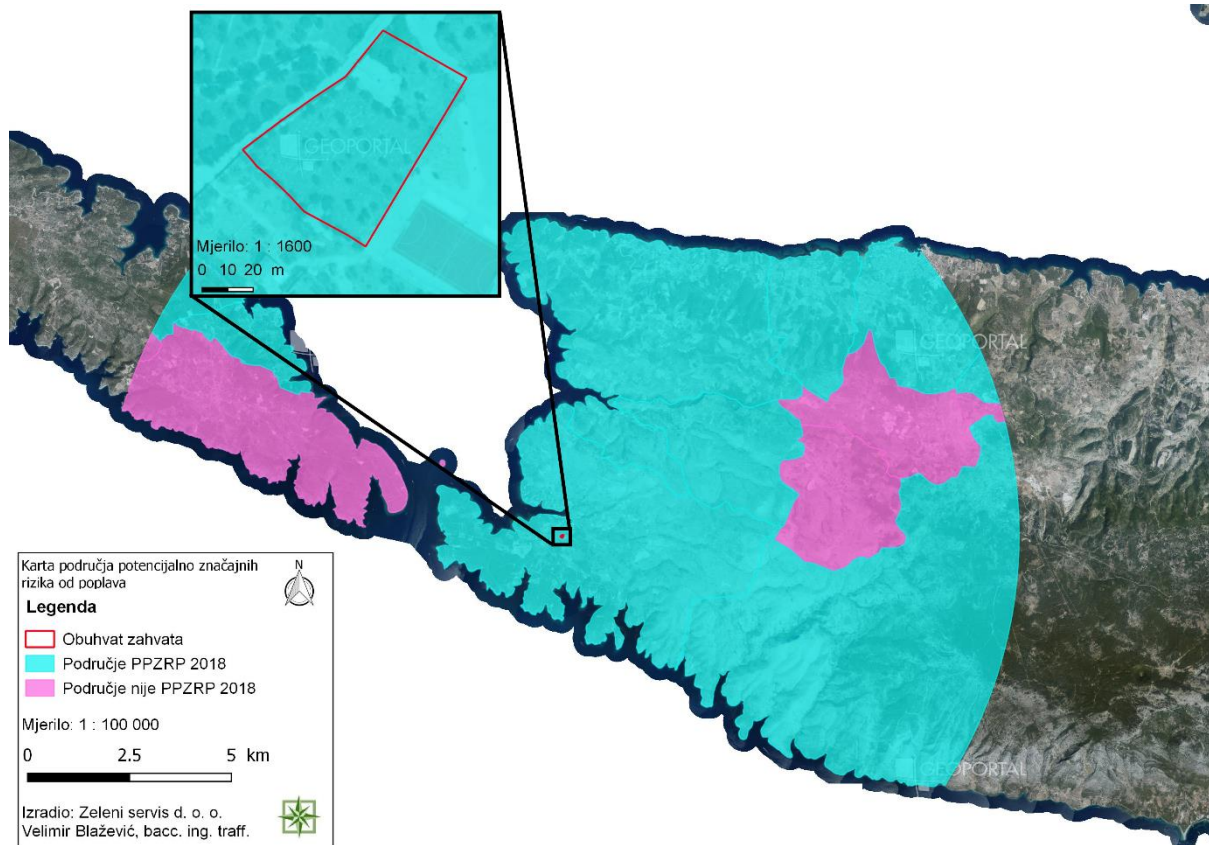
VODNO TIJELO	PROGRAM MJERA
JOGN - 13 Jadranski otoci	<p>Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08</p> <p>Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.18, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31</p>

²⁴ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, broj 84/23)

2.3.3 Poplave

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava (PPZRP)

Prema procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat nalazi se na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“.



Slika 2. 3. 3 - 1 Karta područja potencijalno značajnih rizika od poplava 2018. s prikazom obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

PODRUČJE PPZRP 2018 – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

PODRUČJE nije PPZRP 2018 - Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

Opasnost od poplava

OPASNOST VV 2019 – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija velike vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

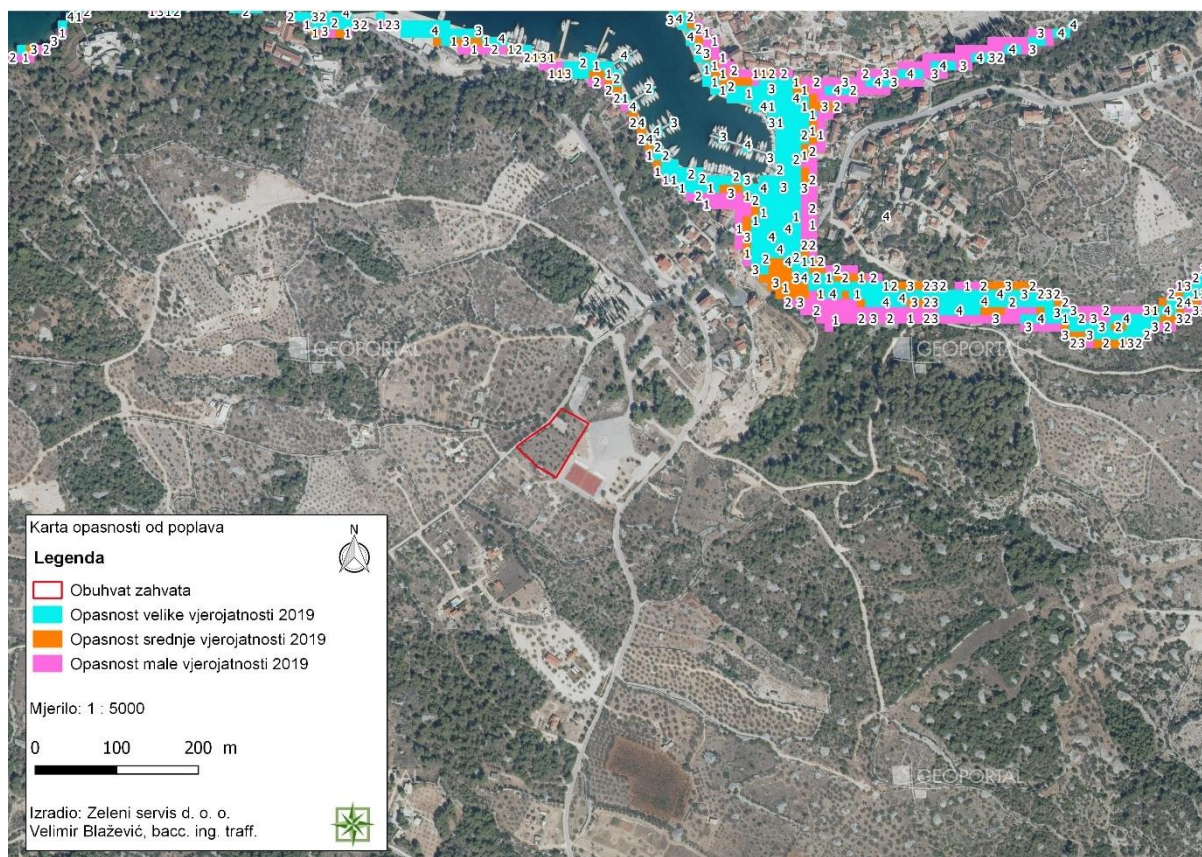
OPASNOST SV 2019 – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

OPASNOST MV 2019 – Obuhvat i dubine vode poplavnog scenarija male vjerojatnosti za planski ciklus 2022. - 2027.

polje	vrijednost	značenje
m_kl_dub	1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
	2	maksimalna dubina vode 0,5 m - 1,5 m
	3	maksimalna dubina vode 1,5 m - 2,5 m
	4	maksimalna dubina vode > 2,5 m
	5	veće vodene površine

OPASNOST_Nasipi_2019 – položaj nasipa

Prema Karti opasnosti od poplava 2019., planirani zahvat ne nalazi se izvan područja vjerojatnosti opasnosti od poplavlivanja.



Slika 2. 3. 3 - 2 Karta opasnosti od poplava s prikazom planiranog obuhvata zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

NAPOMENA:

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članka 124., 125. i 126. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 47/23), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Korisnik podataka prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim

korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Podaci imaju točnost i prilagođeni su mjerilu 1:25.000 i nisu pogodni za korištenje u mjerilima veće detaljnosti.

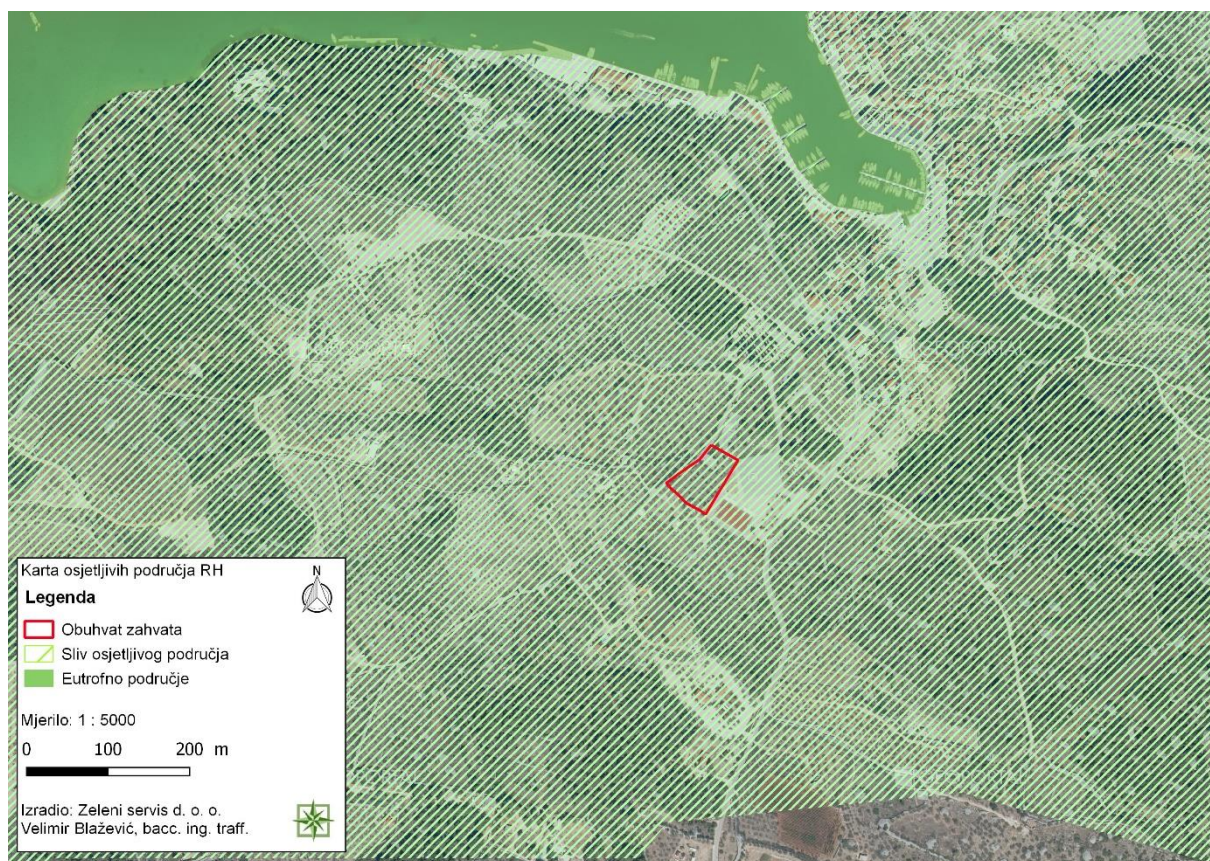
Od 24.02.2021. godine kada su objavljene Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2019. prestaju vrijediti karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava 2014. koje se mogu dobiti na poseban zahtjev.

2.3.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta

Prema Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, na području lokacije planiranog zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta / crpilišta. Prema PPUO Milna u blizini zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta / crpilišta.

2.3.5 Osjetljivost područja RH

Uvidom u Karti osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj²⁵ vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području označenom kao Sliv osjetljivog područja.



