

datum / listopad, 2024.

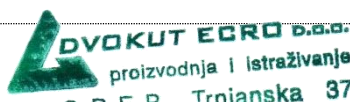
nositelj zahvata / ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U
KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.**



Nositelj zahvata:	ROCKWOOL Adriatic d.o.o. Poduzetnička zona Pićan Jug 130, Zajci, 52 333 Potpićan
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D.O.O.
Narudžbenica:	N026_24
Verzija:	Dopuna prema zaprimljenom Zaključku (KLASA:UPI/I-351-03/24-09/105, URBROJ: 517-05-1-2-24-23, Zagreb, 15. listopada 2024. godine)
Datum:	23.10. 2024.
Poslano:	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije

Voditeljica izrade:	Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Uvod, podaci o nositelju zahvata, podaci o lokaciji, opis zahvata, naselje i stanovništvo, svjetlosno onečišćenje i buka <i>Imelda Pavelić Mrakužić</i>
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku)	Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch. <i>Ivan Juratek</i> Kulturno-povijesna baština Najla Baković, mag.oecol. <i>Najla Baković</i> Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH Tomislav Hriberšek, mag.geol. <i>Tomislav Hriberšek</i> Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite Igor Anić, mag.ing.geoing., univ.spec.oecoing. <i>Igor Anić</i> Gospodarenje otpadom, akcidenti, Promet i infrastruktura Marijana Bakula, mag. ing. cheming. <i>M. Bakula</i> Zrak, klimatske promjene dr. Tomi Haramina, PMP <i>T. Haramina</i> Zrak, klimatske promjene
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Emma Svirčević, mag.oecol. <i>Emma Svirčević</i> Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH Ines Maksimović Čanković, mag.oecol. <i>Ines Maksimović Čanković</i> Zrak, klimatske promjene Stella Šušnjar, mag. geol. <i>Stella Šušnjar</i> Hidrografske značajke, poplavna područja, vodna tijela, hidromorfološki pritisci i zone sanitarne zaštite Gabrijela Hercigonja, mag. ing. prosp. arch. <i>Gabrijela Hercigonja</i> Krajobraz, kulturno-povijesna baština Dorothea Kiš, mag. oecol. <i>Dorothea Kiš</i> Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH
Konzultacije i podaci:	Goran Kliman ROCKWOOL Adriatic d.o.o.
Predsjednica Uprave:	mr. sc. Ines Rožanić, MBA <i>Ines Rožanić</i> 

SADRŽAJ

1	UVOD	1
2	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	2
3	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	3
3.1	TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE	3
3.2	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	4
3.2.1	OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	7
3.2.2	OPIS PLANIRANOG STANJA.....	7
3.2.3	OPIS DIJELOVA GRAĐEVINE – INFRASTRUKTURNI SUSTAV	16
3.2.4	ISPUNJENJE TEMELJNIH ZAHTEVA ZA GRAĐEVINU	22
3.3	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	24
3.4	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	26
3.5	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA	26
4	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	27
4.1	PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	27
4.2	OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI.....	29
4.2.1	TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	29
4.2.2	EKOLOŠKA MREŽA	30
4.2.3	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	36
4.2.4	BIORAZNOLIKOST.....	36
4.2.5	VODE.....	38
4.2.6	KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE.....	46
4.2.7	KLIMATSKE PROMJENE	48
4.2.8	KVALITETA ZRAKA	51
4.2.1	KRAJOBRAZ	54
4.2.2	KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA	57
4.2.3	STANOVNIŠTVO	58
4.2.4	PROMETNA INFRASTRUKTURA.....	60
4.2.5	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	61
5	OPIS MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ	62
5.1	SAŽETI OPIS UTJECAJA	62
5.1.1	UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE.....	62
5.1.2	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU	63
5.1.3	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	64
5.1.4	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	66



5.1.5	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	73
5.1.6	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	74
5.1.7	UTJECAJ NA RAZINU BUKE	75
5.1.8	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	78
5.1.9	UTJECAJ NA PROMET	79
5.1.10	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	80
5.1.11	GOSPODARENJE OTPADOM	80
5.1.12	UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	83
5.2	MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU	84
5.3	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	86
6	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	87
7	IZVORI PODATAKA	103
7.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	103
7.2	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	106
8	DODACI	109



GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 3-1: Detaljni prikaz i položaj planiranog postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o.	5
Grafički prikaz 3-2: Obuhvat zahvata izvan postojećeg tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d.o.o.	6
Grafički prikaz 3-3: Pregledna situacija predmetnog zahvata (rekonstrukcija i dogradnja)	12
Grafički prikaz 3-4: Infrastrukturne instalacije predmetnog zahvata.....	13
Grafički prikaz 3-5: Procesna oprema u zgradi briketirnice	14
Grafički prikaz 3-6: Zgrada briketirnice	15
Grafički prikaz 4-1: Šire područje zahvata na ortofotografskoj podlozi	27
Grafički prikaz 4-2: Šire područje zahvata na topografskoj podlozi.....	28
Grafički prikaz 4-3: Tip tla na području planiranog zahvata.....	30
Grafički prikaz 4-4: Položaj zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže	31
Grafički prikaz 4-5: Položaj planiranog zahvata u odnosu na najbliže zaštićeno područje prirode	36
Grafički prikaz 4-6: Kopnena staništa u širem području planiranog zahvata (<i>buffer</i> 100 m).....	37
Grafički prikaz 4-7: Topografska karta s ucrtanim vodotocima.....	38
Grafički prikaz 4-8: Poplavne površine	39
Grafički prikaz 4-9: Vodna tijela površinske vode	40
Grafički prikaz 4-10: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	44
Grafički prikaz 4-11: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat.....	46
Grafički prikaz 4-12: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Crvena točka označava šire područje zahvata.	47
Grafički prikaz 4-13: Klimadijagram meteorološke postaje Pazin za razdoblje od 1995. do 2022. godine	48
Grafički prikaz 4-14: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.	49
Grafički prikaz 4-15: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.	50
Grafički prikaz 4-16: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.	50
Grafički prikaz 4-17 Usporedba promjene srednje godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.	51
Grafički prikaz 4-18: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata	52
Grafički prikaz 4-19: Opće kretanje broja stanovnika u području zahvata	58
Grafički prikaz 4-20: Najbliži privatni objekti lokaciji zahvata	59



Grafički prikaz 4-21: Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području	60
Grafički prikaz 4-22: Karta svjetlosnog onečišćenja šireg područja zahvata	61
Grafički prikaz 5-1: Lokacija zahvata u odnosu na detektirane postojeće i planirane zahvate	85

TABLICE

Tablica 3-1. Ulazne sirovine/materijeli za proizvodnju briketa	10
Tablica 3-2. Postojeća infrastruktura koja će se koristiti za potrebe postrojenja za briketiranje	17
Tablica 3-3. Godišnje količine postojeće i planirane potrošnje energenata, vode te tvari/sirovina potrebnih za proizvodnju briketa u postrojenju za briketiranje u tvorničkom kompleksu ROCKWOOL Adriatic d. o. o.	24
Tablica 4-1. Tip tla na lokaciji zahvata	29
Tablica 4-2: Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste POVS-a HR2001349 Dolina Raše i HR2001365 Pazinština	32
Tablica 4-3: Ciljna vrsta i cilj očuvanja POVS-a HR2001486 Istra – Čepićko polje	32
Tablica 4-4: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja POP-a HR1000018 Učka i Čićarija	33
Tablica 4-5: Opći podaci površinskog vodnog tijela tekućica JKR00023_020381, Raša	41
Tablica 4-6: Stanje površinskog vodnog tijela tekućica JKR00023_020381, Raša	42
Tablica 4-7: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN-02 – Središnja Istra	45
Tablica 4-8: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [T/°C] i količina oborine [R/mm] na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.	47
Tablica 4-9: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima	53
Tablica 4-10: Kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama Sv. Katarina, Zajci i Čambarelići	53
Tablica 4-11: Opće kretanje broja stanovnika na području zahvata	58
Tablica 5-1: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje zahvata	68
Tablica 5-2: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme korištenja zahvata	68
Tablica 5-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene	69
Tablica 5-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	69
Tablica 5-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	70
Tablica 5-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene	71
Tablica 5-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene	72
Tablica 5-8: GVE za male uređaje za loženje	74
Tablica 5-8: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru	75
Tablica 6-1. Procjena primjenjivosti mjera zaštite okoliša prema Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, KLASA: UP/I 351-03/05-02/00073, URBROJ: 531-08-3-1-AK-05-10, Zagreb, 19. prosinca 2005. godine) te navođenje novih mjera zaštite okoliša za predmetni zahvat	88
Tablica 6-2. Procjena primjenjivosti programa praćenja stanja okoliša prema Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, KLASA: UP/I 351-03/05-02/00073, URBROJ: 531-08-3-1-AK-05-10, Zagreb, 19. prosinca 2005. godine) uz novi programa praćenja okoliša za predmetni zahvat	97



1 UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša s uključenom prethodnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu je **rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o.**

Za postojeće postrojenje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o., provedeni su sljedeći postupci i dobivena Rješenja:

- **postupak o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš** koji je proveden za izmjenu programa praćenja emisija u zrak u postojećem postrojenju tvrtke (KLASA: UP/I -351-03/23-09/209, URBROJ: 517-05-1-2-24-14, 05. ožujka 2024. godine),
- **postupak procjene utjecaja na okoliš** za izgradnju postrojenja tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. i Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, KLASA: UP/I 351-03/05-02/00073, URBROJ: 531-08-3-1-AK-05-10, Zagreb, 19. prosinca 2005. godine) i
- **postupak utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša** i Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-33, Zagreb, 10. rujna 2013.) te Rješenja o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-03/16-02/29, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-32, Zagreb, 1. travnja 2020.; KLASA: UP/I-351-03/16-02/29, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-36, Zagreb 15. veljače 2021.; KLASA:UP/I-351-02/21-45/08, URBROJ:517-05-1-3-1-22-8, Zagreb, 11. travnja 2022.; RJEŠENJE O ISPRAVKU POGREŠKE U RJEŠENJU; KLASA: UP/I:351-03/21-45/08, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-9, Zagreb, 28. travnja 2022. i KLASA: UP/I 351-02/23-45/8, urbroj:517-05-1-3-123-4, Zagreb, 19. listopada 2023.).

Izrada ovog Elaborata zaštite okoliša odnosi se na zahvat:

- **rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje,**

a koja se temelji na sljedećim dokumentima:

- IDEJNO RJEŠENJE: Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d.o.o., Plomin, siječanj 2024.).

Zahhtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se temeljem Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Priloga II, točke:

4.4. Postrojenja za taljenje mineralnih tvari, uključujući i proizvodnju mineralnih vlakana i

14. Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishođena okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš nadležno je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja. Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Nositelj zahvata je tvrtka ROCKWOOL Adriatic d. o. o., a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo je li za predmetne zahvate potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.



3 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE

Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi se na temelju članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te odredbi članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 03/17).

Za predmetni zahvat:

- rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje,

tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o., potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilogu II. – popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točke:

4.4. Postrojenja za taljenje mineralnih tvari, uključujući i proizvodnju mineralnih vlakana i

14. Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishodena okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.



3.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je **rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje** smještenog neposredno uz postojeći tvornički kompleks kamene vune tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Poboljšanje tehnološkog procesa sastoji se od stvaranja mogućnosti briketiranja ostatka sirovine i vune nastale u krugu tvornice te vraćanja istog u proizvodni proces. Na taj način se ukidaju troškovi transporta te se smanjuje trošak briketiranja korištenjem vlastite naprednije tehnologije.

Realizacijom predmetnog zahvata rekonstrukcije sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. **ne ulaze** nove tvari u tehnološki proces formiranja vlakana kamene vune.

U proces proizvodnje briketa ulaze tvari/sirovine do kojih mljevena vuna, materijal nakon prosijavanja briketa i ostatak taline iz peći, nastaju u procesu proizvodnje tvornice kamene vune ROCKWOOL Adriatic d. o. o., a cement (služi kao vezivo), boksit, olivin, šljaka za brikete i dolomit ulaze u proces proizvodnje briketa te ne nastaju unutar postojećeg tvorničkog kompleksa.

Navedeni zahvat izvesti će se na građevinskoj čestici k.č. 22223 u k.o. Pićan.

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 3-1) nalazi se detaljan prikaz i položaj planiranog postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. Obuhvat zahvata koji se nalazi izvan postojećeg tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d. o. o., zemljana barijera oko istoga i drenažni kanal prikazani su na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 3-2).





Grafički prikaz 3-1: Detaljni prikaz i položaj planiranog postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

Izvor: WMS DGU DOF





Grafički prikaz 3-2: Obuhvat zahvata izvan postojećeg tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

Izvor: WMS DGU DOF



3.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Opis proizvodnje mineralne vune

Tvornica ROCKWOOL Adriatic d. o. o. proizvodi kamenu vunu za toplinsku izolaciju taljenjem više vrsta mineralnih sirovina u kupolnoj peći. Gorivo za taljenje je koks a taljenje se zbiva u kupolnoj peći u kojoj se u slojevima slaže naizmjenice koks i mineralna sirovina. Taljenje sirovine događa se u donjem dijelu kupolne peći gdje se nalazi izlazni otvor i oprema za stvaranje tankih niti.

Tanke niti stvorene na izlazu iz kupolne peći, pomoću posebnih uređaja – predilica (Spineri), skupljaju se na posebnom perforiranom bubnju i tvore tzv. primarni madrac. U daljnjem postupku proizvodnje, primarni madrac prolazi kroz različite strojeve koji reguliraju debljinu i gustoću kamene vune te obrezuju novo nastale ploče kamene vune na zadane dimenzije. Ploče kamene vune dalje idu na slaganje, pakiranje i otpremu kupcima.

Sirovina i koks se na lokaciju tvornice dopremaju kamionskim prijevozom i odlažu u natkrivene boksove u krugu tvornice. Pomoću utovarivača, sirovina i koks se dopremaju do zajedničkog usipnog koša odakle se sustavom transportera s gumenom trakom isti dopremaju u ukupno 6 bunkera (silosa) odakle se pomoću transportera s ugrađenom vagom doziraju u kupolnu peć.

Radi same prirode procesa kupolne peći, granulacija koksa i mineralne sirovine mora biti velika (90 – 200 mm). Prašina i sitnije frakcije nisu dozvoljene pa se sirovina i koks prije dodavanja u kupolnu peć moraju prosijavati. Sitni materijal izdvojen prije dodavanja u kupolnu peć izbacuje se iz procesa u posebne odjeljke za tkz. sitnež. Odjeljci su smješteni s vanjske strane zgrade s opremom za doziranje sirovine i koksa. Sitnež se skuplja i odvozi u postrojenje za briketiranje koje se nalazi u krugu vanjskog pogona koji vrši uslugu briketiranja.

Osim sitnih frakcija sirovine, u tvornici se pojavljuju i drugi materijali izdvojeni iz procesa proizvodnje kamene vune kao što su ostaci na rezanju ploča kamene vune, prašina izdvojena u otprašivačima unutar proizvodne linije, ploče kamene vune koje su proizvodni škart, otpadna vuna koja se demontira kod vanjskih postrojenja, neugrađena vuna kojoj je istekao rok trajanja i dr. Navedeni materijali se također odvoze u pogon za briketiranje.

3.2.2 OPIS PLANIRANOG STANJA

Površina postojećeg tvorničkog kompleksa iznosi oko 12,45 ha, a površina tvorničkog kompleksa s planiranim zahvatom iznosi oko 13,80 ha.

Rekonstrukcija dijela postojećeg tvorničkog kompleksa

Rekonstrukcija postojećeg postrojenja tvrtke Rockwool ADRIATIC d. o. o. obuhvaća nadogradnju sljedećih dijelova zahvata:

- izgradnju novog usipnog koša za sirovine novog postrojenja za briketiranje,
- izgradnju skladišnog prostora za sirovine postrojenja za briketiranje,
- izgradnju trakastog transportera za prijevoz gotovih briketa iz postrojenja za proizvodnju briketa u skladišni silos postrojenja za punjenje i
- spoj postrojenja za proizvodnju briketa na energetski sustav tvornice (struja, plin, telekomunikacije, topla voda, tehnološka voda, procesna voda).

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 3-3) navedeni rekonstrukcijski dijelovi označeni su zelenom bojom, dok je novo postrojenje za proizvodnju briketa označeno ljubičastom bojom.



Izgradnja uspinog koša

Funkcija novog uspinog koša je unos sirovina u briketaru. Budući da će se planirano postrojenje za proizvodnju briketa nadograditi na postojeći tvornički kompleks, novi usipni koš će se djelomično nalaziti na površini postojećeg tvorničkog kompleksa u blizini kolničke rampe, zbog čega se ovaj dio zahvata ubraja i u rekonstrukciju postojećeg tvorničkog kompleksa.

Izgradnja skladišnog prostora za sirovine postrojenja za briketiranje

U sklopu novog zahvata na jugozapadnoj strani manipulativnog platoa predviđena je izvedba ukupno pet novih natkrivenih boksova za sirovinu. Boksovi se planiraju kao nastavak niza na postojeće boksove. Od pet planiranih bokseva dva boksa se već nalaze na području postojećeg tvorničkog kompleksa, a rekonstrukcija podrazumijeva njihovo natkrivanje i usklađivanje s ostala tri boksa koja će se lokacijski nalaziti na novoj površini prostora za briketare.

Trakasti transporter

Funkcija transportera je prijenos briketa iz novog dijela (briketare) do zgrade kupolaste peći. Riječ je o novom finalnom transporteru s gumenom trakom za transport briketa BT-2 (100 x 0,8 m).

Secifikacije i karakteristike transportera:

- Dužina transportera	100,0 m
- Širina gumene trake	800 mm
- Kapacitet transportera	100 t/h
- Izvedba gumene trake	Chevron
- Nagib transportera	16 °
- Snaga pogonskog motoreduktora	50 kW
- Izvedba motoreduktora nasadni,	samokočni
- Brisač gumene trake (rotacioni)	da
- Brisač povratnog dijela trake	da
- Promjer valjaka	108 mm
- Zaštita od korozije	vruće cinčanje
- Bočne vodilice transportera radi zaštite od ispadanja dijelova	da
- Zaštitni poklopci iznad transportera vruće cinčani	da
- Nosiva čelična konstrukcija	da
- Hodna staza transportera	2 strane
- Sklopka za isklop u nuždi s poteznim užetom	2 strane
- Kontrolnik okretanja povratnog bubnja (zaštita od proklizavanja)	da

Spoj postrojenja za proizvodnju briketa na energetska sustav tvornice (struja, plin, telekomunikacije, topla voda, tehnološka voda, procesna voda)

Postrojenje novog dijela zahvata spaja se na postojeću infrastrukturu tvrtke Rockwool ADRIATIC d. o. o. Detaljni opis spajanja infrastrukture predmetnog zahvata opisan je u poglavlju 3.2.3. *Opis dijelova građevine – infrastrukturni sustav* i označen je na grafičkim prikazima (Grafički prikaz 3-3 i Grafički prikaz 3-4).

Navedena rekonstrukcijska oprema za proizvodnju briketa smjestiti će se u krugu tvornice, u blizini postojećeg uspinog koša za punjenje bunkera za hranjenje kupolne peći.



Poboljšanje tehnološkog procesa sastoji se od stvaranja mogućnosti briketiranja ostataka sirovine i vune nastale u krugu tvornice te vraćanja istog u proizvodni proces. Na taj način se ukidaju troškovi transporta te se smanjuje trošak briketiranja korištenjem vlastite naprednije tehnologije.

Ostaci sirovine su sitne frakcije sirovine izdvojene na sitima. Ostali ostaci iz procesa proizvodnje u krugu tvornice i vuna koja se u tvornicu vraća na recikliranje (otpadna vuna s gradilišta, vuna kojoj je istekao rok ugradnje, isl.). Osim navedenog, u proces se vraća i leteći pepeo koji se izdvaja na otprašivaču. Prethodno navedeni materijali koji se ne može direktno vratiti u proizvodni proces, biti će obrađeni na način da se uz dodatak veziva dobivaju briketi granulacije oko 150 mm.

Nakon dovršetka procesa vezivanja i sušenja briketa, isti se vraćaju u postojeći tvornički sustava kao sirovina za proizvodnju mineralne vune. Trenutno, se kupolna peć puni iz 6 bunkera sirovine, a planirano je da se jedan od tih bunkera rezervira isključivo za prihvatanje briketa proizvedenih u novom postrojenju briketirnice iz kojeg će se transportirati transporterom s gumenom trakom.

Opis tehnološkog procesa briketirnice

Oprema za proizvodnju briketa smjestiti će se u krugu tvornice, u blizini postojećeg usipnog koša za punjenje bunkera za hranjenje kupolne peći.

Unos sirovine za novu briketirnicu vrši se na novom usipnom košu briketirnice, zajedničkom za sve materijale koji se dopremaju u briketirnicu. Usipni koš briketirnice smješten je pokraj kolničke rampe preko koje se kamioni kiperi približavaju usipnom košu i vrše iskrcaj materijala. Iz usipnog koša materijal se, pomoću kosog transportera s gumenom trakom, transportira u jedan od osam bunkera za ulazni materijal briketirnice. U jednom bunkeru nalazi se samo materijal istih karakteristika. Unos veziva i praškastih sirovina u proces briketirnice vrši se preko baterije silosa koja se sastoji od 6 silosa.

Sitni praškasti materijal (potreban za proizvodnju briketa) doprema se u silose kamionima cisternama za praškasti materijal koje se prazne pneumatskim putem. Silosi su opremljeni vrećastim otprašivačima.

Priprema briketa vrši se na način da se ulazni materijali u proces dovedu u miješalicu u kojoj se uz dodatak vode proizvodi mješavina slična betonu. Sirovina iz bunkera se važe i preko transportera s gumenom trakom te s kipa dovodi u miješalicu.

Vezivo (cement) i sirovina iz silosa, preko pužnica i vage za praškasti materijal, dovodi se do miješalice. Miješalica se puni šaržno, tj. svi ulazni materijali, uključivo i voda, dodaju se prema receptu u miješalicu u kojoj se miješaju. Protekom vremena miješanja koje osigurava stvaranje homogene smjese, sadržaj miješalice se prazni u sustav transporta.

Smjesa pripremljena u miješalici ispušta se u prešu za formiranje briketa. U preši se nalazi stol s kalupima za brikete koji u jednom koraku formira 126 briketa. Po punjenju kalupa, briketi se komprimiraju pomoću sile ostvarene hidrauličkim cilindrom i uz vibriranje kalupa. Nakon toga se briketi ispuštaju na podložnu ploču s kojom ih preuzima transporter za brikete.

Ploče s vlažnim briketima slažu se na elevator za dizanje briketa koji složi ploče s briketima po visini tako da odgovaraju rasteru regala za sušenje briketa.

Transportni uređaj (tzv. finger car) preuzima složene ploče briketa te putujući po tračnicama ulazi u regal za sušenje te odlaže ploču s briketima na slobodno mjesto vodeći računa da se regal za brikete potpuno popuni. Nakon što se regal s briketima popuni, zatvaraju se vrata prostora s regalom za brikete i počinje proces sušenja – vezivanja. Sušenje se odvija u posebnoj zatvorenoj prostoriji u koju se upuhuje topli zrak zagrijan do 60°C.



Toplina za zagrijavanje zraka u prostoriji dobiva se iz kruga tople vode gdje je izvor topline plašt kupolne peći koji se hladi tom istom vodom. Topla voda se iz kruga hlađenja kupolne peći do briketirnice dovodi cijevima gdje u izmjenjivaču topline voda-zrak zagrijava zrak koji cirkulira u prostoriji za sušenje briketa. Za vrijeme sušenja briketa, zrak se zasiti vlagom pa je potrebno dio zraka odvoditi i uvoditi svježiji zrak koji prolazi kroz opisani izmjenjivač topline.

U slučaju da postoji potreba za radom briketirnice a kupolna peć nije u pogonu, tada se topla voda dobiva iz toplovodne kotlovnice koja je dio proizvodnog procesa. Gorivo za rad kotlovnice je prirodni plin. Topla voda iz kotlovnice je cijevima i ventilima na odgovarajući način spojena s krugom vode koja dolazi od kupolne peći.

Po dovršetku sušenja – vezivanja, transportni uređaj (tzv. finger car) preuzima ploče osušenih briketa te ih dovodi do elevatora za spuštanje briketa.

Pomoću elevatora za spuštanje ploča briketa, ploče sa suhim briketima se prihvaćaju i jedna po jedna se odlažu na transporter suhih briketa. U stanici za uklanjanje ploča, odvajaju se briketi od nosivih ploča pri čemu se briketi usmjeravaju na transportni put prema kupolnoj peći odnosno privremenom skladištu briketa a nosive ploče se usmjeravaju prema presi za brikete gdje prihvaćaju novu pošiljku vlažnih briketa.

Nosive ploče briketa se prije toga ispuhaju komprimiranim zrakom od zaostalih čestica i preokreću. Preokretanje je nužno kako ploče ne bi zadobile trajne deformacije iz procesa sušenja briketa.

Transportom briketa prema bunkeru briketa u zgradi 200 u postojećoj proizvodnoj liniji odnosno skladišni prostor završava tehnološki proces proizvodnje briketa. Briketi koji se privremeno deponiraju u boks, kasnije se pomoću utovarivača transportiraju prema postojećem usipnom ljevku za sirovinu i koks odakle odlaze u jedan od postojećih bunkera predviđenih za brikete.

U procesu proizvodnje kamene vune, istoj se, kao aditiv, dodaje amonijačna voda koja se veže s drugim aditivima i sudjeluje u formiranju ploča kamene vune dajući im određena svojstva.

Obzirom da u briketirnicu dolazi vuna s nepolimeriziranim vezivom iz procesa proizvodnje, zagrijavanjem briketa koji sadrže kamenu vunu može doći do izdvajanja amonijaka i ispuštanja u prostor hale za sušenje. Stoga je taj prostor potrebno nadzirati na prisustvo amonijaka.

Sigurnosne mjere za pojavu amonijaka unutar radnog prostora odnosi se na mjere zaštite na radu, a uključuju dobru ventilaciju prostora i blokiranje vrata za ulazak osoblja u prostor za sušenje briketa dok je proces sušenja u tijeku.

Kapacitet briketirnice

Tablica 3-1. Ulazne sirovine/materijali za proizvodnju briketa

SIROVINA/ULAZNI MATERIJALI	OD %	DO %	OD tona/god	DO tona/god
CEMENT	8	11	7.920	10.890
LETEĆI PEPEO	2	5	1.980	4.950
ŽELJEZNA ŠLJAKA	5	15	4.950	14.850
TEHNOLOŠKI OSTATAK TALINE IZ KUPOLNE PEĆI	2	13	1.980	12.870
BOKSIT	10	25	9.900	24.750
DOLOMIT	5	15	4.950	14.850
HEMATIT	2	10	1.980	9.900
LIMONIT	2	10	1.980	9.900
MLJEVENA VUNA	10	80	9.900	79.200



SIROVINA/ULAZNI MATERIJALI	OD %	DO %	OD tona/god	DO tona/god
SITNI VULKANSKI KAMEN (BAZALT, DIABAZ, isl.)	2	20	1.980	19.800
SITNO OD BRIKETA	2	10	1.980	9.900
OLIVINE	2	15	1.980	14.850
UKUPNO MAX KAPACITET			99.000 tona/god	

*Navedeni ulazni materijali/sirovine koriste se u određenim omjerima ovisno o potrebama u datom trenutku. Iste se mogu promijeniti ovisno o dostupnosti sirovine. Ukoliko dođe do promjene ulaznog materijala/sirovine one su istog ili sličnog kemijskog sastava.

Izvedbom predmetnog zahvata proizvodni kapaciteti tvornice neće se povećati niti će se povećati emisije plinova i čestica u zrak i vode.

Očekivano je povećanje potrošnje električne energije, plina, vode (tehnološka i sanitarna) i dizel goriva. Navedene količine potrošnje energenata i vode (tehnološka i sanitarna) u tehnološkom procesu proizvodnje kamene vune i tijekom rada briketarnice prikazan je u tablici (Tablica 3-3).

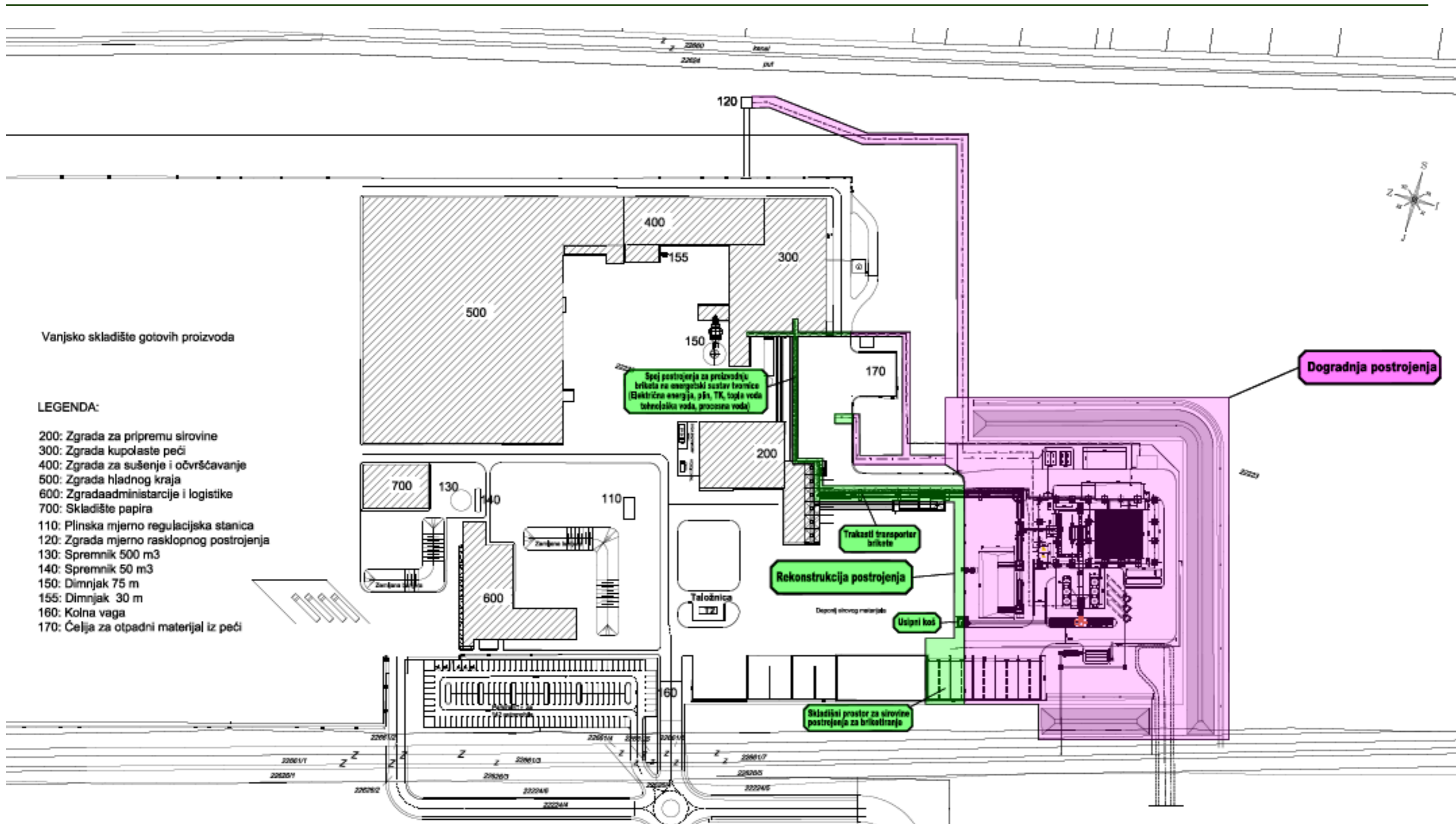
U proces proizvodnje briketa ulaze prethodno navedeni materijali/sirovine do kojih mljevena vuna, materijal nastao nakon prosijavanja briketa i ostatak taline iz peći, **nastaju** u procesu proizvodnje tvornice kamene vune ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Cement (služi kao vezivo), boksit, olivin, šljaka za brikete i dolomit su sirovine/tvari koje ulaze u proces proizvodnje briketa te **ne nastaju** unutar postojećeg tvorničkog kompleksa. Godišnje količine ulaznih tvari/sirovina u proces briketirnice navedene su u ovome poglavlju i u poglavlju 3.3. u tablici (Tablica 3 1).

Istovremeno će se u istoj mjeri smanjiti potrošnja navedenog kod kooperanata kod kojih se sada vrši briketiranje a u potpunosti će nestati trošak transporta materijala iz tvornice prema i od kooperanata.

Lokacija i dijelovi zahvata (rekonstrukcijski i novi dio), procesna oprema i infrastrukturne instalacije u zgradi briketirnice te zgrada briketirnice prikazani su na sljedećim grafičkim prikazima (Grafički prikaz 3-3, Grafički prikaz 3-4, Grafički prikaz 3-5 i Grafički prikaz 3-6.).





