

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Za postupak ocjene o potrebi procjene
utjecaja zahvata na okoliš

Rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara, Grad Zagreb



Nositelj zahvata: CEMEX HRVATSKA d.d.





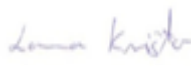


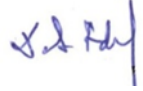




Prosinac, 2021.

Rev. 1 – veljača, 2022.

NASLOV: ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara, Grad Zagreb

NOSITELJ ZAHVATA: CEMEX HRVATSKA d.d., F. Tuđmana 45, 21212 Kaštel Sućurac

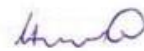
UGOVOR broj: TD 42/21
IOD: T-06-M-1153-380/21

<i>VODITELJ</i>	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ. spec. oecoing.	
<i>Stručnjaci ovlaštenika</i>	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ. spec. oecoing.	
	mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud.	
	Elizabetha Perković, mag. ing. aedif.	
	Lana Krišto, mag. ing. geol.	
<i>Ostali djelatnici ovlaštenika</i>	Vjera Pranjić, mag. ing. aedif.	
<i>Ostali suradnici</i> (IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.)	Ana Orlović, mag. oecol. et prot. nat.	
	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.	
	Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.	
	Luka Brtičević, univ. bacc. ing. mech.	
	Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ. spec. oecoing.	
	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.	

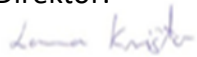
Vedran Franolić, mag.ing.aedif.



Ana-Marija Vrbaneč, vš.m.d.



Direktor:



Lana Krišto, mag. ing. geol.

MUNDO MELIUS d.o.o.
ZAGREB
OIB: 94858760389



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I 351-02/20-08/04
URBROJ: 517-03-1-2-20-6
Zagreb, 7. srpnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

- I. Pravnoj osobi MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, OIB: 94858760389, 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,
 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,

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 »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.

- 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 zaštite okoliša i energetike.
- IV. 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

Pravna osoba MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22 iz Zagreba, OIB: 94858760389 (u daljnjem tekstu: stranka), podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike 15. travnja 2020. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za 5 grupa poslova zaštite okoliša (1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU). U zahtjevu se traži da se stručnjaci mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. i Lana Krišto, mag.ing.geol. uvedu na popis ovlaštenika kao voditelji stručnih poslova dok se za Elizabetu Perković, mag.ing.aedif. traži uvrštavanje u popis kao stručnjaka. Uz zahtjev je stranka dostavila slijedeće dokaze: (diplome, elektroničke zapise sa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, izvadak iz sudskog registra, popise stručnih podloga za sve stručnjake i reference za tražene voditelje stručnih poslova).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga i reference navedenih predloženih voditelja stručnih poslova te utvrdilo da mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud. i Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje traženih stručnih poslova, a ujedno su već i bili voditelji stručnih poslova drugog ovlaštenika, te se mogu uvrstiti na popis kao voditelji stručnih poslova iz područja zaštite okoliša traženih grupa poslova. Predložena Lana Krišto, mag.ing.geol. prema dostavljenim dokazima ne zadovoljava uvjete za voditelja stručnih poslova pa se stoga uvrštava na popis kao stručnjak za što ima uvjete radi godina staža i stručne spreme. Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. zadovoljava uvjete za stručnjaka te se i ona može uvrstiti na popis kao stručnjak.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, **(R! s povratnicom)**
2. Očevidnik, ovdje

Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara, Grad Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu :strateška studija)	mr.sc.Goran Pašalić, dipl.ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.,univ.spec. oecoing.	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. Lana Krišto, mag.ing.geol.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
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,	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
8. GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja 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 okoliš	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM

SADRŽAJ

1	UVOD.....	3
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	4
2.1.	POSTOJEĆE STANJE I SVRHA ZAHVATA.....	4
2.2.	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	8
2.3.	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	11
2.4.	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	11
2.5.	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	12
2.6.	VARIJANTNA RJEŠENJA	12
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	14
3.1.	LOKACIJA ZAHVATA.....	14
3.2.	PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA	15
3.3.	GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	19
3.4.	HIDROLOŠKE ZNAČAJKE	20
3.5.	SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	27
3.6.	KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	27
3.7.	KVALITETA ZRAKA.....	33
3.8.	KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	34
3.9.	ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	34
3.10.	EKOLOŠKA MREŽA	35
3.11.	BIOLOŠKE ZNAČAJKE	35
4	MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	37
4.1.	UTJECAJ NA TLO.....	37
4.2.	UTJECAJ NA VODNA TIJELA I VODE	37
4.3.	UTJECAJ NA MORE.....	38
4.4.	UTJECAJ NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE.....	38
4.5.	UTJECAJ NA ZRAK	39
4.6.	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST	39
4.7.	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU.....	40
4.8.	UTJECAJI OPTEREĆENJA OKOLIŠA BUKOM.....	40
4.9.	UTJECAJI OPTEREĆENJA OKOLIŠA NASTALIM OTPADOM.....	42
4.10.	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU.....	42
4.11.	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	42
4.12.	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	42
4.13.	PREKOGRANIČNI UTJECAJ	42
4.14.	UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE	42
4.15.	UTJECAJ PROMJENE KLIME NA ZAHVAT	43
4.16.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI.....	45
4.17.	OBILJEŽJA UTJECAJA NA OKOLIŠ.....	45
5	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	49
5.1.	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA.....	49
5.2.	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	49
5.3.	ZAKLJUČAK.....	49
6	IZVORI PODATAKA.....	50

	POPIS PROPISA.....	51
7	PRILOZI.....	52

1 UVOD

Predmet ovog Elaborata je rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara na području Grada Zagreba. Lokacija zahvata nalazi se u zagrebačkom gradskom naselju Sveta Klara.

Nositelj zahvata, CEMEX Hrvatska d.d., posjeduje betonaru u kojoj su smještene dvije proizvodne linije internih naziva „Klara 1“ i „Klara 2“, svaka sa po jednom miješalicom betona kapaciteta od po 30 m³/h betona. Proizvodna linija Klara 1 nalazi se na k.č.br. 3183/2 k.o. Klara, dok se proizvodna linija Klara 2 nalazi na k.č.br. 3179/1 k.o. Klara. Cjelokupni proizvodni objekt je u kontinuiranom pogonu već niz godina. Obzirom na pozitivna kretanja na tržištu i povećanim zahtjevima za isporukama betona, nositelj zahvata planira povećanje proizvodnoga kapaciteta proizvodne linije „Klara 1“. Namjera je da se povećanje kapaciteta ostvari jednostavnom zamjenom postojeće miješalice kapaciteta 30 m³/h sa tipskom miješalicom kapaciteta 100 m³/h.

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ 61/14 i 3/17) zahvat se nalazi na popisu zahvata u Prilogu III. – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u gradu Zagrebu, točka 3.2. Betonare nazivnog kapaciteta 30 m³/sat i više.

Predmetni elaborat zaštite okoliša izradila je ovlaštena pravna osoba MUNDO MELIUS koja posjeduje Rješenje kojim se izdaje suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište: CEMEX Hrvatska d.d., F. Tuđmana 45, 21212 Kaštel Sućurac

OIB: 94136335132

Odgovorna osoba: Velimir Vilović

Telefon: +385(21)201111

2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Podaci o zahvatu preuzeti su iz dokumenta „Idejno rješenje – Rekonstrukcija proizvodne linije betona“ kojeg je izradila tvrtka IVICOM Consulting d.o.o. iz Zagreba u listopadu 2021. godine [1].

2.1. Postojeće stanje i svrha zahvata

CEMEX Hrvatska d.d. iz Kaštel Sućurca posjeduje betonaru u kojoj su smještene dvije proizvodne linije internih naziva „Klara 1“ i „Klara 2“, svaka sa po jednom miješalicom betona kapaciteta od po 30 m³/h betona. Cjelokupni proizvodni objekt je u kontinuiranom pogonu već niz godina.

Na prostoru sadašnjega objekta postojala je stara proizvodna linija, tehnološki zastarjela te je kao takova uklonjena. Raspoloživi je prostor iskorišten za naknadnu izgradnju predmetnoga proizvodnoga postrojenja sa 2 identične proizvodne linije i potrebnim pratećim autonomnim sadržajima i instalacijama za svaku od linija posebno.

Obzirom na pozitivna kretanja na tržištu i povećanim zahtjevima za isporukama betona, nositelj zahvata planira povećanje proizvodnoga kapaciteta proizvodne linije „Klara 1“. Namjera je da se povećanje kapaciteta ostvari jednostavnom zamjenom postojeće miješalice kapaciteta 30 m³/h sa tipskom miješalicom kapaciteta 100 m³/h, uz njenu dobavu od strane odabranoga EU renomiranoga proizvođača takove vrste opreme. Zamjena miješalice uključuje i zamjenu postojeće opreme koja predstavlja cjeloviti tehničko-tehnološki paket neophodan za kontinuirano djelovanje proizvodne linije te zaštitu i sigurnost opreme i preostalih građevina te očuvanje okoliša.

Za postrojenja „Klara 1“ i „Klara 2“ ishođeni su sljedeći dokumenti:

- Građevinska dozvola KLASA: UP/I-361-03/14-010/55, URBROJ: 251-13-22/103-14-3, od 16.04.2014, a za rekonstrukciju postojeće betonare, skupine 3 – proizvodna linija „Klara 1“, sa opisom obuhvata zahvata i drugim potrebnim podacima.
- Uporabna dozvola KLASA: UP/I-361-05/15-001/12, URBROJ: 251-13-22/103-15-5, od 03.04.2015. – proizvodna linija „Klara 1“ (temeljem provedenoga tehničkoga pregleda za izvedene radove građenja po prethodno navedenoj Građevinskoj dozvoli).
- Rješenje o izvedenom stanju KLASA: UP/I-350-05/2013-007/7008, URBROJ: 251-13-21-3/002-16-9, od 17.06.2016. – proizvodna linija „Klara 2“.
- Rješenje o utvrđivanju građevne čestice KLASA: UP/I-350-05/18-005/515, URBROJ: 251-13-21-3/017-19-8, od 21.08.2019. – proizvodna linija „Klara 2“.

Osnovni podaci o betonari navedeni su u nastavku:

Broj ugrađenih proizvodnih linija	2 – Klara 1 i Klara 2
Proizvodni kapacitet	Klara 1 = 30 m ³ /h betona Klara 2 = 30 m ³ /h betona

Maksimalni godišnji kapacitet	120.000 m ³ /h betona
Vrste proizvoda	betoni različitih vrsta (prema zahtjevu tržišta)
Vrste sirovinskih agregata	različite prosijane granulacije, neprano
Aditivi	različite vrste (ovisno o vrsti i kvaliteti betona)
Načini rada postrojenja	paralelni (istovremeni) rad linija
Veličina skladišta Klara 1	<ul style="list-style-type: none">• granulat veličina 0 – 4 ukupno 80 m³• granulat veličina 4 – 8 ukupno 80 m³• granulat veličina 16 – 32 ukupno 160 m³
Veličina skladišta Klara 2	<ul style="list-style-type: none">• granulat veličina 0 – 4 ukupno 80 m³• granulat veličina 4 – 8 ukupno 80 m³• granulat veličina 16 – 32 ukupno 160 m³
Doprema sirovina	vanjska usluga
Skladišta cementa	vertikalni čelični silosi, posebno za svaku proizvodnu liniju
Veličina silosa cementa	<ul style="list-style-type: none">• Klara 1 250 + 250 + 100 m³• Klara 2 3 x 120 m³
Doprema cementa	vanjska usluga
Skladišta aditiva	specijalne plastične posude V=1 m ³ , posebno po vrstama

Sastav svake proizvodne linije u užem smislu

A Linijsko skladištenje sirovine i manipulacija

- koš sirovine sa pregradama i izlaznim otvorima
- klizne zaklopke koša
- isipni šahovi koša
- nagnuti trakasti transporter
- vaga sa mjernim ćelijama
- nosiva i poduporna čelična konstrukcija sklopa

B Linijsko podizanje sirovine

- Pomična limena košara sa užadi, pogonom i frekventnim regulatorom
- Kosa staza za kretanje košare
- Nosiva čelična konstrukcija

C Linijska miješalica za beton

- Miješalica kapaciteta 30 m³/h betona, jednoosovinska sa pogonom i sa otvorima, priključcima i opremom za: dovod sirovine, dovod cementa, dovod vode, istresanje betona, mjernom opremom za masu, temperaturu i vlagu, zaštitnim, sigurnosnim i bokadnim napravama

D *Nosiva čelična konstrukcija miješalice*

- Rešetkasta nosiva čelična konstrukcija miješalice i opreme
- Pomoćne pristupne platforme sa gazištima za prilaz opremi
- čelična stepeništa sa zaštitnim rukohvatima.

E *Upravljački pult sa PLC-om*

- smještaj u posebnoj upravljačkoj prostoriji neposredno uz proizvodnu liniju, a namijenjenoj i za boravak operatera i dežurne osobe za održavanje i povremene intervencije.

F *Glavni napojni i regulacijski elektro ormar*

- smješten uz zid unutar prostorije sa upravljačkim pultom.

G *Blokadni ormarić proizvodne linije*

- ormarić sa blokadnom sklopkom za interventno isključenje napajanja cijele proizvodne linije
- smješten na zidu neposredno kraj ulaza/izlaza iz prostorije sa upravljačkim pultom
- glavna blokadna sklopka osigurana je lokotom za kontrolirano zadržavanje isključenoga položaja.

Sastav svake proizvodne linije u širem smislu

H *Dovod cementa u miješalicu*

- silosi cementa sa instalacijom za punjenje, dišnim uređajem sa filterom, mjerenje i ostalom potrebnom opremom, sve smješteno na autonomnoj nosivoj čeličnoj konstrukciji i prilaznim elementima. Dovod cementa iz silosa u miješalicu uz pomoć kosih pužnih transporterata sa vlastitim pogonima, spojnim kanalima sa kompenzatorima i pneumatskim zapornim klapnama te mjernom napravom za mjerenje masenoga protoka cementa.