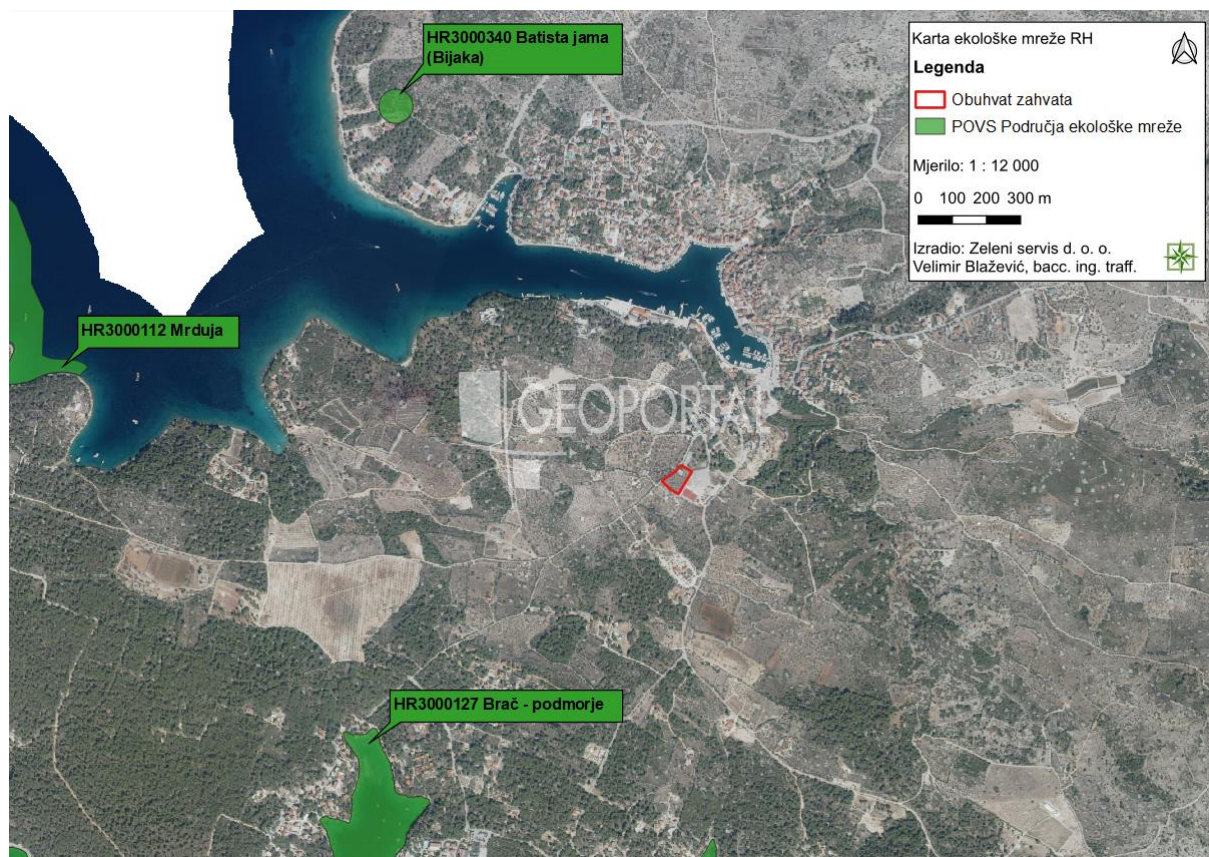
Slika 2. 3. 5 - 1 Karta osjetljivih područja RH s prikazom obuhvata zahvata²⁶
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

²⁵ Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)

²⁶ <https://preglednik.voda.hr/>; pristup: listopad, 2024.

2.4 Kartografski prikaz s ucrtanim zahvatom u odnosu na područja ekološke mreže te popis ciljeva očuvanja i područja ekološke mreže gdje se zahvat planira i/ili na koja bi mogao imati značajan utjecaj

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23), planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područja značajna za očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova POVS HR3000127 Brač - podmorje na cca. 1,11 km zračne udaljenosti, POVS3000340 Batista jama (Bijaka) na cca. 2,29 km zračne udaljenosti te POVS HR3000112 Mrduja na cca. 1,71 km zračne udaljenosti.



Slika 2. 4 -1 Izvod iz Karte ekološke mreže RH²⁷ sa ucrtanim obuhvatom zahvata
(Zeleni servis d. o. o., 2024.)

²⁷ <http://www.bioportal.hr/gis/>; pristup: listopad, 2024.

Tablica 2. 4 - 1 Ciljevi očuvanja najbližih područja EM značajnih za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova POVS

Naziv područja (POVS)	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip / Hrvatski naziv vrste/Hrvatski naziv staništa / Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
HR3000127 Brač - podmorje ²⁸	1 Pješčana dna trajno prekrivena morem 1110	Očuvano 588 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa.
	1 Naselja posidonije <i>Posidonion oceanicae</i> 1120*	Očuvano 59 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa.
	1 Grebeni 1170	Očuvano 69 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa.
	1 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	Očuvane 4 špilje koje odgovaraju opisu ciljnog stanišnog tipa.
HR3000340 Batista jama (Bijaka) ²⁹	1 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	Očuvana 1 špilja koja odgovara opisu ciljnog stanišnog tipa.
HR3000112 Mrduja ³⁰	1 Naselja posidonije <i>Posidonion oceanicae</i> 1120*	Očuvano 38 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa.
	1 Grebeni 1170	Očuvano 33 ha postojeće površine ciljnog stanišnog tipa.
	1 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje 8330	Očuvane 2 špilje koje odgovaraju opisu ciljnog stanišnog tipa.

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

²⁸ <https://interni.biportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR3000127>

²⁹ <https://interni.biportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR3000340>

³⁰ <https://interni.biportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR3000112>

3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenje okoliša

3.1.1 Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Planirani zahvat nalazi se u građevinskom području naselja Milna gdje je planiran sportsko-rekreacijski centar. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do privremenog utjecaja na domicilno stanovništvo u vidu buke, vibracije uslijed rada strojeva te povećane emisije čestica prašine u zrak. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera te će se javljati tijekom radnog vremena gradilišta, stoga se ne smatraju značajnima.

Izgradnja višenamjenske sportske dvorane imati će sekundaran pozitivan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi, obzirom da će se poboljšati sportsko-rekreacijska ponuda Općine.

3.1.2 Utjecaj na zaštićena područja i bioraznolikost

Zaštićena područja

Prema dostupnim informacijama planirani zahvat nalazi se izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske. Najbliže zaštićeno područje je Značajni krajobraz Dolina Blaca na cca. 6,97 km zračne udaljenosti.

Obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata, ne očekuje se utjecaj na zaštićena područja.

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine, obuhvat planiranog zahvata nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

Kopnena staništa:

- NKS kôd J Izgrađena i industrijska staništa
- NKS kôd I.5.2. Maslinici

Prema Prilogu II (Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22) na području planiranog zahvata ne nalaze se ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi.

Realizacijom planiranog zahvata doći će do zauzeća od cca. 3000 m² NKS kôd I.5.2. Maslinici te cca. 260 m² NKS kôd J Izgrađena i industrijska staništa.

Slijedom navedenog, doći će do trajnog negativnog utjecaja na navedene stanišne tipove. Obzirom na rasprostranjenost navedenih stanišnih tipova na okolnom području te činjenicu da je dio prostora već prenamijenjen, utjecaj se smatra trajnim, ali manjeg značaja.

3.1.3 Utjecaj na šume i šumska zemljišta

Prema podacima Hrvatskih šuma, obuhvat planiranog zahvata se ne nalazi na odjelima šuma i šumskih zemljišta državnih šuma kao ni na odsjecima šuma šumoposjednika, stoga se uslijed izgradnje i korištenja predmetnog zahvata ne očekuje utjecaj na šume i šumska zemljišta.

3.1.4 Utjecaj na tlo

Linija Pedološke karte ne podudara se s digitalnom ortofoto podlogom (kartom). Prema pedološkoj karti RH, planirani zahvat nalazi se na tipu tla označenom kao Antropogena na kršu.

Tijekom izvođenja radova do onečišćenja tla može doći uslijed izlivanja tekućih opasnih tvari (gorivo, motorna ulja, tekućine za rashladne sustave, kemikalije koje se koriste prilikom gradnje i sl.) iz opreme i strojeva u okolno tlo. Uz poštivanje zakonskih propisa, dobrom organizacijom gradilišta, opreznim korištenjem i redovnim održavanjem radnih strojeva i mehanizacije do onečišćenja tla i ostalih površina neće doći.

Tijekom korištenja planiranog zahvata negativni utjecaji na tlo mogući su u slučaju neadekvatnog postupanja s otpadom na lokaciji, nepravilnosti u radu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (biopročistač, separator lakih ulja) ili uslijed puknuća na dijelovima sustava odvodnje otpadnih voda. Međutim, redovitim ispitivanjem na vodonepropusnost pojedinih dijelova sustava odvodnje otpadnih voda te redovitim održavanjem uređaja za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda i separatora lakih ulja sukladno zakonskim propisima, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju.

3.1.5 Utjecaj na korištenje zemljišta

Prema Karti pokrova zemljišta - „CORINE Land Cover“ planirani zahvat se nalazi na područjima označenim kao Nepovezana gradska područja i Maslinici.

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Milna zahvat je planiran na području označenom kao R2 sportsko -rekreacijski centar. Na području obuhvata zahvata ne nalaze se vrijedna i osobito vrijedna tla.

Tijekom izvođenja radova doći će do trajnog zauzeća određene površine zemljišta, ali obzirom na raznolikost tipova tla na okolnom prostoru smatra se da neće doći do osiromašenja tla, stoga utjecaj nije značajan. Postojeća stabla maslina na lokaciji će se premjestiti na zapadnu i jugozapadnu stranu parcele, gustirna na lokaciji ostaje u postojećem stanju, a teren oko će se prilagoditi njezinoj visini.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se utjecaj na korištenje zemljišta.

3.1.6 Utjecaj na vode

Uvidom u Kartu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj vidljivo je da se planirani zahvat nalazi na području označenom kao Sliv osjetljivog područja.

Prema Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, na području lokacije planiranog zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta / crpilišta te se negativan utjecaj zahvata na vode za ljudsku potrošnju ne očekuje.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., unutar obuhvata zahvata ne nalaze se kopnene površinske vode - tekućice. Najbliža tekućica je prirodna tekućica JOR00086_000000, na cca. 10,65 km zračne udaljenosti, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao dobro.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu podzemnih voda JOG - 13 Jadranski otoci čije je ukupno kemijsko i količinsko stanje ocijenjeno kao dobro.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat nalazi se cca. 330 m zračne udaljenosti od vodnog tijela priobalnih voda JMO027 Uvala Milna, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao umjereno.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. godine, planirani zahvat se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, dok se prema Kartama opasnosti od poplava 2019., predmetni zahvat ne nalazi na području opasnosti od poplave.

Tijekom izvođenja radova na području planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na obližnja vodna tijela jer će se organizacija i izvođenje radova provoditi u skladu s zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

Predmetna građevina će se priključiti na javni vodoopskrbni sustav sukladno uvjetima nadležne tvrtke Vodovod Brač d. o. o. Korištenjem višenamjenske sportske dvorane nastati će sanitarne i oborinske otpadne vode.

Na predmetnoj lokaciji nije izgrađen sustav javne odvodnje. Dok se ne ostvari mogućnost priključenja na javni sustav odvodnje koristit će se biopročistač kapaciteta 30 ES odnosno za protok vode do 5 m³/dan koji koristi SBR tehnologiju. Uređaj je ukopan u zelenoj površini južno od građevine i jednostavan je za održavanje i upravljanje. Oborinske vode sa krova će se upuštati u spremnik kišnice zapremine 25 000 litara te koristiti za zalijevanje zelenih površina na predmetnoj parceli. Višak kišnice će se odvesti u upojno polje (UP) koje je smješteno južno od građevine. Upojno polje je tlocrtne dimenzije duljine 51,5 m, širine 0,9 m i visine 1,0 m i korisnog volumena 46,35 m³, što je veće od minimalno potrebnog prema proračunu. Oborinske vode sa kolnih površina oko zgrade i parkirnih mjesta će se pročistiti u separatoru ulja prije ispuštanja u upojno polje (UP). Odvodnja sa tuševa i umivaonika će se akumulirati u spremnik sivih voda zapremine 2500 litara te će se koristiti za ispiranje WC školjki. Slijedom navedenog, tijekom korištenja planiranog zahvata utjecaji na vodna tijela se ne očekuju.