Vanjsko skladište gotovih proizvoda

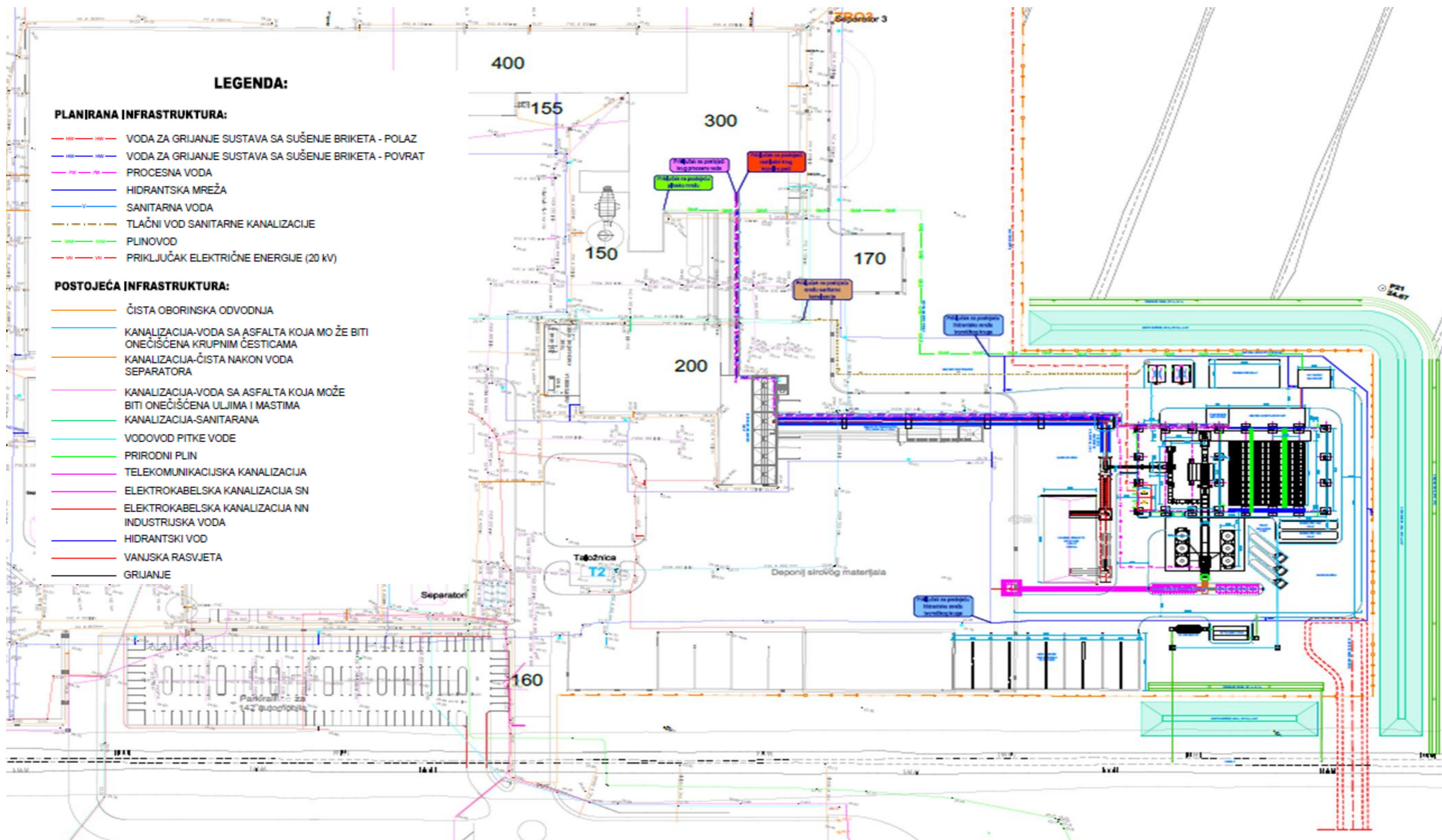
LEGENDA:

- 200: Zgrada za pripremu sirovine
- 300: Zgrada kupolaste peći
- 400: Zgrada za sušenje i očvršćavanje
- 500: Zgrada hladnog kraja
- 600: Zgrada administracije i logistike
- 700: Skladište papira
- 110: Plinska mjerno regulacijska stanica
- 120: Zgrada mjerno rasklopnog postrojenja
- 130: Spremnik 500 m³
- 140: Spremnik 50 m³
- 150: Dimnjak 75 m
- 155: Dimnjak 30 m
- 160: Kolna vaga
- 170: Čelija za otpadni materijal iz peći

Grafički prikaz 3-3: Pregledna situacija predmetnog zahvata (rekonstrukcija i dogradnja)

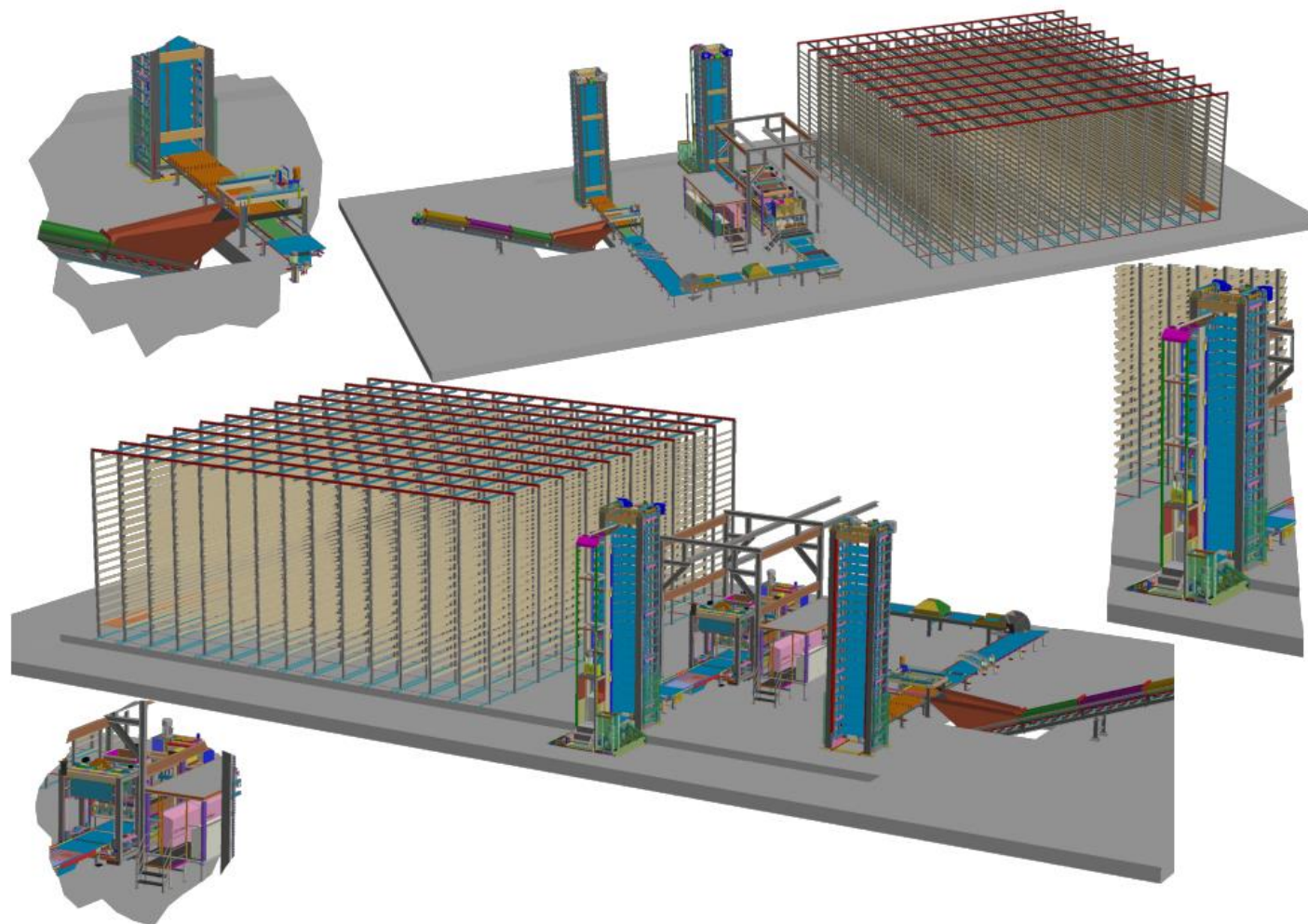
Izvor: Idejno rješenje - Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d. o. o., Plomin, siječanj 2024.





Izvor: Idejno rješenje - Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d. o. o., Plomin, siječanj 2024.





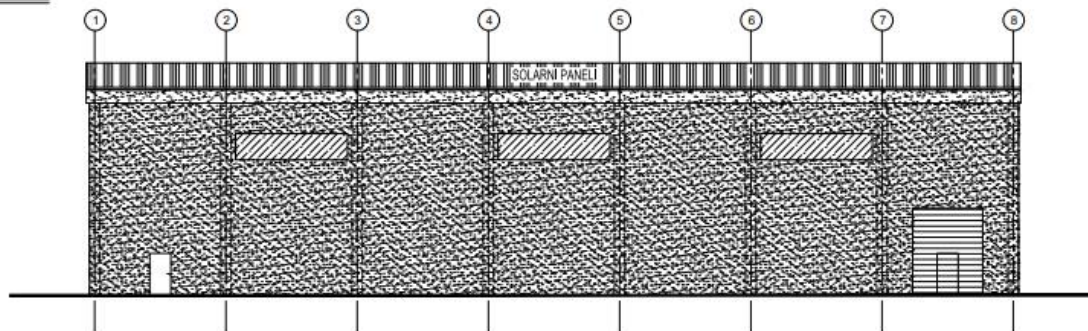
Grafički prikaz 3-5: Procesna oprema u zgradi briketirnice

Izvor: Idejno rješenje - Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d. o. o., Plomin, siječanj 2024.

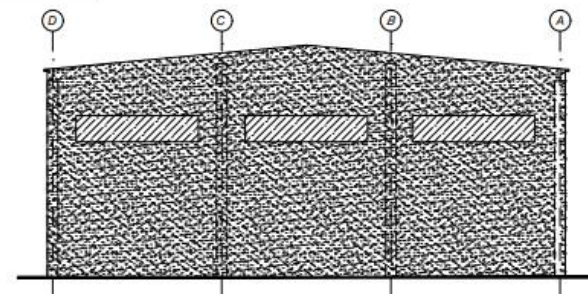


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

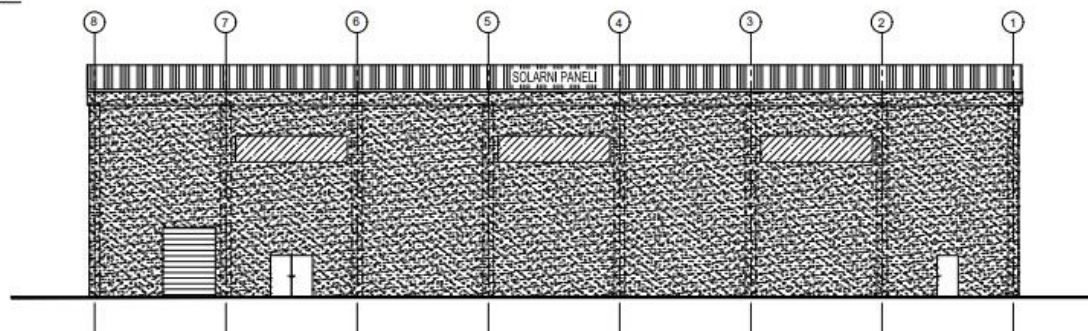
SJEVERNA FASADA



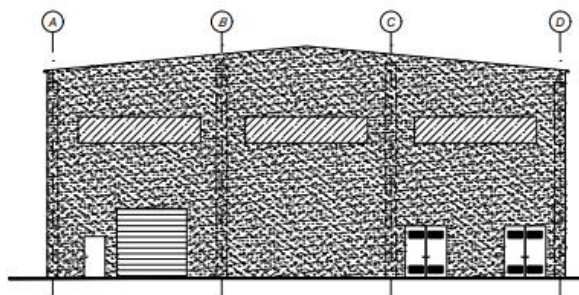
ISTOČNA FASADA



JUŽNA FASADA



ZAPADNA FASADA



Grafički prikaz 3-6: Zgrada briketirnice

Izvor: Idejno rješenje - Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d. o. o., Plomin, siječanj 2024.



3.2.3 Opis dijelova građevine – infrastrukturni sustav

Manipulativni plato

Za potrebe internog prometa, servisne potrebe te manipulaciju ulaznim i izlaznim sirovinama predviđen je manipulativni plato oko građevina, opreme i objekata briketirnice. Dimenzije platoa su cca 100x80 metara.

Konstrukcija manipulativnog platoa obuhvaća zamjenski materijal u debljini od 100 cm, ugradnju geotekstila i geomreže te zastor od mikroarmiranog betona debljine cca 20 cm. Nagibi završnog mikroarmiranog zastora prilagoditi će se zahtjevima oborinske odvodnje platoa. Na platou je predviđena izvedba servisnih prometnica koje ujedno služe i kao vatrogasni putevi sa minimalnom širinom slobodnog prolaza od 5,5 metara.

Prometnice će biti omeđene standardnim cestovnim rubnjacima ili horizontalnom signalizacijom, ovisno o lokaciji i potrebama. Na jugoistočnom dijelu platoa predviđeno je mjesto za iskrcaj kamiona cisterni i to ukupno 3 parkirna mjesta.

Oborinska odvodnja

Na cijelom manipulativnom platou predviđena je izvedba zatvorenog sustava oborinske odvodnje u skladu sa izvedbom postojećeg sustava oborinske odvodnje tvorničkog kruga. Prihvat oborinske vode sa manipulativnog platoa i servisnih prometnica predviđen je cestovnim slivnicima ili linijskim rešetkama odgovarajuće nosivosti.

Sustavom kolektorske mreže prihvaćena oborinska voda otječe u taložnicu koja je smještena u južnom dijelu platoa. Nakon obrade oborinske vode na taložnici, oborinska voda otječe u separator naftnih derivata te se dalje ispušta u sabirni kanal br. 5.

Vanjska odvodnja

Na području zahvata je izvedena hidromelioracija terena u vidu odvodnih kanala koji višak vode odvede u sabirni kanal br. 5. Radi izgradnje zahvata navedeni odvodni kanali će se prihvatiti novim sabirnim kanalom koji će višak vode ispuštati u sabirni kanal br. 5. Sukladno navedenom, postojeći hidraulički uvjeti otjecanja viška vode se neće mijenjati.

Spremnik krovne vode

Krovne vode zgrade briketirnice prihvaćati će se u spremnik krovne vode zapremnine cca 200-300 m³ radi korištenja u proizvodnom procesu. Izvedba spremnika će biti podzemna ili nadzemna što će se odrediti u daljnjem razvoju projekta. Spremnik će biti opremljen prelivom krovne vode u slučaju većih padalina sa ispuštom u sabirni kanal br. 5.

Sanitarna vodoopskrba

Za potrebe sanitarnih čvorova predviđena je izvedba mreže sanitarne vodoopskrbe koja će se priključiti na postojeću mrežu sanitarne vodoopskrbe tvorničkog kruga.

Hidrantska mreža

Predviđena je izvedba hidrantske mreže sa nadzemnih, podzemnih i zidnim hidrantima na području izgradnje postrojenja briketirnice i pratećih objekata. Detaljan razmještaj i broj potrebnih hidranata odrediti će se na temelju Elaborata zaštite od požara u daljnjoj fazi razrade projekta. Nova hidrantska mreža priključiti će se na hidrantsku mrežu tvorničkog kruga u dvije točke.



Procesna voda

Za izradu smjese u miješalici predviđena je upotreba procesne vode iz sustava procesne vode tvorničkog kruga. Cjevovod za dovod procesne vode položiti će se nadzemno po planiranom transporteru finalnog proizvoda BT-2 te dalje po zgradi 200 sa priključkom u zgradu 300 u koju ulazi po konstrukciji transportera za hranjenje kupolne peći. Cjevovod će se toplinski izolirati.

Voda za grijanje sustava sušenja briketa

Voda koja se koristi za sustav za sušenje briketa dovodi se iz rashladnog kruga kupolne peći na način da se navedeni krug uključi i voda za grijanje sustava sušenja briketa. Predviđena je izvedba dva cjevovoda, polazni i povratni. Cjevovodi će se toplinski izolirati. Navedeni cjevovodi, polaz i povrat, položiti će se nadzemno po planiranom transporteru finalnog proizvoda BT-2 te dalje po zgradi 200 sa priključkom u zgradu 300 u koju ulazi po konstrukciji transportera za hranjenje kupolne peći.

Opskrba električnom energijom

Opskrba električnom energijom postrojenja briketirnice vršiti će se iz postojećeg rasklopišta na sjeverozapadnom dijelu tvorničkog kruga. Podzemnim srednjenaponskim kabelom električna energija dovoditi će se u zgradu briketirnice gdje je predviđena izvedba dodatnog rasklopišta i srednjenaponske trafostanice. Dužina srednjenaponskog podzemnog napojnog kabela je cca 350 m

Opskrba zemnim plinom

Opskrba zemnim plinom za potrebe predviđene plinske kotlovnice izvesti će se priključkom na plinsku mrežu u zgradi 300. Plinska instalacija dovesti će se do istočnog ruba zgrade 300 te dalje podzemno do predviđene plinske kotlovnice.

Fotonaponska elektrana

Na krovu zgrade briketirnice predviđena je izvedba solarne elektrane snage cca 300 kWp sa predajom proizvedene električne energije u mrežu. Nosiva konstrukcija fotonaponskih panela oslanja se na nosivu konstrukciju zgrade.

Zemljana barijera

Oko samog manipulativnog platoa, na sjeveroistočnoj, istočnoj i jugoistočnoj strani izgraditi će se zemljana barijera visine 5 m, širine u nožici 12 m. Nagib pokosa zemljane barijere je 40°. Za izgradnju barijere predviđen je materijal iz iskopa, tj. zamjene materijala radi nepovoljnih statičkih svojstava za temeljenje objekata.

Tablični prikaz infrastrukture postojeće infrastrukture koja će se koristiti za potrebe postrojenja za briketiranje naveden je u tablici u nastavku teksta.

Tablica 3-2. Postojeća infrastruktura koja će se koristiti za potrebe postrojenja za briketiranje

Infrastrukturni dijelovi	Postojeće - planirano koristiti za potrebe postrojenja za briketiranje
Prometna infrastruktura	Postojeća pristupna cesta i postojeće interne prometnice (planirano je provođenje postojećih internih prometnica na dio postrojenja za proizvodnju briketa)



Infrastrukturni dijelovi	Postojeće - planirano koristiti za potrebe postrojenja za briketiranje
Električna energija	Postojeći priključak električne energije u skladu sa postojećom elektroenergetskom suglasnošću (planirano je proširenje postojeće infrastrukture na dio postrojenja za proizvodnju briketa)
Prirodni plin	Postojeći priključak sa internim razvodom (planirano je proširenje postojeće infrastrukture na dio postrojenja za proizvodnju briketa)
Vodoopskraba	Postojeći priključak sa internim razvodom (planirano je proširenje postojeće infrastrukture na dio postrojenja za proizvodnju briketa)
Odvodnja	Sanitarne vode – postojeći priključak sa internim razvodom (planirano je proširenje postojeće infrastrukture na dio postrojenja za proizvodnju briketa)
	Oborinske vode s krovnih i asfaltiranih manipulativnih površina – (nakon obrade oborinske vode na taložnici) novi ispust u postojeći kanal (ne planira se koristiti postojeći ispust za tehnološke vode)

3.2.3.1 ZGRADA BRIKETIRNICE - TEMELJENJE

S ciljem poboljšanja temeljnog tla, na lokaciji je predviđena izvedba mlazno injektiranih stupnjaka očekivanog promjera D=600,0 mm unutar aluvija (GJ-1). Predviđa se izvedba 329 stupnjaka očekivane duljine od 10,0 m u 1., 2. i 3. zoni. Tlocrtni raspored stupnjaka prikazan je u grafičkim priložima projekta.





Slika 1. Prikaz buduće građevine i zone temeljenja

Izvor: Idejno rješenje - Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d. o. o., Plomin, siječanj 2024.

Mlazno injektiranje (Jet Grouting, eng.) je metoda poboljšanja tla kojom se određeni volumen tla pretvara u zemljani mort pri čemu se razbija struktura tla pomoću visoko energetske mlazne tekućine. Istovremeno se čestice tla miješaju s cementnom suspenzijom i ispunjavaju zahvaćeni prostor. Višak nastale mješavine izlazi uz stijenke bušotine na površinu.

Faze postupka opisane su u nastavku:

Bušenje – vrši se bušačim šipkama s nosačem mlaznica i bušačom krunom. U pravilu mlaz od smjese podupire sam postupak i održava stijenke bušotine oko šipki radi lakšeg povrata suspenzije za bušenje.

Rezanje – razaranje strukture tla započinje na najdubljem dijelu predviđenog mlazno injektiranog stupa pod kutem od 90° u odnosu na bušaču os, pomoću visoko energetske tekuće mlazne. Višak smjese, tj. zemljanog morta (voda – tlo – cement) teče uz prstenasti otvor bušotine na površinu. Unaprijed određeni parametri rada stalno se kontroliraju.

Mlazno injektiranje – istovremeno sa razaranjem tla, dodaje se cementna suspenzija pod pritiskom koja se u području rada (in situ) optimalno miješa, uslijed turbulencija stvorenih samim postupkom.

Tako izvedena tijela dostižu gustoću od 1400 do 1900 kg/m³ te svojom visokom gustoćom podupiru zapunjeni prostor do vlastitog učvršćenja. Nakon stvrdnjavanja injektirajućeg morta dolazi do ojačanja temeljnog tla koje ima statički povoljna svojstva.

3.2.3.2 ZGRADA BRIKETIRNICE – NADZEMNA KONSTRUKCIJA

Na krovu zgrade briketirnice predviđena je izvedba solarne elektrane snage cca 300 kWp. Nosiva konstrukcija fotonaponskih panela oslanja se na nosivu konstrukciju zgrade.

Prostor oko hale briketirnice urediti će se mikroarmiranim zastorom uz formiranje otoka i nogostupa omeđenog sa rubnjacima.

Konstrukcija se sastoji od:

1. AB temeljnih stopa (izvode se na lokaciji ugradnje)
2. AB predgotovljenih temeljnih čašica
3. AB temeljnih greda (izvodi se na lokaciji ugradnje)
4. AB predgotovljenih stupova
5. AB predgotovljenih prednapregnutih i običnih krovnih nosača
6. AB predgotovljenih krovnih gredica
7. AB predgotovljenih fasadnih nosača
8. AB predgotovljenih nosivih montažnih panela
9. AB predgotovljenih fasadnih panela
10. Krovnog pokrova od sendvič panela

Prostori trafostanice i rasklopišta

U zgradi briketirnice predviđena je izvedba posebnih prostora za smještaj trafostanice i rasklopišta. Dimenzije pojedinih prostorija su 4.0x4.50 m. Pristup trafostanici i rasklopištu je sa vanjske jugozapadne strane zgrade briketirnice. Nosiva konstrukcija prostora predviđena je kao zidana konstrukcija sa odgovarajućom požarnom otpornošću. Sa vanjske strane prostorija osiguran je vatrogasni pristup.

Natkriveno skladište sirovina – dio rekonstrukcije

Na jugozapadnoj strani manipulativnog platoa, u nastavku na postojeće skladište sirovina, predviđena je izvedba ukupno 5 novih natkrivenih boksova za sirovinu. Boksovi su zatvoreni sa tri strane dok je sa prednje strane osiguran pristup strojevima za manipulaciju materijalom i kamionima. Tlocrtne dimenzije svakog pojedinačnog boksa su 20x10 m, ukupno 52.4x20 m. Izvedba boksova je jednaka izvedbi postojećih boksova za sirovinu. Boksovi su sa tri strane omeđeni AB zidovima debljine 40 cm, visine cca 4 m. Natkrivanje je predviđeno čeličnom konstrukcijom sa pokrovom od trapeznog lima.

Natkriveno skladište briketa

Uz zgradu briketirnice, na jugozapadnoj strani predviđeno je natkriveno skladište za gotove brikete. Skladište se puni sustavom transportera. Skladište je zatvoreno sa tri strane dok je sa prednje strane osiguran pristup strojevima za manipulaciju materijalom i kamionima. Tlocrtne dimenzije natkrivenog skladišta su 30x14.5 m. Skladište je omeđeno AB zidovima debljine 40 cm, visine cca 4 m. Natkrivanje je predviđeno čeličnom konstrukcijom sa pokrovom od trapeznog lima.

Zgrada kompresornice

Uz zgradu briketirnice, na sjeveroistočnoj strani manipulativnog platoa predviđena je izvedba zgrade kompresornice. Tlocrtne dimenzije zgrade kompresornice su 6.5x6.0 m. Nosiva konstrukcija zgrade predviđena je kao zidana ili čelična konstrukcija sa odgovarajućom požarnom otpornošću. Sa vanjske strane zgrade kompresornice osiguran je vatrogasni pristup.



Zgrada plinske kotlovnice

Uz zgradu briketirnice, na sjeveroistočnoj strani manipulativnog platoa predviđena je izvedba zgrade plinske kotlovnice. Tlocrtne dimenzije zgrade plinske kotlovnice su 9.0x6.5 m. Nosiva konstrukcija zgrade predviđena je kao zidana ili čelična konstrukcija sa odgovarajućom požarnom otpornošću. Sa vanjske strane zgrade plinske kotlovnice osiguran je vatrogasni pristup.

Skladište rezervnih dijelova

Za potrebe servisiranja postrojenja predviđena je izvedba skladišnog prostora na sjeveroistočnoj strani manipulativnog platoa. Skladišni prostor je tlocrtnih dimenzija 20x10 m. Nosiva konstrukcija zgrade skladišta predviđena je kao čelična ili zidana konstrukcija sa odgovarajućom požarnom otpornošću. Sa vanjske strane zgrade skladišta osiguran je vatrogasni pristup.

Sanitarije, garderoba i uredski prostori

U neposrednoj blizini skladišta predviđen je otok sa tipskim kontejnerima 6x2.5x3 m i to ukupno 4 kom. Predviđena su dva kontejnera za sanitarne čvorove (muški i ženski), jedan kontejner za garderobu te jedan kontejner za uredski prostor.

3.2.3.3 DIJELOVI GRAĐEVINE BRIKETIRNICE – TEHNOLOŠKI DIO

- Ljevak za prihvat materijala
- Transporter s gumenom trakom za izvlačenje materijala iz ljevka (2,0 x 0,8 m)
- Transporter s gumenom trakom - kosi (39,0 x 0,8 m)
- Transporter za punjenje bunkera – reverzibilni / pokretni (6,4 x 0,8 m)
- Bunker za agregate (50 m³)
- Sustav za doziranje iz bunkera
- Tračna vaga (16,5 x 0,8 m)
- Magnetski separator
- Košara za punjenje miješalice (skip)
- Miješalica
- Sustav za doziranje vode u miješalicu
- Silos za cement
- Silos za leteći pepeo
- Silos za opći praškasti materijal
- Sustav za doziranje cementa i letećeg pepela
- Sustav za doziranje općeg praškastog materijala
- Transporter za beton (15,0 x 0,8 m)
- Platforme, stepeništa, penjalice
- Kalupi za briketiranje
- Vibraciona preša
- Transporter vlažnih paleta
- Transporter suhih paleta
- Transportni uređaj za palete briketa (Finger Car)
- Otprašivač prostora manipulacije briketima
- Cjevovodi otprašivanja
- Otprašivač miješalice
- Otprašivač vibracione preše
- Hala za sušenje briketa
- Elevator za dizanje briketa I elevator za spuštanje briketa
- Police za sušenje briketa



- Grijanje hale za sušenje briketa
- Kontrola amonijaka u hali za sušenje briketa
- Sigurnosno zaključavanje vrata u hali za sušenje briketa
- Glavni transporter s gumenom trakom za transport briketa (18 x 0,80 m)-
- Glavni transporter za odlaganje briketa (Tippler)
- Sekundarni transporter za odlaganje briketa (Tippler)
- Nosiva čelična konstrukcija i platforme za bunker briketa
- Optička i akustička signalizacija za bunker briketa
- Poprečni transporter s gumenom trakom za transport briketa BT-1 (14 x 0,8 m)
- Finalni transporter s gumenom trakom za transport briketa BT-2 (100 x 0,8 m)
- Plinska kotlovnica
- Instalacija komprimiranog zraka

3.2.4 ISPUNJENJE TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Opis smještaja građevine na građevinskoj čestici

Lokacija: Pićan/Istra/Hrvatska Nadmorska visina cca 24,5 m

Temperatura okoline: max 37°C min -12°C

Navedeni zahvat izvesti će se neposredno uz postojeći tvornički kompleks kamene vune ROCKWOOL Adriatic d. o. o. na građevinskoj čestici k.č. 22223, k.o. Pićan. Nije predviđeno formiranje novih katastarskih čestica već samo ucertavanje planiranih građevina u katastarski operat te upis u zemljišne knjige.

Uređenje građevne čestice

Postojeća građevinska čestica k.č. 22223 se neće posebno uređivati. Nije predviđeno formiranje novih katastarskih čestica već samo ucertavanje planiranih građevina u katastarski operat te upis u zemljišne knjige.

Priključenje građevne čestice na prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Cijela tvornica ROCKWOOL Adriatic d. o. o. smještena je na jednoj građevinskoj čestici koja ima riješen pristup na prometnicu i ima uređenu komunalnu infrastrukturu. Izgradnjom ovog zahvata neće se mijenjati postojeći uvjeti priključenja na prometnu i komunalnu infrastrukturu pa se u opsegu ovog zahvata neće posebno rješavati to pitanje.

Planiranim zahvatom uzet je u obzir koridor planirane prometnice koja je predviđena UPU-om zone gospodarsko proizvodno poslovne namjene "Poduzetnička zona Pićan jug"

Priključenje na energetska priključak električne energije

Ugradnjom briketirnice, povećava se instalirana snaga za približno 650 kW. Postojeća elektroenergetska suglasnost (EEN suglasnost 401100-051582-0022 od 09.07.2007.) izdana je za dva izvoda sa ukupnim opterećenjem 8 MW. Trenutna angažirana snaga za jedno obračunsko mjesto iznosi cca 3,2 MW i drugo cca 1,03 MW. Zbog izgradnje predmetnog zahvata neće se povećavati elektroenergetskom suglasnošću odobrena angažirana snaga na mjernom mjestu priključenja tvornice na prijenosnu i distributivnu mrežu HEP-a.

Predviđena solarna elektrana na zgradi briketirnice snage 300 kWp predavat će proizvedenu električnu energiju u elektroenergetsku mrežu.



Električna instalacija

Postrojenje briketirnice napajati će se iz srednjenaponske trafostanice postavljene u krugu zgrade briketirnice. Napajanje srednjenaponske trafostanice izvesti će se iz postojećeg sustava napajanja električnom energijom tvornice pa se neće izvoditi novi priključak na javnu elektroenergetsku mrežu.

Rasklopna elektrooprema će se postaviti u zasebnoj kućici, u zgradi briketirnice. Izgradnjom briketirnice, povećava se instalirana snaga tvornice za približno 650 kW. Tvornički krug raspolaže dovoljnom rezervom raspoložive snage tako nije predviđeno povećanje snage na mjernom mjestu tvorničkog kruga. Predviđena solarna elektrana na zgradi briketirnice snage 300 kWp predavat će proizvedenu električnu energiju u elektroenergetsku mrežu.

Mehanička otpornost i stabilnost

Temeljenje nove nosive konstrukcije kao i sama nosiva betonska i čelična konstrukcija biti će proračunata sukladno zadanim opterećenjima i uvjetima nosivosti tla. Proizvodnju gore navedene nosive konstrukcije smije vršiti radionica koja ima odgovarajući certifikat za izradu i ugradnju. Oprema koja se kupuje kao gotov proizvod biti će popraćena odgovarajućom dokumentacijom kojom se dokazuje uporabljivost opreme.

Sigurnost u slučaju požara

Proizvod i njegovi sastavni dijelovi koji se obrađuju u briketirnici nisu zapaljivi. Nosiva konstrukcija i oprema briketirnice nisu zapaljivi.

Plinska kotlovnica koja služi za zagrijavanje tople vode za grijanje prostorije za sušenje briketa u vrijeme dok je kupolna peć izvan pogona koristi prirodni plin pa u tom dijelu postoji opasnost od požara i tehnoloških eksplozija. Kotlovnica i odgovarajuća plinska instalacija biti će izvedena sukladno propisima koji reguliraju sigurnost plinskih kotlovnica.

Higijena, zdravlje i okoliš

Predmetni zahvat biti će projektiran i izveden poštujući propise koji se odnose na zdravlje ljudi, zaštitu na radu i zaštitu okoliša. U području zahvata koji je predmet ovog idejnog rješenja predviđene su sanitarne prostorije i garderoba te uredska prostorija za upravljanje postrojenjem. Osoblje koje obilazi ovo postrojenje treba biti opremljeno standardnom zaštitnom obućom i odjećom, propisanom za druga radna mjesta u tvornici. Glede mogućnosti mehaničkog ozljeđivanja ljudi, postrojenje je izvedeno od komponenti koje su potpuno zatvorene i nigdje nema dijelova koji bi mogli izazvati mehaničke ozljede uz normalnu upotrebu.

Električna oprema i zaštita od udara električne struje biti će izvedena prema propisima o sigurnosti električne opreme i instalacija. Metalne mase biti će međusobno povezane jasno označenim vodljivim spojevima, te spojene na sustav uzemljenja tvornice. Glede zaštite okoliša, postrojenje je tako konstruirano i odabrana je odgovarajuća tehnološka oprema koja sprječava štetne emisije u okoliš.

Zaštita od buke

Ugradnjom opreme briketirnice pojaviti će se izvori buke. Elaboratom zaštite od buke i Glavnim projektom izvršiti će se analiza utjecaja novih izvora buke na okoliš te propisati odgovarajuće mjere zaštite za radnike i okoliš.

Gospodarenje energijom i očuvanje topline

Odabirom tehnološke opreme koja ima ugrađena najnovija tehnološka rješenja za uštedu energije na tržištu, ispunjen je zahtjev za gospodarenje energijom.



Očuvanje topline za grijanje i hlađenja prostorija za boravak ljudi biti će osigurano toplinskom izolacijom prostorija i upotrebom dizalica topline za grijanje i hlađenje tih prostora.

Održiva uporaba prirodnih izvora

Sve sirovine koje su ugrađene u postrojenje mogu se reciklirati uobičajenim metodama (metali kao željezo, aluminij, bakar i dr., beton, mineralna vuna, plastični materijali, električne i elektroničke komponente i dr.). Vrlo mala količina gradiva neće se moći reciklirati, npr. boje, elementi električne izolacije i sl.

Mjerno regulaciona oprema

Oprema koja je predmet ovog projekta opremljena je svim potrebnim mjernim i regulacionim uređajima koji su nužni za daljinsko upravljanje i nadzor nad radom postrojenja.

Sustav daljinskog upravljanja

Svi električni uređaji upravljati će se iz prostorije centralnog upravljanja pomoću centraliziranog kompjuterskog sustava koji obuhvaća vizualizaciju procesa, praćenje svih fizikalnih veličina (temperatura, protok, nivo i dr.), stanje uključenosti pojedinih električnih uređaja i elektromotora, signalizaciju alarmnih stanja i dr. Ovim zahvatom postojeći sustav upravljanja tvornice će se doraditi sukladno potrebama novih uređaja.

3.3 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Realizacijom predmetnog zahvata rekonstrukcije sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. **ne ulaze** nove tvari u tehnološki proces proizvodnje kamene vune.

Očekivano je povećanje potrošnje električne energije, plina, vode (tehnološka i sanitarna) i dizel goriva na razini tvornice. Navedene količine potrošnje energenata i vode (tehnološka i sanitarna) u tehnološkom procesu proizvodnje kamene vune i tijekom rada briketirnice prikazan je u tablici (Tablica 3 1).

U proces proizvodnje briketa ulaze tvari/sirovine (Tablica 3-3) od kojih mljevena vuna, materijal nakon prosijavanja briketa i ostatak taline iz peći, **nastaju** u procesu proizvodnje kamene vune tvornice ROCKWOOL Adriatic d. o. o., a cement (služi kao vezivo), boksit, olivin, šljaka za brikete i dolomit su tvari/sirovine koje ulaze u proces proizvodnje briketa te iste **ne nastaju** unutar postojećeg tvorničkog kompleksa. Godišnje količine ulaznih tvari/sirovina u proces briketirnice navedene su u tablici u nastavku teksta.

Tablica 3-3. Godišnje količine postojeće i planirane potrošnje energenata, vode te tvari/sirovina potrebnih za proizvodnju briketa u postrojenju za briketiranje u tvorničkom kompleksu ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Tvari/sirovina/energent	Postojeća potrošnja (za proizvodni kapacitet od 125.000 t gotovog proizvoda ploča kamene vune)	Planirana potrošnja pokretanjem briketare (maksimlne količine)
Tehnološka voda	150.000 m ³ /god (dozvoljena količina zahvaćanja prema koncesiji iznosi 315.360 m ³ /god)	+ 4.000 m ³ /god
Sanitarna voda	3.000 m ³ /god (postojeći biološki uređaj drugog stupnja pročišćavanja - UPOV Biorotor 100 ES,	+ 600 m ³ /god



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

Tvari/sirovina/energent	Postojeća potrošnja (za proizvodni kapacitet od 125.000 t gotovog proizvoda ploča kamene vune)	Planirana potrošnja pokretanjem briketare (maksimlne količine)
dozvoljava Qdan= 15 m3/dan odnosno godišnje količina Qgod= 5490 m ³ /god)		
Gotovi briketi (vanjski proizvođač)	99.000 t/god	0 t/god
Komponenta za proizvodnju briketa*	Cement (vezivo u briketima)	Od 7.920. do 10.890 t/god
	Boksit	Od 9.900 do 24.750 t/god
	Olivine	Od 1.980 do 14.850 t/god
	Dolomit	Od 4.950 do 14.850 t/god
	Željezna šljaka	Od 4.950 do 14.850 t/god
	Tehnološki ostatak taline iz kupolne peći	Od 1.980 do 12.870 t/god
	Limonit	Od 1.980 do 9.900 t/god
	Hematit	Od 1.980 do 9.900 t/god
	Sitni vulkanski kamen (bazalt, diabaz, isl.)	Od 1.980 do 19.800 t/god
	Sitno od briketa	Od 1.980 do 9.900 t/god
	Mljevena vuna iz procesa proizvodnje	Od 1.980 do 79.200 t/god
	Leteći pepeo	Od 1.980 do 4.950 t/god
Električna energija	30.000.000 kWh/god Trenutna angažirana snaga iznosi cca 4,23 MW. (postojeća elektroenergetska suglasnost (EEN suglasnost 401100-051582-0022 od 09.07.2007. s ukupnim opterećenjem 8MW)	+ 3.000.000 kWh/god
Plin	4.500.000 Nm ³ /god (5.000.000 Nm ³ /god, Okolišna dozvola)	100.000 Nm ³ /god (kad postrojenje ne radi)
Diesel (gorivo za utovarivač)	150.000 litara (300.000 litara, Okolišna dozvola)	+ 40.000 litara

*Navedeni ulazni materijali/sirovine koriste se u određenim omjerima ovisno o potrebama u datom trenutku. Iste se mogu promijeniti ovisno o dostupnosti sirovine. Ukoliko dođe do promjene ulaznog materijala/sirovine one su istog ili sličnog kemijskog sastava.