I *Dovod vode u miješalicu*

- Priključak na vodovodnu mrežu, dovodna i razvodna cijevna mreža sa zapornom, regulacionom i mjernom opremom, uključivo sa mjerilom protoka vode i priključnim segmentom na miješalicu sa kompenzacijom. Instalacija opremljena cijevnim priključcima sa zapornom armaturom, a za dovod vode za lokalno čišćenje. Polaganje dovodne cijevi po nosivoj konstrukciji silosa.

J *Dovod aditiva do miješalice*

- Plastični spremnici aditiva smješteni unutar kontejnerskog zatvorenog prostora, a na rešetkaste poklopce zaštitnih tankvana, opremljeni dozirnim crpkama smještenima na zidu, spojnomo cijevnom instalacijom do priključka na miješalicu. Oprema cijevne instalacije uključuje zapornu, regulacijsku, sigurnosnu i mjernu armaturu, uključivo sa pneumatskim regulatorom i mjerilom protoka te spojnomo ogrankom na miješalicu. Polaganje dovodne cijevi po nosivoj konstrukciji silosa.

K Podsustav komprimiranoga zraka za upravljanje procesom

- Kompaktni kompresorski agregat sa spremnikom tlačnoga zraka i potrebnom pratećom zapornom, regulacijskom, sigurnosnom i mjernom armaturom, razvodnikom zraka i distribucijskim cijevnim ograncima do upravljačkih pneumatskih ventila i klapni na postrojenju. Smještaj agregata je unutar zatvorene prostorije izvedene zidnim oblogama u raspoloživom prostoru, a u svrhu zaštite opreme i prigušenja buke, a razvodne instalacije po slobodnom prostoru i okolnoj konstrukciji.

L Podsustav za grijanje vode kod niskih temperatura

- Toplovodni blok kotao kompaktne izvedbe ložen lakim lož uljem, opremljen svom potrebnom pratećom opremom te zapornom, regulacijskom, sigurnosnom i mjernom armaturom, spremnikom goriva i dimnjakom. Podsustav je opremljen cijevnom linijom za recirkulaciju vode te linijom za regulirano doziranje tople vode u cjevovod za dovod vode u miješalicu. Rad podsustava je automatski uz ručno aktiviranje po odluci operatera. Smještaj opreme je u prostoriji za smještaj opreme za dovod aditiva.

M Komprimirani zrak opće namjene

- Stabilni klipni kompresor zraka za čišćenje onečišćenja i pomoćne radnje, oprema sa potrebnom cijevnom instalacijom te apornom, regulacijskom, sigurnosnom i mjernom armaturom.

N Upravljačka prostorija linije

- Prostorija kontejnerskog ili lakog građevnog tipa namjenjena za stalni boravak operatera i povremeni boravak poslužnog osoblja te za smještaj: komandnog pulta linije, logističko-računalne opreme (PLC), napojnog i upravljačkog elektroormara linije, sigurnosnog blokadnog ormarića/sklopke za proizvodnu liniju.

O Separator

P Taložnica sa preljevom u uljni separator i kanalizaciju

Ostali sastavni dijelovi postrojenja

Q Trafostanica postrojenja

- nije u vlasništvu korisnika postrojenja
- smještena na zasebnoj k.č. br. 3181/4 sjeverno od postrojenja, a između postrojenja i pristupnoga puta.
- ima zasebnu ogradu.

R Upravna zgrada sa laboratorijem

- jednoetažna samostojeća zgrada sa namjenom:
- laboratorij
- prijava vozila za dovoz sirovine, cementa i aditiva
- smještaj upravno – administrativnog osoblja
- toplovodno grijanje prostorija, ugrađen plinski etažni bojler
- spremnik plina instaliran nadzemno sa stražnje strane zgrade.

S Glavni ulaz u postrojenje

- klizna čelična vrata za prolaz vozila
- obična čelična vrata za prolaz osoblja.

T Kolna vaga

- smještena na internoj prometnici iza ulaza, a za vaganje vozila sa teretom pri dolasku i praznih vozila pri izlasku
- vaga je opremljena automatskim sustavom evidentiranja

U Parkiralište

- namjena za parkiranje teretnih i putničkih vozila.

V Interne prometnice i tvorničko dvorište

- prometnice potrebne širine, sa reguliranim smjerovima kretanja
- betonirane dvorišne površine kao manevarski prostori za vozila
- slobodne dvorišne površine su ozelenjene
- interne prometnice i betonski dijelovi dvorišta opremljeni su cijevnom fleksibilnom instalacijom sa sapnicama, a za vlaženje površina vodom za vrijeme sunčanih dana. Nagibi površina izvedeni sa nagibima prema taložnicama.

Z Sustav video nadzora

- cijelo je postrojenje opremljeno kamerama i sustavom video nadzora.

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

2.2.1 Opis tehnološkog procesa proizvodnje betona

Za proizvodnju betona kao ulazne sirovine koriste se agregati različitih granulacija, koje se dopremaju kiperima i istovaruju u boksove. Boksovi su formirani od profiliranih betonskih montažnih zidnih elemenata, međusobno povezanih i učvršćenih u dvorišnu betonsku podlogu. Ovisno o zahtjevanoj kakvoći proizvedenoga betona, agregati se u količinama sukladnim recepturi betona utovaruju u usipne čelične lijevke sklopa mješalice betona. Agregati se dostavljaju u vlažnom stanju tako da je zaprašivanje okolnoga prostora kod istovara, presipavanja i manipulacije onemogućeno.

Za proizvodnju betona također se koriste cementi različite kakvoće, a ovisno o zahtjevanoj kakvoći proizvedenoga betona. Cement se skladišti u vertikalnim čeličnim silosima veličine 2x250 m³ i 1x100 m³, oslonjenima na samostojeću nosivu konstrukciju i smještenima neposredno uz sklop mješalice betona. Ovisno o zahtjevanim vrstama i karakteristikama proizvedenoga betona, u smjesu se dodaju različiti aditivi. Doziranje potrebne količine i vrste sirovine u mješalicu betona ostvaruje se iz čeličnih lijevaka kroz padne otvore na dnu gdje se nalaze pneumatski upravljani plosnati zatvarači. Podešavanje otvorenosti pojedinih zatvarača je automatsko uz pomoć PLC-a. Sirovina zatim pada na tračni transporter, opremljen mjernim dozama mase te se automatski ostvaruje mjerenje dovedene količine sirovine. Na opisan se način sirovina odvodi do limenog koša u koji se slobodnim padom istresa. Kad se limeni koš ispuni programiranom količinom sirovine, tračni se transporter zaustavlja, pneumatski zatvarači zatvaraju, a pogonski se motor limenog koša, sa bubnjem i poteznom užadi, istovremeno

uključuje. Limeni je koš opremljen kotačima oslonjenima na kose staze usmjerene prema ulaznom otvoru mješalice. Pogonski je motor opremljen frekventnim regulatorom, tako da se tijekom rada mijenja brzina kretanja koša koji se zaustavlja u trenu dostizanja položaja za istresanje u mješalicu. U dostignutom položaju koš se automatski zaustavlja, zakreće u položaj istresanja te se ostvaruje istresanje sirovine u mješalicu.

Nakon istresanja sirovine u mješalicu, uključuje se pogon koša za njegov kontrolirani povrat u početni položaj. Time inicijalni ciklus doziranja sirovine završava i automatski započinje drugi ciklus itd. Za ukupni ciklus mješalice volumena bubnja od cca 1 m³ izvršava se ukupno 4 ciklusa.

Istovremeno sa doziranjem sirovine u mješalicu se dozira potrebna vrsta cementa. Doziranje se vrši iz silosa otvaranjem pneumatski upravljane zaklopke i uključivanjem pogonskog motora kosog pužnog transportera. Kosim se transporterom cement doprema iznad mješalice te padnim kanalom sa preciznom mjernom vagom cementa istresa u mješalicu. Ciklusi doziranja cementa automatski slijede cikluse doziranja sirovine.

Na sličan se način dozira voda, a kroz cijevnu instalaciju opremljenu pneumatskim regulacijskim ventilom, protočnim brojilom vode i priključkom na mješalicu. Slijedom ciklusa doziranja sirovine i cementa, automatski se otvara/zatvara regulacijski ventil dovoda vode i to tako da konačna vlažnost betona poprimi unaprijed programiranu vrijednost. Također se na sličan način ostvaruje doziranje pojedine vrste i količine aditiva, s time što za svaku vrstu aditiva postoji posebna dozirna crpka, pneumatski regulacijski ventil, mjerno brojilo protoka i spojna instalacija.

Mjerenje programirane vlažnosti proizvedenog betona ostvaruje se mjeračem vlage mješalice. Po završenim ciklusima doziranja komponenti i njihovoga miješanja, automatski se otvara izlazni otvor mješalice, koji je naravno centriran sa usipnim lijevkom betona na prethodno parkiranoj auto mikseru ispod mješalice. Gotov se beton istresa u transportni bubanj auto mješalice. Nakon preuzimanja naručene količine betona automikser napušta parkirno mjesto.

Prosječan težinski sastav postojeće proizvodne lepeze različitih vrsta betona je:

- agregati različitih granulacija 1.850 kg
- cement 335 kg
- voda 100 kg
- aditivi 1,1 kg.

Sveukupne tehnološke operacije proizvodnje betona, uključivo izuzimanje i dovod svih materijala, doziranje i kontrolirano mjerene količina, fino podešavanje količina te miješanje svih komponenti u homogenu masu i njeno istresanje u auto mikser, vrši se automatski uz pomoć PLC-a i pridruženog računala te uz nadzor rada i podešavanje parametara od strane operatera.

Manipulacija sirovinama u dvorišnim boksovima i njihov utovar u čelične lijevke sklopa mješalice vrši se utovarivačima, kojima upravlja ovlašteni zaposlenik. Manipulacija cementom pri dopremi i istovar iz autocisterne u silose je pneumatski uz pomoć kompresorskog agregata autocisterne. Za operaciju je odgovoran vozač autocisterne uz istaknuto upozorenje da ne smije prekoračiti tlak zraka za pretovar cementa od 1,5 bar. Manipulacija spremnicima aditiva je pomoću viljuškara upravljana dežurnim osobljem postrojenja.

Mješalica se povremeno ispiri čistom vodom i po potrebi ručnim struganjem vanjskih i unutrašnjih dijelova. Ispuštanje vode vrši se u radni koš utovarivača te se po izvršenom čišćenju odvozi i istovaruje u separator.

Auto miksera je nakon punjenja također potrebno očistiti. Korištena voda izlijeva se u prihvatni taložnik iz kojega se pužnim transporterom izvlači grubi ostatak agregata i deponira u boks izdvojenoga agregata. Izdvojeni ostatak agregata ustupa se zainteresiranim licima kao pomoćni građevinski materijal. Izdvojeni se mulj iz 2. stupnja taloženja predaje operateru ovlaštenom za gospodarenje ovom vrstom otpada.

Kišnica, voda od vlaženja prometnica i dvorišnih površina, voda za ispiranje parkirnoga mjesta automiksera ispod mješalice betona te voda za druge potrebe čišćenja prirodnim se padom prikuplja u taložniku te nakon taloženja prelijeva u separator ulja, a zatim odvodi u kanalizaciju. Izdvojeni se mulj i ulje predaje ovlaštenoj organizaciji za zbrinjavanje ove vrste otpada.

2.2.2 Opis zahvata

Kako je već ranije spomenuto, zahvat obuhvaćen ovim Elaboratom je povećanje kapaciteta proizvodne linije Klara 1 jednostavnom zamjenom postojeće miješalice kapaciteta 30 m³/h sa novom tipskom miješalicom kapaciteta 100 m³/h. Zamjena miješalice uključuje i zamjenu postojeće opreme koja predstavlja cjeloviti tehničko-tehnološki paket neophodan za kontinuirano djelovanje proizvodne linije te zaštitu i sigurnost opreme i preostalih građevina te očuvanje okoliša.

Zamjenom su obuhvaćene i pripadne elektro instalacije i vodovi, pripadni sustav rasvjete prostora neposredno uz miješalicu te uzemljenje opreme i konstrukcije.

Osim zamjene navedenoga sklopa miješalice namjeravanim je zahvatom obuhvaćena i prilagodba spojnih dijelova i instalacija, a kao što su dovod cementa, vode, aditiva, komprimiranoga zraka itd. Za upravljanje novom proizvodnom linijom predviđeni su novi mjerni instrumenti i regulacioni uređaji, signalni i napojni kablovi kao i korekcija upravljačkoga software-a postojećega PLC-a i stolnog računala, a obzirom na nove tehnološke parametre linije.

Osnovom dostupnih informacija kao i vizualnim uvidom u postojeće stanje proizvodne linije Klara 1, zahvati na građevinskim dijelovima u zoni smještaja miješalice, nisu potrebni.

Ostali postojeći dijelovi proizvodne linije zadržavaju se bez potrebnih korekcija i zamjena.

Vrste radova planiranih za realizaciju zahvata su:

- projektantske usluge strojarske i elektrotehničke struke
- ishođenje potrebnih uvjeta i dozvola za izvođenje namjeravane rekonstrukcije
- demontaža postojeće strojarske i elektro opreme i instalacija

- dobava sklopa nove miješalice
- izrada i dobava spojnih i priključnih dijelova, uključivo sa elektro materijalom
- montaža nove strojarske i elektro opreme
- završni radovi i pregled kompletnosti sa ispitivanjima funkcionalnosti
- pokusni rad nove proizvodne linije
- tehnički pregled i ishođenje uporabne dozvole.

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

Prosječna godišnja potrošnja materijala

	Klara 1	Klara 2	Ukupno
Agregati [t/god]	370.000	111.000	481.000
Cement [t/god]	67.000	20.100	87.100
Voda [t/god]	20.000	6.000	26.000
Aditivi [t/god]	220	66	286

Godišnja potrošnja vode

Vrijedi za cijelo postrojenje:

- potrošnja vode za pranje i čišćenje miješalica i automiksera (reciklaža) 11.300 m³/god
- potrošnja vode za vlaženje prometnica i dvorišta 4.770 m³/god
- potrošnja vode za pranje mehanizacije 3.200 m³/god
- potrošnja vode za opće potrebe 100 m³/god
- potrošnja sanitarne vode 80 m³/god

Sveukupna godišnja potrošnja vode iznosi 19.450 m³/god.

Napomena: Na lokaciji korisnik posjeduje bunar. Procijenjeno je da se iz bunara crpi 90 % potrebne vode, dok se 10 % vode dobavlja iz vodovodne mreže.