3.1.7 Utjecaj na zrak

Tijekom izvođenja građevinskih radova može se očekivati kratkotrajni utjecaj na kvalitetu zraka uslijed emisije ispušnih plinova iz vozila i radnih strojeva te podizanja čestica prašine prilikom kretanja radnih vozila. Ovaj utjecaj je lokalnog karaktera i vremenski ograničen te se ne smatra značajnim.

Tijekom korištenja višenamjenske sportsko dvorane, za većih sportskih događanja, uslijed povećanja prometa može se očekivati i povećana emisija ispušnih plinova u zrak. Navedeni utjecaj je privremenog i lokalnog karaktera te se ne smatra značajnim.

Uređaji za grijanje, hlađenje i ventilaciju (sustav dizalice topline te klima komora, mehanička ventilacija) neće imati utjecaja na kvalitetu zraka. U rashladnim uređajima koriste se ekološki prihvatljivi rashladni mediji, a uz redovito održavanje rashladnih i klimatizacijskih uređaja sukladno zakonskim propisima utjecaji od tvari koje oštećuju ozonski sloj se ne očekuju.

3.1.8 Utjecaj na klimu

Usklađenost zahvata sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (dalje u tekstu Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH) razvidna je kroz usporedbu ciljeva navedene Strategije i cilja odnosno svrhe predmetnog zahvata.

Opći ciljevi Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH su:

- a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društava na negativne utjecaje klimatskih promjena i
- b) jačanje otpornosti i sposobnosti oporavka od tih utjecaja.

Imajući u vidu opće ciljeve Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH te ciljeve predmetnog zahvata može se zaključiti da realizacija planiranog zahvata neće doprinijeti povećanju pritiska na okoliš, a time i pogoršanju stanja sastavnica okoliša. Izgradnjom sportske dvorane na navedenoj lokaciji koja je planirana kao zgrada gotovo nulte energije te korištenjem obnovljivih izvora energije, doprinosi se prilagodbi klimatskim promjenama te ublažavanju utjecaja klimatskih promjena.

Doprinosa zahvata sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“, broj 63/21) (dalje u tekstu Strategija niskougljičnog razvoja RH) evidentan je prilikom usporedbe ciljeva navedene Strategije sa ciljem odnosno svrhom predmetnog zahvata.

Opći ciljevi Strategije niskougljičnog razvoja RH su:

- a) postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- b) povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- c) solidarnost izvršavanjem obveza RH prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima i

d) smanjenje onečišćenje zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Strategija niskougljičnog razvoja RH ima u fokusu smanjenje stakleničkih plinova i sprječavanje porasta koncentracije istih u atmosferi s ciljem smanjenja globalnog porasta temperature. Imajući u vidu navedeno te da će se poslovanje odvijati sukladno načelima kružnog gospodarstva zahvat će biti usklađen sa Strategijom niskougljičnog razvoja RH.

Tehničkim smjernicama o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost³¹ propisana je metodologija utvrđivanja zahvata koji bi mogli nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- ublažavanje klimatskih promjena,
- prilagodba klimatskim promjenama,
- održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa,
- kružno gospodarstvo, uključujući sprječavanje nastanka otpada i recikliranje,
- sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje,
- zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava.

Imajući u vidu obilježja zahvata može se zaključiti da se neće nanijeti bitna šteta za navedene okolišne ciljeve. Višenamjenska sportska dvorana je projektirana kao zgrada gotovo nulte energije u skladu s zahtjevima Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“, broj 128/15, 70/18, 86/18, 102/20). Niska potrošnja energije postiže se izborom toplinske zaštite, korištenjem energije iz obnovljivih izvora te korištenjem energetski učinkovitih uređaja i rasvjetnih tijela.

Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027.³² utvrđen je kratak pregled pripreme infrastrukturnih projekata za klimatske promjene.

Klimatska neutralnost (ublažavanje klimatskih promjena):

- Pregled - 1. faza (ublažavanje)
- Detaljna analiza - 2. faza (ublažavanje)

Otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)

- Pregled - 1. faza (prilagodba),
- Detaljna analiza - 2. faza (prilagodba).

Detaljna analiza obuhvaća kvantifikaciju i monetizaciju emisija (i smanjenja emisija) stakleničkih plinova te procjenu usklađenost s klimatskim ciljevima za 2030. i 2050.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Pragovi u okviru metodologije EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.3, siječanj 2023.) za procjenu ugljičnog otiska su:

³¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=CELEX:32021R0241>

³² Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027. (EU 2021/C 373/01)

- (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 višim 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.

Planirani zahvat pripada u kategoriju infrastrukturnih projekata za koje nije potrebna procjena stakleničkih plinova.

Predmetnim zahvatom se utječe na temeljni zahtjev za građevinu gospodarenja energijom i očuvanja topline. Projektom je predviđeno postavljanje fotonaponske elektrane na krovu sportske višenamjenske dvorane koja će se osigurati potrebnu električnu energiju za predmetnu dvoranu.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Stanje klime za razdoblje 1971. - 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. - 2040. (P1) i 2041. - 2070. (P2), analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km.

U nastavku su prikazane projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku, prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000., sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20):

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Očekuje se povećanje količine oborine na godišnjoj razini od 0-5 %.	Očekuje se povećanje količine oborine na godišnjoj razini od 5 do 10 %.
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće manji porast Hrvatske manji porast + 2,5 – 6 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 2,5 %)	Sezone: manji porast zimi, jesen i proljeće, a neznatno smanjenje u ljeto.
		Nema promjena srednjeg broja sušnih i kišnih razdoblja.	Nema promjena srednjeg broja sušnih i kišnih razdoblja.
POVRŠINSKO OTJECANJE		Bez promjena.	Iznos otjecanja bi se malo smanjio, najviše u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku
TEMPERATURA ZRAKA		Očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1 do 1,5 °C.	Očekuje se zagrijavanje od 1,5 °C do 2 °C.
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °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)	Očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12.	Očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16.
	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 (8 do 12 dana)	U porastu (do 20 dana)
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	Očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.	Očekuje se povećanje srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.
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
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. Porast 19 - 33 cm (IPCC AR5)	2081. - 2100. 32 - 63 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

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/otpornosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene.

Analiza ranjivosti projekta na klimatske promjene podijeljena je na tri koraka: analizu osjetljivosti, procjenu postojeće i buduće izloženosti te procjenu ranjivosti koja je spoj prethodnih dvije analize. Analizom ranjivosti nastoje se utvrditi relevantne klimatske nepogode za predmetnu vrstu zahvata. Ranjivost projekta sastoji se od dva aspekta: mjere u kojoj su sastavnice okoliša općenito osjetljive na klimatske nepogode (osjetljivost) i vjerojatnosti da će doći do nepogode sada ili u budućnosti (izloženost).

Analiza osjetljivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom osjetljivosti nastoji se utvrditi koje su klimatske nepogode relevantne za predmetnu vrstu zahvata neovisno o njegovoj lokaciji obuhvaćajući četiri tematska područja: imovina i procesi na lokaciji zahvata, ulazni materijali kao što su voda i energija, ostvarenja kao što su proizvodi i usluge, pristup i prometne veze čak i ako nisu pod izravnom kontrolom projekta.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja klimatskih varijabli i 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.

		Indikativna tablica osjetljivosti		
	Klimatske varijable i nepogode	Maksimalna brzina vjetra	Erozija	Poplave
Tematska područja	Imovina na lokaciji	Srednja (2)	Niska (1)	Srednja (2)
	Ulazni materijali	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Ostvarenja (proizvodi/usluge)	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Prometne veze	Niska (1)	Niska (1)	Srednja (2)
Najviša vrijednost tematskih područja		Srednja (2)	Niska (1)	Srednja (2)

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

Razina osjetljivosti	Opis vrijednosti osjetljivosti
Niska (1)	Klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan)
Srednja (2)	Klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale
Visoka (3)	Klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale

Analiza izloženosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

Analizom izloženosti nastoji se utvrditi koje su nepogode relevantne za lokaciju planiranog zahvata. Analiza izloženosti usmjerena je na lokaciju, a analiza osjetljivosti na vrstu zahvata. Analiza izloženosti može se podijeliti na dva dijela: izloženost postojećim klimatskim uvjetima i izloženosti budućim klimatskim uvjetima.

		Indikativna tablica izloženosti		
	Klimatske varijable i nepogode	Maksimalna brzina vjetra	Erozija	Poplave
Klimatski uvjeti	Postojeći klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Budući klimatski uvjeti	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)
	Najviša vrijednost postojeći + budući	Niska (1)	Niska (1)	Niska (1)

U nastavku je dano obrazloženje za ocjene izloženosti lokacije zahvata na postojeće i buduće klimatske uvjete za varijable važne za planirani zahvat.

	Postojeći klimatski uvjeti	Budući klimatski uvjeti
Maksimalna brzina vjetra	Na području priobalja i otoka izmjerene 10-minutne brzine vjetra dosežu vrijednosti iznad 25 m/s, a maksimalni udari i iznad 45 m/s.. Olujnu jačinu na priobalju i otocima, osim bure, postiže i jugo. Najveća trenutna brzina vjetra od 45.0 m/s izmjerena je za vrijeme juga na meteorološkoj postaji Split-Marjan u kolovozu 1969. godine.	Za razdoblje buduće klime 2011. - 2040. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se povećanje srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra od 5 do 7 dana (u razdoblju od 10 godina), dok se za razdoblje 2041. – 2070. i scenarij RCP4.5 očekuje povećanje od 1 do 2 dana. Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra te da

	<p>Prema dostupnim podacima³³ na meteorološkoj postaji Split-Marjan od 2011. – 2020. godine, maksimalni broj dana s jakim vjetrom iznosio je 18 – 19 dana mjesečno u zimskom periodu dok je maksimalni broj dana s olujnim vjetrom za isto razdoblje iznosio 5- 7 dana mjesečno u zimskom periodu, a u ljetnom periodu bio je znatno manji broj dana. Očekivana maksimalna brzina vjetra na Splitskom području za povratno razdoblje od 50 godina, iznosi 24,1 m/s. Najveće brzine vjetra možemo očekivati na priobalju na području s najstrmijim padinama priobalne planinske prepreke³⁴. Mjesto Milna je izrazito uvučeno te se na kraju uvale nalazi luka s dvije marine. U unutrašnjosti Općine Milna najizraženiji vjetrovi su maestral i tramontana.</p>	<p>projektna dokumentacija uključuje čvrstu i stabilnu konstrukciju te krov koji ima izdržljivost prilikom jakih udara vjetra, tuče i potresa, ne očekuje se ni utjecaj na funkcioniranje predmetnog zahvata.</p>
Erozija	<p>Prema Karti prethodne procjene potencijalnog rizika od erozije lokacija zahvata se nalazi na umjerenom potencijalnom riziku od erozije. Prema dostupnim podacima, na području lokacije nisu zabilježene pojave erozije.</p>	<p>U budućem razdoblju neće doći do izrazitog i značajnog povećanja oborina pa samim time potencijalni rizik od erozije će se zadržati na sadašnjoj razini.</p>
Poplave	<p>Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava, lokacija zahvata se nalazi na području koje je označeno kao područje s potencijalno značajnim rizikom od poplava. Prema Karti opasnosti od poplava 2019., lokacija planiranog zahvata se nalazi izvan područja vjerojatnosti pojavljivanja poplava.</p>	<p>Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina kao i jačine vjetra, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava na području Općine Milna. Više od 39% površine građevne čestice površine je ozelenjeno i odgovarajuće hortikulturno uređeno (visokim i niskim zelenilom. Ista površina je prirodno vodopropusna.</p>

Svakom tematskom području dodijeljena je vrijednost:

Razina izloženosti	Opis vrijednosti izloženosti
Niska (1)	Klimatska nepogoda nema nikakav utjecaj (ili je on beznačajan)
Srednja (2)	Klimatska nepogoda može blago utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale
Visoka (3)	Klimatska nepogoda može znatno utjecati na imovinu, procese, ulazne materijale

Analiza ranjivosti sastavnog dijela 1. faze (pregled)

³³ Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda za 2023. godinu Općina Milna, studeni 2022

³⁴ Prostorna raspodjela očekivanih maksimalnih brzina vjetra na složenom terenu Hrvatske kao podloga za ocjenu opterećenja vjetrom; Alica Bajić, Diplomski rad 2011, Zagreb

Analiza ranjivosti - procjena relevantnih klimatskih nepogoda za predmetni projekt na konkretnoj lokaciji (prema trenutnim i budućim klimatskim uvjetima tj. modelima- uzimajući u obzir RPC 4.5). Analiza ranjivosti je kombinacija analize osjetljivosti projekta na klimatske nepogode (sensitivity) i vjerojatnosti da se te nepogode dese na lokaciji projekta (exposure). Taj međudnos određuje klimatsku ranjivost projekta. Procjenom ranjivosti koja je temelj za odluku o tome hoće li se provesti sljedeća faza procjene rizika, nastoje se utvrditi potencijalne znatne nepogode i povezani rizik. Njome se obično otkrivaju najvažnije nepogode za procjenu rizika.