3.4 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Realizacijom predmetnog zahvata rekonstrukcije sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. ne nastaju nove vrste i nove emisije u okoliš.

3.5 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju predmetnih zahvata rekonstrukcije sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje unutar tvorničkog kompleksa tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. nisu potrebne druge aktivnosti.

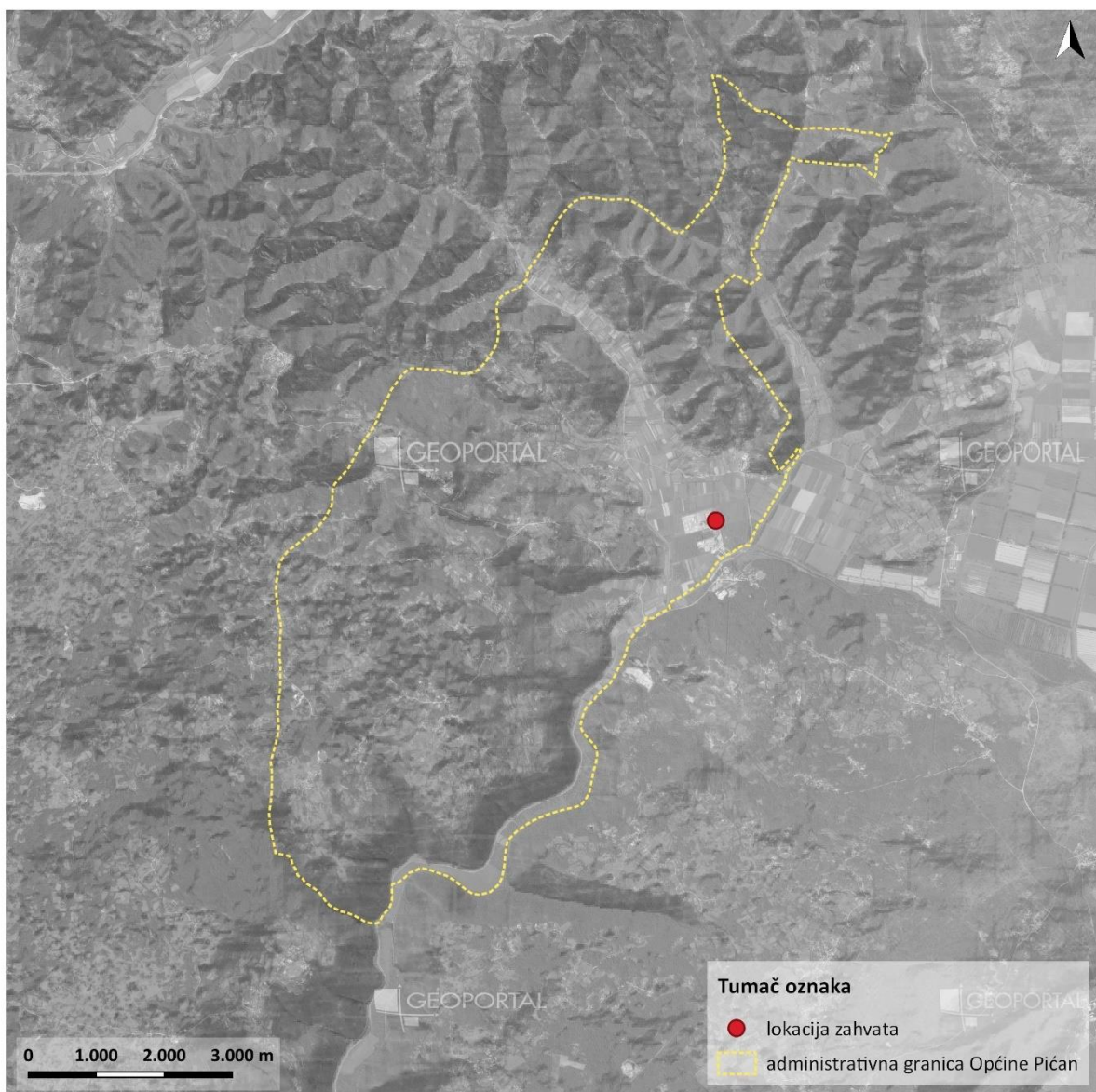


4 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u Istarskoj županiji i administrativno pripada Općini Pićan, naselje Zajci. Planiran zahvat predviđen je kao nadogradnja postojećem tvorničkom kompleksu tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. izgradnjom postrojenja za briketiranje smještenog na građevinskoj čestici k.č. 22223 u k.o. Pićan.

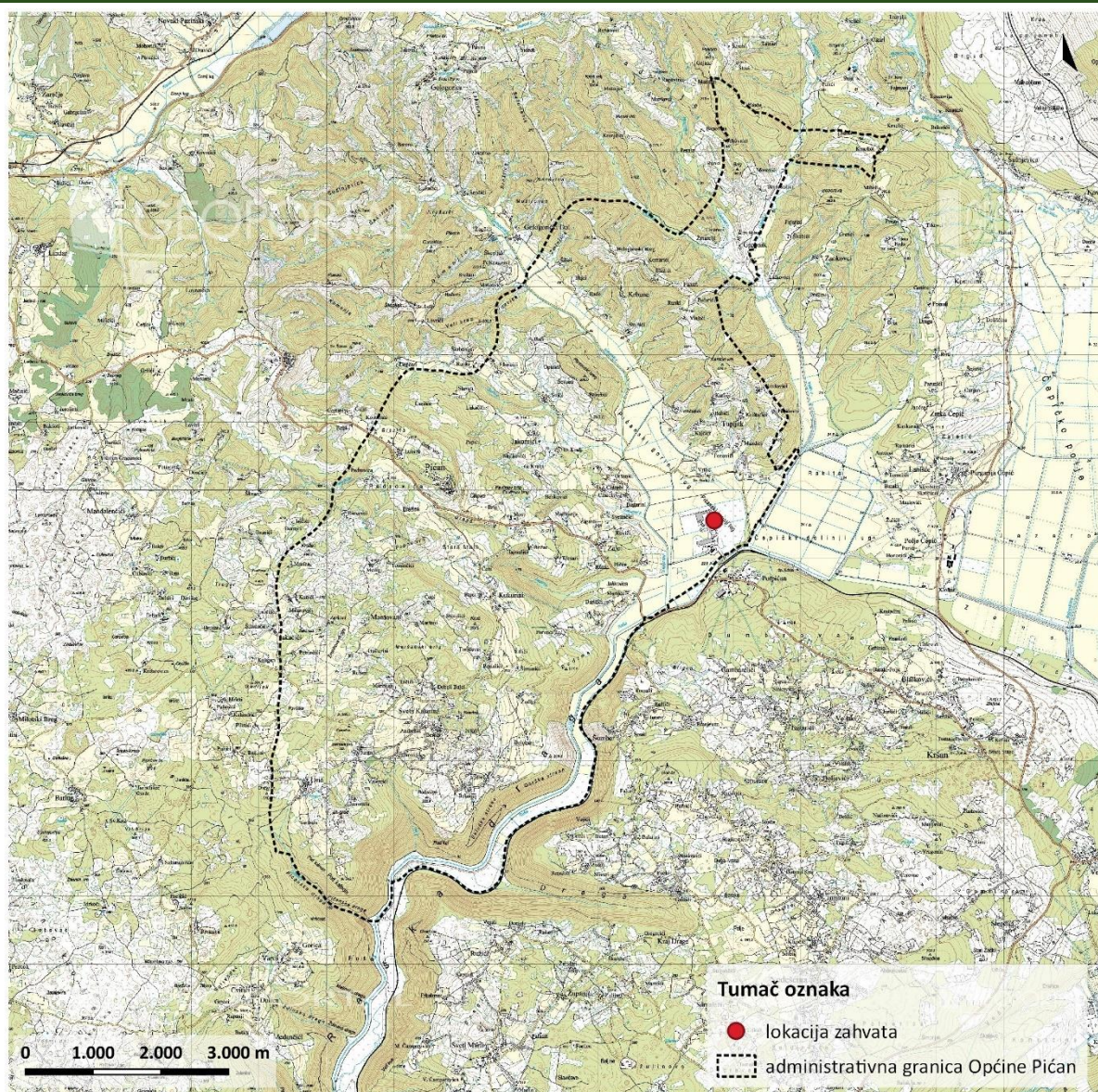
Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 4-1) prikazano je šire područje zahvata na ortofotografskoj podlozi, dok je na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 4-2) prikazana lokacija zahvata na topografskoj podlozi.



Grafički prikaz 4-1: Šire područje zahvata na ortofotografskoj podlozi

Izvor: WMS DGU DOF

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.



Grafički prikaz 4-2: Šire područje zahvata na topografskoj podlozi

Izvor: WMS DGU TK



4.2 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO UTJECATI

Budući da je predmetni zahvat predviđen kao nadogradnja postojećem tvorničkom kompleksu tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. izgradnjom postrojenja za briketiranje smještenoj na građevinskoj čestici k.č. 22223 u k.o. Pićan., opis stanja sljedećih navedenih sastavnica okoliša nije obrađen predmetnim Elaboratom, jer se na iste ne očekuje utjecaj provedbe predmetnog zahvata:

- šume i lovstvo.

4.2.1 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Prema Namjenskoj pedološkoj karti R¹ predmetni zahvat smješten je na močvarno glejnom, vertičnom tlu.

U močvarno glejnom tipu tla prevladavaju procesi hidrogenizacije i stvaranja hidromorfnog humusnog horizonta plićeg od 50 cm ili tresetnog horizonta plićeg od 30 cm. Ovaj tip tla karakterističan je po prekomjernom vlaženju površinskom (gornjom) i podzemnom (donjom) vodom. Močvarno glejna tla su humozna, karbonatna i pretežno teškog praškasto-glinastog sastava, slabe vodopropusnosti i stoga nepovoljnih vodno-fizikalnih svojstava. Sadržaj CaCO₃ varira u širokom rasponu od 5 - 40%, a u vezi s tim, količina organske materije varira i reakcija tla od slabo kisele do alkalične. Prema sadržaju biljkama pristupačnih hranjiva ova tla su siromašna fosforom i slabo do srednje bogata kalijem.

Dominantni tip tla i ostale jedinice tla, svojstva jedinica tla, pogodnost i podklasa tla na lokaciji zahvata, prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 4-1).

Tablica 4-1. Tip tla na lokaciji zahvata

Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti	Svojstva jedinice tla
Sastav i struktura					
Broj	Dominantna	Ostale jedinice			
65.	Močvarno glejno vertično	- glejna - tresetna	N-2	V, v, dr ₁ , p ₃	- Visoka razina podzemne vode - stagnirajuće površinske vode - vrlo slaba dreniranost - jaka osjetljivost prema kemijskim polutantima - vertičnost (više od 30%gline)

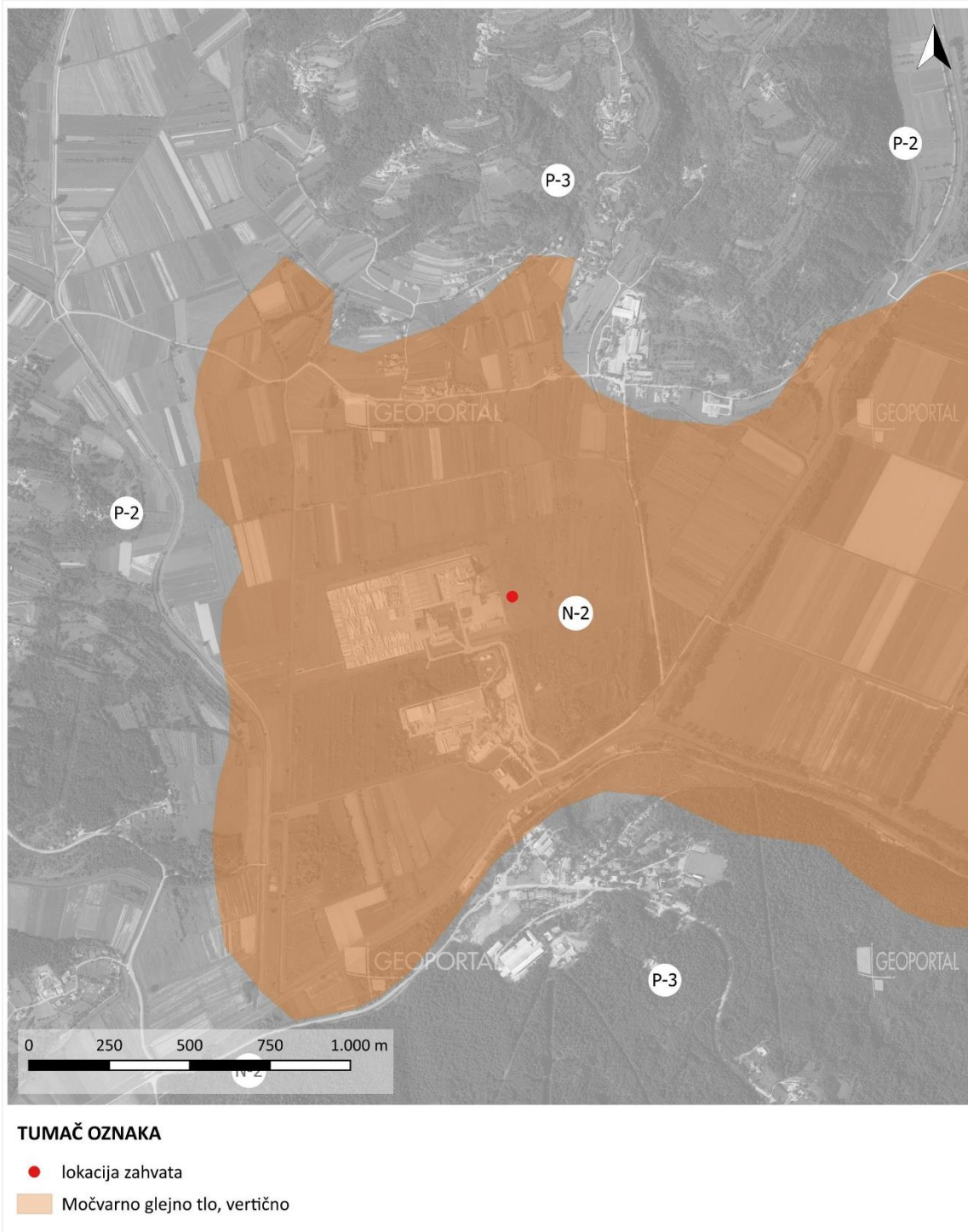
Izvor podataka: Namjenska pedološka karta RH (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Močvarno glejno, vertično tlo se prema bonitetnoj vrijednosti kategorizira kao trajno nepogodno za obradu (N-2).

Na području planiranog zahvata se ne nalaze poljoprivredne površine.

¹ Namjenska pedološka karta RH (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu





Grafički prikaz 4-3: Tip tla na području planiranog zahvata

Izvor: Pedološka karta RH²

4.2.2 EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija predmetnog zahvata dogradnje postrojenja za briketiranje nalazi se neposredno uz postojeći tvornički kompleks tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

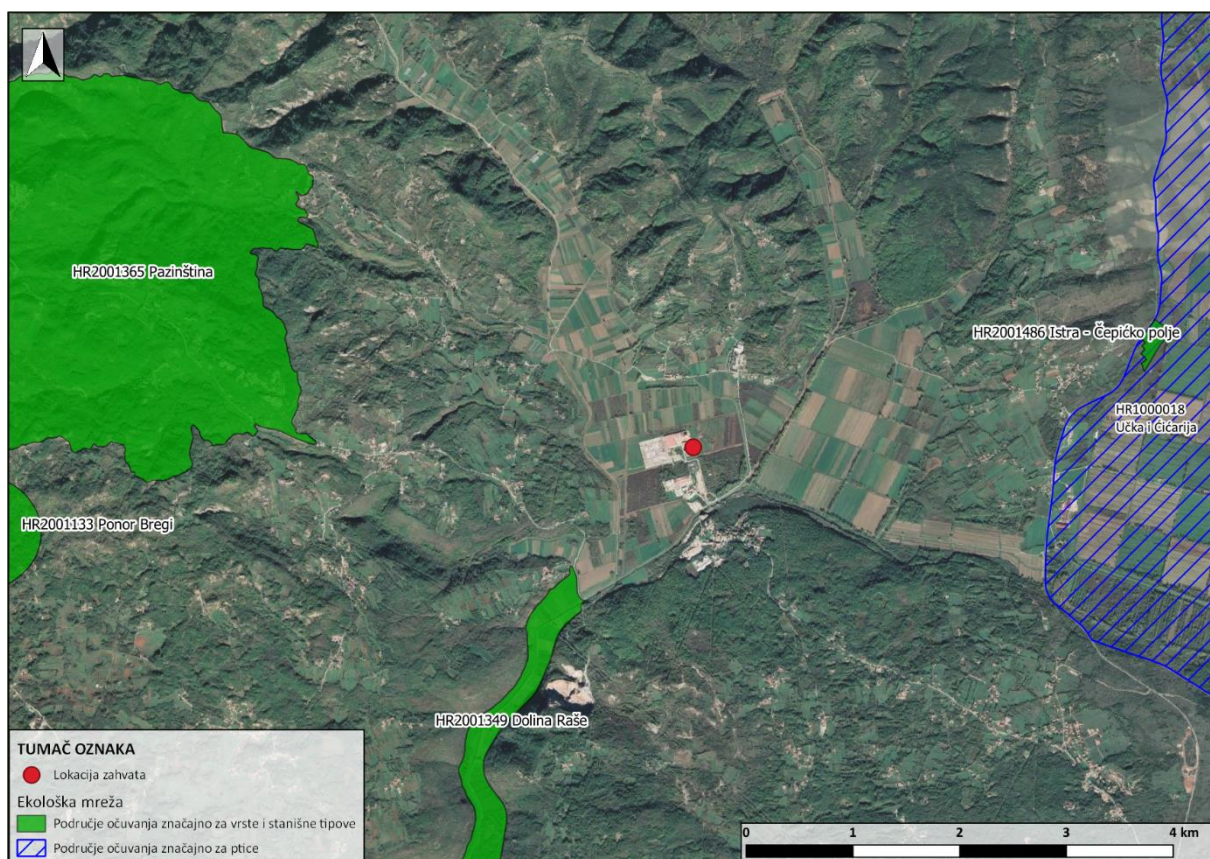
² Namjenska pedološka karta RH (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), lokacija tvornice kamene vune ROCKWOOL Adriatic d. o. o., kao i navedeni predmetni zahvat, nalaze se **izvan područja ekološke mreže**.

Najbliža područja ekološke mreže su (Grafički prikaz 4-4.):

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - **HR2001349 Dolina Raše**, na minimalnoj udaljenosti od oko 1,5 km jugozapadno od postojeće tvornice,
 - **HR2001365 Pazinština**, na minimalnoj udaljenosti od oko 3,5 km zapadno od postojeće tvornice,
 - **HR2001486 Istra – Čepičko polje**, na minimalnoj udaljenosti od oko 4,2 km sjeveroistočno od postojeće tvornice,
 - **HR2001133 Ponor Bregi**, na minimalnoj udaljenosti od oko 6,1 km jugozapadno od postojeće tvornice i
- područje očuvanja značajno za ptice (POP) **HR1000018 Učka i Ćićarija**, na minimalnoj udaljenosti od oko 3,4 km istočno od postojeće tvornice.

Na grafičkom prikazu u nastavku prikazan je obuhvat planiranog zahvata u odnosu na područja ekološke mreže (Grafički prikaz 4-4).



Grafički prikaz 4-4: Položaj zahvata u odnosu na najbliža područja ekološke mreže

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

U tablicama u nastavku prikazane su ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi najbližih područja ekološke mreže (Tablica 4-2., Tablica 4-3 i Tablica 4-4.).

Tablica 4-2: Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste POVS-a HR2001349 Dolina Raše i HR2001365 Pazinština

Područje EM	Kat.	Znanstveni naziv vrste/stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste
HR2001349 Dolina Raše	1	<i>Euphydrias aurinia</i>	močvarna riđa
	1	<i>Austropotamobius pallipes</i>	bjelonogi rak
	1	<i>Barbus plebejus</i>	mren
	1	<i>Alburnus arborella</i>	primorska uklija
HR2001365 Pazinština	1	<i>Lucanus cervus</i>	jelenak
	1	<i>Triturus carnifex</i>	veliki vodenjak

Oznake:

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

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Tablica 4-3: Ciljna vrsta i cilj očuvanja POVS-a HR2001486 Istra – Čepićko polje

Znanstveni naziv vrste/stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja
<i>Himantoglossum adriaticum</i>	jadranska kozonoška	Očuvana pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 6 ha

Izvor: Dorađeni ciljevi očuvanja dostupni na https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzdz/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0&e=1&preview=Ciljevi_ocuvanja_08012024.xls, pristupljeno 13.2.2024.



Tablica 4-4: Ciljne vrste i ciljevi očuvanja POP-a HR1000018 Učka i Čičarija

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status	Kat.	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G	1	Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 200-400 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; ne ispuštati druge vrste roda <i>Alectoris</i> u prirodu; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; redovito održavati lokve u kršu;
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	1	Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 500-600 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G	1	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti te građevinske radove od 01. siječnja do 31. srpnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Bubo bubo</i>	ušara	G	1	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 3-4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 1. veljače do 15. lipnja u krugu od 150 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	1	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 100-200 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G	1	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

<i>Crex crex</i>	kosac	G	1	Očuvana populacija i pogodna staništa (travnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 pjevajućih mužjaka	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	1	Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 5-12 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	G	1	Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-85 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G	1	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Glauclidium passerinum</i>	mali ćuk	G	1	Očuvana populacija i pogodna struktura smrekovih sastojina uz rub bukovih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.	šumske površine na kojima obitava mali ćuk u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina moraju sadržavati najmanje 15 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice;
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G****	1	Očuvana populacija i staništa (ekstenzivi pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	1	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2000-3000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G	1	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 600-800 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	1	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	očuvati staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Picus canus</i>	siva žuna	G	1	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije	mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području;
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G	1	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 12-16 p.	šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starosti iznad 60 godina moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

					ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G	1	Očuvana populacija i pogodna struktura bukove šume za održanje gnijezdeće populacije od 7-10 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva) moraju sadržavati najmanje 10m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokuacije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Phylloscopus bonelli</i>	gorski zviždak	G	2	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ; G*** = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Hutovom blatu BIH; G**** = na području se redovito hrane ptice koje gnijezde na Kvarnerskim otocima					
Oznake: P = preletnica, Z = zimovalica, G = gnjezdarica					

Izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 80/19, 38/20)



4.2.3 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Lokacija predmetnog zahvata dogradnje postrojenja za briketiranje nalazi se neposredno uz postojeći tvornički kompleks tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Lokacija tvorničkog kompleksa, kao i predmetni zahvat, ne nalazi se u zaštićenom području prirode definiranom čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18 i 14/19). Najbliže zaštićeno područje prirode je **Značajni krajobraz Pićan**, koji se nalazi na udaljenosti od oko 2,3 km zapadno od lokacije tvorničkog kompleksa i predmetnog zahvata (Grafički prikaz 4-5).

Značajni krajobraz Pićan prostire se na površini od oko 744,59 ha. Područje je značajno po svojoj geologiji i geomorfologiji gdje lapor i vapnenac izgrađuju brežuljke i glavice koji čine krajobraznu cjelinu od velike vrijednosti. Također, zbog izmjene različitih staništa, poput šumskih sastojina i poljoprivrednih kultura, područje ima i značajnu prirodnu vrijednost.



Grafički prikaz 4-5: Položaj planiranog zahvata u odnosu na najbliže zaštićeno područje prirode

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

4.2.4 BIORAZNOLIKOST

Lokacija predmetnog zahvata dogradnje postrojenja za briketiranje nalazi se neposredno uz postojeći tvornički kompleks tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o., a tvornički kompleks nalazi se u zoni gospodarske namjene.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. (www.bioportal.hr), unutar šireg područja (*buffer* od 100 m) lokacije planiranog zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici (Grafički prikaz 4-6):

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi,



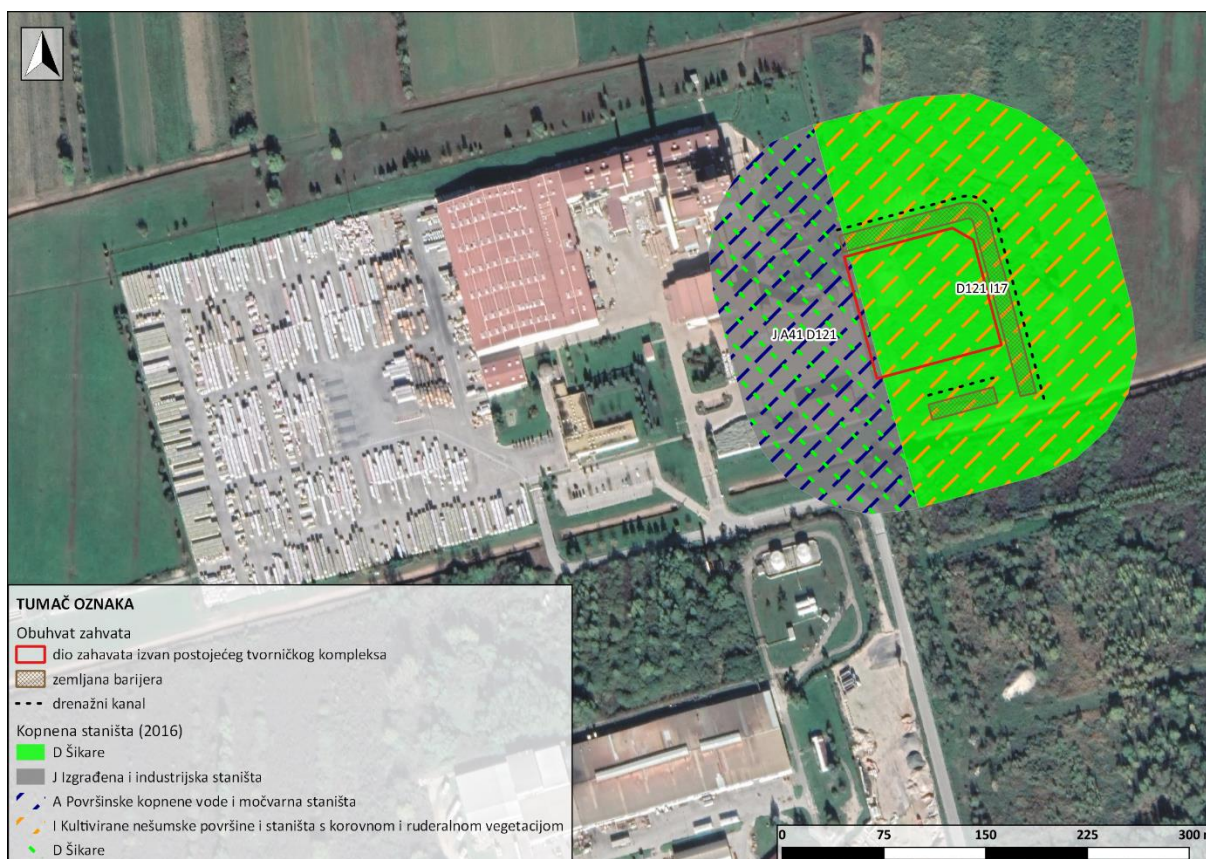
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- I.1.7. Zajednice nitrofilnih, hidrofilnih i skiofilnih staništa i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Na širem području oko lokacije tvornice kamene vune ROCKWOOL Adriatic d. o. o. (*buffer* 500 m) nalaze se još sljedeći stanišni tipovi rasprostranjeni u mozaičnoj izmjeni:

- A.2.4. Kanali,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) na Popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika) na području obuhvata zahvata i šire (*buffer* od 100 m) nalaze se sljedeći ugroženi i rijetki stanišni tipovi:

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi.



Grafički prikaz 4-6: Kopnena staništa u širem području planiranog zahvata (*buffer* 100 m)

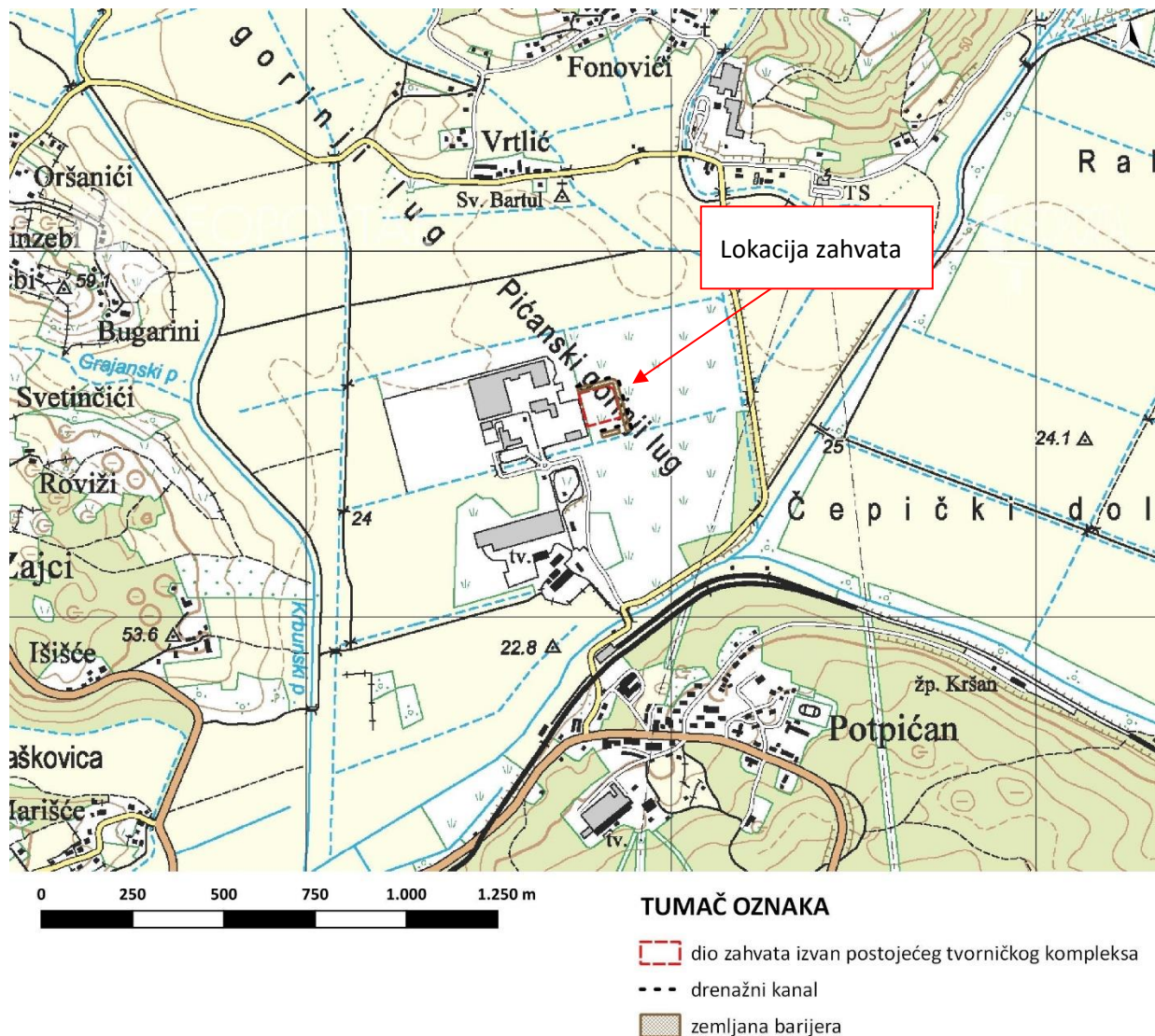
Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode

4.2.5 VODE

Hidrografski podaci

Lokacija zahvata smještena je u poduzetničkoj zoni Pićan Jug u Zajcima. Navedeni zahvat izvesti će se na građevinskoj čestici k.č. 22223 u k.o. Pićan. Predmet zahvata je rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Na širem području zahvata prisutni su povremeni i stalni vodotoci.



Grafički prikaz 4-7: Topografska karta s ucrtanim vodotocima

Izvor podataka: WMS Hrvatskih voda, DGU prema WMS TK

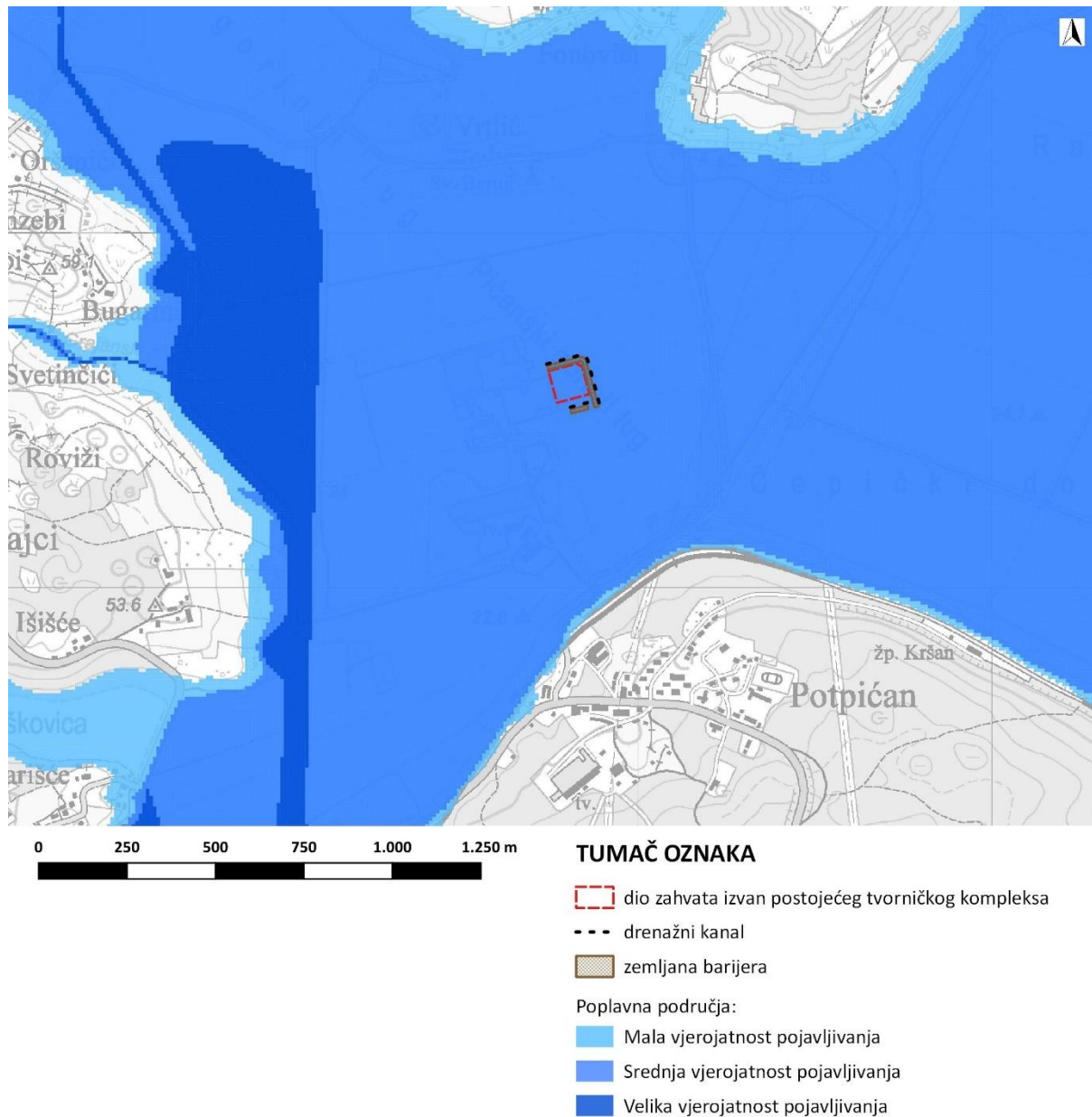
Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),

- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema podacima preuzetim od Hrvatskih voda lokacija predmetnog zahvata je smještena na poplavnom području srednje vjerojatnosti pojavljivanja.