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

Materijal nastao tijekom proizvodnje

- otpadni krupni agregat iz separatora 120 t/god – prodaje se korisnicima
- otpadni sitni agregat
- nečistoće iz separatora 40 t/god – predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- voda iz separatora 11.300 m³/god – koristi se u procesu (recirkulacija)

- zauljena voda (taložnik) 1.200 m³/god - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- voda iz taložnika nakon izdvajanja ulja 3.800 m³/god – ispušta se u kanalizaciju
- sanitarna voda 80 m³/god – ispušta se u kanalizaciju
- mulj iz taložnika 15 t/god – predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- rabljena ulja i masti od održavanja mehanizacije 600 kg/god - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- metalni otpad - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- otpad od održavanja strojeva 1.000 kg/god - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- otpadne gume vozila 300 kg/god - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- drugi sortirani otpad 150 kg/god - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada
- uredski i miješani komunalni otpad 800 kg/god - predaje se operateru ovlaštenom za gospodarenje navedenom vrstom otpada.

Otpadni materijal tijekom uklanjanja linije Klara 1

Korisnik ima namjeru postojeću liniju Klara 1 nakon demontaže preseliti na drugu lokaciju uključivo sa cjelokupnom instalacijom i nosivom čeličnom konstrukcijom paketne izvedbe.

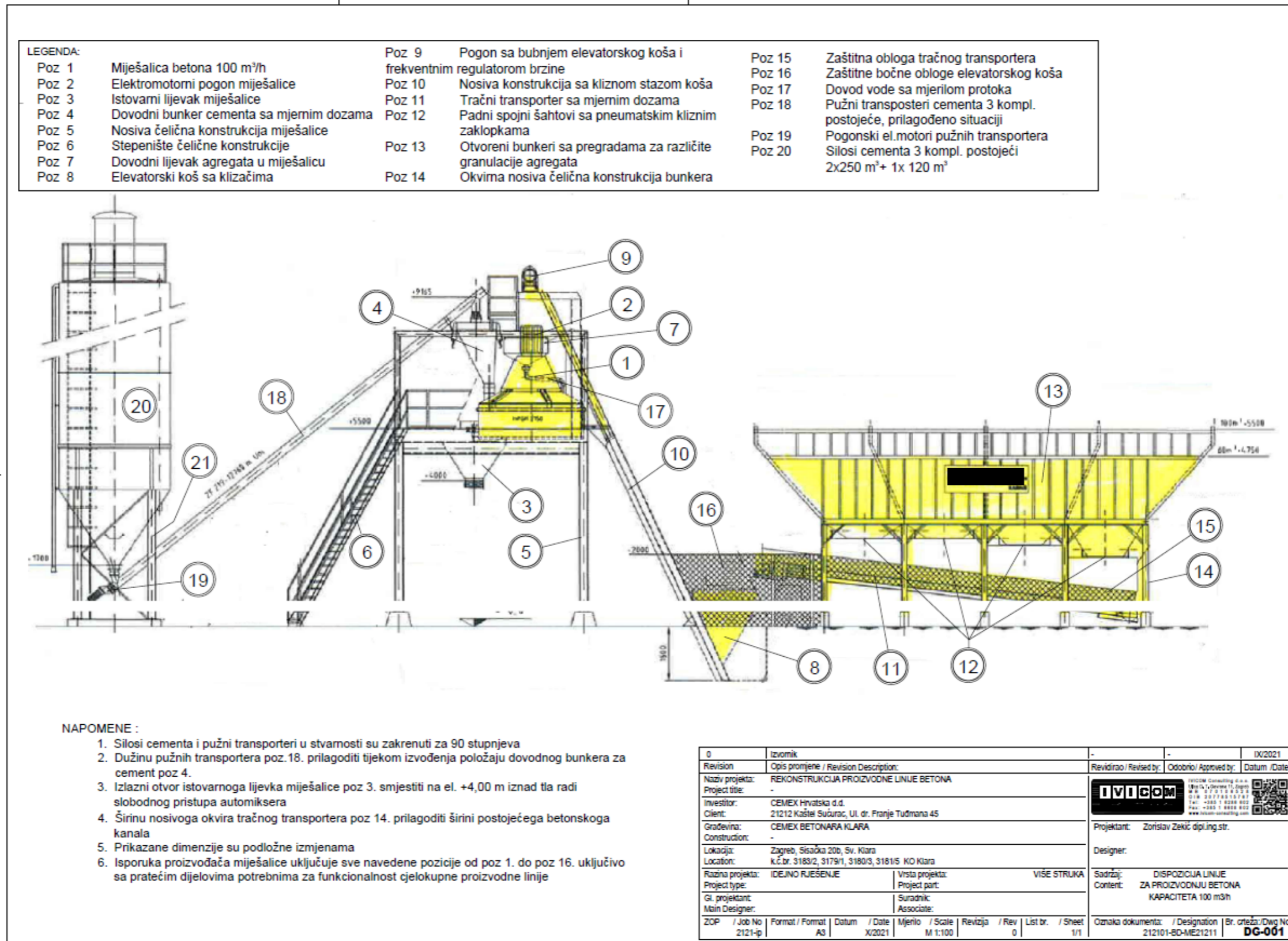
Ne očekuje se nikakav otpadni materijal nakon demontaže linije, osim općeg otpada nakon demontaže (uključeno u opći otpad postrojenja).

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

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

2.6. Varijantna rješenja

Sukladno vrsti i karakteru zahvata Nositelj zahvata nije razmatrao varijantna rješenja.

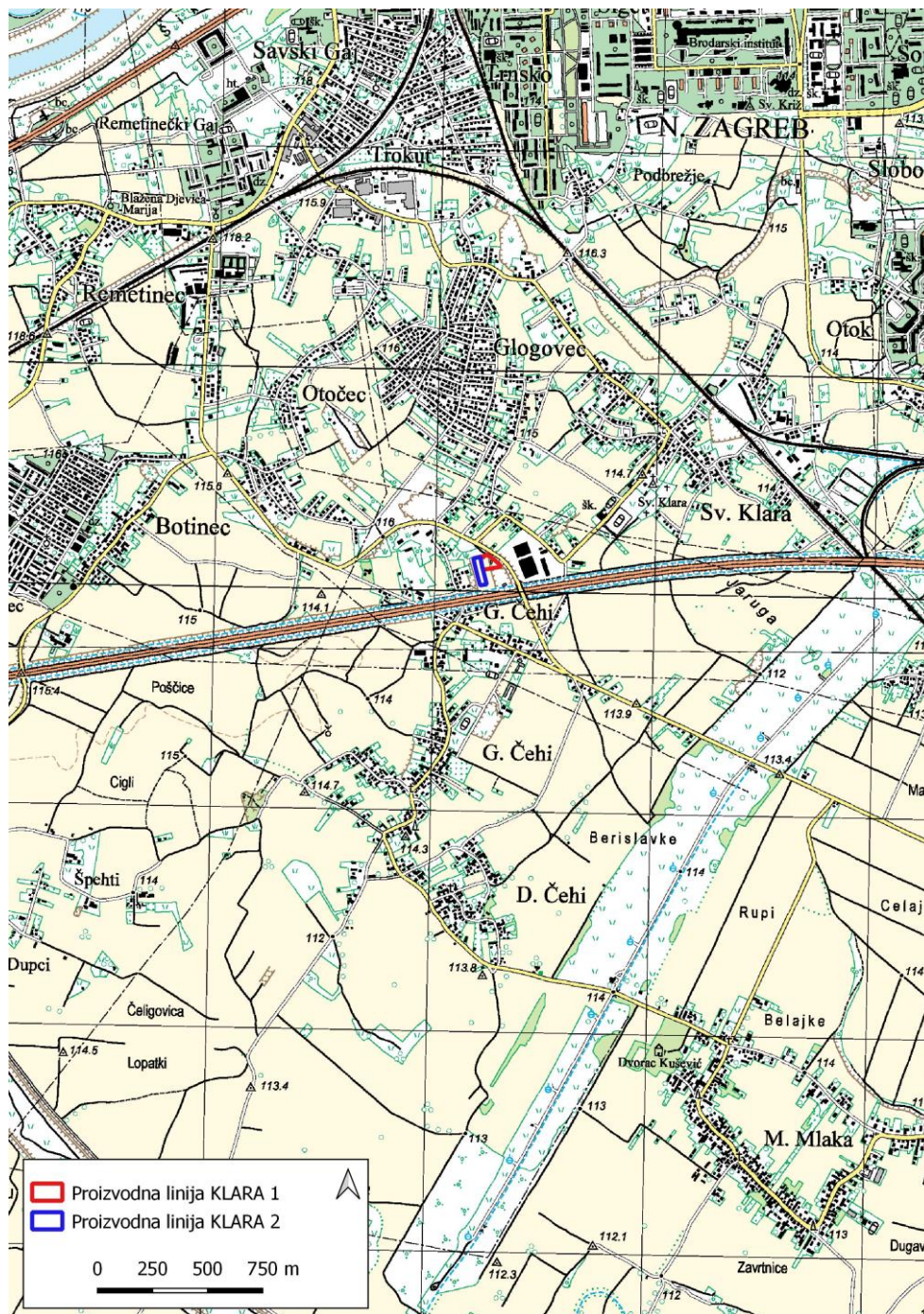


Slika 1./1. Dispozicija linije za proizvodnju betona kapaciteta 100 m³/h [1]

3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Lokacija zahvata

Lokacija zahvata (betonara Klara) nalazi se u zagrebačkom gradskom naselju Sveta Klara. Proizvodna linija Klara 1 nalazi se na k.č.br. 3183/2 k.o. Klara, dok se proizvodna linija Klara 2 nalazi na k.č.br. 3179/1 k.o. Klara. Naselje je smješteno u južnom dijelu, na periferiji grada. Pripada gradskoj četvrti Novi Zagreb - zapad. Graniči sa Soboštinom na istoku, Čehima i Buzinom na jugu, Trokutom, Remetincem i Trnskom na sjeveru i Botincom na zapadu.

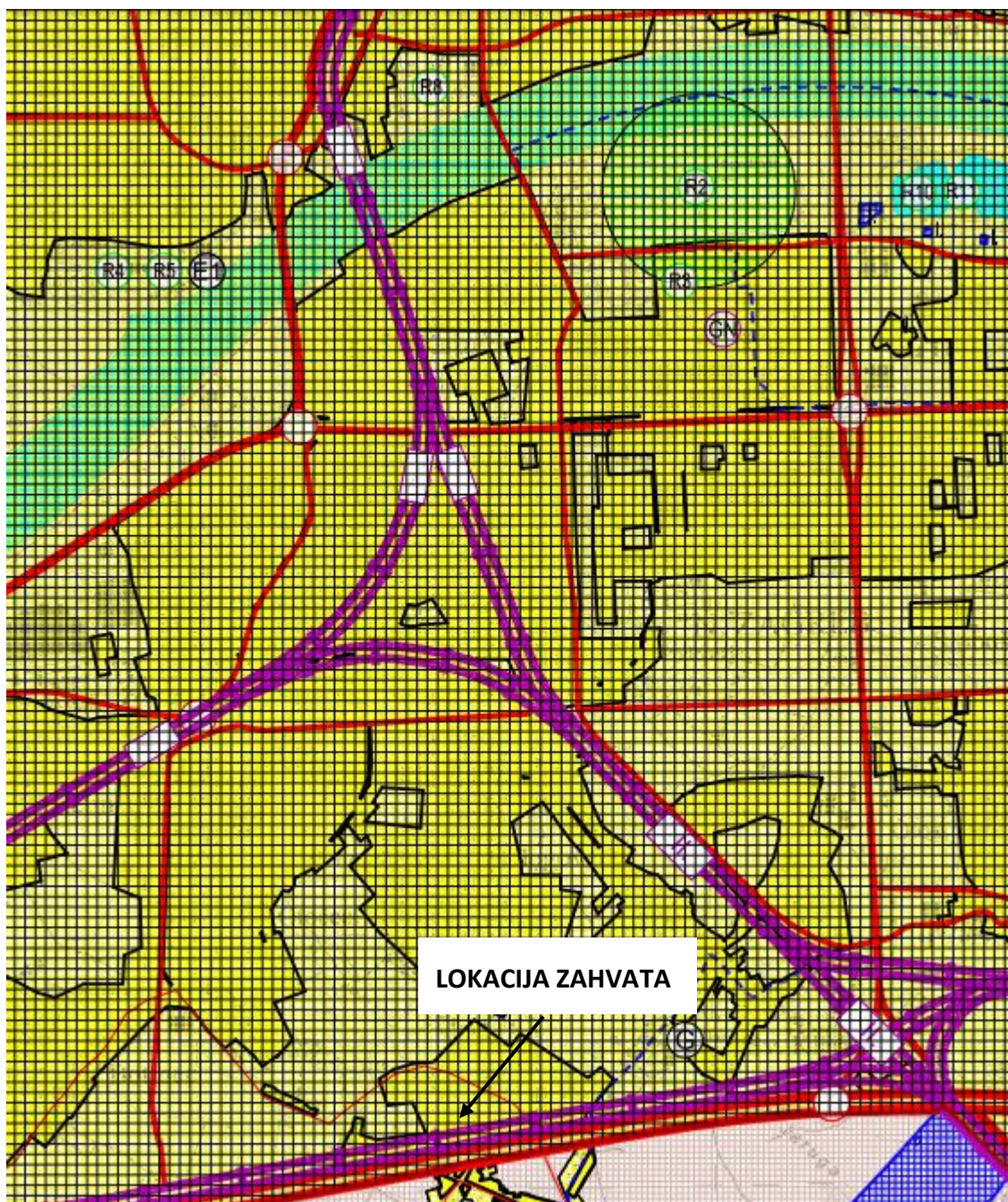


Slika 3./1. Lokacija zahvata na topografskoj podlozi [2]

3.2. Prostorno planska dokumentacija

Za prostorni obuhvat zahvata važeći su sljedeći dokumenti prostornog uređenja:

- Prostorni plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 22/17, 9/17 - pročišćeni tekst, 3/18 – pročišćeni tekst) [3]
- Generalni urbanistički plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16-pročišćeni tekst) [4]



Slika 3./2. Izvod iz PPG – kartografski prikaz 1.A. Korištenje i namjena prostora [3]

Legenda uz sliku 3./2.