ANALIZA RANJIVOSTI					
Indikativna tablica ranjivosti:		Izloženost (postojeći + budući klimatski uvjeti)			Legenda
		visoka(3)	srednja (2)	niska (1)	razina vrijednosti
Osjetljivost (najviša u sva četiri tematska područja)	visoka (3)				visoka
	srednja (2)			Maksimalna brzina vjetra, poplave	srednja
	niska (1)			erozija	niska

Ranjivost zahvata na klimatske promjene može se vrednovati prema omjeru pokazatelja izloženosti i osjetljivosti:

Osjetljivost	Stupanj ranjivosti		
	Izloženost		
	Niska (1)	Srednja (2)	Visoka (3)
Niska (1)	1 erozija	2	3
Srednja (2)	2 Maksimalna brzina vjetra, poplave	4	6
Visoka (3)	3	6	9

Ocjena ranjivosti			
Opis stupnja ranjivosti	Brojčana vrijednost	Opis vrijednosti	Opis ranjivosti
Slaba	1 i 2	prihvatljivo	nije očekivan značajni utjecaj
Srednja	3 i 4	prihvatljivo uz mjere zaštite	može doći do značajnog utjecaja
Visoka	6 i 9	neprihvatljivo	značajni utjecaj

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Objedinjeni zaključak je da planirani zahvat neće imati utjecaja na klimatske promjene te da klimatske promjene neće značajno utjecati na provedbu predmetnog zahvata.

Pokazatelji:

Maksimalna brzina vjetra – osjetljivost zahvata na događaj maksimalne brzine vjetra ocijenjena je kao srednja (2), izloženost zahvata na maksimalnu brzinu vjetra je ocijenjena kao niska (1). Klimatske projekcije evidentiraju neznatan porast maksimalne brzine vjetra ≥ 20 m/s. Obzirom da se ne očekuje značajna promjena maksimalne brzine vjetra te da projektna dokumentacija uključuje čvrstu i stabilnu konstrukciju te krov koji ima izdržljivost prilikom jakih udara vjetra, tuče i potresa ne očekuje se značajni utjecaj. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Erozija - osjetljivost zahvata na događaj erozije ocijenjena je kao niska (1), izloženost zahvata na pojavu erozije je ocijenjena kao niska (1), Prema Karti prethodne procjene potencijalnog rizika od erozije lokacija zahvata se nalazi na umjerenom potencijalnom riziku od erozije, ali prema dostupnim podacima na području lokacije nisu zabilježene pojave erozije. Također, u budućem razdoblju se ne očekuju značajnija povećanja oborina pa samim time potencijalni rizika od erozije zadržati će se na sadašnjoj razini. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

Poplave - osjetljivost zahvata na događaj poplave ocijenjena je kao srednja (2), izloženost zahvata na poplave je ocijenjena kao niska (1). Lokacija zahvata se nalazi na području koje je proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, dok se prema Karti opasnosti od poplava 2019., planirani zahvat nalazi izvan područja vjerojatnosti od poplavlivanja. Obzirom na promjene prosječnih i ekstremnih količina oborina, srednjeg broja kišnih razdoblja kao i jačine vjetra, ne očekuju se značajne promjene u pojavi poplava na području zahvata. Više od 39% površine građevne čestice površine je ozelenjeno i odgovarajuće hortikulturno uređeno (visokim i niskim zelenilom). Ista površina je prirodno vodopropusna. Umnožak ove dvije varijable je 2 što znači da je zahvat prihvatljiv te se ne očekuje značajan utjecaj.

3.1.9 Utjecaj na krajobraz

Zahvat izgradnje višenamjenske sportske dvorane planiran je unutar područja sportsko rekreacijske namjene gdje se već nalazi sportska igrališta i betonirani prostor - helidrom. Tijekom izvođenja građevinskih radova može se očekivati privremen, negativan utjecaj na krajobrazne vizure uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, opreme i materijala na lokaciji zahvata. Navedeni utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera, a odnosi se isključivo na vrijeme trajanja radova te se ne smatra značajnim.

Izgradnjom višenamjenske sportske dvorane, parkirališnih površina uz predviđeno hortikulturno uređenje stvoriti će se dojam uređenog prostora na do sada neuglednom području namijenjenom za rekreaciju. Obzirom da se radi o području unutar djelomično izgrađen za sportsko-rekreacijsku namjenu, utjecaj na krajobrazne vizure se smatra umjeren, ali prihvatljiv.

3.1.10 Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

Na području lokacije zahvata nema elemenata kulturno-povijesne baštine (Slika 2.2-11). Zahvatu najbliže kulturno dobro je sakralna građevina, crkva Gospe Žalosne koja se nalazi unutar groblja Milna, na udaljenosti od cca. 150 m te kapelica križnog puta uz cestu Put sv. Josipa na udaljenosti cca. 30 m od predmetnog zahvata.

Planirani zahvat se izvodi unutar područja sportsko-rekreacijske namjene, a na okolnom području se nalaze sportska igrališta, helidrom i gustirna. Pravilnom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajuće radne mehanizacije te provedbom dobre građevinske prakse, ne očekuje se nastanak negativnih utjecaja na materijalna dobra na širem području zahvata.

Tijekom korištenja izgrađene sportsko-rekreacijske zone ne očekuju se utjecaji na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

3.1.11 Utjecaj bukom

Lokacija planiranog zahvata se nalazi unutar područja sportsko-rekreacijske namjene. Najbliži stambeni objekt od planirane višenamjenske sportske dvorane je na udaljenosti cca. 30 m.

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećanja razine buke i vibracija uslijed djelovanja radne mehanizacije, dovoza i otpreme materijala. Pridržavanjem odredbi Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21) te korištenjem ispravne i suvremene radne mehanizacije utjecaj se može umanjiti. Navedeni utjecaj je privremen i kratkotrajan te ograničen na područje gradilišta, stoga se ne smatra značajnim.

Svi elementi konstrukcije, postrojenja i opreme objekta projektirani su na način da se u istima ne generira buka veća od dozvoljene zakonskim odredbama.

Tijekom korištenja sportsko-rekreacijske zone utjecaji od buke se ne očekuju, osim u vrijeme većih sportskih događanja kad će na tom području biti povećan promet i broj posjetitelja. Navedeni utjecaji od buke su uobičajeni za zone sportsko-rekreacijske namjene, a obzirom da će biti lokaliziranog i privremenog karaktera ne smatraju se značajnima.

3.1.12 Utjecaj od otpada

Tijekom izvođenja građevinskih radova nastati će određene količine i vrste građevinskog i komunalnog otpada.

Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 106/22) očekivane vrste otpada koje mogu nastati za vrijeme izgradnje planiranog zahvata su:

- 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja,
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,

- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima,
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Isti će se odvojeno sakupljati po vrstama i predavati ovlaštenim pravnim osobama koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastajati će određene količine komunalnog otpada koji će nastati kao posljedica boravka ljudi na predmetnom području.

Očekivane vrste otpada koje mogu nastati za vrijeme korištenja zahvata su:

- 13 05 02* muljevi iz separatora ulje/voda
- 13 05 07* zauljena voda iz separatora ulje/voda
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža,
- 15 01 02 plastična ambalaža,
- 15 01 04 metalna ambalaža,
- 15 01 07 staklena ambalaža,
- 19 08 05 muljevi od obrade urbanih otpadnih voda,
- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Poštivanjem propisa gospodarenja otpadom, utjecaj od otpada uslijed korištenja višenamjenske sportske dvorane svesti će se na najmanju moguću mjeru.

3.1.13 Utjecaj na promet

Građevinska parcela na kojoj je planiran zahvat omeđena je sa sjeverne strane nerazvrstanom cestom. Pristupni put do građevne čestice je osiguran preko formirane javne ceste sa sjeverozapadne strane, ulica Put sv. Josipa i preko javne šetnice vatrogasnog pristupa s istočne strane.

Promet u mirovanju je riješen na zapadnoj strani građevne čestice na otvorenom dijelu parcele uz prometnicu. Predviđeno je ukupno 10 parking mjesta.

Tijekom korištenja izgrađene višenamjenske dvorane, obzirom na planirana prometna rješenja ne očekuju se negativni utjecaji na promet.

3.1.14 Utjecaj uslijed akcidenata

Akcidentne situacije do kojih može doći tijekom izvođenja građevinskih radova su onečišćenje tla uslijed istjecanja goriva i maziva iz strojeva i vozila te nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom, ljudskom greškom ili višom silom (prirodne nepogode). Vjerojatnost nastanka navedenih situacija ovisi o redovnom servisiranju održavanju i provjeri stanja ispravnosti mehanizacije i vozila te pridržavanju svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnoj organizaciji rada. Utjecaji na okoliš, uslijed akcidenta, svedeni su uglavnom na ljudski faktor i smatraju se malo vjerojatnim.

Redovitim servisiranjem, održavanjem i provjerom stanja ispravnosti mehanizacije i vozila, koja će se koristiti za potrebe radova na predviđenom zahvatu, uz pridržavanje svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada, utjecaji na okoliš, uslijed akcidenta se ne očekuju.

Pridržavanjem zakonom definiranih i obaveznih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada, vjerojatnost nastanka akcidentnih situacija je mala. U slučaju akcidentnih situacija potrebno je, ukoliko je to moguće, pristupiti uklanjanju uzroka akcidentne situacije na siguran način. Odmah po izbijanju akcidentne situacije potrebno je obavijestiti nadležne službe.

3.1.15 Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji na sastavnice okoliša analizirani su na temelju postojećih i planiranih istovjetnih zahvata na širem području zahvata, prema prostorno-planskoj dokumentaciji te zahvata odobrenih od strane Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora, planirani zahvat nalazi se na području označenom kao građevinsko područje naselja Milna te uz ostale ceste – planirane i postojeći helidrom.