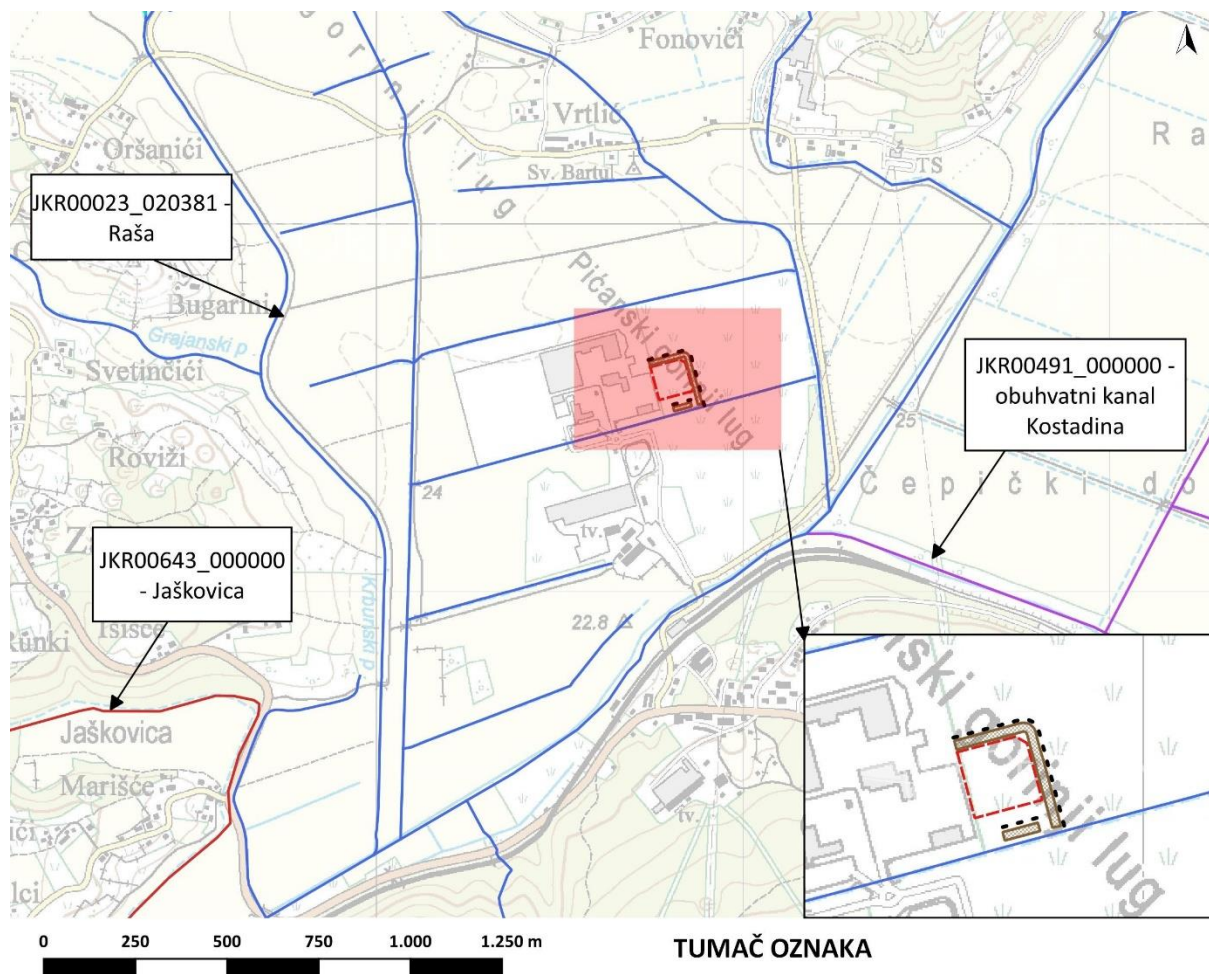
Grafički prikaz 4-8: Poplavne površine

Izvor: Hrvatske vode

Vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) planiranom zahvatu najbliže vodno tijelo površinske vode je JKR00023_020381, Raša na udaljenosti od cca 50 m. U blizini se još nalaze i vodno tijelo površinske vode JKR00491_000000 – obuhvatni kanal Kostadina na udaljenosti cca 500 m u smjeru jugoistoka i vodno tijelo površinske vode JKR00643_000000 – Jaškovića na udaljenosti cca 1,4 km u smjeru jugozapada.

Prostorni položaj površinskih vodnih tijela – tekućica u odnosu na lokaciju planiranog zahvata prikazan je u nastavku.



Grafički prikaz 4-9: Vodna tijela površinske vode

Izvor: Hrvatske vode

U tablicama u nastavku prikazani su opći podaci i stanje vodnog tijela JKR00023_020381, Raša.



Tablica 4-5: Opći podaci površinskog vodnog tijela tekućica JKR00023_020381, Raša

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00023_020381	
Šifra vodnog tijela	JKR00023_020381
Naziv vodnog tijela	RAŠA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Povremene tekućice Istre (HR-R_19)
Dužina vodnog tijela (km)	11.70 + 117.41
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_02
Mjerne postaje kakvoće	31021 (Raša, most Potpićan), 31027 (Krbunski potok), 31028 (Vlaški potok (Posert))

Izvor podatka: Hrvatske vode



Tablica 4-6: Stanje površinskog vodnog tijela tekućica JKR00023_020381, Raša

STANJE VODNOG TIJELA JKR00023_020381, Raša			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

STANJE VODNOG TIJELA JKR0023_020381, Raša			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
		2027. god.	
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (f)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (f)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (f)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00023_020381, Raša			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje	

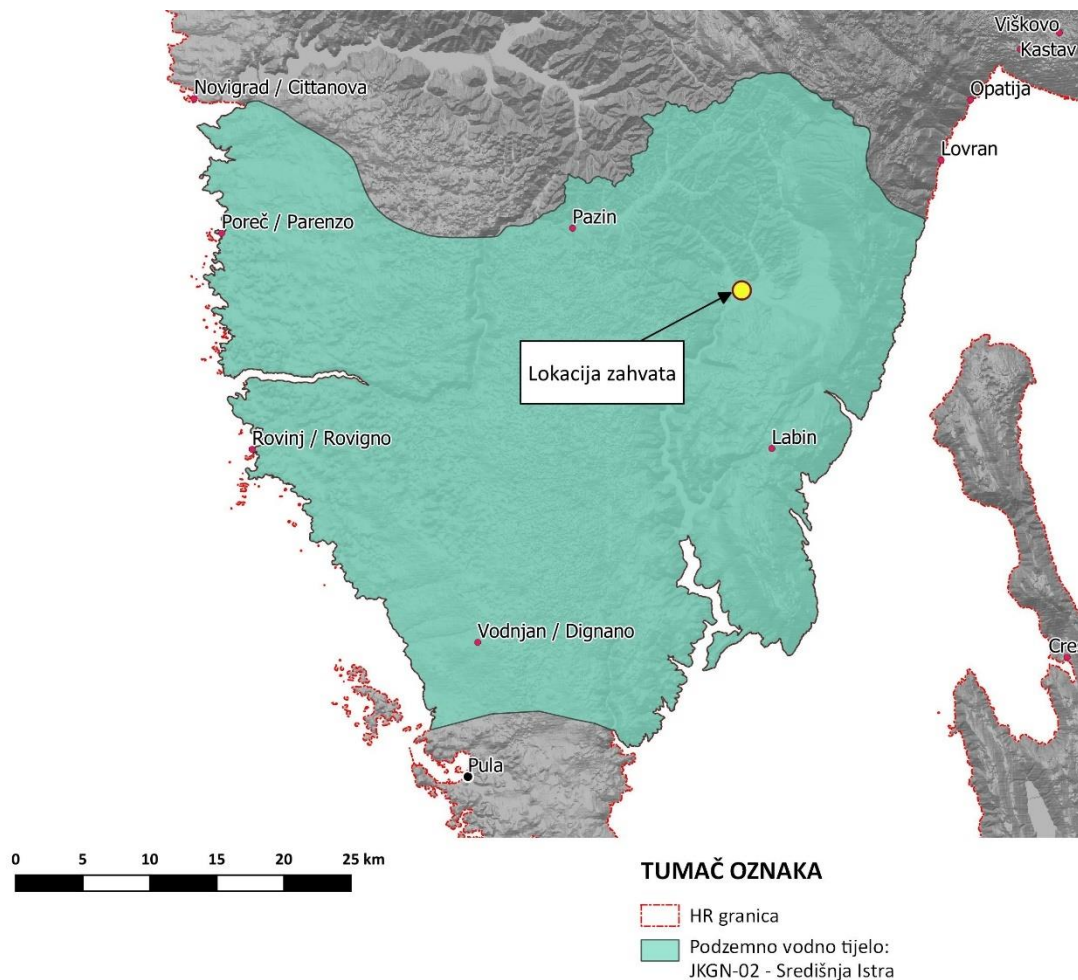
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Izvor: Hrvatske vode

Vodno tijelo JKR00023_020381, Raša nalazi se u umjerenom stanju prvenstveno zbog nepostizanja dobrog kemijskog stanja (prekoračenje parametara žive i njezinih spojeva i bromiranih difeniletera).

Podzemno vodno tijelo

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) lokacija predmetnog zahvata smještena je na vodnom tijelu podzemne vode JKGN-02 – Središnja Istra.



Grafički prikaz 4-10: Prostorni položaj vodnog tijela podzemne vode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

Izvor podataka: Hrvatske vode

U tablici u nastavku prikazane su karakteristike ovog vodnog tijela podzemne vode prema kojima je vidljivo da je vodno tijelo u dobrom količinskom i kemijskom stanju.

Tablica 4-7: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode JKGN-02 – Središnja Istra

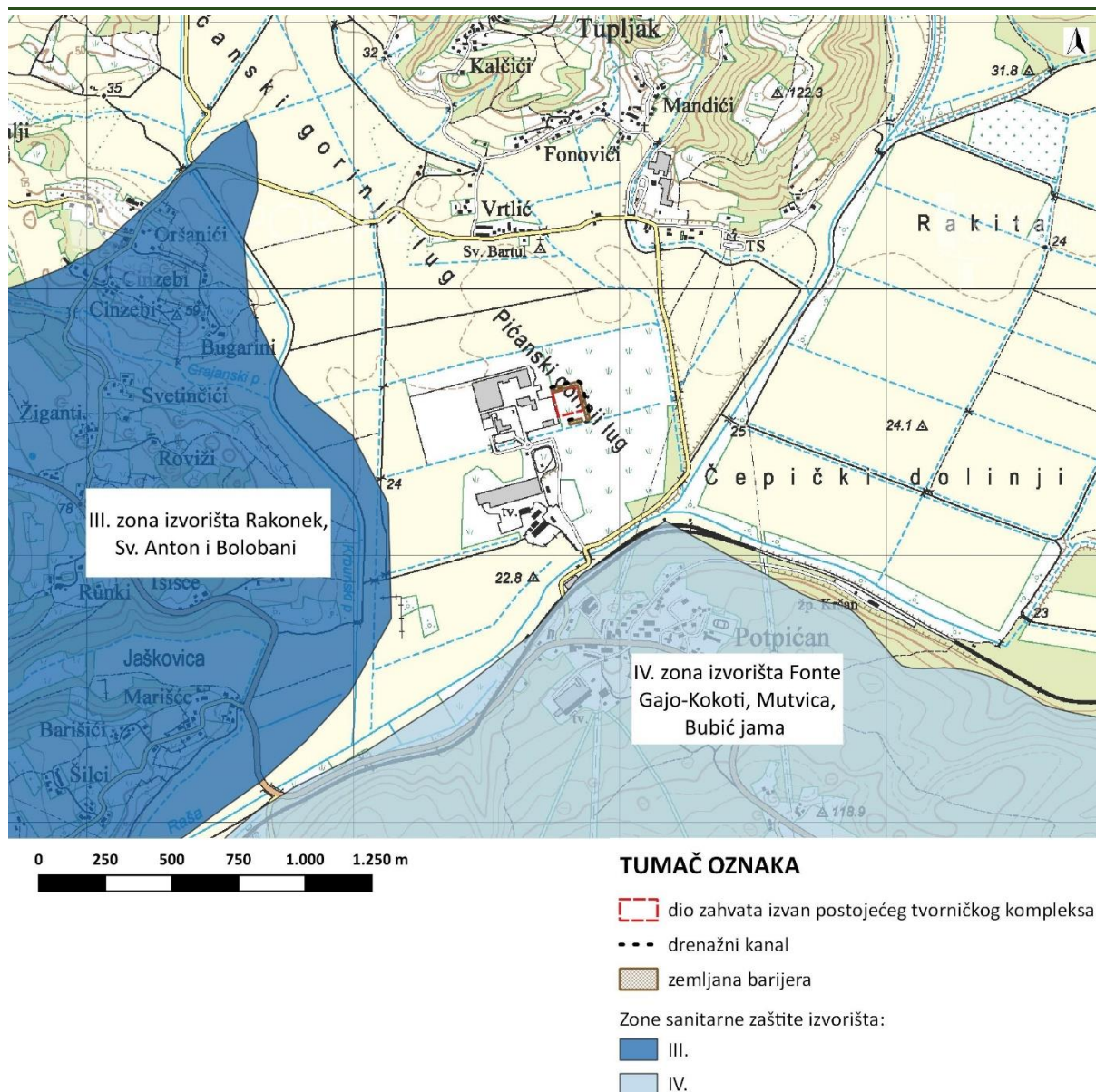
Kod	JKGN_02
Naziv tijela podzemnih voda	SREDIŠNJA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	54% područja srednje i 23% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	1717
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	771
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU
	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Zone sanitarne zaštite

Lokacija zahvata se prema podacima Hrvatskih voda **ne nalazi** u zoni sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zona sanitarne zaštite lokaciji zahvata je IV. zona izvorišta Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica, Bubić jama koja se nalazi na udaljenosti od oko 520 m JI od lokacija zahvata. U blizini se još nalazi i III. zona sanitarne zaštite izvorišta Rakonek, Sv. Anton i Bolobani na udaljenosti od oko 700 m u smjeru JZ.





Grafički prikaz 4-11: Prostorni položaj zona sanitarne zaštite u odnosu na planirani zahvat

Izvor podataka: Hrvatske vode

4.2.6 KLIMA I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE

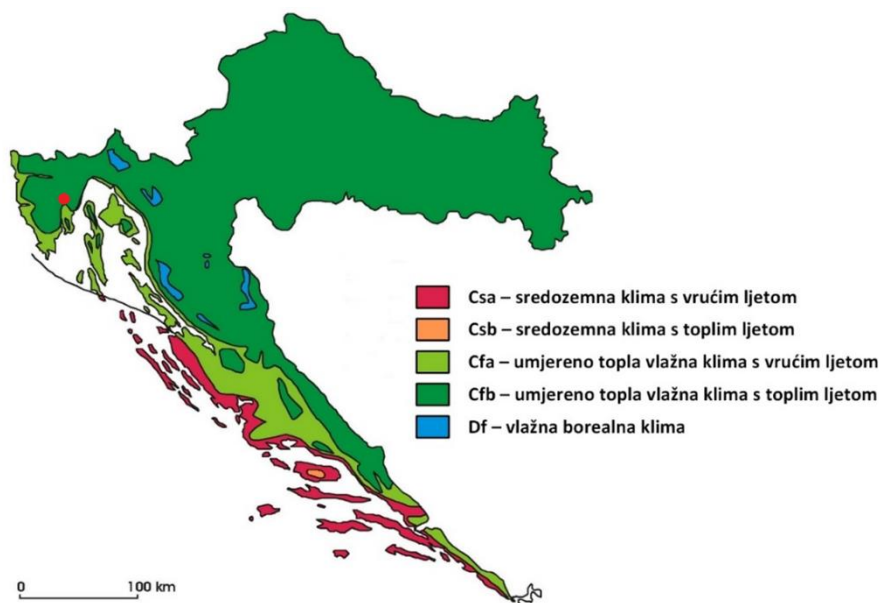
Najčešća klasifikacija klime je Köppenova klasifikacija. Ona se temelji na neprekinutom 30-godišnjem nizu podataka o srednjim mjesečnim vrijednostima temperature zraka i oborina. Prema T. Šegota i A. Filipčić³ promatrano područje nalazi se na Cfb tipu klime – Umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom (Grafički prikaz 4-12).

Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature koji postiže maksimum ljeti (od lipnja do kolovoza), a minimum zimi (od prosinca do veljače).

³Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca u godini srednja mjesečna temperatura zraka je viša od 10 °C. Mjesečna količina padalina u ovom tipu klime uvelike ovisi o prolazima ciklone.

Veće količine padalina u toplom dijelu godine imaju područja u unutrašnjosti kopna dok je više padalina zimi zabilježeno na priobalnim područjima. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora, zimi se javlja i snijeg.



Grafički prikaz 4-12: Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990. Crvena točka označava šire područje zahvata.

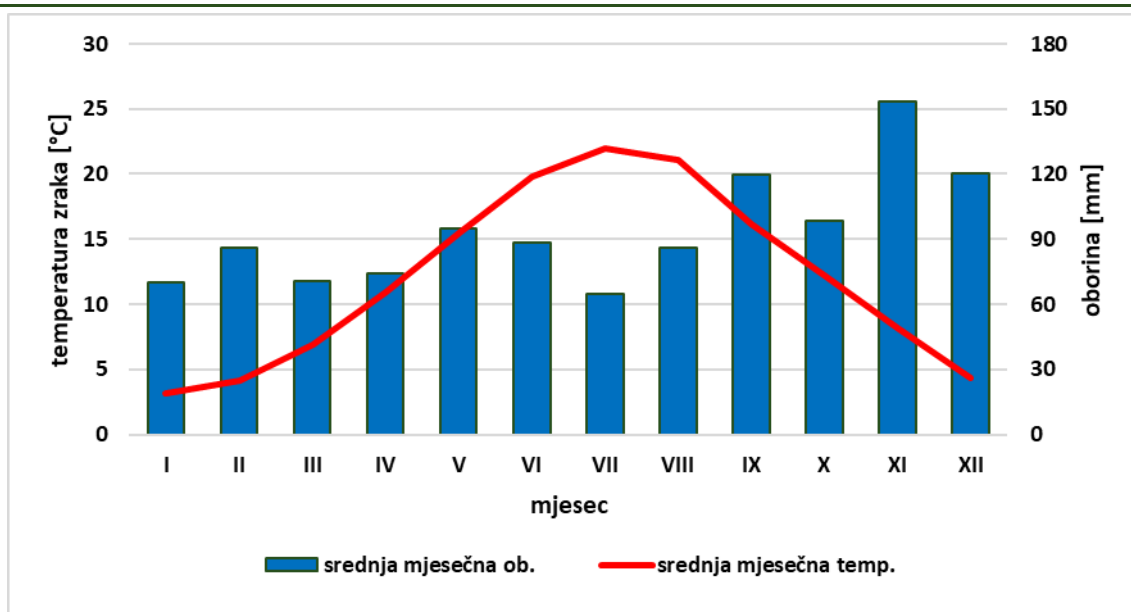
Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Reprezentativna meteorološke postaja za promatrano područje je postaja Pazin, udaljena oko 12,2 km sjeverozapadno od obuhvata zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2022.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Pazin prikazani su numerički u tablici (Tablica 4-8) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 4-13).

Tablica 4-8: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [T/°C] i količina oborine [R/mm] na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	3,2	4,2	6,9	10,9	15,5	19,9	21,9	21,1	16,2	12,2	8,2	4,3
R [mm]	70,2	86,1	70,9	73,9	95,0	88,2	65,0	85,9	119,8	98,3	153,5	120,3

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod



Grafički prikaz 4-13: Klimadijagram meteorološke postaje Pazin za razdoblje od 1995. do 2022. godine
Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Godišnje srednje mjesečne temperature karakteristične su za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju sa 21,9 °C i zimski minimum u siječnju s 3,2 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2022. iznosila je 12,0 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C.

Srednje mjesečne oborine ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u studenom sa 153,5 mm oborine, dok je primarni minimum zabilježen u srpnju sa 65,0 mm oborina. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 1127,0 mm sa standardnom devijacijom od 248,7 mm.

Podaci o oborini pokazuju raspodjelu količine oborina kroz godinu te ne pokazuju značajna sušna ili vlažna razdoblja što odgovara umjereno toplim klimama (Tablica 4-8). Najčešća oborina je kiša, no u zimskom periodu od 2004. do 2017. godine prosječno je zabilježeno 6 dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 5 dan). Srednja relativna vlažnost iznosila je 74 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 74 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 106 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

4.2.7 KLIMATSKE PROMJENE

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, desetljeća, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.⁴ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁵. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine.

⁴ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/20)

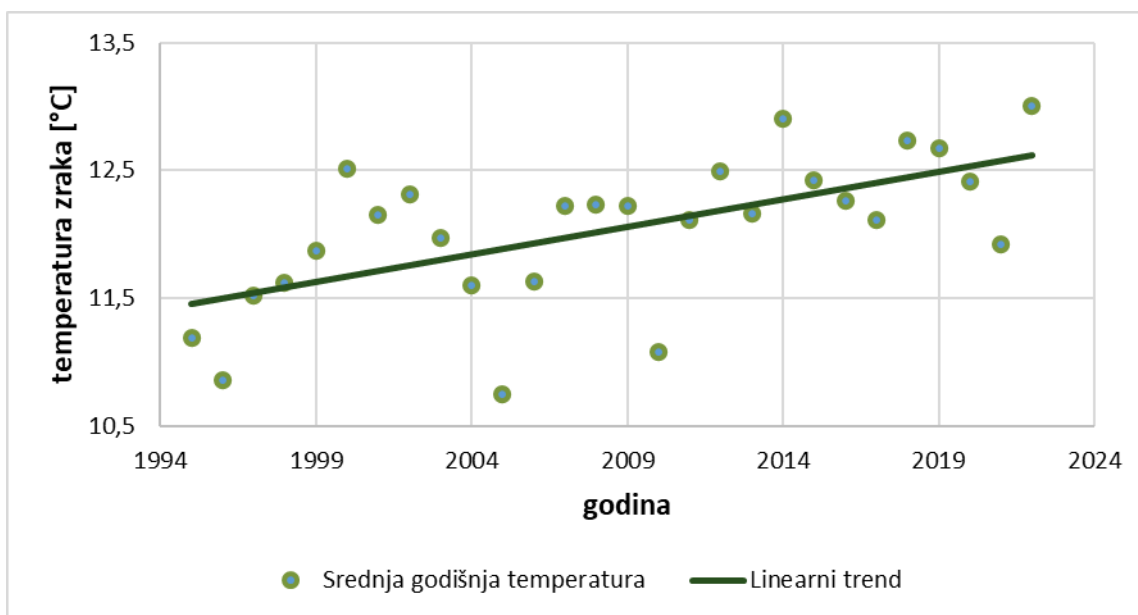
⁵ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Projekcije klime i klimatskih promjena daju samo vjerojatnost pojave određenih klimatskih promjena te se ne može znati koji od scenarija će se ostvariti. Kako bi se osigurala klimatska otpornost u svim mogućim scenarijima, tijekom razmatranja klimatskih promjena i utjecaja na sastavnice okoliša u obzir su uzeta oba scenarija, a zaključci doneseni na temelju gorih projekcija.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim postajama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Pazin od 1995. do 2022. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 1,2 °C (Grafički prikaz 4-14).

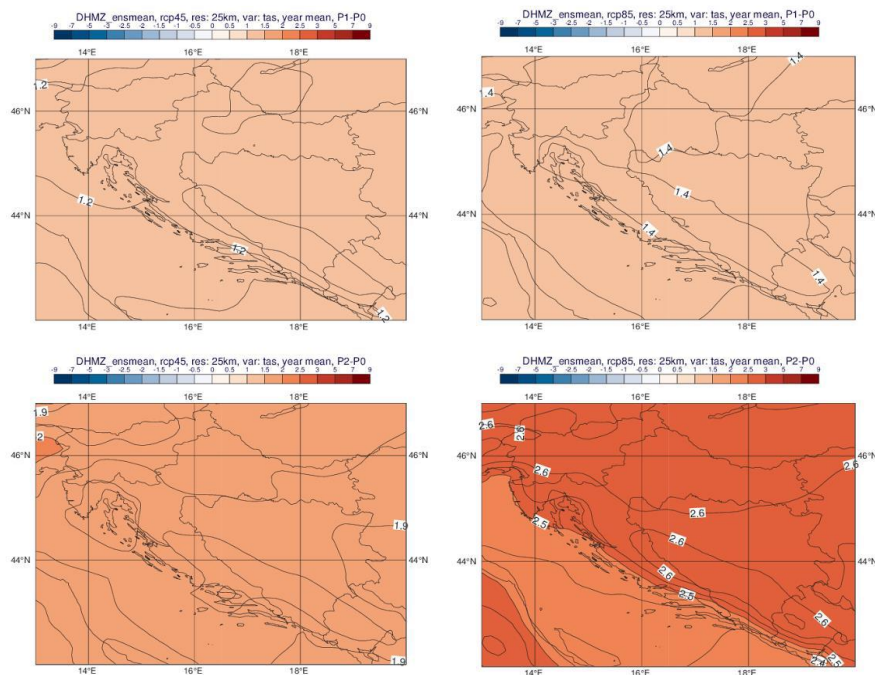


Grafički prikaz 4-14: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz 4-15).

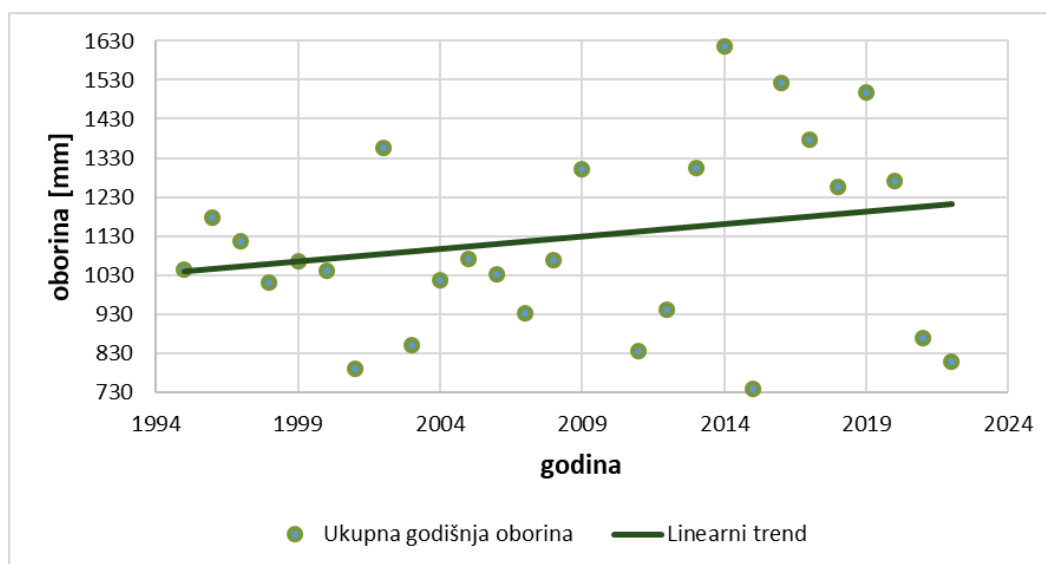
Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.



Grafički prikaz 4-15: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

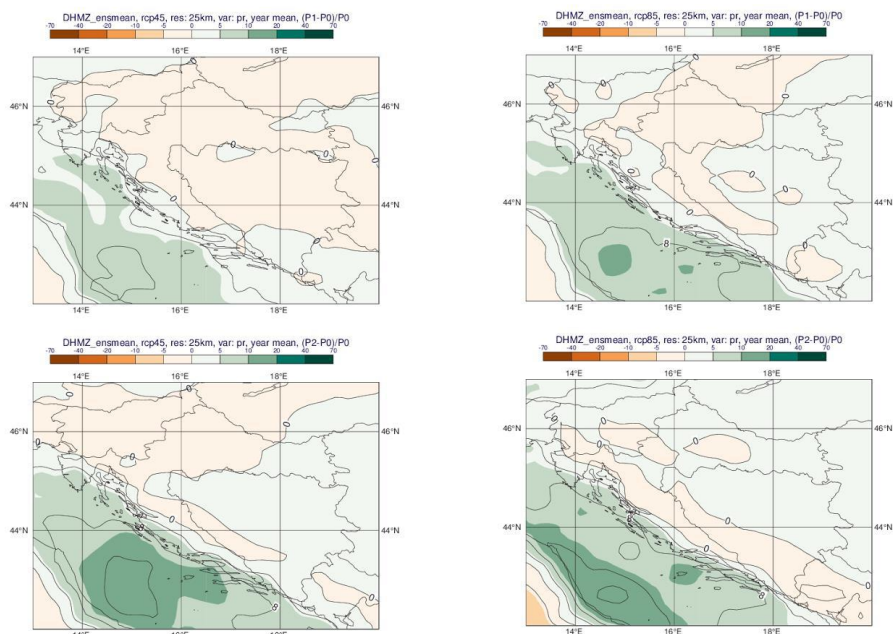
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je na kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Pazin u promatranom razdoblju od 1995. do 2022. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje porast od 173,4 mm (Grafički prikaz 4-16).



Grafički prikaz 4-16: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Pazin za razdoblje 1995. – 2022.

Izvor podataka: Državni hidrometeorološki zavod

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali većinom male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina u prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su između 0 i 10 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 4-17).



Grafički prikaz 4-17 Usporedba promjene srednje godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

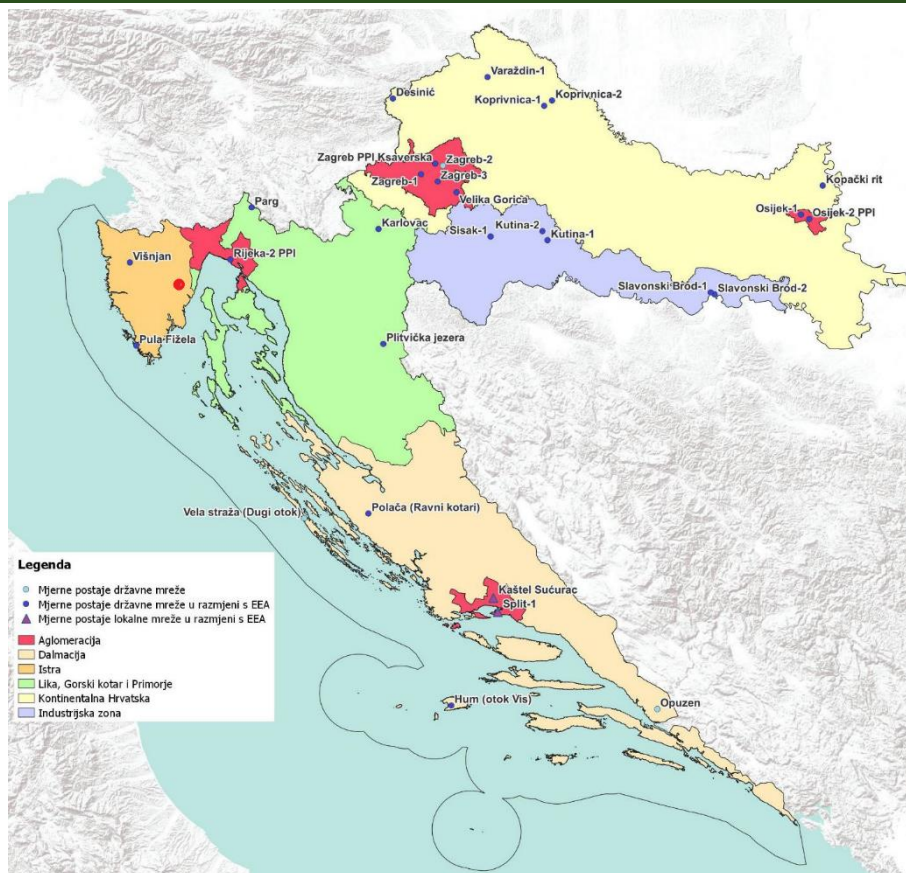
Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

4.2.8 KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.





Grafički prikaz 4-18: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crvena točka označava šire područje zahvata.

Izvor podatka: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, kvaliteta zraka se procjenjuje na razini zona i aglomeracija definiranih Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Istarskoj županiji koja je dio zone Istra oznake HR 4 (grafički prikaz 4-18).

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 4 (Tablica 4-9) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikov dioksid, sumporov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće čestice, benzen, benzo(a)piren i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na ozon iznad dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Tablica 4-9: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 4
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< DPP
	SO ₂	< DPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	CO	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	O ₃	> DC
Srednja godišnja vrijednost	NO ₂	< DPP
	PM ₁₀	< DPP
	PM _{2,5}	< DPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< DPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
	BaP u PM ₁₀	< DPP

DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.

Najbliže mjerne postaje području zahvata su mjerna postaja Čambarelići, udaljeni 2,3 km južno od zahvata, Zajci udaljeni 1,6 km zapadno od zahvata te Sv. Katarina na udaljenosti od 4,7 km jugoistočno od zahvata. Mjerne postaje Čambarelići i Zajci klasificirane su kao ruralno industrijske te spadaju u mrežu za praćenje kakvoće zraka Rockwool. Mjerna postaja Sv. Katarina pripada mreži za praćenje kakvoće zraka TE Plomin. Kvaliteta zraka na postajama Čambarelići i Zajci za sve mjerene parametre ocijenjena je kvalitetom I kategorije. Na postaji Sv. Katarina kvaliteta zraka s obzirom na ozon ocijenjena je kvalitetom II kategorije, a s obzirom na dušikov dioksid i sumporov dioksid je ocijenjen kvalitetom I kategorije u 2022. godini (Tablica 4-10).

Tablica 4-10: Kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama Sv. Katarina, Zajci i Čambarelići

Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
Sv. Katarina	O ₃	II kategorija
	NO ₂	I kategorija
	SO ₂	I kategorija
Zajci	CO	I kategorija
	H ₂ S	I kategorija
	SO ₂	I kategorija
	PM ₁₀	I kategorija
Čambarelići	SO ₂	I kategorija
	H ₂ S	I kategorija
	PM ₁₀	I kategorija

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, MINGOR, prosinac 2023.