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

I. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

IZGRADENO	NEIZGRADENO umjetno / neuređeno	
		GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA - PRETEŽITO STANOVANJE
		GOSPODARSKA NAMJENA mješovita gospodarska namjena*
		proizvodna namjena
		poslovna namjena (K1-pretežito uslužna, K2-pretežito trgovačka, K3-komunalno servisna)
		proizvodna namjena i poslovna namjena (proizvodna namjena - I, K1-pretežito uslužna, K2-pretežito trgovačka, K3-komunalno servisna)
		ugostiteljsko turistička namjena
		SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA * (R1-pafl igralište, R2-gibački centar/hopozom, R3-centar za zimske sportove, R4-teniski centar, R5-centar za vodene sportove, R6-zone odmora i rekreacije, R7-zone odmora i rekreacije uz vodene površine, R8-ostale sportsko rekreativne namjene državnog i gradskog značaja, R9-sportsko rekreativna namjena građevinskog područja naselja, R9-sportsko rekreativna namjena za izdvojene zone lizan naselja, R10-zone odmora i rekreacije unutar vodozaštitnih područja, R11-zone odmora i rekreacije na prirodnim rezervatima, R12-šume)
		GROBLJE*
		GROBLJE ZA KUĆNE LJUBIMCE *
		POSEBNA NAMJENA*
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
		JAVNE ZELENE POVRŠINE (Z1-parkovi i park šume, Z2-zaštitne zelene površine)
		POLJOPRIVREDNO GOSPODARSKI KOMPLEKSI
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (E1-geotermalne vode, E2-gline)
		POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE osobito vrijedno obradivo tlo
		vrijedno obradivo tlo
		ostalo obradivo tlo
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO
		ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE gospodarska šuma
		zaštitna šuma
		šuma posebne namjene
		VODE I VODNO DOBRO vode i vodno dobro
		vodocrpilište (I. zona zaštite izvorišta) *
		vodozaštitno područje (II., III. zona zaštite izvorišta)



Napomena *



II. PROMET

CESTOVNI PROMET

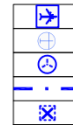
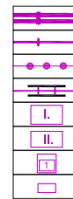
autocesta
brza cesta
ostale državne ceste
županijska cesta
lokalna cesta
moguć ili alternativni koridor (trasa) cesta
križanje u 2 ili više razina / alternativno križanje u 2 ili više razina
most / nadvožnjak / tunel
autobusni kolodvor

INTEGRALNI TRANSPORT

robno transportno središte

III. GRANICE

granica Grada Zagreba
granice građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta = granice generalnih urbanističkih planova Zagreba i Sesveta
granica Parka prirode Medvednica = granica PPPPO Medvednica



ZELJEZNIČKI PROMET

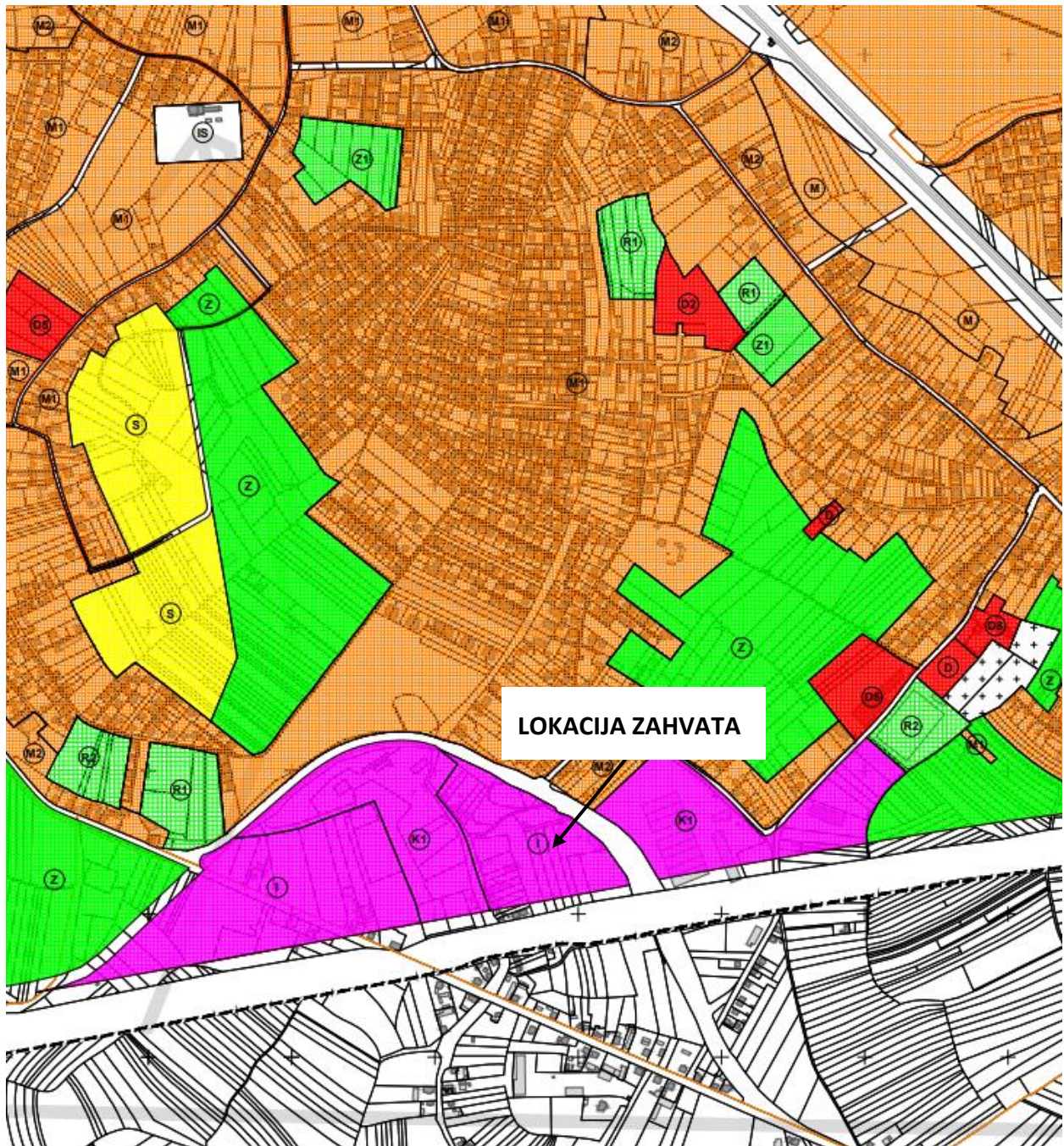
željeznička pruga za međunarodni promet
željeznička pruga za lokalni promet
žičara
most / nadvožnjak
kolodvor - putnički (međunarodni i međumjesni)
kolodvor - putnički (međumjesni promet)
ostali kolodvori (1 - rasporedni, 2 - razdielni, 3 - teretni, 4 - kontejnerski, 5 - tehnički putnički, 6 - lokoteretni)
stajalište

ZRAČNI PROMET

zračna luka - međunarodna
letjelište
heliokrom
zračni put - međunarodni
međunarodni granični prijelaz



















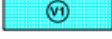









UNUTAR GRADEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA SLJEDJEĆE NAMJENE PRIKAZANE SU SHEMATSKO; MJESOVITA GOSPODARSKA NAMJENA (GN), SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA (R), VODOCRPILIŠTA, POSEBNA NAMJENA (N), GROBLIJA (G)

PODRUČJE GRADEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA = GRANICE IZRADE GENERALNIH URBANISTIČKIH PLANOVA ZAGREBA I SESVETA - USUJERENJA IZ PPOZ-a /detajnije razgraničenje namjene prostora unutar građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta te uvjeti gradnje određuju se generalnim urbanističkim planovima Zagreba i Sesveta/



Slika 3./3. Izvod iz GUP – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora [4]

Legenda uz sliku 3./3.

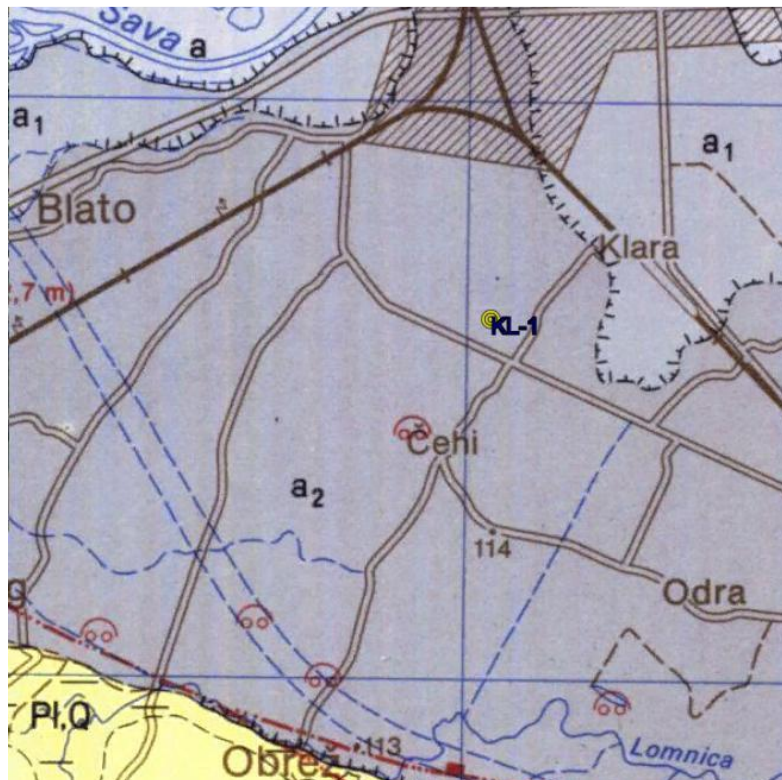
	STAMBENA NAMJENA		SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA - SPORT S GRADNJOM
	MJEŠOVITA NAMJENA		SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA - SPORT BEZ GRADNJE
	MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO STAMBENA		JAVNE ZELENE POVRŠINE - JAVNI PARK
	MJEŠOVITA NAMJENA - PRETEŽITO POSLOVNA		JAVNE ZELENE POVRŠINE - GRADSKE PARK ŠUME
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA		JAVNE ZELENE POVRŠINE - TEMATSKI PARK
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - UPRAVNA		JAVNE GRADSKE POVRŠINE - TEMATSKÉ ZONE
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - SOCIJALNA		ZAŠTITNE ZELENE POVRŠINE
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - ZDRAVSTVENA		POSEBNA NAMJENA
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - PREDŠKOLSKA		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - ŠKOLSKA		GROBLJE
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - VISOKO UČILIŠTE I ZNANOST, TEHNOLOŠKI PARKOVI		VODE I VODNA DOBRA - POVRŠINE POD VODOM
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - KULTURNA		VODE I VODNA DOBRA - POVRŠINE POVREMENO POD VODOM
	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA - VJERSKA		KORIDOR POSEBNOG REŽIMA DALEKOVODA
	GOSPODARSKA NAMJENA		KORIDOR POSEBNOG REŽIMA POTOKA
	GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA		TRŽNICA
	GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA		SPREMIŠTA TRAMVAJA I AUTOBUSA
	GOSPODARSKA NAMJENA - TRGOVAČKI KOMPLEKSI		REZERVACIJA PROŠIRENJA POSTOJEĆE ULICE
	GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA		GRANICA GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA GRADA ZAGREBA

3.3. Geološke i hidrogeološke značajke

Geološka i hidrogeološka obilježja lokacije zahvata temelje se na podacima Osnovne geološke karte SFRJ, lista ZAGREB, 1 :100,000 (K. Šikid, O. Basch, A. Šimunid sa suradnicima), pripadajućeg Tumača OGK Zagreb istih autora te na Elaboratu o zonama zaštite izvorišta Grada Zagreba (A. Bačani, K. Posavec).

Sustav podzemnih voda, iz kojeg se Zagreb snabdijeva vodom, nalazi se u savskoj ravnici između planinskog dijela kojeg čini Medvednica i brežuljkastog područja Vukomeričkih Gorica. Sustav čini hidrauličku cjelinu tako da se slivovi pojedinih crpilišta nastavljaju jedan na drugog, a podzemna razvodnica između njih pomiče se sukladno sezonskim kolebanjem razina podzemnih voda.

Tektonski gledano (prema Tumaču Osnovne geološke karte M 1:100000, list Zagreb) sustav podzemnih voda pripada strukturnoj jedinici Zagrebačke depresije, koja je dio tektonske jedinice Savskog tercijarnog bazena. Zagrebačka depresija omeđena je značajnim rubnim rasjedima uz rubne terasne odsječke Stupničke i Zagrebačke terase. Odlikuje se većom debljinom aluvija koji na istočnim područjima prelazi 40 metara.



LEGENDA:

	Aluvij: šljunci, pijesci, gline		Erozijska granica
	Niža terasa: šljunci, pijesci, manje gline		Erozijska ili tektonsko-erozijska granica: utvrđena, pokrivena, prevrnutna, nesigurnog karaktera
	Srednja terasa: šljunci, pijesci		Vertikalni i horizontalni sloj
	Viša terasa: vapneni konglomerati		Os antiklinale i sinklinale
	Pliopleistocen: šljunci, pijesci, gline		Relativno spušten blok i relativno kretanje rasjeda

Slika 3./4. Položaj betonare Klara na OGK-Zagreb

Vodonosni šljunkoviti slojevi protežu se uzduž cijele savske doline, na području između padina Medvednice i Marijagoričkog pobrđa na sjeveru, te padina Samoborskog gorja i Vukomeričkih gorica na jugu. Debljina vodonosnih slojeva općenito raste od zapada prema istoku, te od rubova doline prema njenoj sredini. Šljunkovite naslage vodonosnika imaju veliku propusnost, tako da se osigurava prihranjivanje podzemnih voda iz rijeke Save na cijelom području doline. Podzemne vode prihranjuju se i podzemnim dotokom s okolnog gorja te procjeđivanjem oborina i površinskih voda kroz polupropusnu krovinu vodonosnog sloja.

Zagrebački i samoborsko-zaprešički vodonosnik sastoji se od dva vodonosna sloja povezana u jednu hidrauličku cjelinu. Oba vodonosnika predstavljaju vrlo dobro propusne otvorene vodonosnike.