Prema podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije istočno od planiranog zahvata na udaljenosti od cca. 132 m obuhvat je zahvata „Izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije“ za koji je proveden je Postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je doneseno Rješenje (KLASA: UP/I 612- 07/20-60/36, URBROJ: 517-05-2-2-20-4, od 15. srpnja 2020. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Također, sjeveroistočno od planiranog zahvata na udaljenosti od cca. 333 m zračne linije obuhvat je zahvata „Sustav vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda područja Milna – jug (Kuk) u općini Milna“ za koji je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš te je doneseno Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/20-09/355, URBROJ: 517-03-1-2-21-13 dana 19. veljače 2021. godine) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš kao ni Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

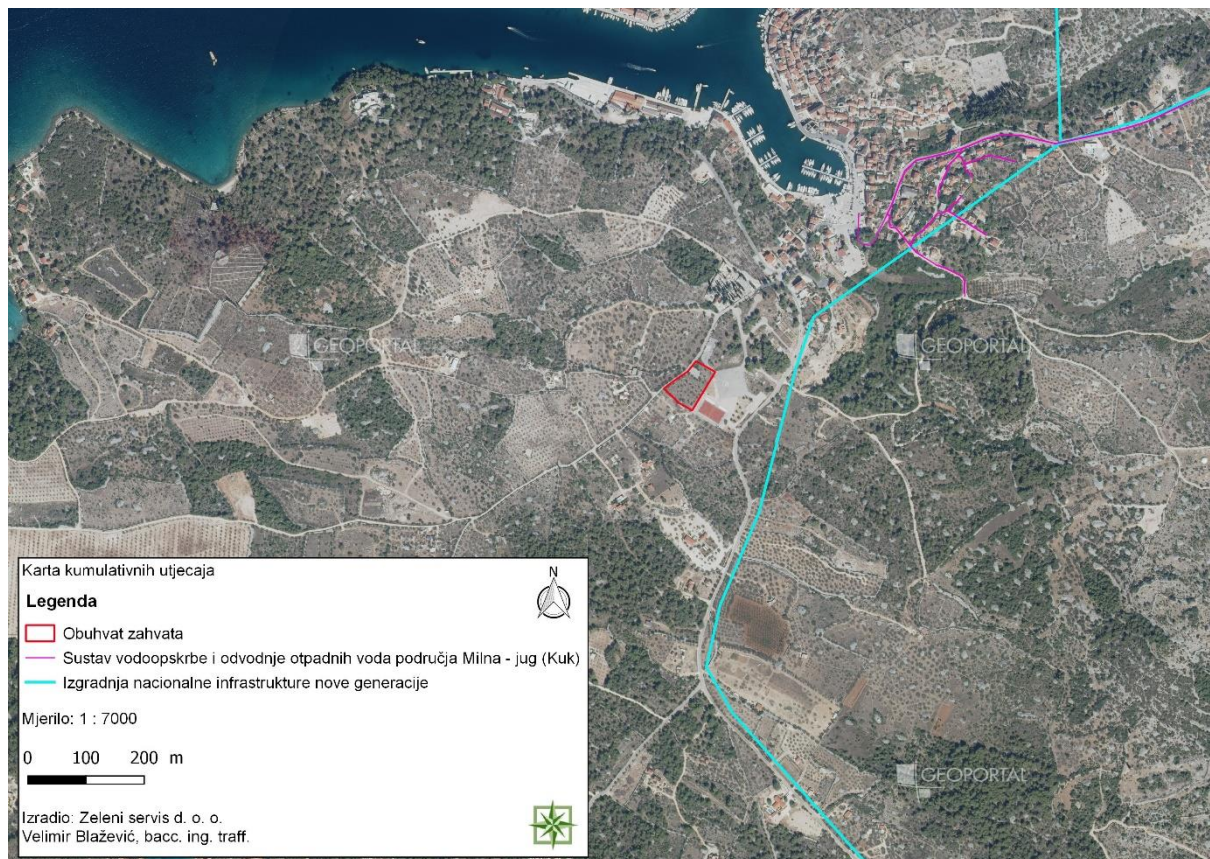
Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH iz 2016. godine, prethodno navedeni zahvati nalaze se dijelom na istim stanišnim tipovima kao planirani zahvat (NKS kôd I.5.2. Maslinici te NKS kôd J izgrađena i industrijska staništa).

Realizacijom planiranog zahvata zajedno sa navedenim odobrenim zahvatima, očekuje se kumulativan utjecaj u vidu zauzeća prethodno navedenih stanišnih tipova. Utjecaj će biti trajan, ali manjeg značaja obzirom da su navedena staništa dijelom prenamijenjena odnosno već dulje vrijeme pod antropogenim utjecajem te su dobro zastupljena na širem području.

Realizacija planiranog zahvata značajnije će izmijeniti krajobrazne vizure promatranog područja. Izgradnjom višenamjenske sportske dvorane, parkirališnih površina uz predviđeno hortikulturno uređenje stvoriti će se dojam uređenog prostora na do sada neuglednom

području namijenjenom za rekreaciju. Visina građevine od najniže kote zaravnatog i uređenog terena do maksimalne visine građevine (odnosno vijenca) zadnje etaže iznosi 8,83 m , što je u skladu s odredbama PPUO Milna. Obzirom na oblik i površinu građevine te da se radi o djelomično izgrađenom području za sportsko-rekreacijsku namjenu, utjecaj na krajobrazne vizure se smatra umjeren, ali prihvatljiv.

Također, očekuje se i sekundaran pozitivan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi, obzirom da će se poboljšati sportsko-rekreacijska ponuda Općine.



Slika 3. 1. 16 - 1 Zahvati odobreni od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u blizini planiranog zahvata (Zeleni servis d. o. o., 2024.)

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na vrstu zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata.

3.3 Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23), planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područja značajna za očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova POVS HR3000127 Brač - podmorje na cca. 1,11 km zračne udaljenosti, POVS3000340 Batista jama (Bijaka) na cca. 2,29 km zračne udaljenosti te POVS HR3000112 Mrduja na cca. 1,71 km zračne udaljenosti.

Obzirom na udaljenost i tip zahvata ne očekuje se niti pojedinačni niti kumulativni utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenih područja ekološke mreže.

3.4 Opis obilježja utjecaja (izravni, neizravni, sekundarni, kumulativni i dr.)

Sastavnica okoliša		Obilježja utjecaja tijekom izgradnje	Obilježja utjecaja tijekom korištenja
Stanovništvo i zdravlje ljudi		Privremen, manjeg značaja	Sekundaran, pozitivan
Ekološka mreža		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zaštićena područja		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet		Privremen, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja
Šume i šumska zemljišta		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Tlo		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Korištenje zemljišta		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Vode		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Zrak		Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Klima		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz		Privremen, manjeg značaja	Trajan, umjerenog značaja
Materijalna dobra i kulturna baština		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Buka		Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Utjecaj od otpada		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Promet		Privremen, manjeg značaja	Nema utjecaja
Akcidenti		Nema utjecaja	Nema utjecaja
Kumulativni utjecaji	Biološka raznolikost, biljni i životinjski svijet	Trajan, manjeg značaja	Trajan, manjeg značaja
	Stanovništvo i zdravlje ljudi	Nema utjecaja	Sekundaran, pozitivan
	Krajobraz	Nema utjecaja	Trajan, umjerenog značaja

Uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na okoliš te se smatra da je ovaj zahvat prihvatljiv za okoliš.

4 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

4.1 Mjere zaštite okoliša

Analizom utjecaja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i poštivanjem važećih propisa i Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) zaključuje se da predmetni zahvat neće imati značajnijih negativnih utjecaja na okoliš te se stoga ne predlažu dodatne mjere zaštite.

4.2 Praćenje stanja okoliša

Ne predlažu se mjere praćenja stanja okoliša osim onih koje su propisane od strane nadležnih institucija i važećim propisima.

5 IZVORI PODATAKA

Prostorno planska dokumentacija:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije“, broj 1/03, 8/04 (stavljanje izvan snage odredbe), 5/05 (usklađenje s Uredbom o ZOP-u), 5/06 (ispravak usklađenja s Uredbom o ZOP-u), 13/07, 9/13, 147/15 (rješenja o ispravcima grešaka), 154/21, 170/21 (pročišćeni tekst))
- Prostorni plan uređenja općine Milna („Službeni glasnik Općine Milna“, broj 5/07, 2/13 (ispravak tehničke greške), 4/19, 14/23)

Projektna dokumentacija:

- Glavni arhitektonski projekt Višenamjenska sportska dvorana - Špaco, MAPA 2, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 006/2024 kojeg je izradila tvrtka KREIRANJE d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 1, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 2, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 3, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna, MAPA 2, SVEZAK 4, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-K kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni građevinski projekt – projekt fizikalnih svojstava zgrade Višenamjenska sportska dvorana - Špaco, MAPA 3, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: 34/2024-F kojeg je izradila tvrtka BRONZA d.o.o. iz Splita u srpnju 2024.;
- Glavni elektrotehnički projekt – projekt elektroinstalacija Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 4, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: TD-E 08/24 kojeg je izradila tvrtka STRILAM d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Glavni elektrotehnički projekt – projekt vatrodajave Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 5, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: TD-V 08/24 kojeg je izradila tvrtka STRILAM d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Glavni strojarski projekt – projekt termotehničkih instalacija Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 6, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: SI – 129/24 kojeg je izradila tvrtka Marit Holten d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Glavni strojarski projekt – projekt vodovoda i odvodnje Višenamjenska sportska dvorana Špaco - Milna MAPA 7, Z.O.P. OKDG 06-24 , T.D.: VK 130/24 kojeg je izradila tvrtka Marit Holten d.o.o. iz Splita u lipnju 2024.;
- Geotehnički elaborat Sportska dvorana u mjestu Milna – o. Brač kojeg je izradio Institut IGH d.d., RC Split u srpnju 2024. godine

Popis propisa:

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, 03/17)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, broj 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20, 38/20)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21, 47/23)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“, 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 77/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, broj 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, broj 46/20)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime
- Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“ broj 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01)
- EIB Project Carbon Footprint Methodologies (Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.2, veljača 2022.)

- Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene uz važeće propise područja klimatskih promjena
- Energija u Republici Hrvatskoj 2020, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja,
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030.
- Adoption to climate change, Principles, requirements and guidelines (ISO 14090:2019; EN ISO 14090:2019)
- Adoption to climate change, Guidelines on vulnerability, impact and risk assessment (ISO 14091:2021; EN ISO 14091:2021)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21, 142/23-Odluka USRH)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22)

Ostalo

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. S pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.
- Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža, Zaštićena područja; <http://www.bioportal.hr/gis/>
- ENVI atlas okoliša: Pedologija, Korištenje zemljišta; <http://envi.azo.hr/?topic=3>
- Karta potresnih područja Republike Hrvatske; <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- Institut za oceanografiju i ribarstvo, Kakvoća mora u Republici Hrvatskoj: <http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoca>
- Barić, A. G. (2008). Potential Implications of Sea-Level Rise for Croatia. Journal of Coastal Research, str. 24/2:299-305.
- Čupić i sur. (2011). Klimatske promjene, porast razine mora na hrvatskoj obali Jadrana, HKOV.
- Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda za 2023. godinu Općina Milna, studeni 2022.
- Izvor naslovne slike: Zeleni servis d. o. o.

6 PRILOZI

Prilog 6.1. Rješenje o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

Prilog 6.2. Geodetska situacija građevne čestice

Prilog 6.3. Situacija

Prilog 6.4. Presjek 1-1

Prilog 6.5. Tlocrt prizemlja

Prilog 6.6. Tlocrt galerije

Prilog 6.7. Situacija vodovod i odvodnja

Prilog 6.8. Situacija vatrogasnog prilaza



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/24-08/14
URBROJ: 517-05-1-24-2
Zagreb, 13. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi sa člankom 71. Zakona o Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, OIB: 38550427311, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

R J E Š E N J E

- I. Ovlašteniku ZELENI SERVIS d.o.o. sa sjedištem u Splitu, Templarska 23, OIB: 38550427311, 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 i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća
 5. Izrada programa zaštite okoliša
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša
 7. Izrada izvješća o sigurnosti
 8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš

1

12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 14. Praćenje stanja okoliša
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 2023. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik ZELENI SERVIS d.o.o. iz Splita, Templarska 23 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/27, URBROJ: 517-03-1-23-2 od 22. kolovoza 2023. godine te je tražio da se s Popisa zaposlenika briše Marin Perčić, dipl. ing. biol. i ekol. mora s obzirom na to da više nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i bicalo Marina Perčića, dipl. ing. biol. i ekol. mora s Popisa zaposlenika ovlaštenika.

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 Splitu, Put Supavla 1, 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.



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

DOSTAVITI:

1. ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>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	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
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	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
5. Izrada programa zaštite okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
7. Izrada izvješća o sigurnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari u okoliš.	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZELENI SERVIS d.o.o., Templarska 23, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/24-08/14; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 13. svibnja 2024.		
12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol.	Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar. Josipa Sanković, mag.oecol.
14. Praćenje stanja okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecoabel	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"	dr.sc. Natalija Pavlus, dipl.ing.biol. Boška Matošić, dipl.ing.kem.teh. Marijana Vuković, dipl.ing.biol. Nela Sinjkević, mag.biol. et oecol.mar.	Josipa Sanković, mag.oecol.

SURVEYING d.o.o.