4.2.1 KRAJOBRAZ

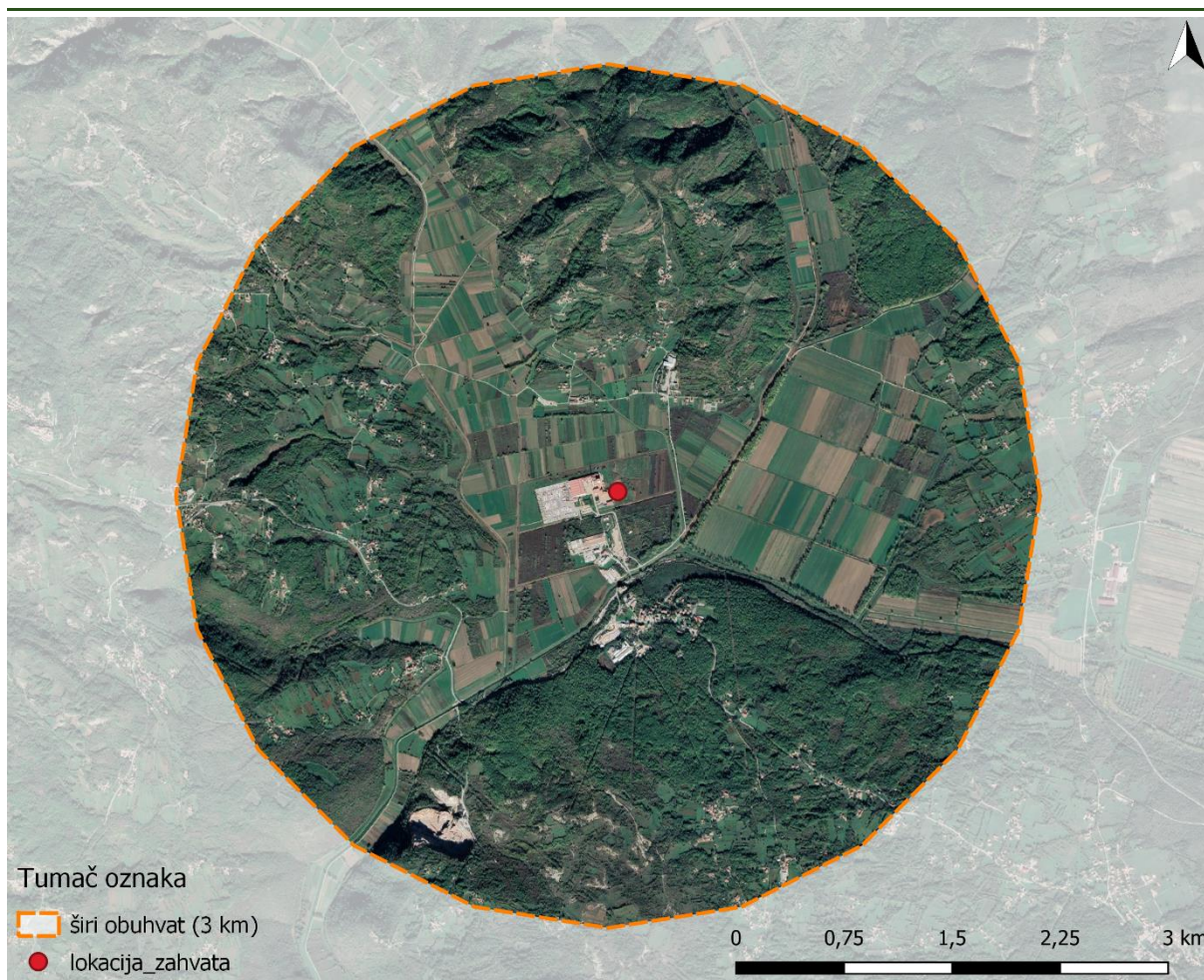
Lokacija zahvata nalazi se na zaravnom terenu, unutar općine Pićan i na istoku naselja Zajci, odnosno istočno od Krbunskog potoka i sjeverno od rijeke Raše. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (1997. g.), lokacija pripada krajobraznoj jedinici Istre. Jedinicu karakteriziraju tri geološko-morfološka i pejzažna dijela: planinski rub, Učka Ćićarija (Bijela Istra), disecirani flišni reljef središnje Istre (Siva Istra) i vapnenački, crvenicom pokriveni ravnjak zapadne Istre (Crvena Istra). Vrijednost ovog područja predstavlja istarski tip naselja: kašteljerski, akropolski položaj na visokim, pejzažno dominantnim točkama (izuzev Limskog i Raškog zaljeva) te litoralne vrijednosti u sferi mikro-identiteta. Degradaciju predstavljaju veće goleti i degradacija šume na jugoistočnom dijelu Istre.



Grafički prikaz 5 14: Položaj lokacije zahvata unutar krajobrazne regionalizacije

Izvor: Bralić, I. (1995.) *Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske*

Šire područje lokacije zahvata čine kultivirani krajobraz nizine, izgrađeni krajobraz naselja Zajci, Tupljak, Potpićan i okolnih naselja, krajobraz riječne obale Raše i potoka Krbunski te prirodni krajobraz brda.



Grafički prikaz 5 21: DOF prikaz šireg područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

Kultiviranim krajobrazom nizine dominiraju poljoprivredne površine sitnog i pravilnog uzorka dok se mjestimično mogu naći i poljoprivredne površine velikih parcela i krupnog uzorka između kojih se protežu linijski elementi visoke vegetacije. Najveći dio poljoprivrednih površina upotrebljava se kao oranica, dok je manji broj zapuštenih poljoprivrednih površina obraslih visokom vegetacijom.



Grafički prikaz 5 22: Kultivirani krajobraz

Izvor: Google Satellite

Izgrađeni krajobraz odnosi se na ruralna naselja: Zajci, Kukurini, Jakomići, Tupljak, Šumber, Čambarelići, Lazarići, Potpićan i ostala naselja. U prostoru od antropogenih elementa prevladavaju obiteljski objekti s okućnicom te gospodarski objekti poput Rockwool Adriatica, Krasa Metali i drugo. Naselja se nalaze u nizinama te su raštrkana i smještena uz prometnice, dok su neki zaseoci grupirani. Prometnice su kurvilinearne karaktere i prilagođene su konfiguraciji terena te međusobno povezuju zaseoke i naselja.

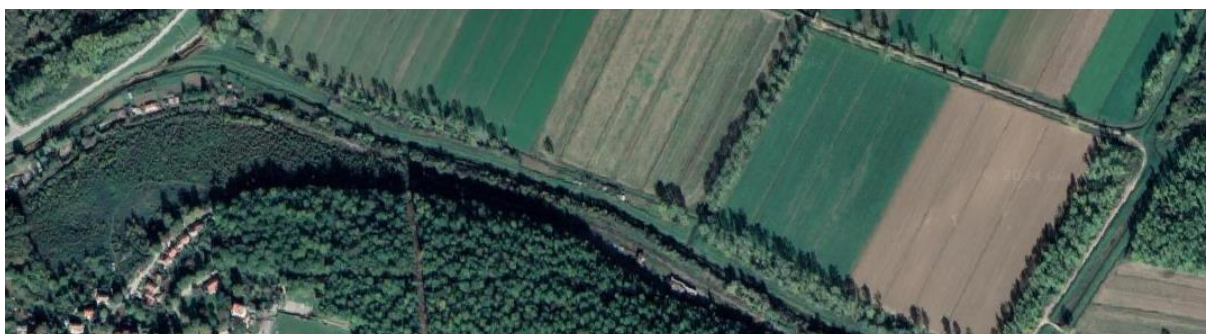
Na južnom dijelu obuhvata nalazi se kamenolom koji predstavlja vrlo dominantan element u prostoru. Uz rijeku Rašu prolazi kurvilinearna željeznička pruga, izgrađena između Lupoglava i Štalija, koja također predstavlja dominantan linearni element u prostoru.



Grafički prikaz 5 23: Izgrađeni krajobraz

Izvor: Google Satellite

Krajobraz riječnih obala karakterizira područje uz rijeku Rašu i potoka Krbunski koje prolaze središnjim dijelom promatranog obuhvata. Rijeka Raša proteže se od sjeveroistoka prema jugozapadu te je prirodnog toka i protječe kroz mozaik poljoprivrednih površina. Potok Krbunski protječe od sjeverozapada te se na jugu ulijeva u rijeku Rašu. Potok je također prirodnog toka te kurvilinarnog karaktera i prolazi mozaikom poljoprivrednih površina. Unutar promatranog obuhvata nalaze se kanali koji su pravilnog rastera i odvajaju poljoprivredne površine te su u kontrastu u odnosu na potok i rijeku.



Grafički prikaz 5 24: Tok rijeke Raše

Izvor: Google Satellite

Prirodni krajobraz brda karakterizira reljef do 200 m n.v. te značajne šumske površine koje obuhvaćaju južni, jugoistočni, sjeveroistočni i zapadni dio šireg obuhvata. Šumska površina na jugozapadu homogena je i cjelovitoga ruba. Ostatak šumskih površina ulazi u mozaik poljoprivrednih površina što rezultira razvedenim rubom. Šumske površine pridonose vizualnim karakteristikama prostora te stvaraju zanimljiv kontrast između ploha poljoprivrednih površina i volumena šuma.

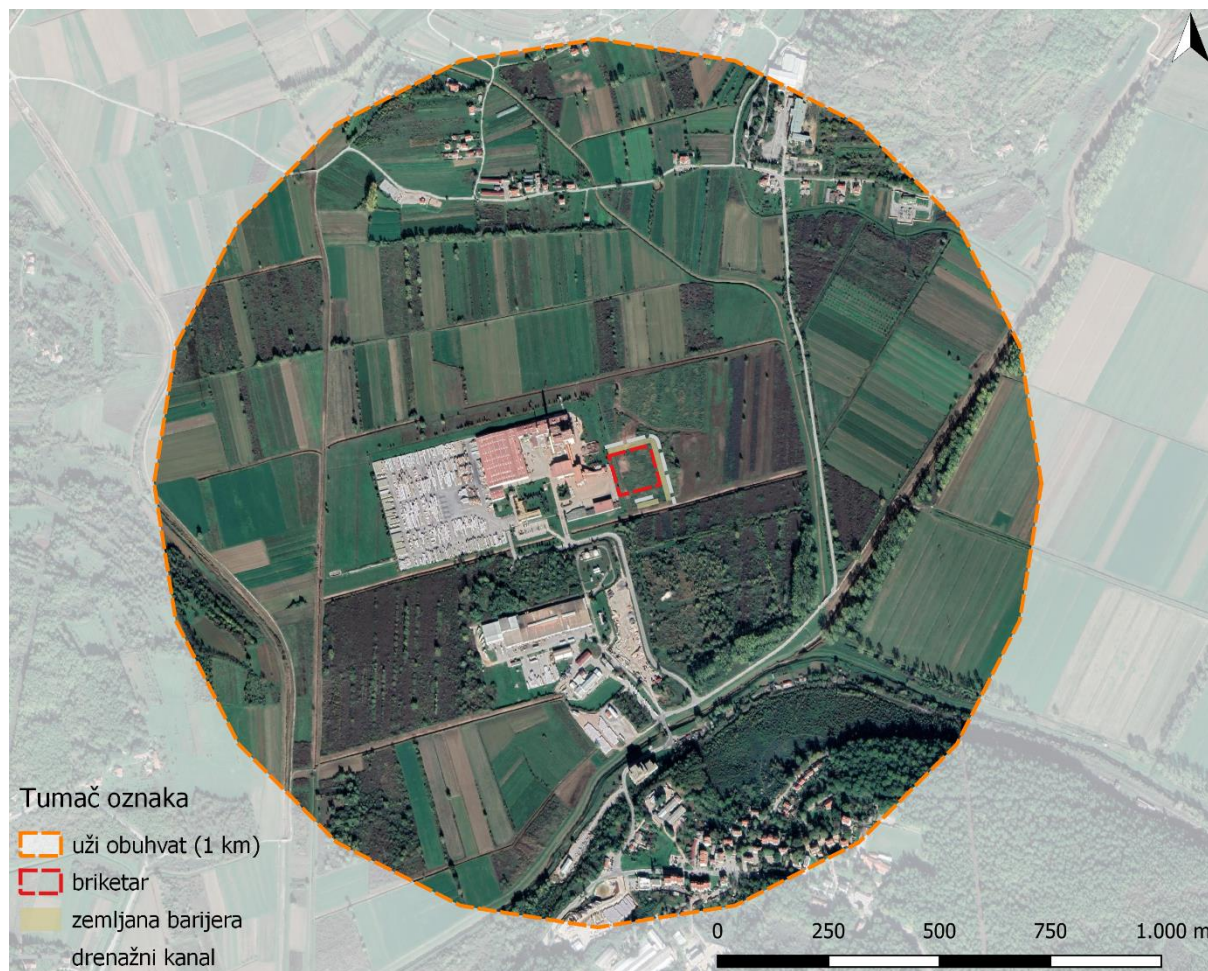


Grafički prikaz 5 25: Šumsko područje

Izvor: Google Satellite

Na užem području, do 1 km od planiranog zahvata nalaze se naselja Zajci i Potpićan te ostala manja sela.

Na užem području oko lokacije zahvata nalaze se kanali, potok Krbunski, rijeka Raša, poljoprivredne te šumske površine. Vizualna preglednost područja je niska zbog okolnog volumena visoke vegetacije. Kao kontrastni elementi izdvajaju se plohe poljoprivrednih površina i volumen šumskih zona te pravilan raster kanala i nepravilan raster prometnica. Sama hala briketara nalazi se pored postojećeg antropogeniziranog krajobraza u sklopu tvornice Rockwool. Zahvat se sastoji od drenažnog kanala, zemljane barijere te hale briketara.



Grafički prikaz 5 18: DOF prikaz užeg područja planiranog zahvata

Izvor: Idejni projekt i DGU WMS server

4.2.2 KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Sukladno potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 100 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su direktne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 100 do 300 m udaljenosti od elementa kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Prostornim planom Općine Pićan (Službene novine Općine Pićan br.: 10/05, 2/09, 5/15, 6/15, 3/17, 6/17- pročišćeni tekst i 2/23), Kršan (Službeno glasilo općine Kršan br.: 06/02., 01/08., 18/10., 14/12., 23/12. - pročišćeni tekst, 06/14., 11/14. - pročišćeni tekst, 06/17., 07/17. - pročišćeni tekst. i 09/22) i Općine Sveta Nedelja kulturna dobra **nisu evidentirana** u obuhvatu od 3 km, shodno tome navedeni prostorni planovi nisu detaljnije analizirani.

Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 032/20, 062/20, 117/21 i 114/22) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u Registru kulturnih dobara čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁶ Uvidom u registar kulturna dobra **nisu evidentirana** u obuhvatu od 3 km.

Na području zona izravnog i neizravnog utjecaja **nema evidentiranih kulturnih dobara**.

4.2.3 STANOVNIŠTVO

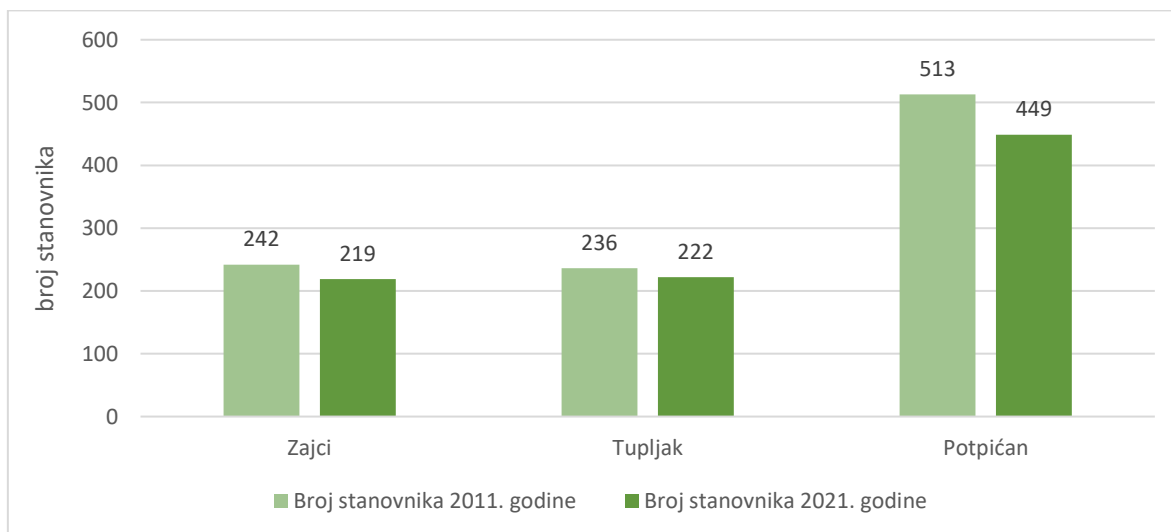
Opće kretanje stanovništva

Tvrtka ROCKWOOL Adriatic d. o. o. administrativno pripada Općini Pićan u Istarskoj županiji, u poduzetničkoj zoni Pićan-jug u naselju Zajci. Na udaljenosti od oko 1 km od predmetnog zahvata nalazi se naselje Tupljak i Potpićan. Opće kretanje stanovništva na području naselja Zajci, Tupljak i Potpićan prikazano je u tablici (Tablica 4-11) i na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 4-19).

Tablica 4-11: Opće kretanje broja stanovnika na području zahvata

Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2021. godine	Gustoća naseljenosti 2021. godine (st./km ²)	Površina (km ²)
Zajci	242	219	36	6,1
Tupljak	236	222	58	3,8
Potpićan	513	449	374	1,2

Izvor: Državni zavod za statistiku



Grafički prikaz 4-19: Opće kretanje broja stanovnika u području zahvata

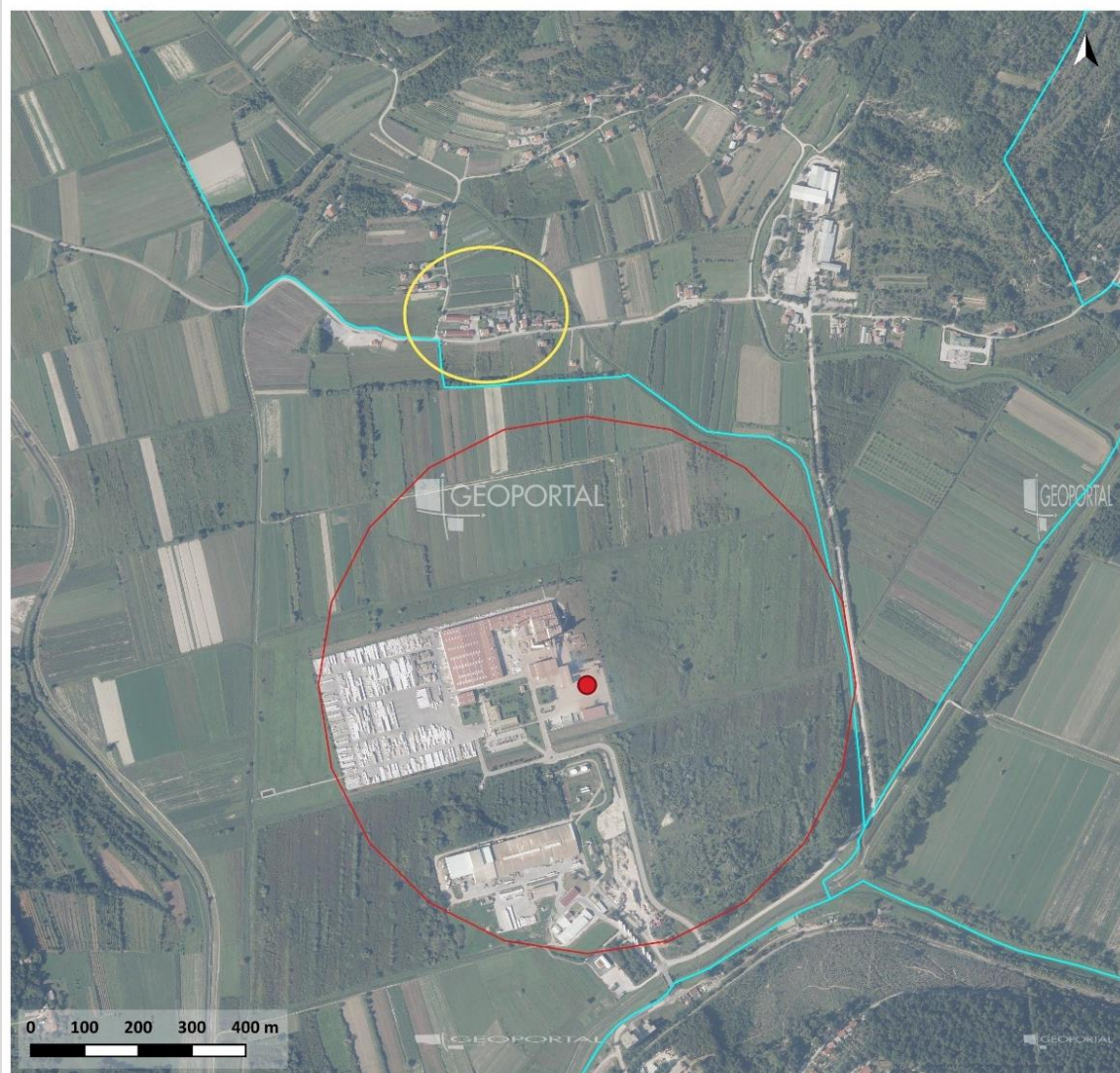
Izvor: Državni zavod za statistiku

Prema Popisu stanovništva 2011. i 2021. godine na području naselja Zajci, Tupljak i Potpićan evidentan je pad broja stanovnika. Najveću gustoću naseljenosti ima naselje Potpićan 374 st./km².





U radijusu od 500 m od lokacije planiranog zahvata se ne nalaze privatni objekti (stambeni objekti/vikendice i sl.). Najbliži stambeni objekti (obiteljske kuće) nalaze se na udaljenosti od oko 600 - 700 m od lokacije zahvata u naselju Tupljak (Grafički prikaz 4-20).

⁶ <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>





Tumač oznaka

-  radijus od 500 m
-  lokacija zahvata
-  administrativna granica naselja
-  privatni objekti

Grafički prikaz 4-20: Najbliži privatni objekti lokaciji zahvata

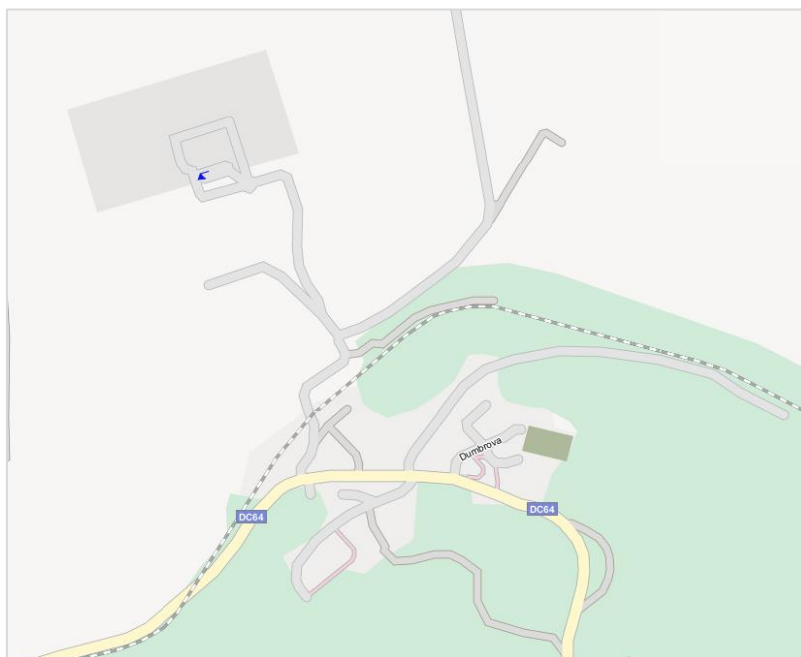
Izvor: GIS servisi

4.2.4 PROMETNA INFRASTRUKTURA

Lokacija zahvata nalazi se na području tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. unutar poduzetničke zone Pićan-jug. Osnovna prometna veza poduzetničke zone Pićan-jug, gdje se nalazi i predmetna lokacija zahvata, je cestovni promet. Lokalna cesta nalazi se u istočnom dijelu poduzetničke zone, uz obuhvatni kanal Bartol i državne ceste DC64. Na izlasku iz zone lokalna cesta prati rijeku Rašu te se priključuje na državnu cestu D64 (Grafički prikaz 4-21.).

Osim navedenih cesta postoji i cijeli niz nerazvrstanih prometnica – interna prometna veza prema postojećim sadržajima u zoni i poljski neasfaltirani putovi (makadam), uglavnom uz kanale, a koji se većinom koriste za prolaz poljoprivredne mehanizacije.

Neposredna blizina željezničke pruge, uz južnu granicu zone uvjetuje otežanu protočnost cestovnog prometa jer su prijelazi preko željezničke pruge u jednoj razini, na državnoj cesti DC64 i lokalnoj cesti.



Grafički prikaz 4-21: Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području

Izvor: <https://map.hak.hr/?lang=hr&s=mireo;roadmap;mid;l;6;12;0;;1&z=15&c=45.19900597966038,14.089538007974625&a=45.56641117222942,15.363758951425552>, pristupljeno 9.07.2019.

Intenzitet prometa (PGDP i PLDP⁷) prati se na državnoj cesti D66 na brojačkom mjestu 2815 (Stepčići)⁸. Prema rezultatima, prosječni godišnji dnevni promet (PGDP) iznosi oko 2972 vozila.

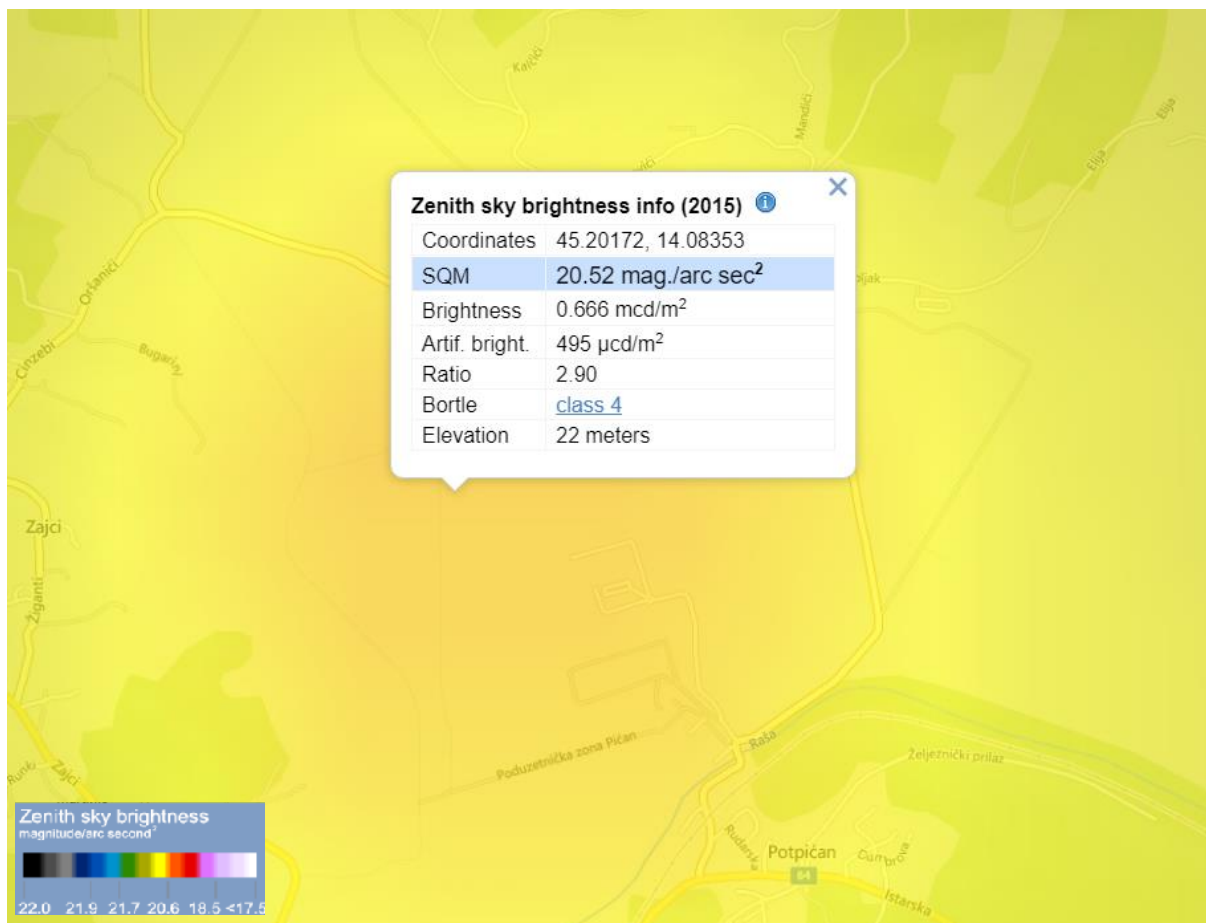
U neposrednoj blizini lokaciji zahvata nalazi se željeznička pruga od značaja za lokalni promet L213 Lupoglav – Raša koja omogućuje prijevoz tereta željezničkom vezom prema drugim dijelovima Istarske županije i šire korištenjem pomorskog prometa, odnosno usluga specijaliziranih terminala Štalije i Bršica, u sklopu Lučkog bazena Raša, a u sastavu Lučke uprave Rijeka. Pruga je jednokolosiječna, osim u dijelu između stajališta u Potpićnu i nekadašnje separacije kamenog ugljena (van funkcije), u kojem se od kolodvorskog prostora račva u tri kolosijeka i ponovo spaja u jedan neposredno prije separacije. Pruga je u sastavu Hrvatskih željeznica i koristi se samo za teretni promet. Pruga nije elektrificirana, a prolazi neposredno uz istočnu granicu općine Pićan. Na području općine nema željezničkih postaja.

⁷ PGDP - prosječni godišnji dnevni promet; PLDP - prosječni ljetni dnevni promet.

⁸ Izvor: Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podatcima o brojačkim mjestima u 2022. godini - državne ceste

4.2.5 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema podacima očitanim s Portala *Light pollution map* na širem području prisutno je postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu za prijelaz iz seoskog u prigradska područja (klasa 4) (Grafički prikaz 4-22).



Grafički prikaz 4-22: Karta svjetlosnog onečišćenja šireg područja zahvata

Izvor: Portal Light pollution map

Rasvjetna tijela za vanjske prostore moraju osigurati minimalnu razinu osvijetljenosti u vrijednosti od $E_m = 50$ luksa (lx), a sve u skladu sa Pravilnikom o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/20) i HRN EN 12464-2, na način da se ostvari osvijetljenost propisana za radne i pomoćne prostore.

Rasvjetna tijela za vanjske prostore izvesti će se sa mogućnosti regulacije intenziteta rasvjete (u skladu potreba pogona). Sva rasvjetna tijela su predviđena sa usmjerenim snopom prema podu radi sprječavanja svjetlosnog onečišćenja.

5 OPIS MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

5.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

Budući da je predmetni zahvat predviđen kao nadogradnja postojećem tvorničkom kompleksu tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. izgradnjom postrojenja za briketiranje smještenoj na građevinskoj čestici k.č. 22223 u k.o. Pićan, izostavljeni su opisi utjecaja na sastavnice na koje zahvati neće imati utjecaja:

- šume i lovstvo.

5.1.1 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom provođenja građevinskih radova na pripremi terena za izgradnju predmetnog zahvata očekuju se negativni utjecaji na tlo u vidu iskopa zemljanog materijala i površinskog sloja tla (humusa) na površini oko 1,07 ha. Predviđen je iskop zemljanog materijala (oko 17,500 m³, u prosjeku 1,5 metara dubine) te provođenje izvedbe mlazno injektiranih stupnjaka s ciljem poboljšanja temeljnog tla za izgradnju predmetnog zahvata. Materijal od iskopa će se dalje koristiti na lokaciji zahvata za ugradnju u planiranu zemljanu barijeru čija će funkcija biti zvučna i vizualna izolacija zahvata. Oko predmetnog zahvata predviđena je navedena zemljana barijera te izgradnja drenažnog kanala zbog čega će doći do trajne prenamjene zemljišta u iznosi oko 0,35 ha.

Tijekom izvedbe građevinskih radova može doći do narušavanja strukture i zbijanja tla u zoni radnog pojasa zbog kretanja teške mehanizacije po površini tla. Međutim, ukoliko se upotreba strojeva provodi na odgovarajući način u skladu s mjerama zaštite, utjecaj zbijanja tla od teške mehanizacije može se značajno umanjiti.

Provođenjem građevinskih radova moguća je pojava negativnog utjecaja na tlo uslijed nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz vozila ili spremnika u tlo. Međutim, za izlivanje štetnih tekućina u tlo postoji vrlo mala vjerojatnost koja se može izbjeći primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite, uz prikladnu organizaciju gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Budući da se na predmetnoj lokaciji ne nalaze poljoprivredne površine neće doći do promjene u korištenju zemljišta. Međutim, zahvat je planiran na novozahvaćenim površinama tla koje će se predmetnim zahvatom zauzeti. Površina novozahvaćenog tla iznosi oko 1,42 ha.

Sukladno navedenom, tijekom građevinskih radova očekuje se negativan utjecaj na tlo u vidu odstranjivanja humusa, mogućeg narušavanja strukture i zbijanja tla u zoni radnog pojasa, te neizbježnog gubitka novozahvaćenih površina tla.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na tlo.



5.1.2 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I EKOLOŠKU MREŽU

5.1.2.1 BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Lokacija planiranog zahvata dogradnje postrojenja za briketiranje nalazi se na području rasprostranjenosti kopnenog stanišnog tipa *D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva* u mozaičnoj izmjeni sa stanišnim tipom *I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa*. Predmetni zahvat nalazi se u se krugu postojećeg postrojenja tvrtke ROCKWOOL Adriatic d.o.o. koja je smještena na izgrađenom staništu (*J. Izgrađena i industrijska staništa*).

U sklopu obuhvata planiranog zahvata doći će do trajnog gubitka staništa šikara (*D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa*) u iznosu od oko 1,07 ha. Oko predmetnog zahvata predviđena je zemljana barijera te izgradnja drenažnog kanala zbog čega će doći do trajne prenamjene staništa u iznosi od oko 0,35 ha. S obzirom da je navedeno stanište dobro rasprostranjeno na širem području obuhvata zahvata te da je stanište već značajno antropogeno izmijenjeno zbog blizine industrijskog postrojenja, negativan utjecaj uslijed gubitka staništa ocjenjuje se kao trajan, lokaliziran i slabog intenziteta.

U sklopu obuhvata zahvata, na zgradi briketirnice, predviđeno je postavljanje solarne elektrane snage 300kWp. S obzirom da će solarna elektrana biti postavljena na novoizgrađeno postrojenje, neće doći do dodatnog gubitka i/ili degradacije okolnih staništa.

Na lokacijama građevinskih radova doći će do širenja prašine po lokalno prisutnoj vegetaciji, no radi se o lokaliziranom, kratkotrajnom i zanemarivom utjecaju.

Tijekom izgradnje planiranog zahvata doći će do ometanja lokalno prisutnih jedinki faune uslijed povećanja razine buke, vibracija tla te povećane prisutnosti ljudi, no ovaj utjecaj bit će lokaliziran, kratkotrajan i slab.

Izvođenjem radova, odnosno kretanjem građevinskih vozila i mehanizacije moguć je unos i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta te dodatno širenje već prisutnih invazivnih vrsta. Stoga je moguć dugoročno negativan utjecaj na prirodna staništa na širem području, a utjecaj se ocjenjuje kao umjeren i lokaliziran.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuju se značajni negativni utjecaji na bioraznolikost okolnog područja.

5.1.2.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Planirani zahvat dogradnje postrojenja za briketiranje ne nalazi se u zaštićenom području prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19). Najbliže zaštićeno područje je Značajni krajobraz Pićan, koji se nalazi na udaljenosti od oko 2,3 km zapadno od postojećeg tvorničkog kompleksa i predmetnog zahvata.

S obzirom na lokaliziran i ograničen doseg mogućih utjecaja predmetnog zahvata dogradnje postrojenja za briketiranje, tijekom izgradnje i korištenja istog neće doći do negativnog utjecaja na prirodne vrijednosti najbližeg zaštićenog područja prirode – Značajnog krajobraza Pićan.