Dublji vodonosni slojevi taloženi su u srednjem i gornjem pleistocenu. Tijekom pleistocena okolno gorje, odnosno Medvednica, Marijagorička brda i Žumberačko gorje, bilo je podložno intenzivnoj eroziji i denudaciji. Uslijed tih procesa trošeni materijal nošen je potocima i taložen u jezerima i močvarama (Velid & Saftid, 1991). Shodno tome, pleistocenske naslage po sastavu odgovaraju jezersko-barskim naslagama, s raznim udjelima šljunka, pijeska, praha i gline.

Plići vodonosni slojevi taloženi su tijekom holocena. Tada su tektonski i klimatski procesi omogućili prodor rijeke Save čime je započeo transport i donos materijala s područja Alpa (Velid & Durn, 1993). Vodonosni slojevi su izgrađeni od aluvijalnih naslaga, uglavnom šljunaka i pijesaka. Zbog čestih klimatskih promjena transport materijala bio je promjenljivog intenziteta. Za vrijeme toplih i vlažnih razdoblja transport materijala je bio puno intenzivniji nego za vrijeme suhih i hladnih razdoblja. Na procese i uvjete taloženja utjecala je i tektonika (Velid et al., 1999). Sve to je uvjetovalo izrazitu heterogenost i anizotropiju vodonosnika.

Hidrogeološka istraživanja su provedena prethodnim uvidom u dostupne podatke o široj i užoj istražnoj lokaciji dok je terenska prospekcija obavljena tijekom srpnja 2020. Stručno savjetovanje tijekom hidrogeološke prospekcije terena izvelo je poduzeće Klesarstvo suhozid d.o.o. licencirano za hidrogeološka istraživanja.

3.4. Hidrološke značajke

3.4.1. Vodna tijela

Mala vodna tijela

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

- tekucicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

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

Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode CSGI_27 – ZAGREB. U blizini zahvata nisu evidentirana površinska vodna tijela.



Slika 3./5. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na najbliža vodna tijela [5]

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Tablica 3./1. Stanje tijela podzemne vode CSGI_27 - ZAGREB [5]

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

Tablica 3./2. Količinsko stanje tijela podzemne vode CSGI_27 - ZAGREB [5]

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Količinsko stanje								Količinsko stanje ukupno	
		Test vodne bilance		Test <i>Prodor slane vode ili drugih prodora loše kakvoće</i>		Test <i>Površinska voda</i>		Test <i>GDE</i>			
		Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost	Stanje	Pouzdanost
CSGI_27	Zagreb	dobro	visoka	dobro	niska	dobro	visoka	dobro	visoka	dobro	niska

Tablica 3./3. Ocjena količinskog stanja tijela podzemne vode CSGI_27 - ZAGREB [5]

Kod tijela podzemnih voda	Naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_27	Zagreb	2,73*10 ⁸	1,33*10 ⁸	48,72

3.4.2. Zone sanitarne zaštite

Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ 66/11 i 47/13) propisani su uvjeti za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu, mjere i ograničenja koja se u njima provode te rokovi i postupak donošenja odluka o zaštiti izvorišta. Područje zahvata nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite – Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zaprude i Mala Mlaka.



Slika 3./6. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite [5]

Sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zaprude i Mala Mlaka („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 21/14 i 12/16) na području III. zone zabranjuje se:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegova zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, oporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,

- građenje kemijskih industrijskih postrojenja opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš,
- izgradnja benzinskih postaja bez spremnika s dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
- podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih i mineralnih voda,
- građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik.

3.4.3. Osjetljiva područja na području zahvata

Prema karti Priloga I. Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ 81/10, 141/15) predmetni zahvat nalazi se na slivu osjetljivog područja.



Slika 3./7. Kartografski prikaz osjetljivih područja u RH s ucrtanom lokacijom zahvata

3.4.4. Ranjiva područja na području zahvata

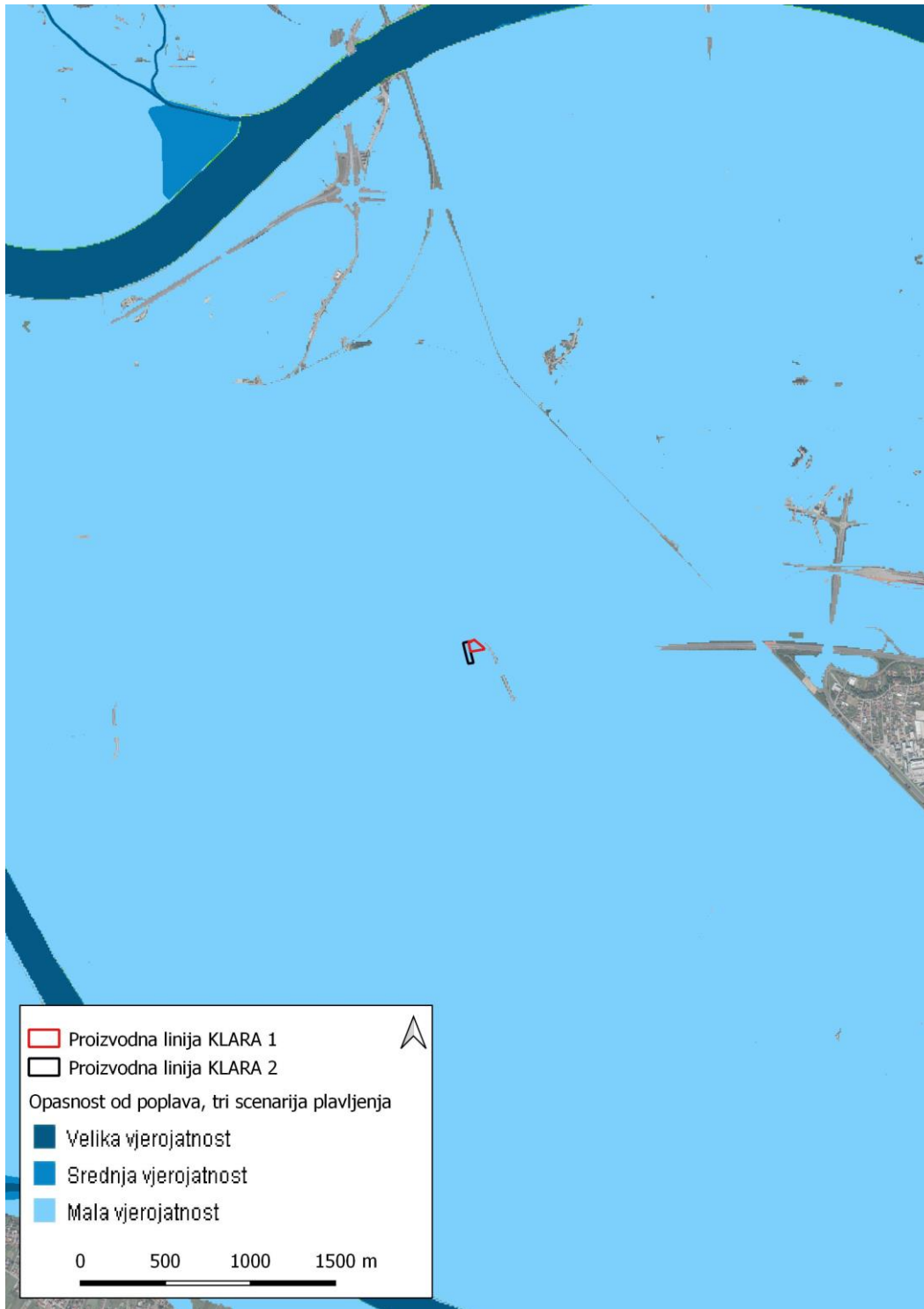
Prema karti Priloga I. iz Odluke o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ 130/12) predmetni zahvat nalazi se rubno s ranjivim područjem.



Slika 3./8. Kartografski prikaz ranjivih područja u RH s ucrtanom lokacijom zahvata

3.4.5. Opasnost i rizik od poplava

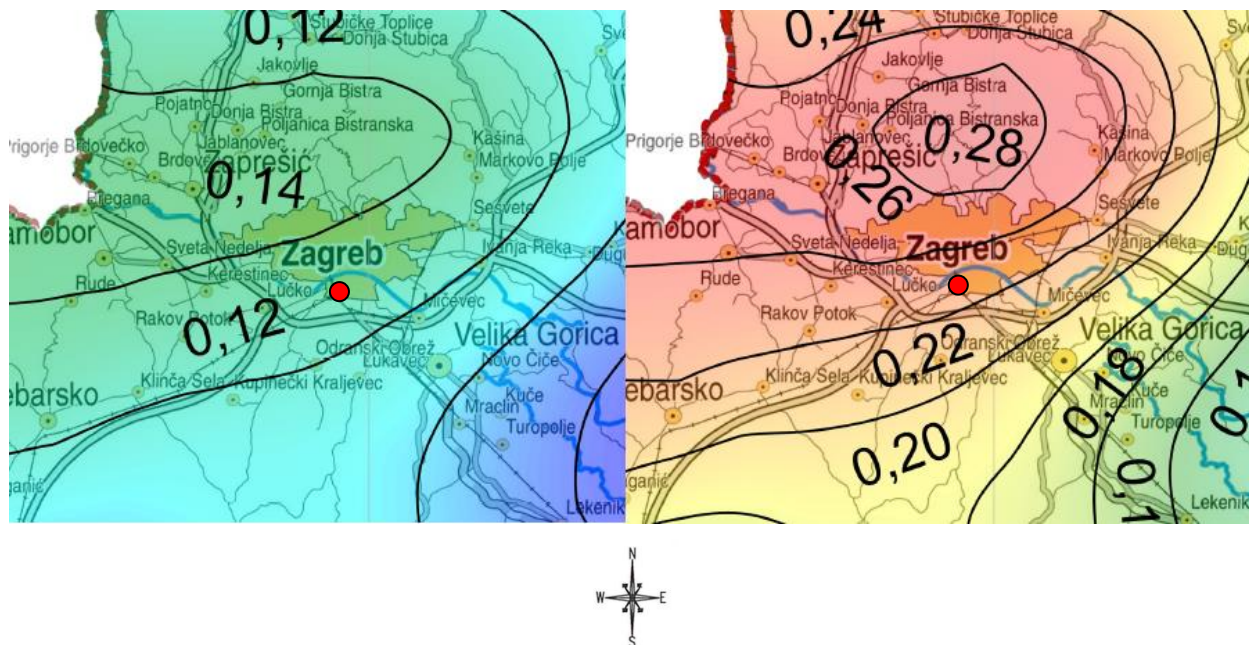
Lokacija predmetnog zahvata, prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja [6], obuhvaća područja za koje postoji mala vjerojatnost poplavljanja (Slika 3./9.).



Slika 3./9. Kartografski prikaz lokacije zahvata u odnosu na poplavna područja RH [6]

3.5. Seizmološke značajke

Prema Karti potresnih područja RH [7] (Slika 3./10.) područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR}=0,12$. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $a_{gR}=0,24$. Taj bi, najjači očekivani potres za navedeno povratno razdoblje, na promatranom području imao intenzitet $I_0=VIII^{\circ}$ MCS [7].



povratno razdoblje od 95 godina

povratno razdoblje od 475

● lokacija zahvata

Slika 3./10. Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [7]

3.6. Klimatološke značajke

Područje Grada Zagreba se, prema Köppenovoj klasifikaciji klime, može svrstati u klimu Cfbwx. Klima u Zagrebu je umjerena kontinentalna. Ljeta su vruća i suha s prosječnim temperaturama od 20°C , dok su zime hladne s prosječnim temperaturama od 1°C .

Kontinentalna Hrvatska ima umjereno kontinentalnu klimu i cijele se godine nalazi u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina gdje je stanje atmosfere vrlo promjenjivo: obilježeno je raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene tijekom godine. Te promjene izazivaju putujući sustavi visokog ili niskog tlaka, često slični vrtlozima promjera više stotina i tisuća kilometara. Klima kontinentalnog dijela Hrvatske modificirana je maritimnim utjecajem sa Sredozemlja, koji se u području južno od Save ističe jače nego na sjeveru i sve više slabi prema istočnom području. Sljedeći lokalni modifikator klime je orografija koja može pojačavati kratkotrajne jake oborine na navjetrinskoj strani prepreke ili stvarati oborinske sjene u zavjetrini.