ZA GEODETSKE USLUGE

Mob. 095/9042062* Tel./Fax. 021/210252* IBAN HR4623300031128260098* OIB 79705894327* MBS 060377407
Sjedište: Domovinskog rata 9, Solin* Ured: Zvonimirova 16A, Solin* Email: vinkoruzic@gmail.com

Investitor:
Općina Milna, otok Brač
Sridnja kala 1, 21405 Milna
OIB 41430773588

GEODETSKA SITUACIJA GRAĐEVINSKE ČESTICE

Mjerilo 1:500

Katastarska općina: MILNA
MBR: 301612
Detaljni list: 9



Tumač:
1680/2 oznaka građevinske čestice
— površina građevne čestice P=3591 m²
— sportska dvorana

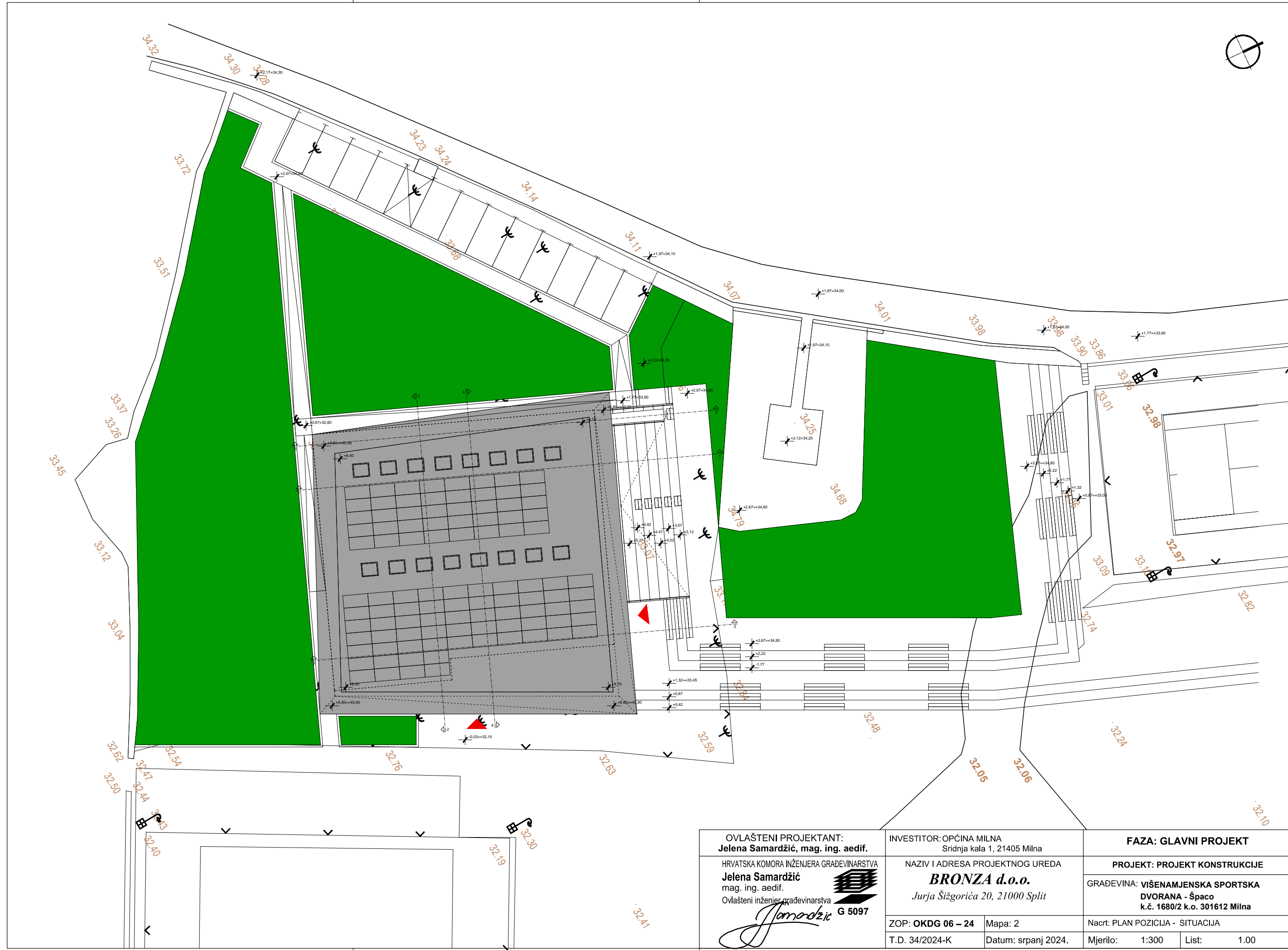
popis koordinata č.zem. 1680/2		
10	495637.31	4798020.69
11	495630.40	4798024.95
12	495626.59	4798027.13
13	495615.72	4798033.36
14	495611.58	4798038.13
15	495604.86	4798045.05
16	495597.91	4798051.28
17	495596.20	4798053.53
18	495592.41	4798057.90
19	495594.14	4798059.42
20	495606.89	4798068.67
21	495608.41	4798069.77
22	495616.12	4798075.28
23	495624.56	4798080.67
24	495633.05	4798086.37
25	495640.93	4798095.90
26	495647.60	4798103.95
250	495639.52	4798019.09
251	495664.74	4798061.35
252	495679.53	4798086.13
253	495648.21	4798104.82
popis koordinata sportske dvorana		
254	495644.39	4798037.35
255	495651.00	4798050.98
256	495649.25	4798051.83
259	495653.87	4798061.37
260	495650.59	4798062.96
261	495653.71	4798069.40
262	495637.73	4798077.14
263	495623.38	4798047.53

Nositelji prava na katastarskim česticama koje graniče s predmetnim česticama							
Naziv stranke	Adresa stranke	Broj pošte	OIB	Popis KT čestica ,predmetno	Popis ZK čestica ,predmetno	Popis KT čestica susjedna	Popis ZK čestica susjedna
ARAČIĆ JURAJ/MARGARIN*	... HRVATSKA	... HRVATSKA				K.O. MILNA K.Č. 1686/3, 1686/4	
BERICA, D.O.O. ZA PROIZVODNJU I TRANSPORT GRAĐEVINSKOG MATERIJALA	INDUSTRIJSKA 24, NEREŽIŠĆA, 21400 SUPETAR, HRVATSKA	21400 SUPETAR, HRVATSKA	17971252479				K.O. MILNA K.Č. 1683/3
BRKULJIĆ ANA PK. KRSTE	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1
BRKULJIĆ FRANE	.. HRVATSKA	.. HRVATSKA				K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1	
BRKULJIĆ FRANE PK. KRSTE	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1
BRKULJIĆ IVAN POK. KRSTE	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1
BRKULJIĆ KATICA UD. KRSTE	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1
BRKULJIĆ KRSTO	BUTOR DOLAC 37, MILNA, 21405 MILNA, HRVATSKA	21405 MILNA, HRVATSKA	80310876689				K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1
BRKULJIĆ KRSTO PK. IVANA	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1723/2, 1724/1
DRAŽIĆ NEDA ANTIJA	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1689/3
MARKUŠOVIĆ JAKOV PK. MARKA	..	..					K.O. MILNA K.Č. 1686/4
MINISTARSTVO OBRANE REPUBLIKE HRVATSKE	..	..	66486182714	K.O. MILNA K.Č. 1683/1		K.O. MILNA K.Č. 1680/3, 1683/2, 1683/3, 1715/2, 3180	
OPĆINA MILNA	SRIDNJA KALA 1, MILNA, 21405 MILNA, HRVATSKA	21405 MILNA, HRVATSKA	41430773588		K.O. MILNA K.Č. 1683/1	K.O. MILNA K.Č. 1689/3, 3180	K.O. MILNA K.Č. 1683/2, 1683/3
REPUBLIKA HRVATSKA	..	..		K.O. MILNA K.Č. 1680/1, 1680/2, 1681, 1682, 1715/1	K.O. MILNA K.Č. 1680/1, 1680/2, 1681, 1682, 1715/1		K.O. MILNA K.Č. 1680/3, 1715/2, 3180, 3189
SCHUTT ROBERTINO	GLAVICA 8, MILNA, 21405 MILNA	21405 MILNA	39218911264				K.O. MILNA K.Č. 1686/3
SVPETRSV HOTELU D.D.	PUT VELE LUKE 4, SUPETAR, 21400 SUPETAR, HRVATSKA	21400 SUPETAR, HRVATSKA	17106860816				K.O. MILNA K.Č. 1689/2
TERZIĆ LUKA LOJIN	.. HRVATSKA	.. HRVATSKA					K.O. MILNA K.Č. 1717/2, 1718/2, 1721/1
TERZIĆ SNEŽANA	BRŽAK 1, MILNA, 21405 MILNA	21405 MILNA	65648713215				K.O. MILNA K.Č. 1717/2, 1718/2, 1721/1

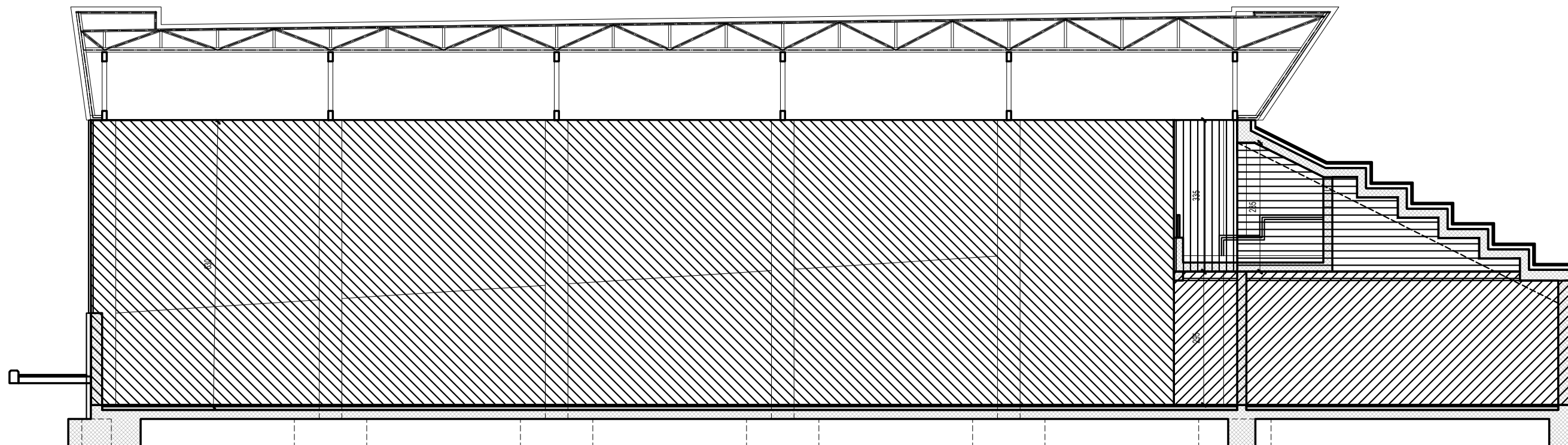
Izradio/a:
Vinko Ružić, dipl.ing.geod.
Solin, lipanj 2024. godine
Broj elaborata: 2023-26

Glavni projektant:
Davor Hauptmann, dipl.ing.arh., A 3207




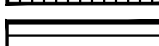
Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova
Vinko Ružić, dipl.ing.geod.