5.1.2.3 EKOLOŠKA MREŽA

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Planirani zahvat dogradnje postrojenja za briketiranje ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001349 Dolina Raše, HR2001365 Pazinština, HR2001486 Istra – Čepičko polje i područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000018 Učka i Ćićarija, a navedena područja su udaljena više od 1,5 km od lokacije planiranog zahvata.

S obzirom na lokaliziran i ograničen doseg mogućih utjecaja, tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata neće doći do negativnog utjecaja na predmetna područja ekološke mreže, odnosno predmetni zahvat neće dovesti do pojave značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste, ciljne stanišne tipove te cjelovitost područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001349 Dolina Raše, HR2001365 Pazinština, HR2001486 Istra – Čepičko polje te područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000018 Učka i Ćićarija.

Kumulativni utjecaji

S obzirom da planirani zahvat neće imati pojedinačne utjecaje na najbliža područja ekološke mreže, neće doći ni do pojave kumulativnih utjecaja na ciljne vrste, ciljne stanišne tipove, ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POVS HR2001349 Dolina Raše, HR2001365 Pazinština, HR2001486 Istra – Čepičko polje i POP HR1000018 Učka i Ćićarija.

5.1.3 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Predmetnim zahvatom planira se poboljšanje tehnološkog procesa koji se sastoji od stvaranja mogućnosti briketiranja otpadne sirovine i otpada vune te vraćanja istog u proizvodni proces. Na taj će se način ukinuti troškovi transporta te smanjiti trošak briketiranja korištenjem vlastite naprednije tehnologije.

Izvedbom ovog zahvata proizvodni kapaciteti tvornice **neće se povećati niti će se povećati emisije plinova i čestica u zrak i vode.**

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na podzemne vode uslijed:

- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti podzemne vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju slijedećih pojave nekontroliranih događaja:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se drže na gradilištima.



Lokacija zahvata se prema prostornim podacima Hrvatskih voda ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zona sanitarne zaštite lokaciji zahvata je IV. zona izvorišta Fonte Gajo-Kokoti, Mutvica, Bubić jama koja se nalazi na udaljenosti od oko 520 m JI od lokacija zahvata. U blizini se još nalazi i III. zona sanitarne zaštite izvorišta Rakonek, Sv. Anton i Bolobani na udaljenosti od oko 700 m u smjeru JZ.

Prema podacima preuzetim od Hrvatskih voda predmetni zahvat smješten je u poplavnom području srednje vjerojatnosti pojavljivanja. Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja, mogućnost pojave nekontroliranih događaja uslijed poplave, može se svesti na minimum.

Utjecaj na površinska vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) planiranom zahvatu najbliže vodno tijelo površinske vode je JKR00023_020381, Raša na udaljenosti od cca 50 m. Vodno tijelo površinske vode JKR00023_020381, Raša nalazi se u umjerenom konačnom (ukupnom) stanju prvenstveno zbog nepostizanja dobrog kemijskog stanja (prekoračenje parametara žive i njezinih spojeva i bromiranih difeniletera).

U blizini se još nalaze i vodno tijelo površinske vode JKR00491_000000 – obuhvatni kanal Kostadina na udaljenosti cca 500 m u smjeru jugoistoka i vodno tijelo površinske vode JKR00643_000000 – Jaškovića na udaljenosti cca 1,4 km u smjeru jugozapada.

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost vodnih tijela površinske vode od planiranog zahvata, prilikom izgradnje istog ne očekuju se negativni utjecaji na stanje voda.

Utjecaj na podzemno vodno tijelo

Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) lokacija predmetnog zahvata smještena je na vodnom tijelu podzemne vode JKGN-02 – Središnja Istra.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja lokalnog karaktera mogu nastati u slučaju pojave nekontroliranih događaja. No svi mogući negativni utjecaji na podzemne vode tijekom radova na izgradnji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Na cijelom manipulativnom platou predviđena je izvedba zatvorenog sustava oborinske odvodnje u skladu sa izvedbom postojećeg sustava oborinske odvodnje tvorničkog kruga. Prihvat oborinske vode s manipulativnog platoa i servisnih prometnica predviđen je cestovnim slivnicima ili linijskim rešetkama odgovarajuće nosivosti. Sustavom kolektorske mreže prihvaćena oborinska voda otječe u taložnicu koja je smještena u južnom dijelu platoa. Nakon obrade oborinske vode na taložnici, oborinska voda otječe u separator naftnih derivata te se dalje ispušta u sabirni kanal br. 5 koje je u naravi vodno tijelo površinske vode JKR00023_020381, Raša.

Na području zahvata je izvedena hidromelioracija terena u vidu odvodnih kanala koji višak vode odvede u sabirni kanal br. 5. Radi izgradnje zahvata navedeni odvodni kanali će se prihvatiti novim sabirnim kanalom koji će višak vode ispuštati u sabirni kanal br. 5 (vodno tijelo površinske vode JKR00023_020381, Raša). Sukladno navedenom, postojeći hidraulički uvjeti otjecanja viška vode se neće mijenjati.

Krovne vode zgrade briketirnice prihvaćati će se u spremnik krovne vode zapremnine cca 200-300 m³ radi korištenja u proizvodnom procesu.



Izvedba spremnika će biti podzemna ili nadzemna što će se odrediti u daljnjem razvoju projekta. Spremnik će biti opremljen prelivom krovne vode u slučaju većih padalina sa ispuštom u sabirni kanal br. 5 (vodno tijelo površinske vode JKR00023_020381, Raša).

Za potrebe sanitarnih čvorova predviđena je izvedba mreže sanitarne vodoopskrbe koja će se priključiti na postojeću mrežu sanitarne vodoopskrbe tvorničkog kruga.

Za izradu smjese u miješalici predviđena je upotreba procesne vode iz sustava procesne vode tvorničkog kruga. Cjevovod za dovod će se položiti nadzemno i toplinski izolirati.

Voda koja se koristi za sustav za sušenje briketa dovodi se iz rashladnog kruga kupolne peći na način da se navedeni krug uključi i voda za grijanje sustava sušenja briketa.

S obzirom da se radi o zatvorenom procesu, tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata rekonstrukcije sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje, ne očekuju se negativni utjecaji na stanje voda.

5.1.4 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnim naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat obuhvaća rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje unutar tvorničkog kompleksa tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. Iako se sam zahvat ne slaže sa mjerama Niskouglične strategije, proizvodnjom briketa unutar kruga tvornice doprinosi smanjenju stakleničkih plinova iz prometa što će pomoći ostvarivanju zadnjeg cilja Niskouglične strategije, smanjenja onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu življenja.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena
- Prilagodba klimatskim promjenama
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje



→ Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanosena šteta. Predmetni zahvat rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje unutar tvorničkog kompleksa tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o. Zahvatom bi se pridonijelo smanjenju stakleničkih plinova iz prometa s obzirom da bi se briketiranje obavljalo unutar kruga tvornice.

Tijekom normalnog rada zahvata neće doći do značajnog povećanja emisija plinova u zrak, no povećat će se potrošnja električne energije i potrošnja plina za grijanje. Energetski sektor ima određene emisije stakleničkih plinova koje negativno utječu na cilj ublažavanje klimatskih promjena. Iako će doći do blagog povišenja emisija stakleničkih plinova tijekom izrade briketa na području tvornice, emisije iz prometa će se smanjiti, kao i potrošnja energije kod kooperanata.

Dodatni manji negativni utjecaji na ostvarivanje ciljeva javljaju se tijekom izgradnje zahvata zbog upotrebe razne mehanizacije potrebne za izvođenje radova te od samih radova. Sagorijevanjem fosilnih goriva negativno se utječe na klimatske promjene i kvalitetu zraka, dok se tijekom iskapanja i manipulacije materijalima može podići prašina koja će također negativno utjecati na kvalitetu zraka. Vrijeme trajanja radova je vrlo kratko zbog malog opsega radova te vrlo lokalizirano na područje zahvata te se iz tih razloga navedeni utjecaji smatraju zanemarivima. Također, po završetku radova prestaju i svi negativni utjecaji radova na okolišne ciljeve. Ukupno se može zaključiti da će zahvat doprinijeti ostvarenju okolišnih ciljeva, a negativni utjecaji tijekom izgradnje se procjenjuju kao zanemarivi.

5.1.4.1 UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

Ublažavanje klimatskih promjena

Prema smjernicama Europske komisije „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.“ utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza *Pregled* ne zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza *Detaljna analiza* zahtjeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se analiza monetizacije emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova mogu se razdvojiti na emisije tijekom izgradnje samog zahvata i na emisije tijekom normalnog rada. Tijekom izgradnje utjecaji su često kratkotrajni i zanemarivi, ali i neizbježni zbog mehanizacije potrebe za izgradnju koja još nije dosegla mogućnost prelaska na obnovljive izvore energije. Fosilna goriva koja se koriste (najčešće dizel) izgaranjem stvaraju stakleničke plinove koji negativno utječu na klimatske promjene.

Izgradnja zahvata trajat će oko 9 mjeseci. Procjena iskorištenosti i potrošnje razne mehanizacije i strojeva potrebnih za provođenje radova, te njihove emisije stakleničkih plinova dane su u tablicama u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel dani u smjernicama: *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.



Tablica 5-1: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje zahvata

Izvori – za vrijeme radova	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager utovarivač	118.986,82	6,66	45,92	132,84
Viljuškar	41.187,74	2,31	15,90	45,98
Kamion	256.279,30	14,35	98,91	286,11
Automješalica betona	82.375,49	4,61	31,79	91,97
Valjak	74.137,94	4,15	28,61	82,77
Finišer za asfaltiranje	82.375,49	4,61	31,79	91,97
Ukupno:				731,64

Tijekom korištenja zahvata povećat će se potreba za električnom energijom. Dio električne energije će se uzimati iz mreže, a dio energetske potrebe će biti pokriven instalacijom solarnih panela. Uzimajući u obzir radne sate pogona, potrošnju energije te emisije CO₂ (g/kWh) proračunom je dobiveno povećanje emisija u vrijednosti od 230,88 t CO₂eq godišnje. Korištenjem zahvata za potrebe grijanja vode koristit će se kotlovnica na prirodan plin koji je fosilno gorivo i time pridonosi stvaranju emisija CO₂. Proračunom je dobiveno povećanje emisija iz kotlovnice u vrijednosti od 222,19 t CO₂eq godišnje⁹.

U tablici u nastavku dan je proračun emisija stakleničkih plinova tijekom korištenja zahvata. Za izračun emisija su korišteni trenutno dostupni podaci o količini sirovina te udaljenosti s koje će se dobavljati. Proračun nije finalan broj s obzirom da je broj dobavljača kao i njihova udaljenost od tvornice podložna promjenama tijekom godina.

Tablica 5-2: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme korištenja zahvata

Izvori – za vrijeme prijevoza materijala – TRENUTNO STANJE	Ukupna potrošnja (L)	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Kamion	97.567,40	279.068,13	15,63	107,71	311,56
Izvori – za vrijeme prijevoza materijala – BUDUĆE STANJE	Ukupna potrošnja (L)	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Kamion	315.852,2	903.419,41	50,60	348,69	1.008,59

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 731,64 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada zahvata dolazi do emisija stakleničkih plinova zbog potrošnje električne energije i grijanja na prirodan plin. Ukupne emisije stakleničkih plinova tijekom rada pogona iznose 853,00 t CO₂eq godišnje.

Smanjenje emisije stakleničkih plinova ostvareno je kroz smještanje pogona za proizvodnju briketa u krugu tvornice. Smanjenje emisija iz prometa na godišnjoj razini iznose 311,56 t CO₂eq, no dobavljanjem sirovina povećanje emisija će, prema trenutno dostupnim podacima, iznositi 1.008,59 t CO₂eq. Također, 1.008,59 t CO₂eq su emisije koje trenutno nastaju kod vanjskog proizvođača briketa.

⁹Izvor o emisijama CO₂: Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23)



5.1.4.2 UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

Prilagodba na klimatske promjene

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.godine procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti, procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane.

To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces i izlazne stavke iz procesa. Prometna povezanost tj. transport isključena je iz procjene jer se radi o prijevozu materijala unutar same tvornice, stoga se izloženost za ovaj parametar ne ocjenjuje. Svako klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 5-3).

Tablica 5-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

Tablica 5-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Opis osjetljivosti
I. Primarni utjecaji					
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)				Ekstremne temperature mogu negativno utjecati na objekte zahvata.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina oborina				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)				Ekstremne količine oborina mogu negativno utjecati na objekte zahvata i dopremanje sirovine.
I-5	Prosječna brzina vjetra				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra				Ekstremne brzine vjetra mogu utjecati na objekte zahvata te na dopremanje sirovine.
I-7	Vlaga				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji					
II-1	Porast razine mora				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-2	Temperature mora / vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore				Olujno nevrijeme može prouzročiti štetu na objektima zahvata te usporiti dopremanje sirovine.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

II-5	Poplava				Poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata te usporiti dopremanje sirovine.
II-6	Ocean – pH vrijednost				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla				Erozija tla može nanijeti štetu na objektima zahvata
II-10	Salinitet tla				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari				Pojava požara može nanijeti značajne štete na objektima zahvata te usporiti ili zaustaviti dopremanje sirovine.
II-12	Kvaliteta zraka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni				Nestabilnost tla, klizišta ili odroni mogu nanijeti značajnu štetu na objektima zahvata.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja				Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 5-3) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata.

Tablica 5-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I. Primarni utjecaji			
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Zabilježen je trend povećanja temperatura zraka i ekstremnih temperatura zraka.	Projicira se daljnji rast temperature zraka, do 2,6 °C do 2070 na području zahvata. Sukladno rastu srednje temperature zraka očekuje se povećanje intenziteta ekstremnih temperatura.
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Na području zahvata nisu zabilježene ekstremne količine padalina.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Na području zahvata nisu česte pojave ekstremnih brzina vjetra.	Učestalije i intenzivnije ekstremne vremenske prilike često su praćene jakim vjetrom te postoji mogućnost takvih prilika na području zahvata.
II. Sekundarni utjecaji			
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Na području zahvata ne očekuju se značajna olujna nevremena.	Prema projekcijama moguće su pojave intenzivnijih oluja kao posljedica ekstremnijih vremenskih uvjeta.



Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
II-5	Poplava	Područje zahvata ne nalazi se na području srednje vjerojatnosti od pojave poplava	Kao posljedica klimatskih promjena postoji mogućnost povećanja rizika od poplava na području zahvata.
II-9	Erozija tla	Područje zahvata klasificirano je kao područje bez rizika od erozije tla.	Kao posljedica klimatskih promjena postoji mogućnost povećanja izloženosti od erozije tla.
II-11	Šumski požari	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje umjerene do velike opasnosti od požara.	Povećanjem ekstremnih temperaturnih prilika moguće je povećanje mogućnosti šumskih požara.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni	Šire područje zahvata klasificirano je kao područje bez opasnosti stvaranja klizišta ili odrona.	Ne očekuje se povećanje mogućnosti stvaranja klizišta ili odrona tla kao posljedica klimatskih promjena.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 5-6). Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost

Tablica 5-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica 5-7).



Tablica 5-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	RANJIVOST - TRENUTNO STANJE			RANJIVOST - BUDUĆE STANJE		
		Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz	Postrojenja i procesi in situ	Ulaz	Izlaz
I. Primarni utjecaji							
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
I-6	Maksimalna brzina vjetra	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
II. Sekundarni utjecaji							
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	Green	Green	Green	Orange	Orange	Green
II-5	Poplava	Orange	Orange	Green	Orange	Orange	Green
II-9	Erozija tla	Green	Green	Green	Orange	Green	Green
II-11	Šumski požari	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Prilagodba od klimatskih promjena

Predmetnim zahvatom obuhvaćena je izgradnja rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje unutar tvorničkog kompleksa. Dogradnjom postrojenja te izgradnjom većih asfaltiranih i betoniranih površina moguće je stvaranje urbanih toplinskih otoka. No, kako se radi o gradnji relativno malog betoniranog područja, ne očekuje se stvaranje efekta toplinskog otoka.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata, izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. S obzirom da za nijedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika.

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje. Trenutno stanje ranjivost na ekstremne temperature, poplave te šumske požare procijenjena je kao umjerena, ali zbog relativno male osjetljivosti, rizik se smatra prihvatljivim. Buduće stanje ranjivost s obzirom na ekstremne temperature, ekstremne padaline, maksimalne brzine vjetra, oluje, poplave, erozije tla i šumske požare je također procijenjena kao umjerena, ali zbog relativno male vjerojatnosti od pojave negativnih utjecaja, rizik od tih utjecaja je također procijenjen kao prihvatljiv.

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Predmetnim zahvatom nadogradit će se postrojenje za proizvodnju briketa te kako se radi o betoniranoj površini manjih dimenzija nisu prepoznati utjecaji zahvata na prilagodbu od klimatskih promjena.



5.1.4.3 KONSOLIDIRANA DOKUMENTACIJA O PREGLEDU NA KLIMATSKE PROMJENE

Ublažavanje klimatskih promjena

Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 731,64 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Tijekom normalnog korištenja postrojenja potrebna je električna energija i potrošnja prirodnog plina za grijanje vode čijim se korištenjem oslobađaju emisije stakleničkih plinova.

Ukupne godišnje emisije rada ovog pogona procijenjene su na 853,00 t CO₂eq. Ove emisije nisu zanemarive, ali su značajno ispod praga od 20.000 t CO₂eq propisanog u Tehničkim smjernicama.

Smanjenju emisija doprinosi smještanje pogona za proizvodnju briketa unutar kruga tvornice čime se doprinosu padu emisija iz prometa od 311,56 t CO₂eq na godišnjoj razini, no dobavljanjem sirovina će emisije porast za 1.008,59 t CO₂eq.

Prilagodba na klimatske promjene

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje.

Iako postoji umjerena ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog male osjetljivosti zahvata i male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenje mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjena.

Prilagodba od klimatskih promjena

Za predmetni zahvat nisu prepoznati utjecaji na prilagodbu od klimatskih promjena.

5.1.5 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova izgradnje mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koja će se koristiti na gradilištu,
- povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova,
- kretanja kamiona, radnih strojeva i sl.

Prašina se stvara prilikom rada transportnih sredstava, utovara i istovara te na radnim površinama. Negativan utjecaj emisija prašine na kvalitetu zraka je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila ili prskanjem površina tokom vrućih i suhih perioda u godini) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila korištenih pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi, no s obzirom na ograničen vremenski period izvođenja radova količina emitiranih ispušnih plinova neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

Utjecaj tijekom korištenja



Tijekom normalnog rada zahvata prepoznat je moguć izvor onečišćujućih tvari u zrak. Radi se o kotlovnici u sklopu postrojenja za briketiranje koja će koristiti prirodni plin kao pogonsko gorivo. Plinska kotlovnica, s obzirom na kapacitet (250 kW), spada pod male uređaje za loženje. Praćenje onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (ispusta u zrak) obavljat će se sukladno odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21) i Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21). Na temelju članka 112. Uredbe, emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje utvrđuju se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine. Plin je fosilno gorivo sa najmanjim emisijama onečišćujućih tvari u okoliš te se zbog toga i relativno male snage kotlovnice, ne očekuju značajne emisije onečišćujućih tvari u zrak i utjecaj na kvalitetu zraka. U tablici u nastavku dane su granične vrijednosti emisija (GVE) za mali uređaj za loženje (kotlovnica) koji koristi plinska goriva, uz volumni udio kisika 3%.

Tablica 5-8: GVE za male uređaje za loženje

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

Izvor: Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)

Ukupno se može zaključiti da tijekom normalnog rada zahvata neće doći do značajnih utjecaja na kvalitetu zraka, te da je zahvat prihvatljiv s obzirom na kvalitetu zraka.

5.1.6 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje

Planirani zahvat briketara obuhvaća površinu koja zauzima šikaru i rasprostire se na otprilike 0,8 ha.

Utjecaj zbog gubitka krajobraznih uzoraka neće biti jer se područje zahvata proteže rubnim dijelom gospodarske zone.

Tijekom izgradnje, neće biti negativnog utjecaja na stambene objekte. Najbliži objekti su od zahvata udaljeni oko 650 metara jugoistočno i oko 1000 metara jugozapadno.

Negativan utjecaj zahvata smanjiti će kvalitetu ambijenta i vizualnih značajki krajobraza. Utjecaj, koji će uzrokovati buka strojeva i radnika, prašina te prolazak kamiona i strojeva, bit će zanemariv zbog kratkotrajnosti.

Utjecaji tijekom korištenja

Dugotrajna promjena krajobraza na lokaciji zahvata odnosi se na promjenu vizualnih značajki uvođenjem novog objekta unutar već antropogeniziranog područja. Izloženost pogledima bit će iz gospodarskih objekata koji su smješteni u neposrednoj blizini lokacije zahvata. Vizuru na halu s prometnice stvarat će zemljana barijera te visoka vegetacija.

S obzirom na djelomičnu promjenu tipa krajobraza te dovoljnu udaljenost boravišnih objekata od zahvata, zahvat će ostvariti mali negativan utjecaj na doživljaj prostora i degradaciju vizura. Vidljivost na područje zahvata s ostalih naseljenih područja će biti ograničena zbog okolnih objekata, vegetacije i zaravnjenog terena.



5.1.7 UTJECAJ NA RAZINU BUKE

Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru određene su prema namjeni prostora te su propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021) – (Tablica 5-9).

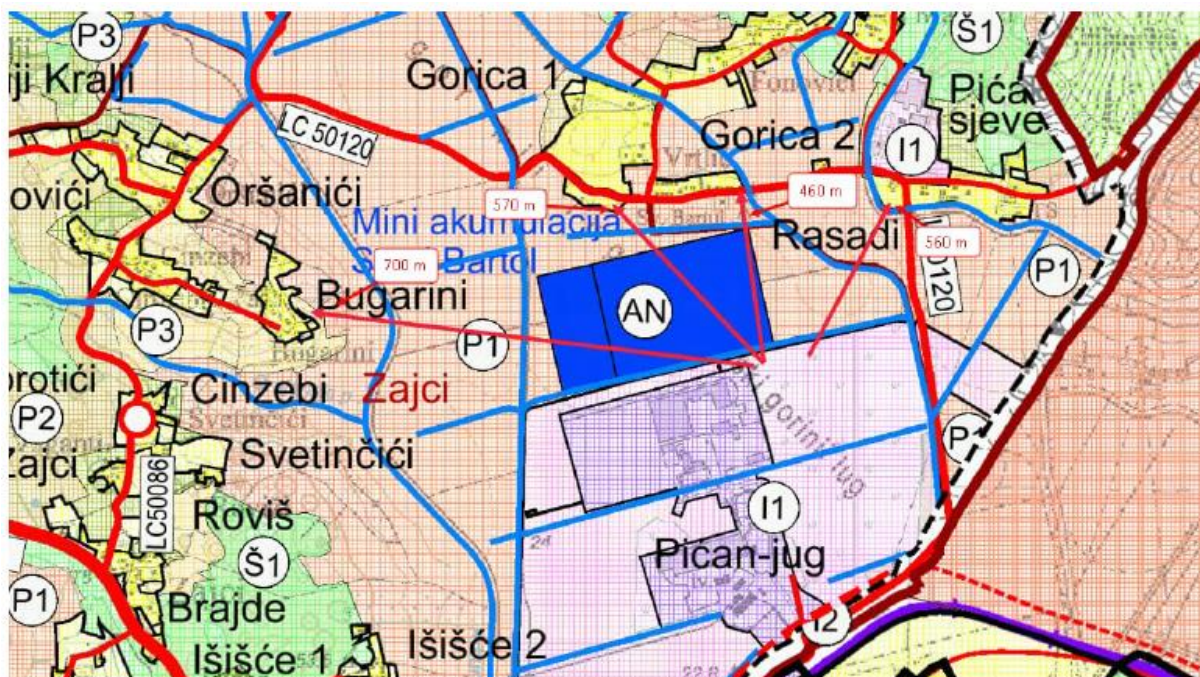
Tablica 5-9: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke LR,Aeq / dB(A)			
		Za dan (L _{day})	Za večer (L _{evening})	Za noć (L _{night})	dan-večer-noć (L _{den})
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	40	56
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovnih objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Izvor podatka: Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

S obzirom na predviđenu lokaciju zahvata koji obuhvaća rekonstrukciju sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o., razmatrana su građevinska područja naselja koja pod određenim povoljnim meteorološkim uvjetima širenja zvučnog vala mogu biti obuhvaćeni određenim razinama buke. Navedena područja koja su prostorno smještena u dijelovima naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever s približnim udaljenostima od granica obuhvata zahvata prikazana je na slici (Slika 2).





Slika 2. Položaj građevinskih područja naselja u okolini

Izvor: DARH 2 d.o.o. za arhitekturu i akustiku

Sukladno odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) primjenjuju se odredbe za zonu buke 6, koja navodi da, razine buke koja potječe od izvora unutar ove zone na granici sa najbližom zonom 1 odnosno 2, 3 ili 4 kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke ne smije prekoračiti dopuštene razine buke navedene zone na granici zone 1 odnosno 2, 3 ili 4. Samim time predlaže se provedba praćenja razina buke u zonama naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever koje prikazuje Slika 2.

Mjerenje razine buke tijekom izvođenja radova

Na području gradilišta odvijat će se aktivnosti na izgradnji zahvata, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada građevinskih strojeva i mehanizacije.

Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će ograničenog vijeka trajanja.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 55 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik. Svi radovi na izgradnji zahvata odvijat će se tijekom dnevnog razdoblja.

Sukladno odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), Članak 15, praćenje razina buke tijekom rekonstrukcije i dogradnje provoditi će se tijekom rekonstrukcije i dogradnje u dijelu kada se očekuju najviše emisijske razine buke u trajanju od 30 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (barem jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever. Konačan položaj mjernih mjesta određuje ovlaštenik Ministarstva zdravstva za akustička mjerenja.

Mjerenje buke tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata mjestimice se očekuje pojava izoliranih izvora buke. Izvori buke očekuju se lokalno na sljedećim dijelovima zahvata:

- proizvodna hala (preša za izradu briketa),
- proizvodna hala (stroj za pražnjenje briketa sa ploča) i
- vanjski dijelovi zahvata (postrojenje za doziranje sirovina).

Sukladno odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), praćenje razina buke tijekom korištenja zahvata provoditi će se u redovitim polugodišnjim ciklusima u trajanju ne kraćem od 5 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever (barem tri mjerna mjesta). Unutar jedne kalendarske godine potrebno je obuhvatiti sva mjerna mjesta. Konačan položaj mjernih mjesta određuje ovlaštenik Ministarstva zdravstva za akustička mjerenja.

Praćenje razine buke će se provoditi sukladno normama navedenim u Dodatku 4. ovoga elaborata, u emisijskim prozorima koji odgovaraju razdobljima dana (E1), večeri (E2) odnosno noći (E3). Za svako mjerno mjesto potrebno je zadovoljiti meteorološki prozor M3 ili M4 unutar emisijskih prozora E1, E2 i E3. Ukoliko tijekom praćenja razina buke radi meteoroloških parametara isto ne bude moguće, potrebno je vrijednosti razina buke tijekom emisijskog prozora E1 proračunati tehnikama računalnog modeliranja uz uvjete širenja zvuka M4.

Mjerenja je potrebno izvršiti u neprekidnom trajanju svakog emisijskog prozora E1 (12 h), E2 (4 h), odnosno E3 (8 h) uz minimalno dva nezavisna ponavljanja sukladno zahtjevima Tablice 3 norme HRN ISO 1996-2:2017. Radi procjene pozadinske razine buke, potrebno je provoditi i mjerenje razina buke LAF₉₅ te iskazati navedeni parametar za svaki emisijski prozor.

Mjerenje rezidualne razine buke

Sukladno odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) tijekom razdoblja redovitog godišnjeg remonta pogona, provesti će se mjerenje rezidualne razine buke u trajanju ne kraćem od 7 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever. Konačan položaj mjernih mjesta određuje ovlaštenik Ministarstva zdravstva za akustička mjerenja.

Također, Idejnim rješenjem predviđene su mjere zaštite od buke koje uključuju primjenu građevinskih materijala koja imaju bolja svojstva izolacije buke od metalne gradnje (npr. proizvodna hala će biti izrađena od betonskih elemenata, preša i stroj za prženje biti će dodatno izolirani ugradnjom u zasebne objekte unutar proizvodne hale izolirani perforiranim „sendvič panelima“ ispunjenim kamenom vunom).

Također, u cilju zvučne izolacije biti će postavljena i zemljana barijera oko obuhvata zahvata (Grafički prikaz 3-2).



U daljnjoj izradi dokumentacije za predmetni zahvat izraditi će se elaborat zaštite od buke te će se prilikom probnog rada briketare i svih dijelova sustava (potencijalni izvori buke) provest navedena mjerenja buke na relevantnim određenim mjernim mjestima.

Ovisno o dobivenim rezultatima poduzet će se dodatne tehničke mjere kojima će se zaštititi izloženi objekti i lokalno stanovništvo od buke.

Primjenom navedenih mjera zaštite od buke ne očekuje se negativan utjecaj buke na lokalno stanovništvo i na stambene kuće naselja Tupljak.

Skladno tipu zahvata i njegovoj lokaciji na očekuje se negativan utjecaj na šire stanovništvo Općine.

5.1.8 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat ugradnje sustava za briketiranje nalazi se u zoni gospodarske namjene na području postojećeg postrojenja ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

Vezano uz navedeno očekuje se neizbježna buka niskog intenziteta nastala radom građevinskih strojeva i mehanizacije koji će se koristiti u svrhu provođenja građevinskih aktivnosti.

Ostali utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje navedenih zahvata mogli bi se očitovati u sljedećem:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi (vozila).

Budući da će se radovi odvijati u blizini postojećeg tvorničkog kompleksa i to tijekom dana, i da se neće koristiti svi strojevi istovremeno, mogući negativan utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje predmetnog zahvata biti će kratkotrajan i izrazito niskog intenziteta.

Utjecaj tijekom korištenja

Potencijalno negativni utjecaj buke moguće je na stanovnike najbližih stambenih kuća građevinskih područja naselja koja pod određenim povoljnim meteorološkim uvjetima širenja zvučnog vala mogu biti obuhvaćeni određenim negativnim utjecajima razinama buke. Navedena područja pod mogućem negativnim utjecajem prostorno su smještena u dijelovima naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever prikazane na slici (Slika 2).

Sukladno navedenom predmetnim elaboratom propisane su mjere zaštite od buke koje se odnose na izradu Elaborata zaštite od buke kao i provedbu programa praćenja razina buke tijekom rekonstrukcije/izgradnje zahvata te tijekom korištenja zahvata sukladno navedenom Elaboratu zaštite od buke (Poglavlje 6. *Prijedlog mjera i program praćenja stanja okoliša*).

Ovisno o dobivenim rezultatima poduzet će se dodatne tehničke mjere zaštite od buke kojima će se zaštititi izloženi objekti i lokalno stanovništvo od buke.

Idejnim rješenjem predviđene su mjere zaštite od buke koje uključuju primjenu građevinskih materijala koja imaju bolja svojstva izolacije buke od metalne gradnje (npr. proizvodna hala će biti izrađena od betonskih elemenata, preša i stroj za prženje biti će dodatno izolirani ugradnjom u zasebne objekte unutar proizvodne hale izolirani perforiranim „sendvič panelima“ ispunjenim kamenom vunom).

Također, u cilju zvučne izolacije biti će postavljena i zemljana barijera oko obuhvata zahvata (Grafički prikaz 3 2).



Primjenom navedenih mjera zaštite od buke ne očekuje se negativan utjecaj buke na stanovnike najbližih stambenih kuća lokaciji zahvata.

Skladno tipu zahvata i njegovoj lokaciji na očekuje se negativan utjecaj na šire stanovništvo Općine.

5.1.9 UTJECAJ NA PROMET

Utjecaj tijekom izgradnje

Planirani zahvat ugradnje sustava za briketiranje nalazi se u zoni gospodarske namjene na području postojećeg postrojenja ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Utjecaj na promet tijekom izvođenja građevinskih radova može se očitovati u vidu u povećanja frekvenciji ulazaka/izlazaka vozila (npr. vozila za dovoz građevinskog materijala te vozila za prijevoz radnika). Stoga potencijalno može doći do privremeno otežanog prometa na cestama u okolici tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d. o. o. (lokalna cesta i državna cesta DC64). Ovaj utjecaj je ograničenog trajanja odnosno nestati će po završetku radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenjem postrojenja za briketiranje očekuje se manji pozitivan utjecaj na kretanje prometa na cestama u okolici tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d. o. o. (lokalna cesta i državna cesta DC64) zbog smanjenog odvoza sirovine kamionima na proces briketiranja izvan pogona tvornice. Budući da se planira dovoz novih sirovina za proizvodnju briketa na lokaciju tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d. o. o. očekuje se manji pozitivan utjecaj na kretanje prometa lokalnim cestama.



5.1.10 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Utjecaj tijekom izgradnje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti, koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Budući da će se radovi izgradnje planiranog zahvata obavljati u dnevnoj smjeni, neće se koristiti vanjska rasvjeta. Tijekom provedbe građevinskih radova na izgradnji predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja.

Utjecaj tijekom korištenja

Lokacija planiranog zahvata nalazi se području gdje je prisutno postojeće svjetlosno onečišćenje koje prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu osvijetljenja prijelaznog područja ruralno/suburalno (klasa 4). Planirani zahvat se nalazi na području postojećeg tvorničkog kompleksa tvrtke Rockwool. Rasvjetna tijela za vanjske prostore izvesti će se sa mogućnosti regulacije intenziteta rasvjete sa usmjerenim snopom prema podu radi sprječavanja svjetlosnog onečišćenja.

Sukladno navedenom, planirana nova rasvjeta ima mogućnosti regulacije intenziteta rasvjete sa usmjerenim snopom prema podu radi sprječavanja svjetlosnog onečišćenja. S obzirom na lokaciju zahvata i na prisutno postojeće svjetlosno onečišćenje ocjenjuje se da zahvat neće pridonijeti dodatnom svjetlosnom opterećenju okoliša.

5.1.11 GOSPODARENJE OTPADOM

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se nastanak otpada vezanog uz izvođenje građevinskih radova npr. zemlja, mješavina bitumena, plastične folije, papirnata i kartonska ambalaža, metalna ambalaža i sl.), komunalni otpad (papir, staklena ambalaža, PET ambalaža i sl.) te opasni otpad u vidu otpadnog ulja, zauljenih krpa, zauljena plastična i metalna ambalaža i sl.).

Sav nastali otpad treba prikupljati odvojeno po pojedinim vrstama otpada na odgovarajućim mjestima na gradilištu, te oporabiti/obraditi u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom, putem ovlaštenih tvrtki koje imaju Dozvolu za gospodarenje određenih vrsta otpada.

S obzirom na to da proizvedeni otpad prilikom izgradnje ovisi o svojstvima tla i tehnologiji izvođenja radova i korištenoj opremi za izvođenje radova, prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/2022) moguće su sljedeće vrste otpada (s navedenim ključnim brojevima) po navedenim grupama otpada:

- 13 02 otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
 - 13 02 04* klorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 05* neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 07* biološki lako razgradiva motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja
- 15 01 ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
 - 15 01 02 plastična ambalaža
 - 15 01 03 drvena ambalaža



- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža
- 15 01 07 staklena ambalaža
- 15 01 09 tekstilna ambalaža
- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 15 02 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
 - 15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
 - 15 02 03 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
- 17 02 drvo, staklo i plastika
 - 17 02 01 drvo
 - 17 02 02 staklo
 - 17 02 03 plastika
 - 17 02 04* staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
- 17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
 - 17 05 03* zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari
 - 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
- 20 01 odvojeno skupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
 - 20 01 01 papir i karton
 - 20 01 02 staklo
 - 20 01 39 plastika
 - 20 01 40 metali
- 20 03 ostali komunalni otpad
 - 20 03 01 miješani komunalni otpad

Izvođač radova i posredno nositelj zahvata, kao proizvođači tj. posjednici otpada tijekom izgradnje, su dužni osigurati kategorizaciju otpada, a ako dođe do nastajanja otpada koji se ne može kategorizirati, dužni su osigurati kategorizaciju otpada preko ovlaštenog laboratorija.