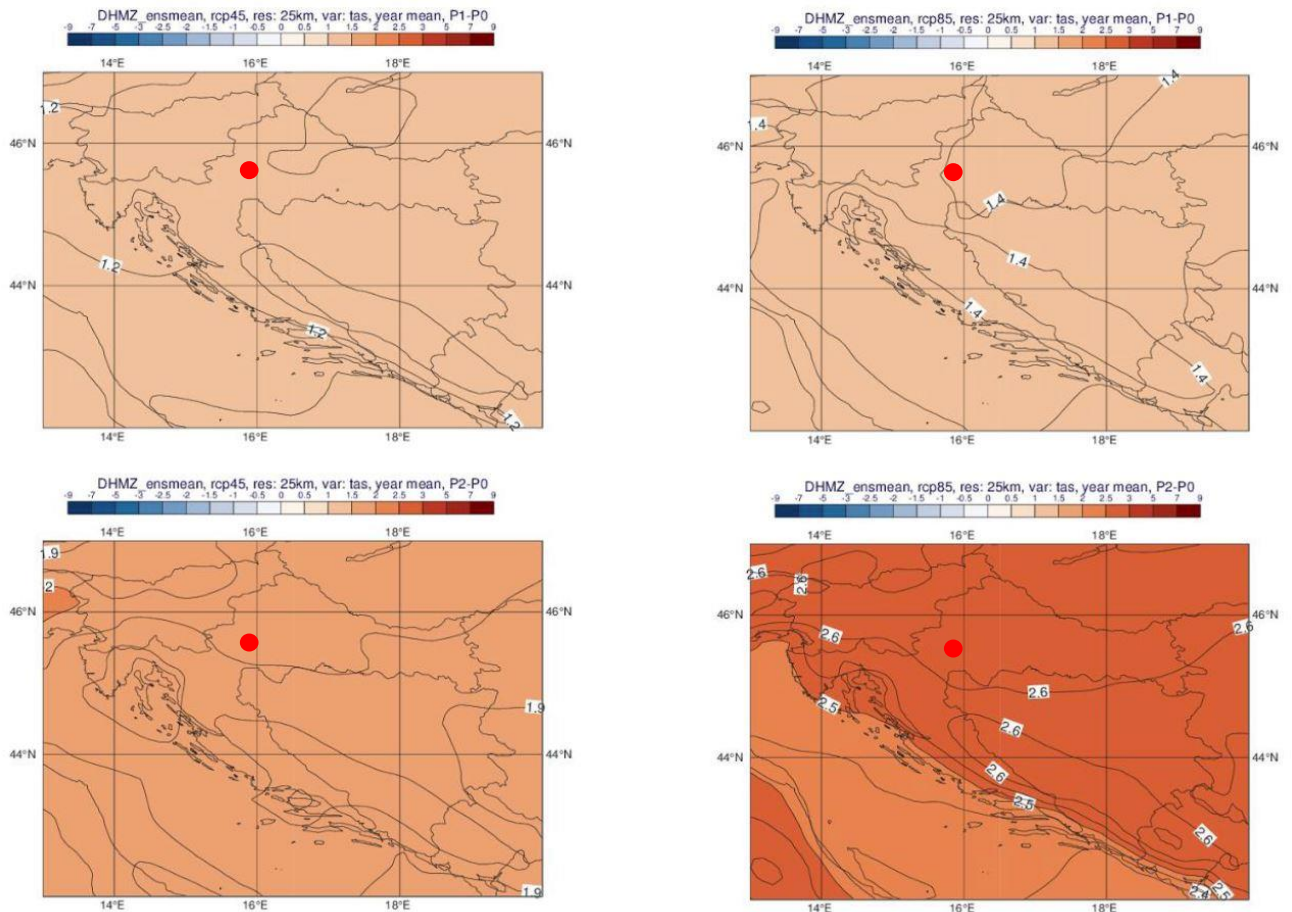
Klimatske promjene

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Numeričke integracije četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime, osnivaju se na IPCC scenarijima RCP4.5 i RCP8.5. Prema RCP4.5 scenariju emisija CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema koncu 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje koncentracije tog plina – on će se i dalje zadržavati u atmosferi, no koncentracija bi od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena (IPCC 2013a). Prema RCP8.5 scenariju emisija CO₂ nastavit će s porastom do konca 21. stoljeća.

U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Na srednjoj godišnjoj razini srednjak ansambla RegCM simulacije daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5 projekcije ukazuju na mogućnost temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske.



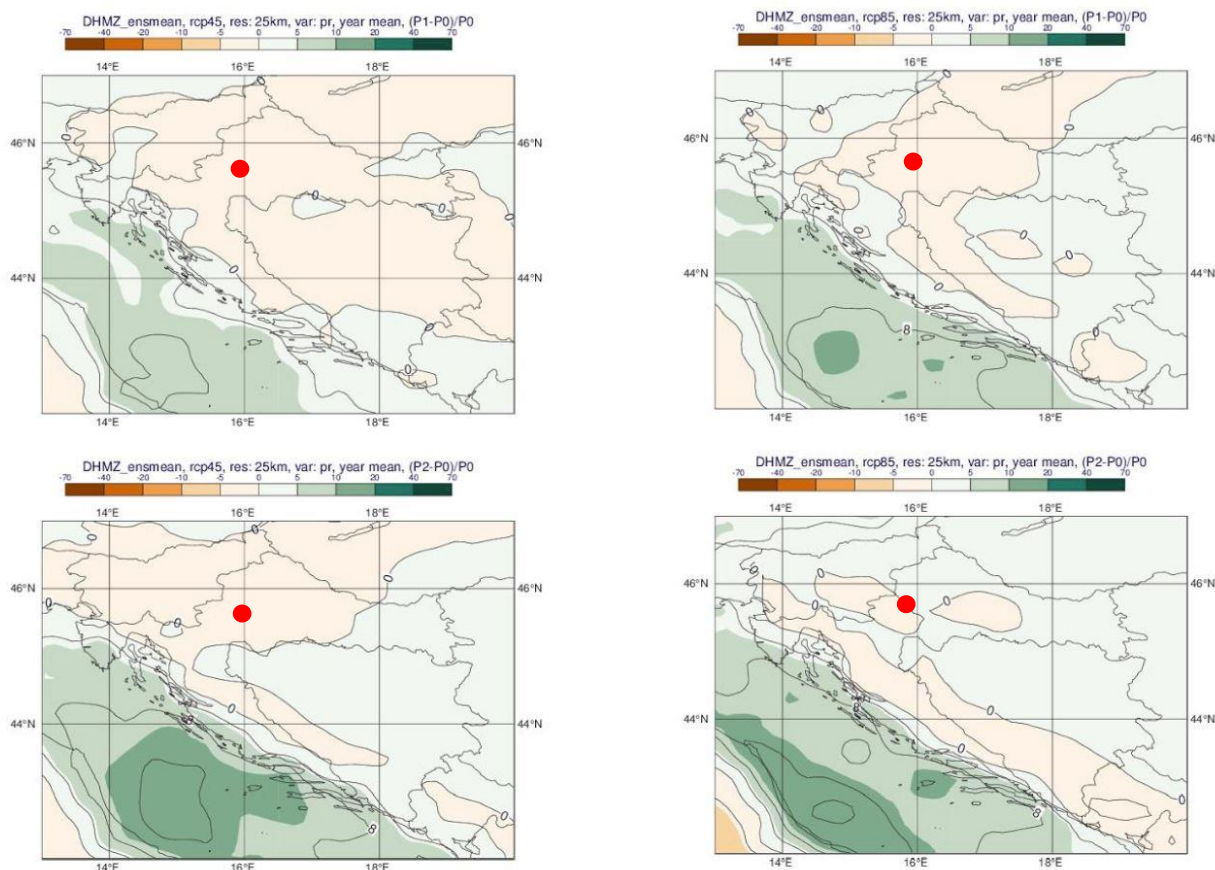
● lokacija zahvata

Slika 3./11. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]

Ukupna količina oborine

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja) te slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 % do 5 %.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

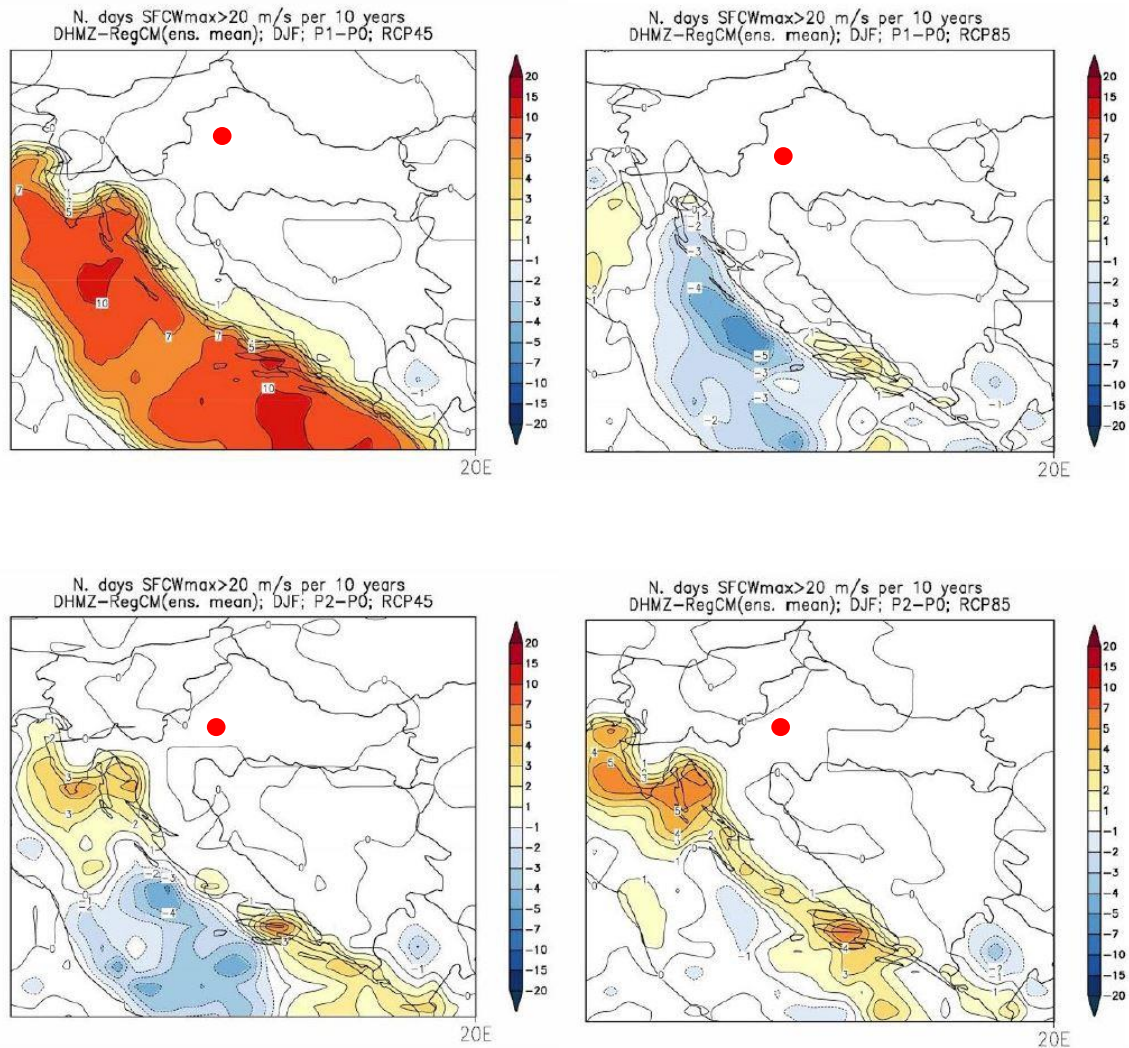


● lokacija zahvata

Slika 3./12. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]

Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za sljedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja. Integracije modelom RegCM ukazuju na izraženu promjenjivost u srednjem broju dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s.

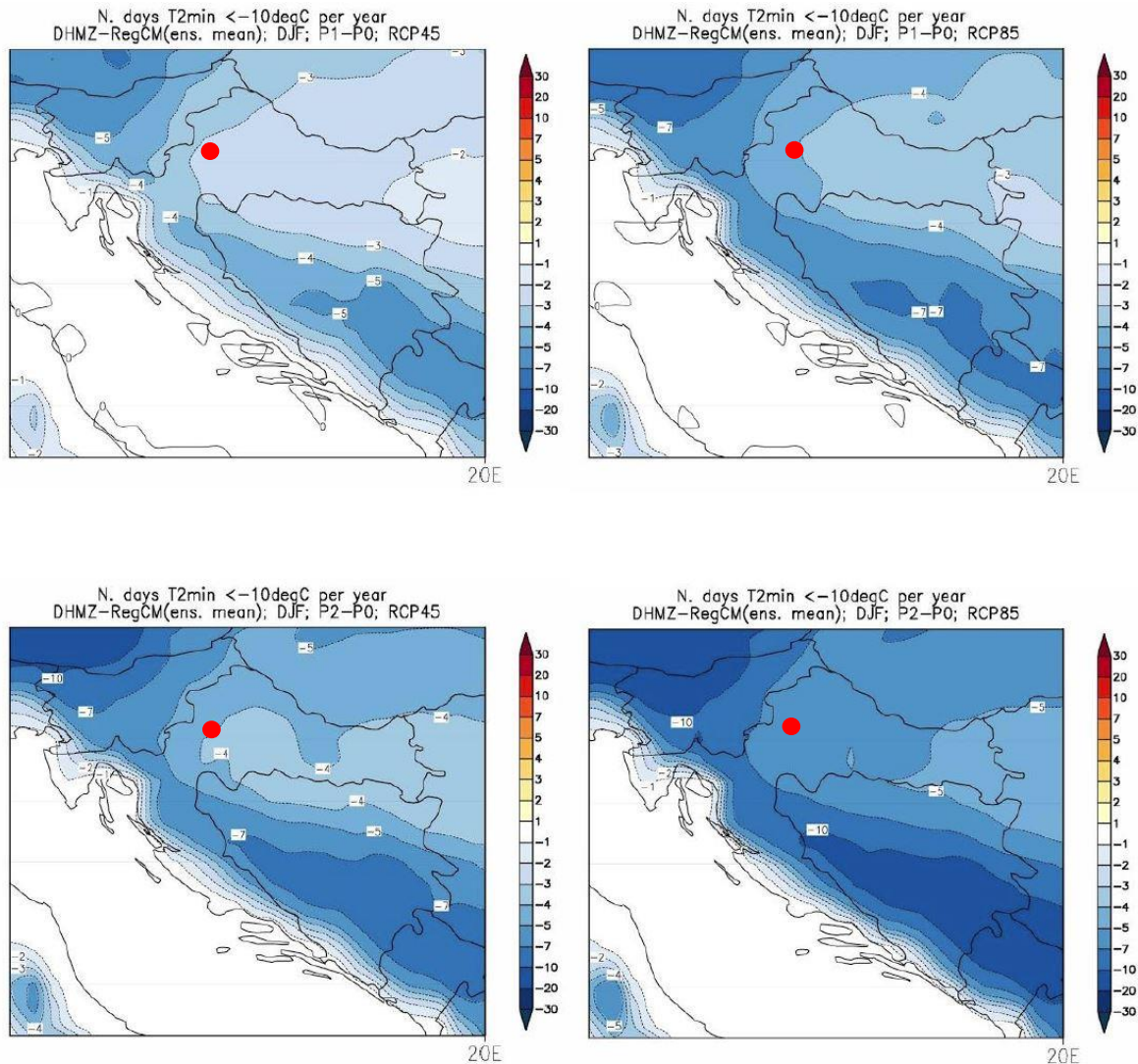


● lokacija zahvata

Slika 3./13. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima [8]

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5.

Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće.



● lokacija zahvata

Slika 3./14. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [8]

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

Promjene broja dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) prisutne su u ljetnoj sezoni, a u manjoj mjeri tijekom jeseni u obalnom području i iznad Jadrana, te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5 Projicirani porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru. Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.