OVLAŠTENI PROJEKTANT: Jelena Samardžić, mag. ing. aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Jelena Samardžić mag. ing. aedif. Ovlašteni inženjer građevinarstva  G 5097	INVESTITOR: OPĆINA MILNA Sridnja kala 1, 21405 Milna	FAZA: GLAVNI PROJEKT
	NAZIV I ADRESA PROJEKTOG UREDA BRONZA d.o.o. Jurja Šižgorića 20, 21000 Split	PROJEKT: PROJEKT KONSTRUKCIJE GRAĐEVINA: VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA - Špaco k.č. 1680/2 k.o. 301612 Milna
ZOP: OKDG 06 – 24 T.D. 34/2024-K	Mapa: 2 Datum: srpanj 2024.	Nacr: PLAN POZICIJA - SITUACIJA Mjerilo: 1:300 List: 1.00




PRIKAZ VISINA OBUJAMA - PRESJEK 1-1

-  ZATVORENI PROSTOR h-2,95m
V=261,9m² x 2,95m = 772,6m³
-  ZATVORENI PROSTOR h-6,30m
V=432,1m² x 6,30m = 2.722,2m³
-  ZATVORENI PROSTOR h-3,35m
V=123,9m² x 3,35m = 415,0m³
-  ZATVORENI PROSTOR h-2,85-0,49m
V=113,7m² x 2,85-0,49m = 172,0m³

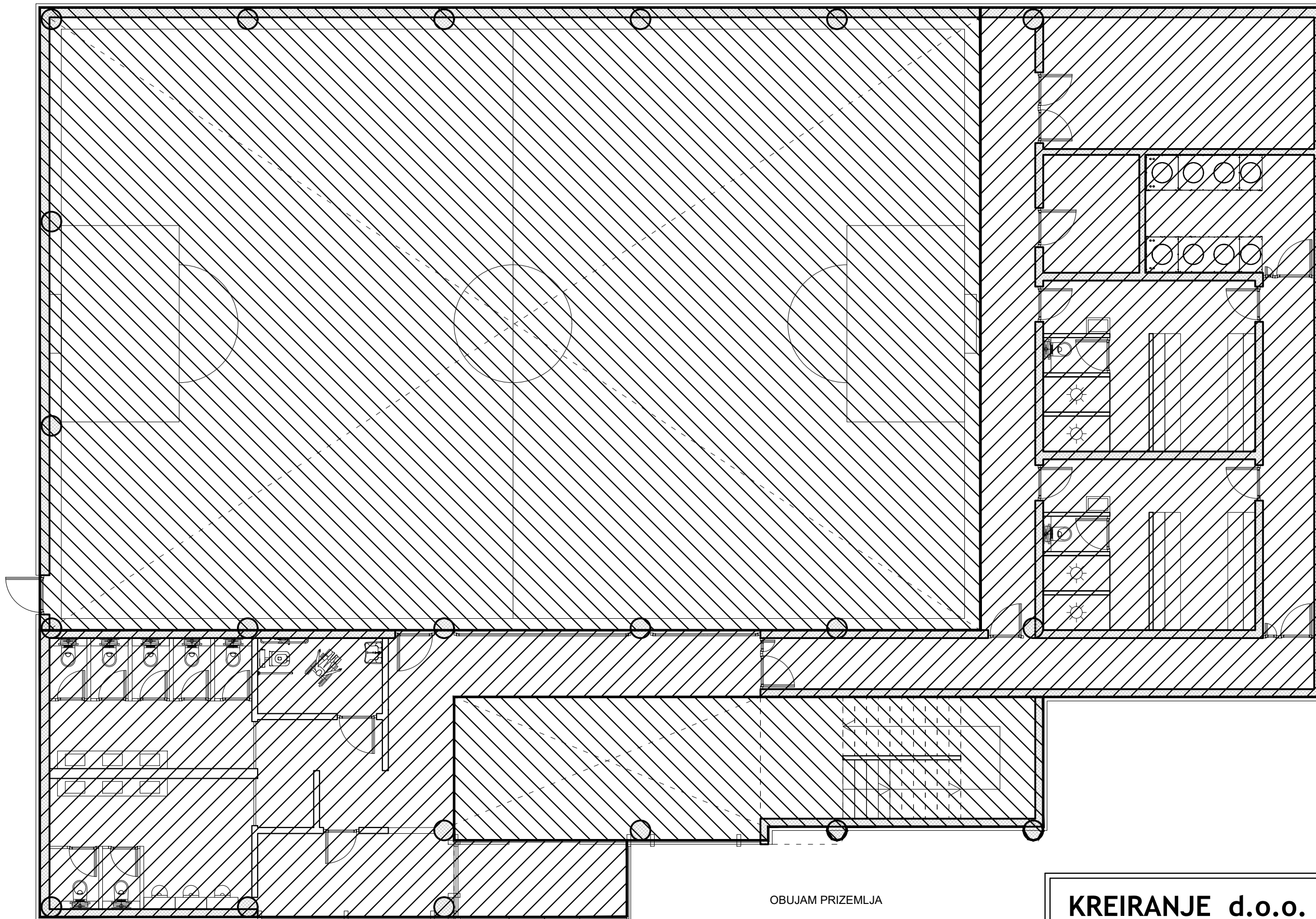
KREIRANJE d.o.o.

za projektiranje i promidžbu
21000 Split, Mažuranićevo šet. 19, tel / fax. 021 537487
www.kreiranje.hr



PEČAT I POTPIS ODGOVORNE OSOBE

 **DAVOR HAUPTMANN**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3207

INVESTITOR Općina Milna	NAZIV PROJEKTA Višenamjenska sportska dvorana - Špaco	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA ARHITEKTONSKI PROJEKT	
PROJEKTANT DAVOR HAUPTMANN, dipl. ing. arh.	FAZA PROJEKTA GLAVNI PROJEKT	T.D. 006/24	ZOP OKDG 06-24
SURADNIK IVAN ITO ŠOLIĆ, mag. ing. arch.	DATUM srpanj 2024.	MJERILO 1:100	LIST 03
SADRŽAJ OBRAČUN OBUJMA - PRESJEK 1-1			



OBUJAM PRIZEMLJA


-  ZATVORENI PROSTOR h-2,95m
V=261,9m² x 2,95m = 772,6m³
-  ZATVORENI PROSTOR h-6,30m
V=432,1m² x 6,30m = 2.722,2m³

UKUPNI OBUJAM PRIZEMLJA
V= 3.494,8 m³

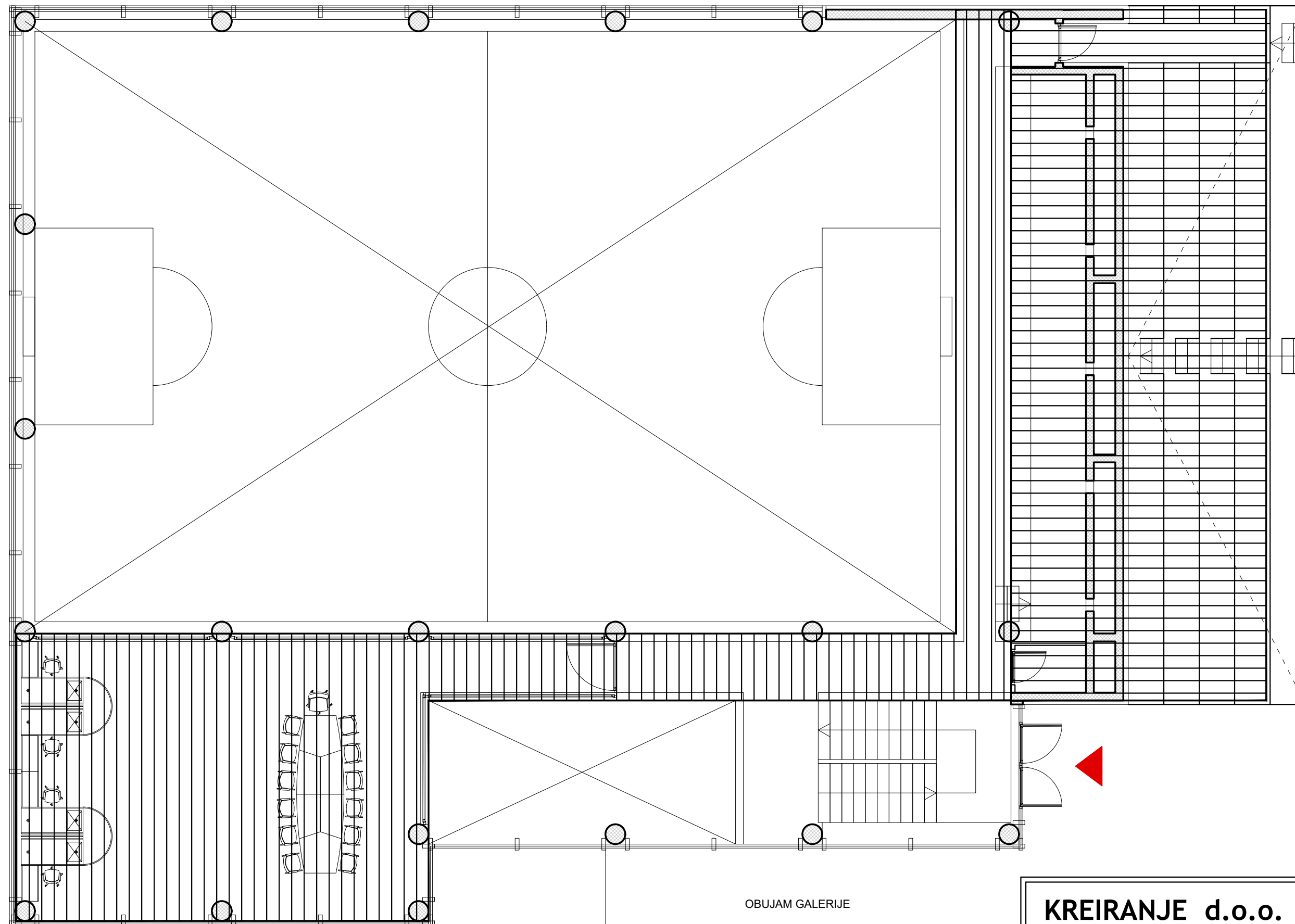
KREIRANJE d.o.o.

za projektiranje i promidžbu
21000 Split, Mažuranićevo šet. 19, tel / fax. 021 537487
www.kreiranje.hr

PEČAT I POTPIS ODGOVORNE OSOBE

 **DAVOR HAUPTMANN**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3207

INVESTITOR Općina Milna	NAZIV PROJEKTA Višenamjenska sportska dvorana - Špaco	STRUKOVA ODREDNICA PROJEKTA ARHITEKTONSKI PROJEKT	
PROJEKTANT DAVOR HAUPTMANN, dipl. ing. arh.	FAZA PROJEKTA GLAVNI PROJEKT	T.D. 006/24	ZOP OKDG 06-24
SURADNIK IVAN ITO ŠOLIĆ, mag. ing. arch.	DATUM srpanj 2024.	MJERILO 1:100	LIST 01
SADRŽAJ OBRAČUN OBUJMA - TLOCRT PRIZEMLJA			



OBUJAM GALERIJE

- ZATVORENI PROSTOR h-3,35m
V=123,9m² x 3,35m = 415,0m³
- ZATVORENI PROSTOR h-2,85-0,49m
V=113,7m² x 2,85-0,49m = 172,0m³