Konačno zbrinjavanje ovog otpada obavit će se putem ovlaštenih tvrtki za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada, a proizvođač tj. posjednik otpada dužan je sklopiti ugovor o zbrinjavanju svake vrste otpada s tvrtkama koje imaju Dozvolu za gospodarenje svim proizvedenim vrstama otpada u skladu s propisima vezanim za gospodarenje otpadom.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi **potencijalno nepovoljni utjecaji**, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada **svesti će se na najmanju moguću mjeru**.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom redovnog rada predmetnog zahvata (postrojenje za proizvodnju briketa) **ne nastaje proizvodni tehnološki otpad**.



Tehnološki proces briketiranja osniva se na briketiranju ostataka materijala nastalih tijekom proizvodnje kamene vune i vraćanja istih u proizvodni proces, što se odnosi na leteći pepeo koji se izdvaja na otprašivaču tvornice, materijal koji nastaje čišćenjem kupolne peći ispuštanjem taline (osim dijela taline željeza koji se prodaje), višak kamene vune koja nastaje u proizvodnom procesu do konačno oblikovanog proizvoda ploča kamene vune, nesukladni proizvodi kamene vune te sitna granulacija primarnih krutih sirovina kamena, šljake i briketa.

Osim ostataka materijala nastalih tijekom proizvodnje kamene vune u brikete se dodaju sirovine vanjskih dobavljača (dolomit, boksit, željezna ruda i šljaka). Nakon dovršetka procesa vezivanja pomoću cementa i sušenja, briketi se koriste u proizvodnji kao sirovina.

Tijekom rada predmetnog zahvata mogu se očekivati manje količine otpada nastalog uslijed održavanja postrojenja za proizvodnju briketa.

Nastalim otpadom se gospodari sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke koji implementira smjernice i obaveze gospodarenja otpadom propisane važećom regulativom kao i redom prvenstva gospodarenja otpadom.

Prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/2022) moguće su sljedeće vrste otpada (s navedenim ključnim brojevima) po navedenim grupama otpada:

- 13 02 otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
 - 13 02 04* klorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 05* neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
 - 13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 07* biološki lako razgradiva motorna, strojna i maziva ulja
 - 13 02 08* ostala motorna, strojna i maziva ulja
- 15 02 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
 - 15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
 - 15 02 03 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
- 17 04 metali (uključujući njihove legure)
 - 17 04 07 miješani metali

Prema navedenom tijekom korištenja predmetnog zahvata **ne nastaje proizvodni tehnološki otpad** te se očekuje pozitivan utjecaj na okoliš u vidu smanjenja nastalog otpada.

Otpad koji može nastati odnosi se na otpad koji periodično nastaje održavanjem postrojenja te se istim gospodari unutar postojećeg uspostavljenog sustava gospodarenja otpadom tvrtke.



5.1.12 UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Iznenadni događaji koje se mogu pojaviti tijekom izgradnje postrojenja za briketiranje su:

- prometne nesreće¹⁰ prilikom utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i voda zbog oštećenja spremnika za dizel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- onečišćenja nastala uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- požari na otvorenim površinama zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (udar groma i sl.).

Tijekom provođenja građevinskih radova na gradilištu se neće držati ni skladištiti potencijalno opasni materijali ili sredstva za nastanak i širenje požara. Na platou predmetnog zahvata je predviđena izvedba servisnih prometnica koje ujedno služe i kao vatrogasni putevi sa minimalnom širinom slobodnog prolaza od 5,5 metara.

Iznenadni događaji koje se mogu dogoditi prilikom izgradnje predmetnog zahvata mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja postrojenja za briketiranje postoji opasnost od požara i tehnoloških eksplozija. Plinska kotlovnica koja služi za zagrijavanje tople vode za grijanje prostorije za sušenje briketa (u vrijeme dok je kupolna peć izvan pogona) koristi prirodni plin pa u tom dijelu postoji opasnost od požara i tehnoloških eksplozija. Kotlovnica i odgovarajuća plinska instalacija biti će izvedena sukladno propisima koji reguliraju sigurnost plinskih kotlovnica. Proizvod i njegovi sastavni dijelovi koji se obrađuju u briketirnici nisu zapaljivi. Nosiva konstrukcija i oprema briketirnice nisu zapaljivi.

Ostali iznenadni događaji koji se mogu očekivati tijekom korištenja predmetnog zahvata su :

- incidentna izlivanja goriva i maziva prilikom punjenja transportne opreme i sredstva
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (udar groma i sl.).

¹⁰ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



5.2 MOGUĆ KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Planirani zahvat rekonstrukcije sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje nalazi se u zoni gospodarske namjene neposredno do postojećeg postrojenja industrijskog kompleksa tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o.

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu.

Ovom analizom prvenstveno se procjenjivao potencijalni negativan kumulativni utjecaj.

Za analizu kumulativnog utjecaja odnosno selekciju relevantnih zahvata poslužili su sljedeći izvori podataka:

- provedeni postupci zaštite okoliša (PUO, OPUO),
- analiza prostornih podataka informacijskog sustava prostornog uređenja,
- kartografska i terenska inventarizacija stanja u prostoru, javno dostupna literatura i podatci s web stranica.

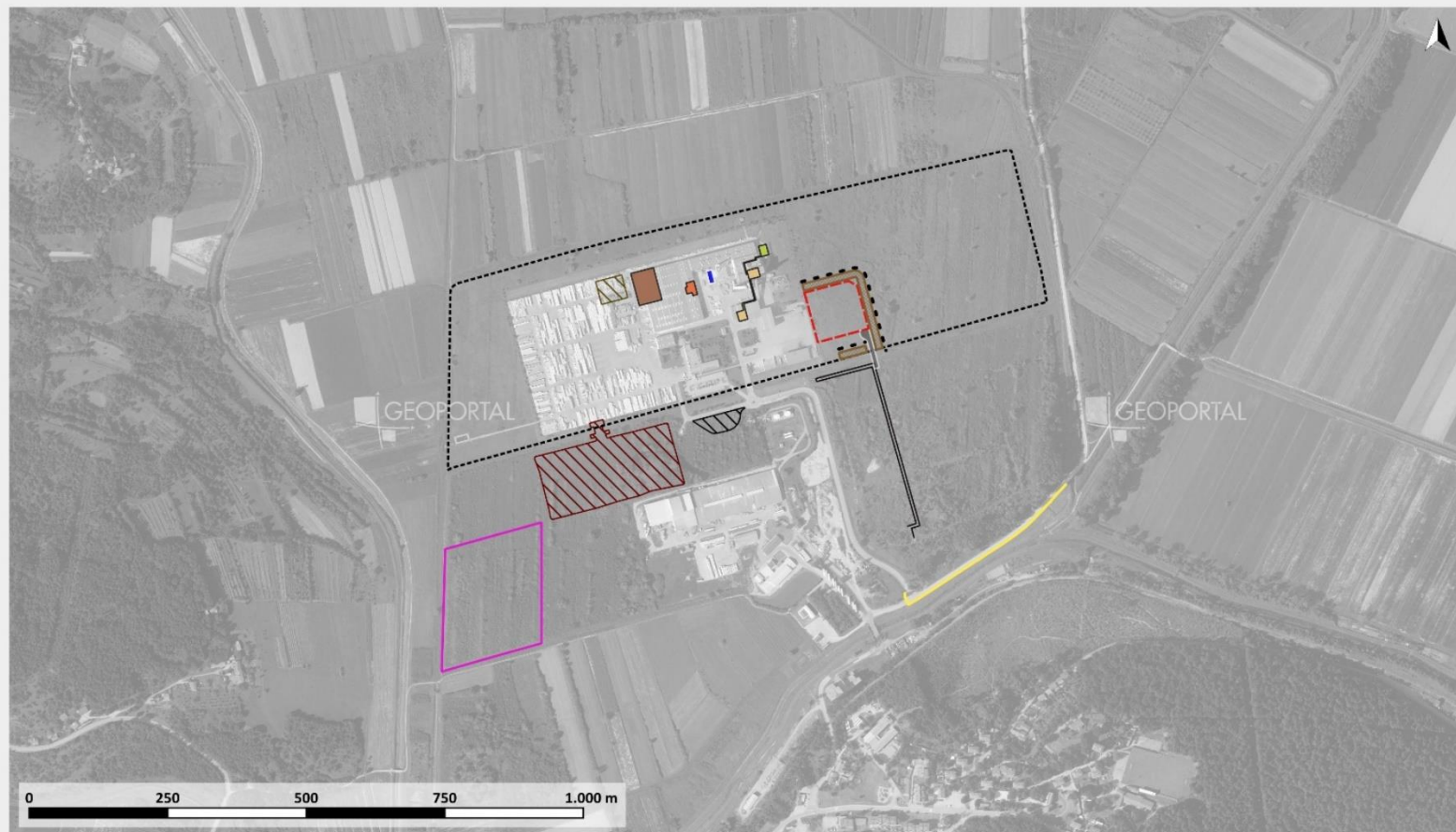
Za predmetni zahvat relevantni su sljedeći prostorni planovi:

- PPUO Pićan (Službene novine Općine Pićan br.: 10/05, 2/09, 5/15, 6/15, 3/17, 6/17-pročišćeni tekst i 2/23).
- PP Istarske županije (Službene novine Istarske županije br.: 02/02., 01/05., 04/05., pročišćeni tekst - 14/05., 10/08., 07/10, pročišćeni tekst - 16/11., 13/12., 09/16. i pročišćeni tekst 14/16).

Analizom navedenih izvora izdvojeni su zahvati koji se planiraju na području tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d. o. o. te zahvati u blizini predmetnog zahvata koji bi mogli s istim imati sinergijski utjecaj na okoliš.

Predmetni zahvat u odnosu na izdvojene planirane i postojeće zahvate u prostoru prikazani su na sljedećem grafičkom prikazu.





Tumač oznaka

Rekonstrukcijski zahvati na području tvorničkog kompleksa ROCKWOOL Adriatic d.o.o.

- rekonstrukcija sustava (vezivo i postrojenje za odsumporavanje)
- rekonstrukcija zgrade
- distributivna stanica kisika, nadzemni spremnik
- kompresorska stanica

- rekonstrukcija unutar objekta
- proširenje skladišnog prostora (zatvoreni tip)
- otvoreni skladišni prostor i parking zona
- proširenje skladišnog prostora i parking zona
- Solarna elektrana Rockwool

- distribucijski plinovod
- telekomunikacijski kabel
- rekonstrukcija prometnice
- planirana prometnica

Grafički prikaz 5-1: Lokacija zahvata u odnosu na detektirane postojeće i planirane zahvate

Izvor: Informacijski ustava prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>



Klima i zrak

Analizirani zahvati za kumulativni utjecaj na klimu i zrak obuhvaćaju predmetni zahvat, postavljanje trase distribucijskog plina, postavljanje telekomunikacijskog kabla, rekonstrukciju zgrade, rekonstrukciju ceste, rekonstrukciju sustava, proširenje skladišta, izgradnju skladišnih prostora i parking zone te sunčane elektrane.

Za navedene zahvate doći će kratkotrajnog kumulativnog utjecaja tijekom gradnje zbog privremenog povećanja emisija stakleničkih plinova uzrokovanih radom mehanizacije koja koristi fosilna goriva kao pogon. Tijekom izgradnja je moguće i narušavanje kvalitete zraka uslijed povećanja čestica prašine i ispušnih plinova iz mehanizacije i vozila. Zbog privremenog karaktera radova, kumulativni utjecaj tijekom izgradnje navedenih zahvata se smatra zanemarivim.

Tijekom korištenja gore navedenih zahvata neće doći do dodatnih emisija stakleničkih plinova niti narušavanja kvalitete zraka, kao ni do kumulativnog utjecaja na klimu i zrak. Izgradnjom solarne elektrane doprinijet će se smanjenju emisija stakleničkih plinova što će imati pozitivan utjecaj na klimu.

Bioraznolikost

Planirani obuhvat zahvata će, zajedno sa postojećim/odobrenim zahvatima, doprinijeti negativnom kumulativnom utjecaju na bioraznolikost u vidu fragmentacije te gubitka pogodnog staništa za gniježđenje te lovnog staništa lokalno prisutne faune – ornitofaune, herpetofaune, malih i srednjih sisavaca te beskralješnjaka. S obzirom da se zahvat nalazi na značajno izmijenjenom i antropogeno utjecajnom staništu, da je riječ o poljoprivrednim površinama koje podržavaju nisku bioraznolikost te da je navedeno stanište dobro zastupljeno u širem području obuhvata zahvata, utjecaj se ocjenjuje kao lokaliziran, trajan i slabog intenziteta.

Tlo i poljoprivredne površine

Najznačajniji negativan kumulativni utjecaj tijekom izgradnje analiziranih zahvata na tlo i zemljište (u vidu iskopa zemljanog materijala i površinskog sloja tla (humusa)) te nakon izgradnje istih (u vidu trajnog gubitka površine zemljišta) očekuje se na zahvatima planiranim na novim neizgrađenim površinama tla i zemljišta. Analizirani zahvati za kumulativni utjecaj planirani na novim površinama tla su sljedeći: predmetni zahvat, izgradnja skladišnih prostora i parking zona te sunčana elektrana. Linijski zahvat postavljanja trase distribucijskog plina ima negativan utjecaj tijekom izgradnje na tlo i zemljište zbog iskopa rova za polaganje cijevi. Tijekom primjene istog ne očekuje se negativan utjecaj na tlo i zemljište. S obzirom na tip planiranih zahvata koji se nalaze u industrijskoj zoni kumulativni utjecaj zauzimanja površina ne smatra se značajnim.

5.3 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Planiranim zahvatom uvaženi su važeći propisi Republike Hrvatske, usklađeni s međunarodnim propisima i konvencijama. Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske. Predmetni zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima neće imati prekograničan utjecaj.



6 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Mjere zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša na lokaciji zahvata provode se kontinuirano sukladno sljedeće navedenim ishodenim Rješenjima:

1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, KLASA: UP/I 351-03/05-02/00073, URBROJ: 531-08-3-1-AK-05-10, Zagreb, 19. prosinca 2005. godine),
2. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-33, Zagreb, 10. rujna 2013.) te
3. Rješenjima o izmjeni i dopuni uvjeta okolišne dozvole (KLASA: UP/I-351-03/16-02/29, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-32, Zagreb, 1. travnja 2020.; KLASA: UP/I-351-03/16-02/29, URBROJ: 517-03-1-3-1-21-36, Zagreb 15. veljače 2021.; KLASA:UP/I-351-02/21-45/08, URBROJ:517-05-1-3-1-22-8, Zagreb, 11. travnja 2022.; RJEŠENJE O ISPRAVKU POGREŠKE U RJEŠENJU; KLASA: UP/I:351-03/21-45/08, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-9, Zagreb, 28. travnja 2022. i KLASA: UP/I 351-02/23-45/8, urbroj:517-05-1-3-123-4, Zagreb, 19. listopada 2023.).

U nastavku teksta u tablicama (Tablica 6-1 i Tablica 6-2) navedene su Mjere zaštite okoliša (tijekom korištenje zahvata) i Program praćenja stanja okoliša koji je sastavni do navedenog Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Mjere zaštite okoliša i Program praćenja stanja okoliša navedenog Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš sagledani su s aspekta primjenjivosti istih provedbom predmetnog zahvata koji uključuje rekonstrukciju uz dogradnju postrojenja za briketiranje (objašnjenje primjenjivosti navedeno je nakon tabličnog prikaza i u Zaključku u nastavku teksta).



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

A.2.2.7.	Čiste oborinske vode s asfaltnih površina i čiste krovne oborinske vode bez obrade ispuštati preko revizijskih okana u prijamnik.	DA, A.2.2.7.	DA, A.2.2.7.
A.2.2.8.	Redovito kontrolirati i čistiti sustav odvodnje i obrade otpadnih i oborinskih voda (odvodne kanale, taložnice i separatore ulja) te vršiti izvanredna čišćenja oborinskog sustava odvodnje nakon intenzivnih oborina.	DA, A.2.2.8.	DA, A.2.2.8.
A.2.2.9.	Za procesne vode u zatvorenom recirkulacijskom krugu ugraditi sustav obrade s filtracijom i sedimentacijom bez ispuštanja otpadne vode u prijamnik.	DA, A.2.2.9.	NE A.2.2.9. i A.2.2.10. (nije primjenjivo jer u procesu predmetnog zahvata ne nastaju otpadne procesne vode)
A.2.2.10.	U izvanrednim i/ili iznenadnim situacijama kada dođe do potrebe za ispuštanjem procesne vode iz zatvorenog ciklusa, osigurati sakupljanje otpadne procesne vode (tankovi odgovarajućeg volumena), analizirati je te sukladno rezultatima analize kakvoće otpadne procesne vode, zbrinuti na odgovarajući način.	DA, A.2.2.10.	
A.2.2.11.	Prilikom gospodarenja vodama polaziti od načela prevencije, uredno analizirati kakvoću otpadnih voda, poštivati granice dopuštenih pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama te voditi evidenciju o emisijama.	DA, A.2.2.11.	NE A.2.2.11. (nije predviđeno jer se u kanal br. 5 ispušta kišnica pročišćena na separatoru)
A.2.2.12.	U svrhu sprječavanja utjecaja na podzemne vode, i tlo, skladištenje ulaznih sirovina, koksa, briketa i šljake od čišćenja kupolne peći mora biti na "vodonepropusnim" (asfaltiranim/betoniranim) površinama s kontroliranom odvodnjom oborinskih voda.	DA, A.2.2.12.	DA, A.2.2.12.

A.2.3. MJERE ZAŠTITE ZRAKA

A.2.3.1. Emisije iz kupolne peći

- A.2.3.1.1. Dimne plinove kupolne peći, prije ispuštanja u atmosferu, pročišćavati u vrećastim filtrima za uklanjanje čestica, a potom tretirati u komori naknadnog izgaranja gdje se CO i H₂S oksidiraju u CO₂ i SO₂.
- A.2.3.1.2. Dimne plinove kupolne peći ispuštati kroz dimnjak najmanje visine 75 m tako da plinovi kupolne peći imaju svoju odvodnu cijev sve do samog vrha dimnjaka.
- A.2.3.1.3. Sastav sirovine i koksa te briketa s otpadnim materijalom treba biti takav da nakon provođenja dimnih plinova kroz filter i kroz komoru za naknadno izgaranje, emisije ne budu veće od:

A.2.3.1.
DA, A.2.3.1.1.
DA, A.2.3.1.2.
A.2.3.1.3. (nije primjenjivo zbog propisanih novih graničnih vrijednosti emisija u zrak sukladno Okolišnoj dozvoli)

A.2.3.
Mjere nisu primjenjive za predmetni zahvat jer zahvat nije dio postrojenja kupolne peći - zone sušenja, zone hlađenja i filtra za prašinu zone rezanja, osim mjera pod A.2.3.6. Fugitivna emisija



<i>Onečišćujuća tvar</i>	<i>mg/m³</i>
SO ₂	1800
NO _x (kao NO ₂)	500
CO	200
H ₂ S	5
HF	5
HCl	30
Čestice (prašina)	50

Napomena: Iskazane masene koncentracije vrijede za zadani volumni udio kisika od 8 posto

A.2.3.2. Emisija iz vrteće komore

- A.2.3.2.1. Plinove iz vrteće komore pročišćavati filterom za prašinu (filter od ploča kamene vune) tako da se na izlazu postižu masene koncentracije čestica maksimalno do 50 mg/m³ (kod uobičajenog sadržaja kisika u otpadnom plinu komore).
- A.2.3.2.2. Plinove vrteće komore ispuštati s plinovima iz peći za sušenje kroz 75 metarski dimnjak. Odvod plinova u dimnjaku provoditi sve do vrha dimnjaka.
- A.2.3.2.3. Proces voditi tako da u otpadnom plinu vrteće komore izmiješanim zajedno s otpadnim plinom iz peći za sušenje, emisije ne budu veća od:

<i>Onečišćujuća tvar</i>	<i>Mg/m³</i>
Fenol	15
Formaldehid	10
Amonijak	100
Čestice	50

A.2.3.3. Emisija iz peći (zone) za sušenje

- A.2.3.3.1. Otpadne plinove peći za sušenje ispuštati zajedno s plinovima vrteće komore kroz dimnjak visine 75 m.
- A.2.3.3.2. Proces u zoni sušenja provoditi u potlaku kako ne bi dolazilo do fugativne emisije.
- A.2.3.3.3. Plinove odvoditi kroz filter za čestice koji je zajednički za vrtložnu komoru i peć za sušenje, pri čemu izlazna emisija čestica mora biti manja od 50 mg/m³.
- A.2.3.3.4. U otpadnim plinovima emisija NO_x (kao NO₂) iz peći za sušenje treba biti manja od 200 mg/m³.

A.2.3.2.

DA, A.2.3.2.1.

NE A.2.3.2.1.
(nije primjenjivo)

DA, A.2.3.2.2.

NE A.2.3.2.2.
(nije primjenjivo)

NE A.2.3.2.3.
(nije primjenjivo zbog propisanih novih graničnih vrijednosti emisija u zrak sukladno Okolišnoj dozvoli)

NE A.2.3.2.3.
(nije primjenjivo)

A.2.3.3.

DA, A.2.3.3.1.

NE A.2.3.3.1.
(nije primjenjivo)

DA, A.2.3.3.2.

NE A.2.3.3.2.
(nije primjenjivo)

DA, A.2.3.3.3.

NE A.2.3.3.3.
(nije primjenjivo)

DA, A.2.3.3.4.

NE A.2.3.3.4.



A.2.3.4. Emisija iz zone hlađenja

(nije primjenjivo)

A.2.3.4.1. Zrak iz proizvodne hale zone hlađenja usisavati i ispuštati kroz dimnjak visine 30 m.

A.2.3.4.2. Proces voditi tako da emisije ne budu veće od slijedećih vrijednosti:

Onečišćujuća tvar	mg/m ³
Fenol	15
Formaldehid	10
Amonijak	65
Čestice	50

A.2.3.4.

DA A.2.3.4.1.
A.2.3.4.2.
(nije primjenjivo zbog propisanih novih graničnih vrijednosti emisija u zrak sukladno Okolišnoj dozvoli)

NE A.2.3.4.1. i
A.2.3.4.2.
(nije primjenjivo)

A.2.3.5. Emisija iz filtra za prašinu

A.2.3.5.1. Nakon rezanja iz sekcije piljenja prašinu ukloniti pomoću odsisnog sistema filtriranjem na filtru za otprašivanje tako da se na izlazu iz 10 m dimnjaka postiču masene koncentracije čestica maksimalno do 10 mg/m³.

A.2.3.5.

DA, A.2.3.5.1.
(dio za graničnu vrijednost emisije u zrak nije primjenjiv zbog propisane nove granične vrijednosti emisija u zrak sukladno Okolišnoj dozvoli)

NE A.2.3.5.1.
(nije primjenjivo)

A.2.3.6. Fugitivna emisija

A.2.3.6.1. Izgraditi "ćelije" za privremeno skladištenje sirovina, koksa, briketa i šljake iz kupolne peći. Ćelije betonirati/asfaltirati, ograditi, s tri vanjske strane opasati betonskim zidom te svaku odijeliti čeličnom pregradom na dva dijela. Ćelije namjenjene za odlaganje koksa i briketa natkriti. Ćeliju za privremeno odlaganje šljake iz kupolne peći optimalno dimenzionirati u skladu s dinamikom odvoženja i zbrinjavanja šljake.

A.2.3.6.2. Održavati površine oko ćelija gdje se kreću vozila u svrhu smanjenja dizanja prašine, čišćenjem površina i po potrebi prskanjem vodom.

A.2.3.6.3. Čistiti od prašine sve tvorničke površine, posebice interne transportne puteve.

A.2.3.6.4. Na južnom dijelu ograde tvornice, ispod ćelija za sirovine, uz ogradu zasaditi pojas biljnog materijala (raslinje i drveće) u kombinaciji s odgovarajućim modeliranjem terena (zeleni nasipi) radi sprječavanja širenja prašine. Dimenzioniranje zaštite provesti putem Projekta krajobraznog uređenja.

A.2.3.6.

DA, A.2.3.6.1.

DA, A.2.3.6.2.

DA, A.2.3.6.3.

DA, A.2.3.6.4.

A.2.3.6.

DA, A.2.3.6.1.

DA, A.2.3.6.2.

DA, A.2.3.6.3.

DA, A.2.3.6.4.



A.2.4. MJERE SPRJEČAVANJA BUKE	A.2.4.1.	Postrojenje izgraditi uz primjenu tehničkih mjera i uređaja za zaštitu od buke (zvučno izoliranim zgradama proizvodnih pogona, s prigušnicima zvuka na usisima zraka, na sigurnosnim ventilima, na ispustu dimnih plinova i dr.).	A.2.4. DA, A.2.4.1.	DA, A.2.4.	A.2.4.3. Izraditi elaborat zaštite o buke A.2.4.4. Provoditi praćenje razina buke tijekom rekonstrukcije/izgradnje zahvata te tijekom korištenja zahvata sukladno Elaboratu zaštite od buke te propisanom programu praćenja buke (B.4. PRAĆENJE BUKE).
	A.2.4.2.	Poduzimati sljedeće operativne mjere na svim izvorima buke: - redovito održavati uređaje i dijelova opreme (čišćenje i podmazivanje kliznih elemenata, zamjena dotrajalih dijelova, popravak oštećene izolacije na cjevovodima i zgradama i sl.); - pridržavati se pogonskih normi i uputa kod pogona pojedinih uređaja i opreme (zatvaranje vrata i ostalih otvora na zgradama za vrijeme pogona, pogon uređaja i strojeva u projektiranom režimu rada i sl.); - koristiti opremu s dobrim akustičkim i protuvibracijskim karakteristikama kod eventualne rekonstrukcije i obnove (niskošumni motori, akustičke rešetke, zvučno izolirani cjevovodi, prozori i vrata i sl.).	DA, A.2.4.2.	DA, A.2.4.2.	
A.2.5. MJERE ZA ZBRINJAVANJE OTPADA	A.2.5.1.	Osigurati odvojeno sakupljanje otpada po pojedinim vrstama otpada.	A.2.5. DA, A.2.5.1.	A.2.5. DA, A.2.5.1. (otpadom nastlim održavanjem postrojenja za proizvodnju briketa gospodari se sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke)	
	A.2.5.2.	Opasni otpad sakupljati u posebnim spremnicima izvedenim na način da se spriječi rasipanje, istjecanje ili isparavanje opasnog otpada. Spremnike označiti prema zakonskoj regulativi i skladištiti na vodonepropusnom, natkrivenom prostoru s kontroliranim sustavom odvodnje.	DA, A.2.5.2.	DA, A.2.5.2. (otpadom nastlim održavanjem postrojenja za proizvodnju briketa gospodari se sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke)	



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

A.2.5.3. Opasan otpad ne miješati s ostalim vrstama otpada.	DA, A.2.5.3.	DA, A.2.5.3.
		(otpadom nastlim održavanjem postrojenja za proizvodnju briketa gospodari se sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke)
A.2.5.4. Otpad koji ima vrijedna svojstva (metalni otpad, koksna prašina, ambalaža od papira, plastike i drveta) prodati kao sekundarnu sirovinu.	DA, A.2.5.4. (sukladno važećoj regulativi)	DA, A.2.5.4.
		(otpadom nastlim održavanjem postrojenja za proizvodnju briketa gospodari se sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke npr. metalni otpad, ostale vrste otpada nisu primjenjive)
A.2.5.5. Mješavinu iz valjkastog mlina koristiti kao jednu od ulaznih sirovina u procesu dobivanja briketa. Način, tehnologiju i mjesto razraditi posebnim elaboratom u okviru Glavnog projekta.	DA, A.2.5.5. (koristi se kao ulazna sirovina za brikete sukladno Okolišnoj dozvoli)	DA, A.2.5.5. (koristi se kao ulazna sirovina za brikete sukladno Okolišnoj dozvoli)
A.2.5.6. Otpadnu kamenu vunu i otpad koji nastaje čišćenjem kupolne peći (šljaka) adekvatno zbrinjavati (obrada, odlaganje, prodaja) ovisno o mogućnostima svih subjekata u gospodarenju otpadom na području Istarske županije vezanim uz zbrinjavanje ovih vrsta otpada i ovisno o tempu ispunjenja ciljeva vezanim uz gospodarenje otpadom koje je lokalna uprava i samouprava dužna provesti.	DA, A.2.5.6. (koristi se kao ulazna sirovina za brikete sukladno Okolišnoj dozvoli)	DA, A.2.5.6. (koristi se kao ulazna sirovina za brikete sukladno Okolišnoj dozvoli)
A.2.5.7. Otpadne gume zbrinuti u tvornici cementa Koromačno.	NE A.2.5.7.	NE A.2.5.7.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

	(sukladno regulativi gospodarenja otpadom)	(nije primjenjivo za postrojenje za proizvodnju briketa)
A.2.5.8. Održavanje uređaja za obradu sanitarnih i oborinskih otpadnih voda i zbrinjavanja otpada koji pri tome nastaje ugovoriti s ovlaštenom pravnom osobom.	DA A.2.5.8. (sukladno Okolišnoj dozvoli i važećoj regulativi)	NE A.2.5.8. (održavanje uređaja za obradu oborinskih i sanitarnih voda provodi se na razini tvrtke sukladno Okolišnoj dozvoli i važećoj regulativi, postrojenje za proizvodnju briketa nema zasebne uređaje i građevine za obradu sanitarnih i oborinskih voda)
A.2.5.9. Mješoviti komunalni otpad organizirano odvoziti vozilima općinske komunalne službe na odlagalište otpada.	DA, A.2.5.9. (sukladno važećoj regulativi i ustpostavi sustava gospodarenja otpada Županije i Općine te Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. - 2028. godine)	NE A.2.5.9 (u postrojenju za proizvodnju briketa ne nastaje mješani komunalni otpad)
A.2.5.10. Leteći pepeo od čišćenja dimnih plinova iz kupolne peći koristiti kao jednu od ulaznih sirovina u procesu dobivanja briketa ili zbrinuti u tvornici cementa, ili preuzimanje ovog otpada ugovoriti s pravnom osobom/osobama koje imaju dozvolu za skupljanje, uporabu i/ili zbrinjavanje ove vrste otpada.	DA, A.2.5.10. (koristi se kao ulazna sirovina za	DA, A.2.5.10. (koristi se kao ulazna sirovina za brikete



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

		brikete sukladno Okolišnoj dozvoli)	sukladno Okolišnoj dozvoli)
	A.2.5.11. Preuzimanje pojedinih vrsta opasnog otpada ugovoriti s pravnom osobom/osobama koje imaju dozvolu za skupljanje, oporabu i/ili zbrinjavanje tih vrsta otpada.	DA, A.2.5.11. (sukladno Okolišnoj dozvoli)	NE A.2.5.11. (otpadom nastlim održavanjem postrojenja za proizvodnju briketa gospodari se sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke)
	A.2.5.12. Ako količina neopasnog otpada tijekom korištenja postrojenja prijeđe 150 t godišnje i/ili količina opasnog otpada prijeđe 200 kg godišnje izraditi Plan gospodarenja otpadom.	NE A.2.5.12. (planiranje gospodarenja otpadom proizvođača provodi se sukladno propisanim zahtjevima planiranja u Okolišnoj dozvoli i prema uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke)	NE A.2.5.12. (otpadom nastlim održavanjem postrojenja za proizvodnju briketa gospodari se sukladno uspostavljenom sustavu gospodarenja otpadom na razini tvrtke)
A.2.6. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZA	A.2.6.1. Redovito održavati biljni materijal na području tvorničkog kruga.	A.2.6. DA, A.2.6.1.	A.2.6. DA, A.2.6.1.
A.2.7. MJERE ZA CESTOVNI PROMET	A.2.7.1. Najkasnije jednu godinu nakon puštanja u pogon I. faze tvornice (jedna linija) rekonstruirati postojeću lokalnu cestu i njezin spoj na D64 ili izgraditi zaobilaznu dionicu Išišće (D64)-Kloštar (D500).	A.2.7.1. (rekonstruiran most)	A.2.7.1. (rekonstruiran most)
	A.2.7.2. Do puštanja u rad II. faze tvornice (dvije linije) izgraditi zaobilaznu dionicu D64 Išišće–Kloštar (D500).	A.2.7.2.	A.2.7.2.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

		(Nije primjenjivo, II. faza nije izgrađena)	(Nije primjenjivo, II. faza nije izgrađena)
	A.2.7.3. U slučaju rekonstrukcije postojeće ceste izgraditi pristupnu cestu tvornici unutar Poduzetničke zone Pićan-Jug i obnoviti lokalnu cestu br. 50120 od Poduzetničke zone do spoja na državnu cestu D64, na način da tehnički i s gledišta sigurnosti zadovoljava uvjete za predviđeni intenzitet kamionskog prometa. Obnova podrazumijeva i obnovu raskršća, odnosno izlaska lokalne ceste na cestu D64 na način da se omogući neometano i sigurno uključivanje kamiona u promet na cestu D64, odnosno silazak s nje.	DA, A.2.7.3. (izgrađena pristupna cesta tvornici)	DA, A.2.7.3. (izgrađena pristupna cesta tvornici)
	A.2.7.4. Kamionska flota koja će voziti za tvornicu Rockwool mora zadovoljavati tehničke uvjete prema Pravilniku o tehničkim uvjetima vozila o prometu na cestama (NN, br. 92/05), a što se odnosi na najveće dopuštene duljine, širine, osovinska opterećenja i mase motornih vozila ili skupa vozila, kojima se mora udovoljavati pri prometu javnim cestama.	DA, A.2.7.4. (sukladno važećoj regulativi)	DA, A.2.7.4. (sukladno važećoj regulativi)
	A.3.1. Izraditi Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša i Operativni plan za provedbu mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog zagađenja voda.	A.3. A.3.1. (da, sukladno važećoj regulativi i Okolišnoj dozvoli)	A.3. A.3.1. (da, sukladno važećoj regulativi i Okolišnoj dozvoli)
A.3. MJERE SPRJEČAVANJA I UBLAŽAVANJA POSLJEDICA MOGUĆIH EKOLOŠKIH NESREĆA	A.3.2. Spremnike i dijelove postrojenja u kojima se skladište, koriste ili obavljaju druge radnje s tvarima opasnim za ljude i okoliš treba izvesti u skladu sa zakonskom regulativom i dobrom inženjerskom praksom.	DA, A.3.2.	DA, A.3.2.
	A.3.3. Izraditi planove i procedure koje su indirektno vezane uz ekološku nesreću, a za koje postoji obveza temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN, br. 56/96 i 114/03), Zakona o zaštiti od požara (NN, br. 58/93 i 33/05), Zakona o zaštiti i spašavanju (NN, br. 174/04), npr. procjena opasnosti, procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija, elaborate zaštite od požara itd.	A.3.3. (da, sukladno važećoj regulativi)	A.3.3. (da, sukladno važećoj regulativi)
A.4. MJERE ZA PRESTANAK KORIŠTENJA I/ILI UKLANJANJA ZAHVA	A.4.1. Mjere zaštite za prestanak korištenja zahvata bit će utvrđene postupkom prema važećim propisima.	A4 A.4.1. (da, sukladno Okolišnoj dozvoli)	A4 A.4.1. (da, sukladno Okolišnoj dozvoli)



Tablica 6-2. Procjena primjenjivosti programa praćenja stanja okoliša prema Rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, KLASA: UP/I 351-03/05-02/00073, URBROJ: 531-08-3-1-AK-05-10, Zagreb, 19. prosinca 2005. godine) uz novi programa praćenja okoliša za predmetni zahvat