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

3.7. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ 1/14), lokacija zahvata nalazi se unutar aglomeracije HR ZG. Područje zone HR ZG obuhvaća područja Grad Zagreb, Grad Dugo Selo, Grad Samobor, Grad Sveta Nedjelja, Grad Velika Gorica i Grad Zaprešić.

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene za ona područja u kojima se ne provode mjerenja, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene.

Tablica 3./4. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2020. godini – zona HR ZG [9]

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

Legenda:

>DC – prekoračen dugoročni cilj za ozon
>GPP – prekoračen gornji prag procjene
<DPP – nije prekoračen donji prag procjene
<DC – nije prekoračen dugoročni cilj za ozon
<GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene

Fiksna mjerenja
Objektivna procjena
NA - neocjenjeno

3.8. Krajobrazne značajke

Lokacija zahvata nalazi se u naselju Sveta Klara, koja je smještena u južnom dijelu Grada Zagreba. Naselje se nalazi na periferiji grada i pripada gradskoj četvrti Novi Zagreb - zapad. Graniči sa Soboštinom na istoku, Čehima i Buzinom na jugu, Trokutom, Remetincem i Trnskom na sjeveru i Botincom na zapadu.

Lokacija zahvata pripada nizinskom riječnom mješovitom krajobrazu Save. Glavno obilježje ovog područja je rijeka Sava koja protječe središnjim dijelom ravnice, a sam zahvat je smješten južno od toka rijeke Save. U ovom području prisutna je velika pokrivenost prometnom infrastrukturom, a korištenje i namjena površina je raznovrsna (stambene, rekreacijske, javne, industrijske, komunalne i doprirodne površine).

Prema bazi podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova i namjeni korištenja zemljišta Republike Hrvatske CORINE 2018 [10], zahvat se u potpunosti nalazi na području 112 – nepovezana gradska područja.

Zahvat se nalazi u sklopu postojeće proizvodne linije betona u betonari Klara.

3.9. Zaštićena područja

Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja u smislu Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz „Savica“ koje je od lokacije zahvata udaljeno više od 6 km (Slika 3./15.).



Slika 3./15. Izvod iz karte zaštićenih područja RH [11]

3.10. Ekološka mreža

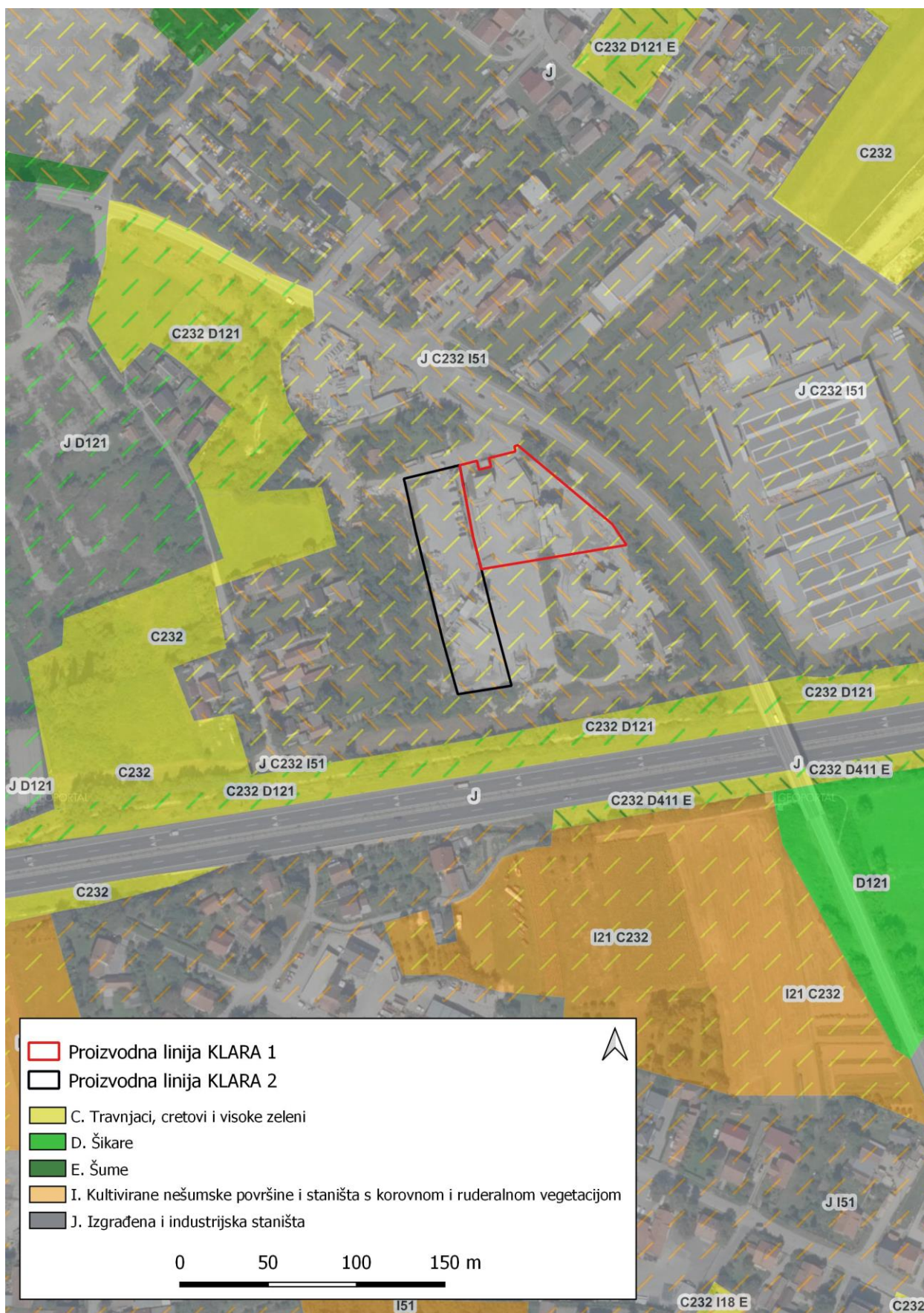
Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ 80/19) zahvat se ne planira na području ekološke mreže (3./16.). Najbliža područja ekološke mreže udaljena su više od 8 km od lokacije zahvata.



Slika 3./16. Izvod iz karte ekološke mreže RH [11]

3.11. Biološke značajke

Prema Karti staništa RH [11] lokacija zahvata nalazi se na području kombiniranog stanišnog tipa J. Izgrađena i industrijska staništa / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / I.5.1. Voćnjaci. S obzirom na to da je na lokaciji izgrađena, navedena staništa su prenamijenjena te bi na lokaciji trebalo prevladavati jedinstveni antropogeni stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. Budući da se na lokaciji očituje konstantan antropogeni utjecaj, ne očekuje se prisutnost i pojavnost osjetljivih, ugroženih niti strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta.



Slika 3./17. Izvod iz karte staništa RH [11]

4 MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

U nastavku poglavlja prepoznati su i opisani mogući utjecaji zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša tijekom građenja i korištenja zahvata, kao i u slučaju neželjenih događaja, a vodeći računa o postojećem stanju okoliša na lokaciji zahvata. Također, procijenjeni su mogući utjecaji zahvata na zaštićena područja i područja ekološke mreže.

4.1. Utjecaj na tlo

Zahvat se odnosi na rekonstrukciju proizvodne linije betona u postojećoj betonari Klara. Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se dodatni negativan utjecaj na tlo.

4.2. Utjecaj na vodna tijela i vode

Za svako vodno područje provodi se analiza njegovih značajki i pregled utjecaja ljudskog djelovanja na stanje površinskih voda. Analiza značajki uključuje i procjenu stanja tijela površinskih voda, a navedeni dokumenti dio su Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (Narodne novine, broj 66/16).

Okvirnom direktivom o vodama 2000/60/EC definirani su opći ciljevi zaštite vodnog okoliša koji su preneseni i u hrvatsko vodno zakonodavstvo, a koji se temelje na postizanju najmanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja za sva vodna tijela površinskih voda, najmanje dobrog količinskog i kemijskog stanja za sva vodna tijela podzemnih voda, kao i zadržavanju već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinskih i podzemnih voda.

U blizini zahvata nisu detektirana površinska vodna tijela. Na lokaciji se nalazi tijelo podzemne vode CSGI_27 – Zagreb čije je stanje ocijenjeno kao dobro.

Voda koja se koristi za ispiranje miješalice se ulijeva u radni koš utovarivača te se po izvršenom čišćenju odvozi i ispušta u separator. Voda koja se koristi za ispiranje auto miksera se prikuplja u prihvatnu taložnicu. Voda iz taložnika se, nakon izdvajanja nečistoća, ispušta u kanalizaciju, dok se voda iz separatora ponovno koristi u procesu (recirkulacija).

Sukladno navedenom, a uzimajući u obzir da je zahvat rekonstrukcija proizvodne linije betona u već postojećoj betonari Klara, tijekom korištenja zahvata se ne očekuje dodatni negativan utjecaj na vodna tijela u okolini zahvata.

Područje zahvata nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite – Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka. Sukladno Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ 66/11 i 47/13) i Odluci o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 21/14 i 12/16), predmetni zahvat je dozvoljen u ovoj zoni sanitarne zaštite.

4.3. Utjecaj na more

S obzirom na lokaciju i karakteristike zahvata ne očekuje se utjecaj na more. Lokacija zahvata je na području kontinentalne Hrvatske.

4.4. Utjecaj na prometnice i prometne tokove

Krugu betonare pristupa se sa sjeverne strane iz Sisačke ulice koja se proteže i duž istočne strane.

Tijekom izgradnje zahvata frekvencija prometa na pristupnoj cesti će se povećati zbog dopreme i odvoza dijelova novog postrojenja. U tom pogledu prednjačit će promet većim i težim teretnim vozilima (kamionima), što može rezultirati oštećenjem kolnika, smanjenjem sigurnosti kao i privremenim otežanjima prometa. Navedeni utjecaj je privremenog (kratkotrajnog) karaktera i može se smanjiti adekvatnom organizacijom na izgradnji te se ne očekuje značajni negativan utjecaj na promet.

Tijekom normalnog pogonskog opterećenja i istovremenog rada pojedinačnih proizvodnih linija koriste se motorna vozila za redovitu otpremu proizvoda te dopremu potrošnoga agregata i cementa. Pri tome se koriste vozila kao:

- automikseri za beton prosječnoga volumena otpreme od 7,5 m³
- kiper kamioni za dopremu agregata prosječne nosivosti 26 t
- auto cisterne za dopremu cementa nosivosti od 27 t cementa, odnosno cca 80 m³ cementa.

U postojećem stanju proizvodnje dnevni prosjek izlaznih kamiona (gotovi proizvodi) je cca 50 izlaznih tura, težine kamiona od 20 do 40 tona, dok ulaznih kamiona (ulazni materijali) ima cca 25 tura, težine 40 tona. Uzevši u obzir i dolaske i odlaske vozila, iz navedenog proizlazi dnevni prosjek od cca 150 teretnih vozila na lokaciji zahvata.

Za maksimalnu satnu proizvodnju betona od 100 + 30 m³/h, odnosno za proračunsku dnevnu proizvodnju od 1.300 m³/dan betona, a uzimajući u obzir prosječni sastav betona, proizilazi maksimalna dnevna potrošnja agregata i to:

- agregata 2.405 t/dan
- cementa 435 t/dan (cca 1.300 m³/dan).

Iz navedenoga slijedi dnevna potreba cestovnih vozila:

- automikseri 1.300/7,5 - 173 vozila /dan
- kiper kamioni 2.405/26 - 94 kipera/dan
- autocisterne 1.300/80 - 16 AC/dan.

Navedeno znači povećanje broja vozila za cca 133 kamiona. Prikazani maksimalni slučaj (ukupno 283 vozila) vrijedi za sva navedena vozila u njihovom dolasku i odlasku, a predstavljaju maksimalne vrijednosti koje se ostvaruju u proračunskim uvjetima:

- paralelni rad obadvije proizvodne linije, punim kapacitetom uz kontinuirani dnevni rad od 10 h.

Sukladno navedenom, utjecaj povećanja prometa bit će povremen (u danima istovremenog rada obadvije proizvodne linije punim kapacitetom tijekom 10h) i u prihvatljivoj mjeri na cestovnoj infrastrukturi jer se zahvat smješta u gospodarskoj zoni.

4.5. Utjecaj na zrak

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata utjecaji na kvalitetu mogući su zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Radovi na izgradnji zahvata izvodit će se primjerenom i ispravnom građevinskom mehanizacijom. Radovi koji će se izvoditi su kraćeg trajanja i na lokaciji već postojeće betonare (prostorno ograničeni na već izgrađenom području).

Tijekom rada betonare može doći do emisija plinova iz dostavnih vozila, iz kotlova postrojenja te iz plinskog bojlera.

Realizacijom zahvata doći će do povećanja broja vozila za cca 133 kamiona. Cestovna vozila uglavnom imaju motore s unutarnjim izgaranjem koja izravno u zrak ispuštaju dušikove okside (NO_x), ugljikov monoksid (CO), ugljikov dioksid (CO₂), sumporov dioksid (SO₂), hlapive organske spojeve (HOS) i lebdeće čestice (PM). Emisije plinova iz vozila sprječavaju se urednim održavanjem i redovitim tehničkim pregledom vozila i rada motora. Uzevši u obzir da će se vozila za dovoz materijala i odvoz gotovih proizvoda na lokaciji kretati tijekom radnog vremena (povremen utjecaj), ovaj utjecaj procijenjen je kao umjereno negativan.

Plinovi iz kotlova postrojenja odvođe se kroz dimnjak, a emisija istih sprječava se urednim održavanjem i redovitim godišnjim servisiranjem. Plinovi nastali izgaranjem u plinskom bojleru odvođe se kroz dimnjak, a emisija istih sprječava se urednim održavanjem i redovitim godišnjim servisiranjem.

Cement na lokaciju dolazi u zatvorenim cisternama te prilikom manipulacije ne dolazi do prašenja. Prilikom prekrcanja u silose (spremnike cementa) zatvorenim pneumatskim putem prašenje je spriječeno, a višak zraka se filtrira posebnim filterima koji se nalaze na vrhu silosa. Filtri se redovno kontroliraju i održavaju te po potrebi, zamjenjuju. Manipulacijom na navedeni način spriječene su emisije cementa u zrak, pa na kvalitetu zraka u okolini nema utjecaja.