UKUPNI OBUJAM GALERIJE
V= 587,0 m³

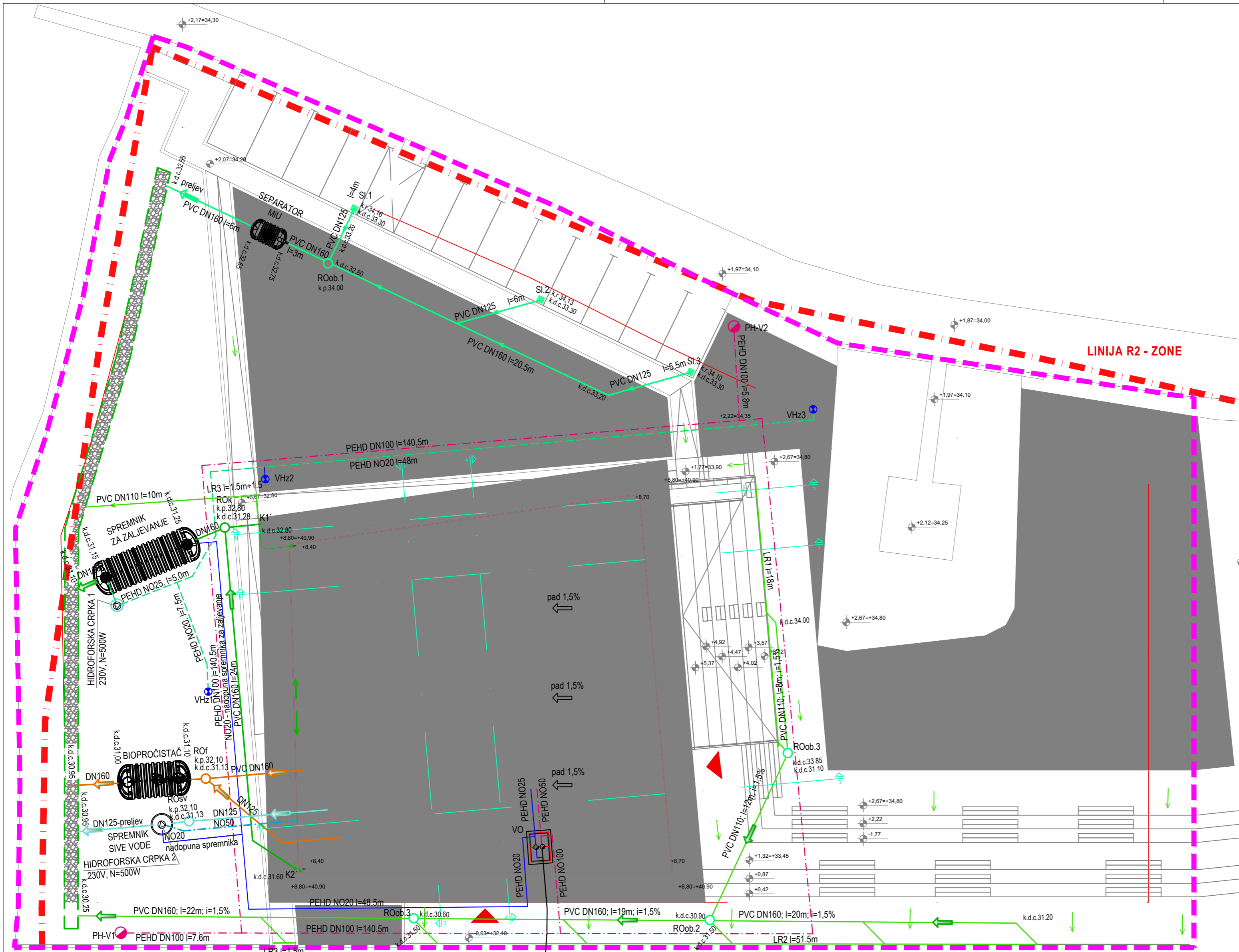
KREIRANJE d.o.o.

za projektiranje i promidžbu
21000 Split, Mažuranićevo šet. 19, tel / fax. 021 537487
www.kreiranje.hr

PEČAT I POTPIS ODGOVORNE OSOBE

DAVOR HAUPTMANN
dipl.ing.arh.
OVLASŤENI ARHITEKT
A 3207

INVESTITOR Općina Milna	NAZIV PROJEKTA Višenamjenska sportska dvorana - Špaco	STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA ARHITEKTONSKI PROJEKT	
PROJEKTANT DAVOR HAUPTMANN, dipl. ing. arh.	FAZA PROJEKTA GLAVNI PROJEKT	T.D. 006/24	ZOP OKDG 06-24
SURADNIK IVAN ITO ŠOLIĆ, mag. ing. arch.	DATUM srpanj 2024.	MJERILO 1:100	LIST 02
SADRŽAJ OBRAČUN OBUJMA - TLOCRT GALERIJE			



- ±0,00=+32,13m.n.m.
- LEGENDA:
- CJEVOVOD OBORINSKE ODVODNJE SA PARKIRALIŠTA
 - CJEVOVOD OBORINSKE ODVODNJE SA PJEŠAČKIH STAZA
 - - - TLAČNI CJEVOVOD ZA ZALJEVANJE
 - CJEVOVOD FEKALNE ODVODNJE
 - CJEVOVOD ODVODNJE SIVIH VODA
 - - - TLAČNI CJEVOVOD PRERAĐENE SIVE VODE
 - CJEVOVOD SANITARNE VODE
 - CJEVOVOD ZA HIDRANTSKU MREŽU
 - DOVODNI CJEVOVOD OD PRIKLJUČKA DO VO
 - - - NOVA LINIJA GRAĐEVINSKE ČESTICE
- RO OKNA NA CJEVOVODU
 - PH-V1 POŽARNI HIDRANT
 - VHz1 HIDRANT ZA ZALJEVANJE
 - ◆ SI.2 ULIČNI SLIVNIK
 - LR LINIJSKA REŠETKA S PROREZOM
 - VO VODOMJERNO OKNO
 - VODOMJER HIDRANTSKE MREŽE NO100
 - VODOMJER SANITARNE VODE NO25

	INVESTITOR: INVESTITOR: Općina Milna, otok Brač Sridnja kala 1, 21405 Milna, Hrvatska OIB: 41430773588
	PROJEKT: STROJARSKI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE
MP: Hrvatska Komora inženjera strojarstva Lada Biuk dipl. ing. stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva 	PROJEKTA: GRAĐEVINA: Višenamjenska sportska dvorana - Špaco k.c. 1680/2 k.o. Milna (dio 1715/1, 1680/2 i dio 1680/1; k.o. Milna)
PROJEKTANT: Lada Biuk dipl.ing.stroj. ovl.inž.stroj.S 528 	VRSTA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT
SURADNICI: Dragan Radečić ing.stroj. 	OZNAKA PROJEKTA: TD - VK 130/24
GLAVNI PROJEKTANT: DAVOR HAUPTMANN, dipl.ing.arh. br.ovlaštenja A3207	NAZIV NACRTA: Situacija Vodovod i odvodnja
Lipanj, 2024.	ZOP:OKDG 06-24
Mapa:7	MJERILO: 1:200
BROJ NACRTA: 3.1	



Napomena:
 Za građevinu je potrebno osigurati štíćenje vanjskom hidrantskom mrežom- **15 lit/sek; 2,5bar** (maksimalna 80m od građevine i minimalno 5metara) za neposredno gašenje požara (ormarić sa opremom).

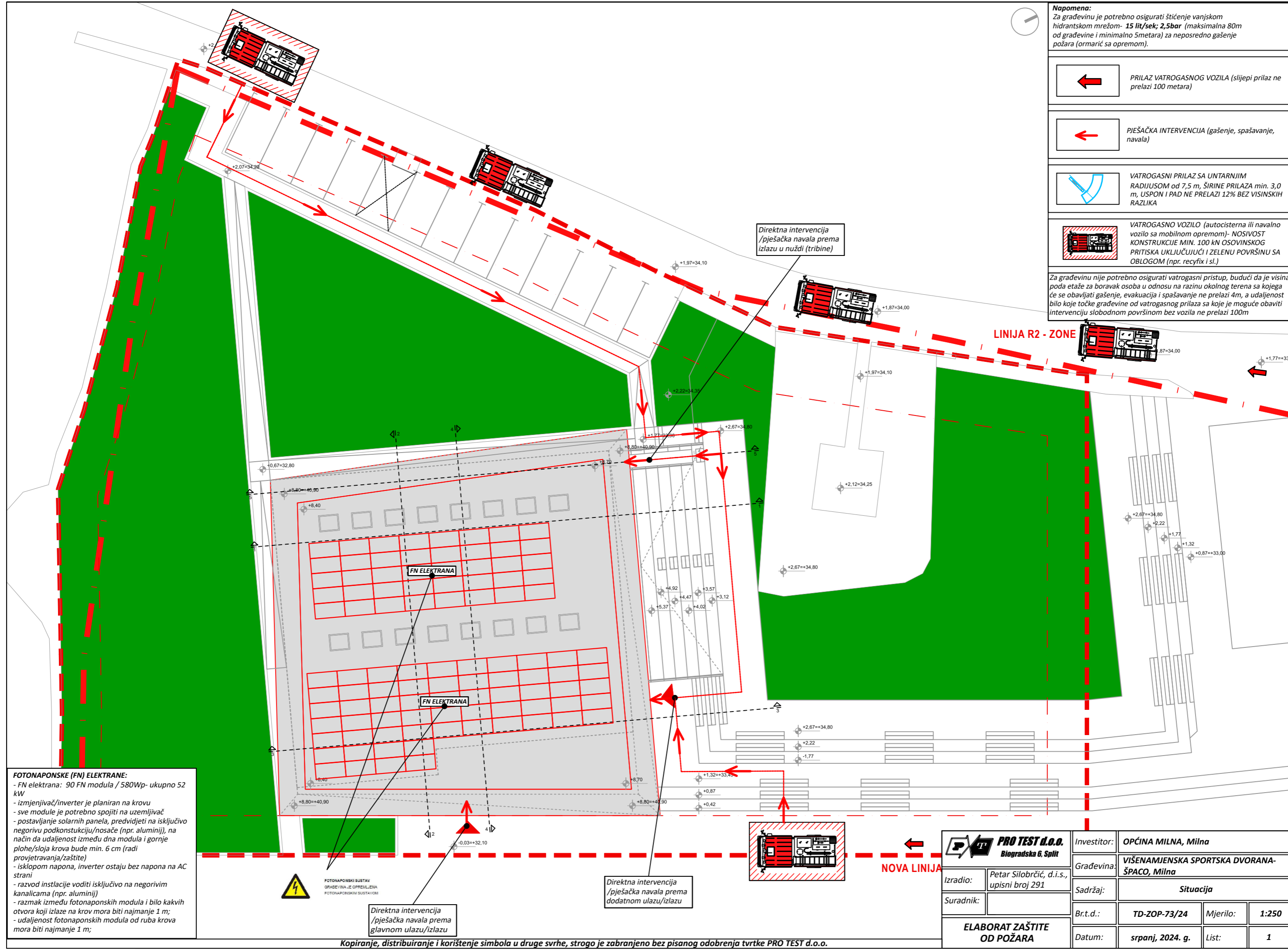
PRILAZ VATROGASNOG VOZILA (slijepi prilaz ne prelazi 100 metara)

PJEŠAČKA INTERVENCIJA (gašenje, spašavanje, navala)

VATROGASNI PRILAZ SA UNTARNJIM RADIJUSOM od 7,5 m, ŠIRINE PRILAZA min. 3,0 m, USPON I PAD NE PRELAZI 12% BEZ VISINSKIH RAZLIKA

VATROGASNO VOZILO (autocisterna ili navalno vozilo sa mobilnom opremom)- NOSIVOST KONSTRUKCIJE MIN. 100 kN OSOVINSKOG PRITISKA UKLJUČUJUĆI I ZELENU POVRŠINU SA OBLOGOM (npr. recyfix i sl.)

Za građevinu nije potrebno osigurati vatrogasni pristup, budući da je visina poda etaže za boravak osoba u odnosu na razinu okolnog terena sa kojega će se obavljati gašenje, evakuacija i spašavanje ne prelazi 4m, a udaljenost bilo koje točke građevine od vatrogasnog prilaza sa koje je moguće obaviti intervenciju slobodnom površinom bez vozila ne prelazi 100m



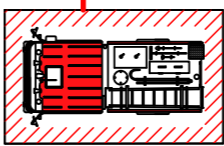
FOTONAPONSKE (FN) ELEKTRANE:
 - FN elektrana: 90 FN modula / 580Wp- ukupno 52 kW
 - izmjenjivač/inverter je planiran na krovu
 - sve module je potrebno spojiti na uzemljivač
 - postavljanje solarnih panela, predvidjeti na isključivo negorivu podkonstrukciju/nosače (npr. aluminij), na način da udaljenost između dna modula i gornje plohe/sloja krova bude min. 6 cm (radi provjetranja/zaštite)
 - iskljopom napona, inverter ostaju bez napona na AC strani
 - razvod instalacije voditi isključivo na negorivim kanalicama (npr. aluminij)
 - razmak između fotonaponskih modula i bilo kakvih otvora koji izlaze na krov mora biti najmanje 1 m;
 - udaljenost fotonaponskih modula od ruba krova mora biti najmanje 1 m;



FOTONAPONSKI SUSTAV GRAĐEVINA JE OPREMLJENA FOTONAPONSKIM SUSTAVOM

Direktna intervencija /pješačka navala prema glavnom ulazu/izlazu

Direktna intervencija /pješačka navala prema dodatnom ulazu/izlazu



NOVA LINIJA

PRO TEST d.o.o.
 Biogradska 6, Split

Izradio: Petar Silobrčić, d.i.s., upisni broj 291

Suradnik:

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Investitor:	OPĆINA MILNA, Milna		
Građevina:	VIŠENAMJENSKA SPORTSKA DVORANA-ŠPACO, Milna		
Sadržaj:	Situacija		
Br.t.d.:	TD-ZOP-73/24	Mjerilo:	1:250
Datum:	srpanj, 2024. g.	List:	1