Sastavnica okoliša za koju se propisuje program praćenja	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	Primjenjivo DA/NE	NOVI PROGRAM PRAĆENJA
B.1. PRAĆENJE STANJA TLA	<p>Za praćenje stanja tla provesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednogodišnja mjerenja nultog stanja prije puštanja u pogon tvornice; - mjerenja taloženja nakon puštanja u pogon, u razdoblju od jedne godine. <p>Monitoring taloženja tvari provesti standardiziranim totalizatorima. Mjerenja se odnose na ukupnu suhu tvar te tvari koje su štetne kad se pojave u višim koncentracijama: S, Hg, As, Cd, Ni, Pb, Cu, Zn. Totalizatore postaviti u liniji u skladu s ružom vjetrova, odnosno u smjeru najizraženijih zračnih strujanja, i to na bližem rubu najbliže poljoprivredne parcele u navedenom pravcu te na udaljenosti od 500 do 1000 m od 75 metarskog dimnjaka.</p>	Mjere su provedene	-
B.2. PRAĆENJE KAKVOĆE VODE	<p>B.2.1. Mjerenje kakvoće otpadnih voda provoditi na izlaznom kontrolnom mjernom oknu za svaku vrstu obrađenih otpadnih i oborinskih voda (nakon biološkog uređaja, separatora i taložnika), sukladno vodopravnoj dozvoli, putem ovlaštenog laboratorija. Karakteristični parametri mjerenja bit će utvrđeni za ispuštanje u prijamnik II. kategorije, prema Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN, br. 40/99) i Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN, br. 6/01 i 14/01).</p> <p>B.2.2. Dodatno pratiti i evidentirati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mjesto, način, uvjete i opseg ispuštanja otpadnih voda; - količinu otpadnih voda (m³/god); - dinamiku ispuštanja otpadnih voda. 	B.2.1. i B.2.2. (sukladno novim uvjetima u Okolišnoj dozvoli)	-
B.3. PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK	<p>B.3.1 Praćenje emisija u zrak za I. fazu (linija)</p> <p>B.3.1.1. Prva mjerenja emisija u zrak, kako definira članak 9. Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari (NN, br. 140/97, 105/02 i 108/03) provesti za sve izvore i onečišćujuće tvari osim za one za koje je predviđen kontinuirani monitoring.</p> <p>B.3.1.2. Kontinuirano mjerenja emisije u zrak određuju se za slijedeće ispuste:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) ispuštanje kupolaste peći - praćenje emisije SO₂ b) ispuštanje iz vrtložne komore i zone sušenja - praćenje emisije NH₃, formaldehida i čestica c) ispuštanje iz sekcije za hlađenje - praćenje emisije NH₃ <p>B.3.1.3. Povremena mjerenja, najmanje jednom godišnje potrebna su na ispuštima iz:</p>	<p>B.3.1. DA, B.3.1.1.</p> <p>DA, B.3.1.2.</p> <p>B.3.1.3.</p>	-



<p>kupolne peći – praćenje emisije NO_x, H₂S i HCl vrteće komore i zone sušenja – praćenje emisije fenola sekcije hlađenja - praćenje emisije formaldehida B.3.1.4. Povremena mjerenja, najmanje jednom u tri godine potrebna su na ispustima iz: zone sušenja – praćenje emisije NO_x (kao NO₂). Mjerenje se može obavljati na ispustu 75 m dimnjaka iz vrteće komore i zone sušenja, ali je potrebno parametre mjerenja svesti na uvjete u zoni sušenja. sekcije hlađenja - praćenje emisije čestica B.3.1.5. Povremena mjerenja, najmanje jednom u pet godina, potrebna su na ispustima iz: a) kupolne peći – praćenje emisije čestica, CO i HF b) sekcije hlađenja - praćenje emisije fenola c) sekcije rezanja proizvoda – praćenje emisije čestica.</p>	<p>(sukladno novim uvjetima u Okolišnoj dozvoli)</p> <p>B.3.1.4. (sukladno novim uvjetima u Okolišnoj dozvoli)</p> <p>B.3.1.5. (sukladno novim uvjetima u Okolišnoj dozvoli)</p>
<p>B.3.2. Praćenje emisija u zrak za II. fazu (linija 2)</p>	
<p>Za liniju 2 mjerenja korespondiraju s onima u liniji 1 budući da se radi o istoj tehnologiji, osim u dijelu učestalosti nekih povremenih mjerenja budući da je linija 2 nešto manjeg kapaciteta (80 % od linije 1).</p>	
<p>B.3.2.1. Na liniji 2 provoditi kontinuirana mjerenja na navedenim ispustima za iste tvari kao i na liniji 1.</p>	<p>Nije primjenjivo, linija 2 nije izgrađena</p>
<p>B.3.2.2. Povremena mjerenja na liniji 2 provoditi kao i kod linije 1 osim za: - kupolnu peć: NO_x, H₂S i HCl – mjerenje provoditi najmanje jednom u tri godine (za razliku od linije 1 gdje treba mjeriti jednom godišnje); - zonu hlađenja: NO_x – mjerenje provoditi najmanje jednom u pet godina (za razliku od linije 1 gdje treba mjeriti najmanje jednom u tri godine)</p>	<p>-</p>

B.4. PRAĆENJE BUKE

B.4.1. Nakon izgradnje tvornice (poslije I. i II. faze) mjerenjima provjeriti da li je udovoljeno svim
zahtjevima vezanim uz zaštitu od buke, odnosno da nisu prekoračene zakonom propisane
dozvoljene razine buke:
- na granici građevinske čestice zahvata,
- na četiri mjerna mjesta u najbližim naseljima gdje su izvedena mjerenja "nultog stanja".

DA, B.4.1.

**B.4.2. Tijekom rekonstrukcije i
dogradnje**

- U razdoblju kada se očekuju
najviše emisijske razine buke
u trajanju od 30 kalendarskih
dana na granici obuhvata
zahvata (barem jedno mjerno
mjesto) kao i unutar
građevinskih područja naselja
Bugarini, Gorica 1, Gorica 2,
Pićan sjever.

**B.4.3. Mjerenje buke tijekom
korištenja zahvata**



			<ul style="list-style-type: none"> - Provoditi mjerenje buke u redovitim polugodišnjim ciklusima u trajanju ne kraćem od 5 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever (barem tri mjerna mjesta). - Unutar jedne kalendarske godine potrebno je obuhvatiti sva mjerna mjesta. - Provesti procjenu pozadinske razine buke (sukladno zahtjevima Tablice 3 norme HRN ISO 1996-2:2017). - Provesti procjenu rezidualne razine buke u trajanju ne kraćem od 7 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever.
B.5. GOSPODARENJE OTPADOM	B.5.1. Voditi Očevidnik o vrstama, količini, mjestu nastanka, načinu i mjestu skladištenja, obrađivanja i odlaganja otpada.	DA, B.5.1. (sukladno važećoj regulativi)	
	B.5.2. Podatke o postupanju s različitim vrstama otpada redovno dostavljati nadležnim tijelima na propisanim pratećim i prijavnim listovima.	DA, B.5.2. (sukladno važećoj regulativi)	-
	B.5.3. Kada postrojenje počne s radom napraviti analize za sljedeće vrste otpada koje nastaju tijekom korištenja zahvata kako bi se provjerilo da li je nastali otpad opasan ili neopasan:	DA, B.5.3.	



- mješavina iz valjkastog mlina,
 - leteći pepeo od obrade dimnih plinova iz procesa taljenja u kupolnoj peći i istrošeni filterski materijali - vrećasti filter koji se koristi za obradu dimnih plinova kupolne peći.
-

B.6.1. I. faza (linija 1)

DA, B.6.1.

Praćenje meteoroloških parametara na lokaciji tvornice najmanje u periodu od jedne godine, prije početka pogona tvornice. Pratiti slijedeće meteorološke parametre s osjetnicima (senzorima) postavljenim na 10 metara nad tlom:

- smjer i brzinu vjetru,
- temperaturu zraka,
- relativnu vlagu,
- sunčevo zračenje.

B.6.2. II. faza (linija 1 i linija 2)

**B.6. KAKVOĆA ZRAKA
METEOROLOŠKI PARAMETRI**

- I Na temelju rezultata proračuna modelom disperzije određena je potreba i makrolokacija mjerne postaje kontinuiranog praćenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku, na području maksimalnih satnih koncentracija. Makrolokacija se nalazi 2 do 3 kilometara južno od lokacije zahvata na terenu nadmorske visine oko 100 metara.

DA, B.6.2.
(sukladno novim mjerama
prema Okolišnoj dozvoli)

Na mjernoj postaji mjeriti satne vrijednosti slijedećih parametara:

- koncentracije u zraku:
 - sumpornog dioksida (SO₂),
 - čestica (PM).
- meteorološke parametre s osjetnicima (senzorima) postavljenim na 10 metara nad tlom:
 - smjer i brzinu vjetra,
 - temperaturu zraka,
 - relativnu vlagu,
 - sunčevo zračenje.



Zaključak

Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, KLASA: UP/I 351-03/05-02/00073, URBROJ: 531-08-3-1-AK-05-10, Zagreb, 19. prosinca 2005. godine) već su propisane mjere zaštite okoliša, kao i program praćenja za predmetni zahvat rekonstrukcije za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje kojih se nositelj zahvata pridržava (Tablica 6-1 i Tablica 6-2)

Predmetne rekonstrukcije i dogradnje odnose se na:

- izgradnju novog usipnog koša za sirovine novog postrojenja za briketiranje,
- izgradnja skladišnog prostora za sirovine postrojenja za briketiranje,
- izgradnju trakastog transportera za prijevoz gotovih briketa iz postrojenja za proizvodnju briketa u skladišni silos postrojenja za punjenje i
- spoj postrojenja za proizvodnju briketa na energetski sustav tvornice (struja, plin, telekomunikacije, topla voda, tehnološka voda, procesna voda).

Rekonstrukcijski zahvati se izvode unutar postojećeg tvorničkog kompleksa tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o., a prema obuhvatu i karakteru istih procijenjeno je da su obuhvaćene mjerama zaštite okoliša kao i propisanom programu praćenja stanja okoliša, navedenim u postojećem Rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš te **ne zahtijevaju njegove nadopune**.

Izgradnja novog dijela zahvata odnosi se na:

- nadogradnju postrojenja za briketiranje na postojeći tvornički kompleks.

Postrojenje se izvodi na postojećoj čestici tvrtke ROCKWOOL Adriatic d. o. o., kao nadogradnja postojećem tvorničkom kompleksu. Novi dio zahvata će se infrastrukturno povezati na postojeće postrojenje tvrtke zbog čega se primjenjive mjere i program praćenja stanja okoliša propisani Rješenjem o prihvatljivosti zahvata **odnose i na novo postrojenje za briketiranje**.

Budući da je predmetnim elaboratom procijenjen mogući negativan utjecaj buke na najbliža stambena naselja, dopuna mjera i programa praćenja stanja okoliša odnosi se na poglavlje mjera: **A.2.4. MJERE SPRJEČAVANJA BUKE**, gdje se uz postojeće primjenjive mjere dodaju i sljedeće:

- A.2.4.3. *Izraditi elaborat zaštite o buke i*
- A.2.4.4. *Provoditi praćenje razina buke tijekom rekonstrukcije/izgradnje zahvata te tijekom korištenja zahvata sukladno Elaboratu zaštite od buke te propisanom programu praćenja buke (B.4. PRAĆENJE BUKE),*

te na **B.4. PROGRAM PREĆENJA OKOLIŠA**, gdje se uz postojeći program dodaje i sljedeće:

B.4.2. Tijekom rekonstrukcije i dogradnje

- *U razdoblju kada se očekuju najviše emisijske razine buke u trajanju od 30 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (barem jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever.*

B.4.3. Mjerenje buke tijekom korištenja zahvata

- *Provoditi mjerenje buke u redovitim polugodišnjim ciklusima u trajanju ne kraćem od 5 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever (barem tri mjerna mjesta).*
- *Unutar jedne kalendarske godine potrebno je obuhvatiti sva mjerna mjesta.*



- *Provesti procjenu pozadinske razine buke (sukladno zahtjevima Tablice 3 norme HRN ISO 1996-2:2017).*
- *Provesti procjenu rezidualne razine buke u trajanju ne kraćem od 7 kalendarskih dana na granici obuhvata zahvata (jedno mjerno mjesto) kao i unutar građevinskih područja naselja Bugarini, Gorica 1, Gorica 2, Pićan sjever.*

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata je i dalje obvezan primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima, dozvolama i uvjetima, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.



7 IZVORI PODATAKA

7.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

→ IDEJNO RJEŠENJE: Rekonstrukcija sustava za punjenje sirovine u kupolnu peć dogradnjom postrojenja za briketiranje; Ingprojekt d. o. o., Plomin, siječanj 2024.) i

Klima, klimatske promjene

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Izvješće o poslovanju i održivosti; HEP grupa 2021
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Državni hidrometeorološki zavod – klimatološki podaci

Kvaliteta zraka

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MINGOR, veljača 2023.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.

Vode i vodna tijela

- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018. (NN 66/19)
- WFS Hrvatskih voda (https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/wfs?)

Zaštićena područja prirode, bioraznolikost, ekološka mreža

- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://bioportal.hr/>



- Dumbović Mazal V., Pintar V., Zdravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama
- Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA- NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalomon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
- Šašić, M.; Mihoci, I. & Kučinić, M. (2015), Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, Hrvatska.
- Antolović, J.; Flajšman, E.; Frković, A.; Grgurev, M.; Grubešić, M.; Hamidović, D.; Holcer, D.; Pavlinić, I.; Tvrtković, N. & Vuković (2006), Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, pristupljeno: 22. veljače 2024.

Tlo i poljoprivredno zemljište

- Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb

Šumarstvo i lovstvo

- WMS "Hrvatskih šuma" d. o. o. (<http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=odj>)
- Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr)

Kulturno-povijesna baština

- <https://ispu.mgipu.hr/>
- <https://registar.kulturnadobra.hr/>

Krajobraz

- Bralić, I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja; Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb

Stanovništvo

- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, www.dzs.hr

Prostorni planovi

- PPUO Sveta Nedelja (Službene novine općine Sveta Nedelja br.: 03/05., 05/06., 02/08., 04/08. - pročišćeni tekst, 10/12., 14/15., 16/15 - pročišćeni tekst., 19/15., 03/16. - ispr., 04/16. - pročišćeni tekst, 06/20. i 7/22.



- PPUO Pićan (Službene novine Općine Pićan br. 10/05, 2/09, 5/15, 6/15, 3/17, 6/17- pročišćeni tekst i 2/23)



7.2 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

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

Prostorna obilježja

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

Klima, klimatske promjene

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)

Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Zakon o vodama (NN 66/19 i 84/21)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19 i 20/23)

Bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i 101/22)

Tlo i poljoprivreda

- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)



Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 18/04)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Pravilnik o vrsti šumarskih radova, minimalnim uvjetima za njihovo izvođenje te radovima koje šumoposjednici mogu izvoditi samostalno (NN 046/2021, 98/21)

Kulturno-povijesna baština

- Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 032/20, 062/20, 117/21 i 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 114/21)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/2022)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 085/22, 114/22)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 014/21)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 084/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/2022)



Iznenadni događaji

- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 031/20, 020/21, 114/22)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)



8 DODACI

1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
3. Izvadak iz sudskog registra nositelja zahvata
4. Propisi, smjernici i norme za praćenje razine buke



DODATAK I:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d.o.o.





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-351-02/22-08/15

URBROJ: 517-05-1-23-6

Zagreb, 5. srpnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

PRIMLJENO 12-07-2023

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. GRUPA:
 - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),
 2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,
 4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
 - izrada programa zaštite okoliša,
 - izrada izvješća o stanju okoliša,
 5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša,
 6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća,
 - izrada izvješća o sigurnosti,



- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova,
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva,
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša",
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje grupa stručnih poslova (1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.) i izmjenu podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine. Za zaposlenu stručnjakinju Najlu Baković, mag. oecol. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vanju Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. i za zaposlenika Tomislava Harambašića, mag. phys. geophys. ovlaštenik traži da se uvrste na



popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8.; za zaposlenicu Katju Franc, mag. oecol. et prot nat. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5. i 8.; za zaposlenicu Vesnu Žarak, mag. arch., mag. hist. ovlaštenik traži da se uvrsti na popis zaposleni stručnjaci za grupe stručnih poslova 2., 4., 5. i 8. Uz zahtjeve su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



PO P I S		
zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trujanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA: – izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling. Najla Baković, mag.oecol.	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoling. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p>
<p>5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag.oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p>
<p>6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.</p>



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I.351-02/22-08/15; URBROJ: 517-05-1-23-6 od 5. srpnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<p>7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša</p>	<p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Ines Geci, mag. geol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Tomislav Hriberšek, mag. geol.</p>	<p>Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol. Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys.</p>
<p>8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša</p>	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. Mr. sc. Ines Rožanić, MBA Tajana Uzelac Obradović, mag. bio.l Ines Geci, mag. geol. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoing. Najla Baković, mag. oecol.</p>	<p>Vanja Karpišek, mag. ing. cheming., univ. spec. oecoing. Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys. Vesna Žarak, mag. arch., mag. hist. Katja Franc, mag. oecol. et prot nat.</p>



DODATAK II.

**Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje
stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO
d.o.o.**





PRIMLJENO 07-07-2023

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 351-02/22-08/14

URBROJ: 517-05-1-23-8

Zagreb, 30. lipnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 3. GRUPA:
 - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu
 - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
 - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.



Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjeve za izmjenom podataka o zaposlenicima 21. prosinca 2022. i 8. ožujka 2023. godine, navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/19-33/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020. godine. Ovlaštenik zahtjevima traži uvrštenje zaposlene stručnjakinje Najle Baković, mag. oecol. na popis voditelja stručnih poslova i zaposlenice Katje Franc, mag. oecol. et prot. nat. na popis zaposlenih stručnjaka. Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika. Traži se i brisanje Mirjane Marčenić, mag. ing. prosp. arch. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nije zaposlenica ovlaštenika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za poslove zaštite prirode, zatražena su mišljenja Uprave za zaštitu prirode Ministarstva o predmetnim zahtjevima. Uprava za zaštitu prirode je dostavila mišljenja (KLASA: 352-01/23-17/3; URBROJ 517-10-2-3-23-2 od 27. veljače 2023. i URBROJ 517-10-2-3-23-4 od 27. travnja 2023.) u kojima navodi da predložena zaposlenica ovlaštenika Najla Baković, mag. oecol. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži, dok predložena zaposlenica ovlaštenika Katja Franc, mag. oecol. et prot. nat. nema dovoljno potrebnog iskustva za obavljanje zatraženih stručnih poslova odnosno nema dokaze da je kao suradnica sudjelovala pri izradi odgovarajućih dokumenata (strategija, plan, program, studija za zahvat) vodeći računa o vrsti poslova za koju se suglasnost traži.

Budući da više nije zaposlenica ovlaštenika, Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. briše se 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

**NAČELNICA SEKTORA**
Mr. sc. Ana Kovačević

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

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje



POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/22-08/14; URBROJ: 517-05-1-23-8 od 30. lipnja 2023. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE PRIRODE prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. GRUPA: - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu - izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu - priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch. Mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fiz. Najla Baković, mag. oecol.



DODATAK III.:

Izvadak iz sudskog registra za tvrtku "ROCKWOOL Adratic" d.o.o.





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040116988

OIB:

84430586938

EUID:

HRSR.040116988

TVRTKA:

- 1 RUDAN društvo sa ograničenom odgovornošću za obrtničko - uslužnu i proizvodnu djelatnost
- 12 RUDAN d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 5 Žminj (Općina Žminj)
9. rujan 1/H

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 14 info@rudan.com

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PRETEŽITA DJELATNOST:

- 14 70.22 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i ostalim upravljanjem

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 31 - Proizv. električnih strojeva i aparata, d. n.
- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51 - Trgovina na veliko i posredovanje u trgovini, osim trgovine motornim vozilima i motociklima
- 1 52.1 - Trgovina na malo u nespecijaliziranim prod.
- 1 52.72 - Popravak električnih aparata za kućanstvo
- 1 60.24 - Prijevoz robe (tereta) cestom
- 1 * - usluge montaže, održavanja, popravka i servisiranja električnih instalacija, elektroenergetskih sklopova, električnih strojeva i sklopova
- 2 * - ušteda energenata po ESCO modelu
- 2 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 2 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 2 * - poslovanje nekretninama
- 3 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i posluživanje pića i napitaka, te pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering) i





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 3 * pružanje usluga smještaja
- turističke usluge u seljačkom gospodarstvu ili obiteljskom poljoprivrednom gospodarstvu, turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude i ostale usluge koje se pružaju turistima u svezi s njihovim putovanjem i boravkom
- 4 * - računalne i srodne djelatnosti
- 4 * - izrada software-a i prodaja i iznajmljivanje hardware-a, te savjetovanje u svezi računalne opreme i software-a
- 4 * - proizvodnja računala i druge opreme za obradu podataka
- 4 * - obrada podataka
- 4 * - izrada i upravljanje bazama podataka
- 4 * - održavanje, ugradnja i popravak uredskih i knjigovodstvenih strojeva te računalnih sustava
- 4 * - istraživanje i razvoj
- 4 * - proizvodnja, ugradnja i popravak opreme za distribuciju i kontrolu električne energije
- 4 * - proizvodnja, ugradnja i popravak električne opreme
- 4 * - proizvodnja, ugradnja i popravak instrumenata i aparata za mjerenje i kontrolu
- 4 * - pakiranje i skladištenje robe
- 4 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 4 * - nadzor nad gradnjom
- 4 * - izvođenje investicijskih radova, montaža opreme, izvođenje instalacija, završna ispitivanja, puštanje u funkciju
- 4 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 4 * - trgovina i posredovanje u trgovini radiopostajama i telekomunikacijskom opremom
- 4 * - održavanje komunikacijske mreže
- 4 * - projektiranje, izgradnja i održavanje telekomunikacijskih sustava
- 4 * - projektiranje, izvođenje, nadzor i savjetovanje za električnu, elektroniku, automatiku, daljinski nadzor i upravljanje, telekomunikacije, informatiku, mjerenja i regulaciju, procesne sisteme, računarske sisteme, mrežne i telekomunikacijske sisteme
- 4 * - zastupanje domaćih i stranih pravnih osoba u okviru registriranih djelatnosti
- 8 * - istraživanje i proizvodnja energije iz obnovljivih izvora energije
- 8 * - izrada vjetrenjača za proizvodnju električne energije
- 8 * - izgradnja i oprema objekata za proizvodnju energije na bazi obnovljivih izvora energije
- 8 * - proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solarne opreme i uređaja, te solarnih sustava
- 8 * - proizvodnja električne energije iz alternativnih izvora energije; solarna energija





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 8 * - proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije
- 8 * - opskrba električnom energijom
- 8 * - organiziranje tržišta električnom energijom
- 8 * - trgovina električnom energijom
- 8 * - proizvodnja i distribucija toplinske energije
- 8 * - opskrba toplinskom energijom
- 8 * - trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
- 8 * - pružanje savjeta o računalnoj opremi (hardware-u), savjetovanje, pribavljanje i izdavanje programske opreme (software-a)
- 8 * - računalno programiranje
- 8 * - uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima
- 8 * - informacijske uslužne djelatnosti
- 8 * - obrada podataka, izrada baze podataka, usluge poslužitelja i djelatnosti povezane s njima
- 8 * - pružanje usluga grafičkog i web dizajna
- 8 * - izrada, oblikovanje i održavanje world wide web (www) stranica i pružanje internetskih usluga
- 8 * - iznajmljivanje uredskih strojeva i računala
- 8 * - organiziranje i održavanje informatičkih i poslovnih tečajeva, vezano uz programska rješenja iz ponude informatičkih djelatnosti
- 8 * - kupnja i prodaja robe
- 8 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 8 * - kupnja i prodaja robe izvan prodavaonica
- 8 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 8 * - usluge marketinga
- 11 * - mjenjački poslovi
- 14 * - energetske certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 14 * - poljoprivredna djelatnost
- 14 * - ekološka proizvodnja, prerada, distribucija, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- 14 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 14 * - proizvodnja, promet, prerada grožđa za vino (osim prerađe u sok od grožđa i koncentrirani sok od grožđa)
- 14 * - proizvodnja i promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- 14 * - destilacija promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina
- 14 * - proizvodnja i promet voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 10 GRACIANO RUDAN, OIB: 17429578670
Rudani, Rudani 18
1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 9 Graciano Rudan, OIB: 17429578670
Rudani, Rudani 18
13 - član uprave
9 - zastupa samostalno i pojedinačno
13 - - odlukom od 3. siječnja 2018. promijenjena funkcija
- 9 Danijel Benčić, OIB: 66619539605
Žminj, Benčići 12
13 - predsjednik uprave
9 - zastupa samostalno i pojedinačno
9 - imenovan odlukom od 22.07.2016.
13 - - odlukom od 3. siječnja 2018. promijenjena funkcija
- 15 Roberta Rudan Buršić, OIB: 40807950040
Rudani, Rudani 18
15 - član uprave
15 - zastupa samostalno i pojedinačno
15 - imenovana Odlukom od 6. svibnja 2021.
- 18 Goran Fabris, OIB: 81999176989
Poreč - Parenzo, Mate Balote 5
18 - član uprave
18 - zastupa samostalno i pojedinačno
18 - imenovan Odlukom od 23. svibnja 2022.

TEMELJNI KAPITAL:

- 12 45.536.800,00 kuna / 6.043.771,98 euro (fiksni tečaj konverzije
7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne
utječe na prava i obveze društva niti članova društva.
Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o
izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj
114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju sastavljen je dana 21. ožujka 1994. godine i
usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 20. prosinca 1995.
godine.
2 Odlukom člana društva od 15. siječnja 2009. godine izmijenjena je
Izjava o osnivanju od 20. prosinca 1995. godine; odredbe o





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- predmetu poslovanja društva, te osobni podaci osnivača i direktora društva. Pročišćeni tekst Izjave od 15. siječnja 2009. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 3 Odlukom člana društva od 19. ožujka 2010. godine izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju; čl. 1. - uvodna odredba, čl. 3. u dijelu o sjedištu društva i čl. 6. o predmetu poslovanja - djelatnosti društva. Pročišćeni tekst Izjave od 19. ožujka 2010. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 4 Odlukom osnivača od 01. veljače 2013. godine izmijenjen je članak 3. o predmetu poslovanja društva - djelatnostima društva i čl. 7. o temeljnom kapitalu i poslovnim udjelima društva. Potpuni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 5 Odlukom člana društva od 13. veljače 2013. godine izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju društva u dijelu o sjedištu društva. Potpuni tekst Izjave od 13.02.2013.g. dostavljen je u zbirku isprava.
- 6 Odlukom člana društva od 20. rujna 2013. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 13.02.2013. godine i to odredbe o temeljnom kapitalu društva. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 20. rujna 2013. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 8 Odlukom člana društva od 12. studenog 2013. godine izmijenjena je Izjava o osnivanju od 20.09.2013. godine i to odredbe o osnivaču (čl.2), pečatu (čl.4), poslovnim udjelima (čl.7), upravi (čl.8) i prokuri (čl.9). Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 12. studenog 2013. godine dostavljen je u zbirku isprava.
- 9 Odlukama člana društva od 22. srpnja 2016. i 8. rujna 2016. izmijenjena je Izjava o osnivanju od 12.11.2013. i to: čl.6. odredbe o temeljnom kapitalu. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 8. rujna 2016. dostavljen je u zbirku isprava.
- 11 Odlukom osnivača od 23. svibnja 2017. izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju, čl. 5. o predmetu poslovanja - djelatnostima društva. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 23. svibnja 2017. dostavljen je u zbirku isprava.
- 12 Odlukom osnivača od 20. srpnja 2017. izmijenjene su odredbe Izjave o osnivanju, i to o skraćenoj tvrtci (članak 3.) i temeljnom kapitalu društva (članak 6.). Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 20. srpnja 2017. dostavljen je u zbirku isprava.
- 14 Odlukom osnivača od 19. ožujka 2020. izmijenjen je čl. 5. o predmetu poslovanja. Potpuni tekst Izjave o osnivanju od 19. ožujka 2020. dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 7 Odlukom člana društva od 20. rujna 2013. godine temeljni kapital





IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- društva povećan je sa iznosa od 27.600,00 kn za iznos od 7.000.000,00 kn na iznos od 7.027.600,00 kn.
- 9 Odlukama člana društva od 22. srpnja 2016. i 8. rujna 2016. temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 7.027.600,00 kn za iznos od 28.105.200,00 kn na iznos od 35.132.800,00 kn.
- 12 Odlukom osnivača od 20. srpnja 2017. temeljni kapital društva povećan je, unosom dobiti društva, sa iznosa od 35.132.800,00 kn za iznos od 10.404.000,00 kn na iznos od 45.536.800,00 kn.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 16 Ugovorom o pripajanju zaključenom dana 15.11.2021. između društva RUDAN d.o.o., Žminj, 9.rujan 1/H, OIB: 84430586938, MBS: 040116988 kao društva preuzimatelja i društva TERME JEZERČICA d.o.o., Varaždin, Zinke Kunc 47, OIB: 13598694566, MBS: 070069297 kao pripojenog društva, te Odluka skupštine društva preuzimatelja i pripojenog društva od 13.10.2021. izvršeno je pripajanje društva TERME JEZERČICA d.o.o., Varaždin, Zinke Kunc 47, OIB: 13598694566, MBS: 070069297 kao pripojenog društva društvu RUDAN d.o.o., Žminj, 9.rujan 1/H, OIB: 84430586938, MBS: 040116988 kao društvu preuzimatelju.
- 17 Ovom društvu pripojeno je društvo ESCO ENERGY d.o.o., Žminj, 9. RUJAN 1H, OIB: 70638598879, MBS: 040340036, na temelju Ugovora o pripajanju zaključenom dana 02.05.2022. te Zapisnika sa skupštine društva preuzimatelja i pripojenog društva od 02.05.2022.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt do sada upisan u reg. ulošku broj 1-20270-00 Trgovačkog suda u Rijeci.

ZABILJEŽBE:

- Redni broj zabilježbe: 1
- 16 - Pripojeno društvo TERME JEZERČICA d.o.o., Varaždin, Zinke Kunc 47, MBS 070069297, OIB 13598694566, upisano je u sudski registar Trgovačkog suda u Varaždinu.
- Redni broj zabilježbe: 2
- 17 - Pripojeno društvo ESCO ENERGY d.o.o., Žminj, 9. RUJAN 1H, MBS: 040340036, OIB: 70638598879, upisano je u sudski registar Trgovačkog suda u Pazinu.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	26.04.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj
eu	20.09.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:
REKONSTRUKCIJA SUSTAVA ZA PUNJENJE SIROVINE U KUPOLNU PEĆ DOGRADNJOM POSTROJENJA ZA
BRIKETIRANJE TVRTKE ROCKWOOL ADRIATIC D. O. O.

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/15302-4	06.03.1998	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-09/72-2	23.01.2009	Trgovački sud u Pazinu
0003 Tt-10/557-2	30.03.2010	Trgovački sud u Pazinu
0004 Tt-13/830-2	11.02.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0005 Tt-13/1061-2	15.02.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0006 Tt-13/6878-4	11.10.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0007 Tt-13/6878-5	14.10.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0008 Tt-13/8215-2	18.11.2013	Trgovački sud u Rijeci Stalna služba u Pazinu
0009 Tt-16/5904-5	12.09.2016	Trgovački sud u Pazinu
0010 Tt-16/8066-1	10.11.2016	Trgovački sud u Pazinu
0011 Tt-17/4494-2	20.07.2017	Trgovački sud u Pazinu
0012 Tt-17/4668-4	09.08.2017	Trgovački sud u Pazinu
0013 Tt-18/244-2	17.01.2018	Trgovački sud u Pazinu
0014 Tt-20/1250-2	16.04.2020	Trgovački sud u Pazinu
0015 Tt-21/2863-2	18.05.2021	Trgovački sud u Pazinu
0016 Tt-21/6726-3	06.12.2021	Trgovački sud u Pazinu
0017 Tt-22/4026-5	18.05.2022	Trgovački sud u Pazinu
0018 Tt-22/4560-2	02.06.2022	Trgovački sud u Pazinu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	30.03.2010	elektronički upis
eu /	26.03.2011	elektronički upis
eu /	28.06.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	06.03.2014	elektronički upis
eu /	23.03.2015	elektronički upis
eu /	24.09.2015	elektronički upis
eu /	29.06.2016	elektronički upis
eu /	21.09.2016	elektronički upis
eu /	28.04.2017	elektronički upis
eu /	28.09.2017	elektronički upis
eu /	30.04.2018	elektronički upis
eu /	30.05.2018	elektronički upis
eu /	30.04.2019	elektronički upis
eu /	31.05.2019	elektronički upis
eu /	24.08.2020	elektronički upis
eu /	10.09.2020	elektronički upis
eu /	29.06.2021	elektronički upis
eu /	12.10.2021	elektronički upis





REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U PAZINU

Elektronički zapis
Datum: 24.04.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
eu	/	26.04.2022	elektronički upis
eu	/	20.09.2022	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)
Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili
povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički
potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 000P6-5cgDQ-GpXm6-GYnyj-z0t9U
Kontrolni broj: NGlm7-FfPlg-ufGDg-6FRrU

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja
zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument
identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave
potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.



DODATAK 4. Propisi, smjernici i norme za praćenje razine buke



1.1. Primijenjeni zakonski propisi, smjernice i norme

Prilikom izrade ovog elaborata zaštite od buke (u daljnjem tekstu „elaborat“) korištene su odredbe niže navedenih zakona, pravilnika i smjernica, odnosno primjenjivana je metodologija koje je propisana propisima:

- Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21), (u daljnjem tekstu: Zakon)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (Narodne novine 143/21)¹, (u daljnjem tekstu: Pravilnik 1)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (Narodne novine 146/21), (u daljnjem tekstu: Pravilnik 2)
- Smjernice 2002/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2002. koje se odnose na utvrđivanje i upravljanje bukom okoliša - izjava Komisije u Odboru za mirenje o Direktivi o procjeni i upravljanju bukom okoliša (SL 189, 18.07.2002.)
- Delegirana Smjernica Europske Komisije (EU) 2021/1226 od 21. prosinca 2020. o izmjeni, u svrhu prilagodbe znanstvenom i tehničkom napretku, Priloga II. Direktive 2002/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu zajedničkih metoda ocjene buke (SL L 269, 28. 7. 2021.).
- Smjernica Europske komisije (EU) 2015/996 od 19. svibnja 2015. o uspostavi zajedničkih metoda ocjene buke u skladu s Smjernicom 2002/49/EZ Europskog parlamenta i Vijeća;
- Ispravak Smjernice Europske Komisije (EU) 2015/996 od 19. svibnja 2015. o uspostavi zajedničkih metoda ocjene buke u skladu s Direktivom 2002/49/EU Europskog parlamenta i Vijeća, Službeni list Europske unije L5/35-46, 10. siječanj 2018.;
- HRN ISO 1996-1:2016 – Akustika – Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša – 1. dio: Osnovne veličine i postupci utvrđivanja (ISO 1996-1:2016),
- HRN ISO 1996-2:2017 – Akustika – Opis, mjerenje i utvrđivanje buke okoliša – 2. dio: Određivanje razina buke okoliša (ISO 1996-2:2017),
- ISO/PAS 1996-3:2022 - Acoustics — Description, measurement and assessment of environmental noise — Part 3: Objective method for the measurement of prominence of impulsive sounds and for adjustment of LAeq
- HRN EN ISO 12354-1:2017 - Procjena akustičkih svojstava zgrada iz svojstava građevnih dijelova zgrade -- 1. dio: Zračna zvučna izolacija između prostorija (ISO 12354-1:2017; EN ISO 12354-1:2017)

¹ https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_12_143_2454.html