Šljunčani agregat se dovozi u kamionima kiperima koji su opremljeni ceradama za prekrivanje. Agregat je vlažan (prosječna vlaga istoga je preko 6%) i na taj način onemogućeno je prašenje istog.

Sukladno navedenom, ne očekuje se pogoršanje kvalitete zraka na lokaciji zahvata.

4.6. Utjecaj na bioraznolikost

Radovi se planiraju izvoditi na izgrađenom području na kojem prevladava stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa.

S obzirom na to da je zahvat rekonstrukcija proizvodne linije betona u već postojećoj betonari Klara ne očekuje se dodatni negativni utjecaj na bioraznolikosti.

4.7. Utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Na lokaciji zahvata se ne nalazi zaštićena kulturna baština. S obzirom na udaljenost i karakteristike zahvata procjenjuje se da neće biti utjecaja na kulturna dobra tijekom realizacije i korištenja zahvata.

4.8. Utjecaji opterećenja okoliša bukom

Realizacijom zahvata planira se rekonstrukcija proizvodne linije betona unutar postojeće betonare Klara.

Tijekom izvođenja građevinskih radova postoji mogućnost povećanja razine buke uslijed rada građevinske mehanizacije. Najviše dopuštene razine buke propisane su čl. 15 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ 143/21), za radove na otvorenom prostoru i na građevinama koji kaže: *„Bez obzira na zonu iz Tablice 1. članka 4. ovoga Pravilnika, dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja ‘dan’ i vremenskog razdoblja ‘večer’ iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom vremenskog razdoblja ‘noć’ ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz Tablice 1. iz članka 4. ovoga Pravilnika.“*

Navedeni utjecaj je privremenog karaktera i lokalnog značaja odnosno ograničen je na lokaciju gradilišta i vrijeme izvođenje radova. Svi građevinski radovi izvodit će se radnim danima u dnevnom vremenu.

Tijekom rada stvarat će se buka od rada betonara, opreme, strojeva i vozila na lokaciji zahvata.

Krugu betonare pristupa se sa sjeverne strane iz Sisačke ulice koja se proteže i duž istočne strane, dok se južno od lokacije nalazi zagrebačka obilaznica. Prema Generalnom urbanističkom planu Grada Zagreba - kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora [4], lokacija zahvata se nalazi u zoni gospodarske namjene I (zona proizvodne namjene), a na širem području nalazi se zona poslovne namjene (K1). Sukladno čl. 4. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ 143/21), 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. Radno vrijeme postrojenja je od ponedjeljka do petka u vremenu od 7,00 h do 17,00 h stoga u ovom slučaju vrijede granice najviše dopuštene buke za dan.

Sukladno navedenom, opterećenje okoliša bukom od transportnih vozila (dovoz sirovina i odvoz gotovih proizvoda) tijekom rada postrojenja je privremenog karaktera, ograničenog trajanja i javlja se danju, za vrijeme rada betonare.

Posljednje mjerenje buke na lokaciji zahvata provedeno je 2021. godine (Prilog 3.). Prilikom mjerenja u obzir su uzeti sljedeći izvori buke na lokaciji:

- postrojenje proizvodne linije Klara 1
- postrojenje proizvodne linije Klara 2
- utovarivač
- kamioni za utovar i istovar materijala.

Mjerenja su provedena na sljedećim mjestima imisije buke:

- MM1 – na zapadnoj ograni pogona betonare (u smjeru najbližih stambenih objekata),
- MM2 – 0,5 m ispred otvorenog prozora kuće na adresi Sisačka cesta odvojak II 22, Sv. Klara,
- MM3 – 0,5 m ispred otvorenog prozora kuće na adresi Sisačka cesta odvojak II 24, Sv. Klara.

Tijekom ovih mjerenja unutar kruga pogona odvijali su se uobičajeni radovi (utovar betona u kamione, istovar materijala iz kamiona, utovarivač, kretanje kamiona). Na temelju pprovedenog mjerenja zaključeno je kako su rezultati mjerenja razine buke koju emitiraju evidentirani izvori buke iz betonare Klara sukladni propisanim zahtjevima iz Pravilnika.

Realizacijom zahvata doći će do rekonstrukcije proizvodne linije Klara 1 na način da će se zamijeniti postojeća miješalica kapaciteta 30 m³/h sa tipskom mješalicom kapaciteta 100 m³/h, a samim time doći će do povećanja broja vozila na lokaciji (dovoz materijala i odvoz gotovih proizvoda). Maksimalni broj vozila (ukupno 283 vozila) vrijedi za sva navedena vozila u njihovom dolasku i odlasku, a predstavljaju maksimalne vrijednosti koje se ostvaruju u proračunskim uvjetima paralelnog rada obadvije proizvodne linije, punim kapacitetom uz kontinuirani dnevni rad od 10 h.

Lokacija zahvata se, prema Akcijskom planu upravljanja bukom Grada Zagreba do 2023. („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 2/19), nalazi na dijelu koje je određeno kao prioritetno područje upravljanja bukom (PUB) na kojem treba provesti mjere za snižavanje buke cestovnog prometa. Područje se nalazi pod oznakom PUB_RD_009 - GČ Novi Zagreb-zapad u blizini autoceste A3 Bregana-Zagreb-Lipovac uz ulice Mrkšina, Kralji i Sisačka cesta. S obzirom na to da povećanjem broja kamiona na lokaciji može doći do povećanja razine buke, predlaže se točka programa praćenja stanja okoliša (poglavlje 5.).

4.9. Utjecaji opterećenja okoliša nastalim otpadom

Sve aktivnosti vezane za gospodarenje otpadom provodit će se sukladno odredbama *Zakona o gospodarenju otpadom* („Narodne novine“ 84/21) te provedbenim propisima. Osiguranjem odvojenog prikupljanja otpada (kako ne bi došlo do miješanja tvari) i pravovremenim zbrinjavanjem istog spriječit će se negativan utjecaj na okoliš.

4.10. Utjecaj na ekološku mrežu

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Sukladno navedenom, a s obzirom na karakteristike zahvata, procjenjuje se da je moguće isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

4.11. Utjecaj na zaštićena područja

Lokacija zahvata se nalazi izvan svih zaštićenih područja. Sukladno navedenom, a s obzirom na značajke zahvata i udaljenost lokacije od zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.

4.12. Utjecaj na krajobraz

Planirani zahvat se odnosi na rekonstrukciju proizvodne linije betona u postojećoj betonari Klara, stoga neće doći do gradnje u prostoru, a samim time niti do unosa novih antropogenih elemenata u okoliš. Lokacija zahvata nalazi se u već izgrađenom području. Sukladno navedenom, procijenjeno je da zahvat neće imati utjecaja na krajobraz i neće doći do promjene krajobrazne vizure.

4.13. Prekogranični utjecaj

S obzirom na to da se zahvat odnosi na rekonstrukciju proizvodne linije betona u postojećoj betonari Klara na području Grada Zagreba, a uzimajući u obzir karakteristike planiranog zahvata, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

4.14. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene je analiziran sukladno Smjernicama Europske investicijske banke (*European Investment Bank Induced GHG Footprint – The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the assessment of project GHG emissions and emission variations version 10.1.*) dostupnima na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

S obzirom na to da se radi o rekonstrukciji proizvodne linije betona u već postojećoj betonari Klara, smatra se da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na promjene mikroklimе i kvalitetu zraka.

Zaključno, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na mikroklimatska obilježja i kvalitetu zraka.

4.15. Utjecaj promjene klime na zahvat

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene) dostupnima na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike. Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika uzimajući u obzir sva područja izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena. Za zahvat su izrađeni moduli 1-4, dok su moduli 5 - 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Osjetljivost zahvata (Modul 1.) određena je u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske promjene. Osjetljivost zahvata procijenjena je kroz prizmu četiri ključne teme: Imovina i procesi, Ulazni parametri (voda, energija, ostalo), Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i Prometni pravci.

osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.

Slika 4./1. Opis klimatskih osjetljivosti

Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klime (Modul 2.)

U poglavlju 3.6 dan je opis klimatoloških značajki područja i projekcije promjene klime za Republiku Hrvatsku. U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6°C, a ljeti do 1°C. Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni.

Ranjivost zahvata (Modul 3) izračunata je prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima.

Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara, Grad Zagreb

		Modul:	1				2		3			
Redni broj	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu	Ključne teme	Imovina i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	RI	BI	Referentna ranjivost		Buduća ranjivost	
									Referentna ranjivost	Buduća ranjivost	Referentna ranjivost	Buduća ranjivost
Primarni klimatski pokretači	1	Godišnja/sezonska/mjesečna prosječna temperatura (zraka)										
	2	Ekstremna temperatura (zraka) (frekvencija i magnituda)										
	3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne oborine										
	4	Ekstremne kišne oborine (frekvencija i magnituda)										
	5	Prosječna brzina vjetra										
	6	Maksimalna brzina vjetra										
	7	Vlažnost										
	8	Sunčevo zračenje										
Sekundarni učinci/opasnosti vezane za klimu	9	Podizanje razine mora										
	10	Temperatura mora/vode										
	11	Dostupnost vode										
	12	Oluje (praćenje i intenzitet) uključujući i olujni uspor										
	13	Poplave										
	14	pH oceana										
	15	Pješčane oluje										
	16	Erozija obale										
	17	Erozija tla										
	18	Slanost tla										
	19	Nekontrolirani požari u prirodi										
	20	Kvaliteta zraka										
	21	Nestabilnost tla/klizišta/lavine										
	22	Efekt urbanog toplinskog otoka										
	23	Produžetak trajanja godišnjeg doba										

Slika 4./2. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

Slika 4./3. prikazuje kategorizacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt.

x		Ranjivost - REFERENTNA			x		Ranjivost - BUDUĆA		
		Izloženost					Izloženost		
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	4 5 6 7 8 9 10 12 14 15 16 18 20 22 23	1 2 3 11		Osjetljivost	N	3 4 5 6 7 9 10 12 14 15 16 18 20 22 23	1 2 8 11	
	S	17 19 21	13			S	17 19 21	13	
	V					V			

Slika 4./3. Kategorizacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

Prema kategorizacijskoj matrici ranjivosti te prema karakteristikama planiranog zahvata ocjenjuje se kako klimatske promjene u budućnosti ne bi trebale uvelike utjecati na sam zahvat.

Matricom nije utvrđena visoka ranjivost prema ni jednoj opasnosti. Zaključno, procjenjuje se da s obzirom na navedeno zahvatu ne prijete rizik od oštećenja uslijed klimatskih promjena.

4.16. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

Budući da je predmetni zahvat vezan uz već postojeće postrojenje za proizvodnju betona, ne očekuju se dodatni utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi.

4.17. Obilježja utjecaja na okoliš

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prihvatljivost opterećenja na okoliš vrednovan je intenzitet utjecaja, rasprostranjenost i duljina trajanja utjecaja. Definirano je obilježje utjecaja i doseg pojave.

Sastavnica	Obilježja		Napomena
	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	
Tlo	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja
Vode	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja

Zrak	Privremen, ograničen, izravan, zanemariv, negativan	Povremeni, izravan, zanemariv/mali, negativan	<p>Plinovi tijekom izgradnje zahvata iz građevinske mehanizacije - utjecaj privremenog (kratkotrajnog) karaktera i može se smanjiti adekvatnom organizacijom na izgradnji.</p> <p>Plinovi tijekom korištenja zahvata iz vozila za dovoz materijala i odvoz gotovih proizvoda. Emisije plinova iz vozila sprječavaju se urednim održavanjem i redovitim tehničkim pregledom vozila i rada motora.</p> <p>Plinovi iz postrojenja za vrijeme rada postrojenja – postojeći utjecaj koji će se nastaviti s obzirom na to da je zahvat unutar postojeće betonare.</p> <p>Manipulacijom materijalima i proizvodima na način naveden u Elaboratu spriječene su emisije cementa u zrak, pa na kvalitetu zraka u okolici nema utjecaja.</p>
Otpad	Nema utjecaja	Povremeni, izravan, reverzibilni, negativan	Zbrinjavanjem otpada na zakonom propisani način neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.
Promet	Privremen, zanemariv/mali utjecaj	Povremeni, reverzibilan, negativan	Povećanjem kapaciteta proizvodnje povećat će se broj teretnih vozila (kamiona) na lokaciji (dovoz materijala i odvoz gotovih proizvoda).
Buka	Privremen, zanemariv, prostorno ograničen	Povremeni, izravan, reverzibilni, negativan	<p>Za vrijeme izgradnje (rekonstrukcije) postrojenja – prestankom građevinskih radova prestat će i navedeni utjecaj.</p> <p>Za vrijeme korištenja zahvata – moguće povećanje buke uslijed povećanja broja kamiona na lokaciji. U svrhu kontrole razine buke na lokaciji predlaže se točka programa praćenja stanja okoliša (poglavlje 5.).</p>
Zaštićena područja	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja
Ekološka mreža	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja
Bioraznolikost	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja
Krajobraz	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Nema utjecaja	Nema dodatnog utjecaja	Nema utjecaja.

Na temelju opisa zahvata i analize utjecaja tijekom izgradnje/pripreme i korištenja, identificirana su obilježja utjecaja prikazana u gornjoj tablici. S obzirom na navedeno, zaključno se može konstatirati da je zahvat rekonstrukcije proizvodne linije betona u betonari Klara prihvatljiv za okoliš uz poštivanje mjera zaštite okoliša, važećih zakonskih propisa iz područja prostornog planiranja, gradnje kao i područja zaštite okoliša, projektne dokumentacije i projektne mjera, te uvjeta koje su izdala i koje će izdati nadležna tijela u daljnjim fazama izrade projektne dokumentacije.

5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

5.1. Mjere zaštite okoliša

Predmet ovog Elaborata je rekonstrukcija proizvodne linije betona Klara 1 u postojećoj betonari Klara. Analizirani su mogući utjecaji planiranog zahvata na okoliš i njegove sastavnice. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da će mogući utjecaji, uz pridržavanje zakonskih i podzakonskih propisa, biti slabi ili zanemarivi, stoga se ne predlažu dodatne mjere zaštite okoliša.

5.2. Program praćenja stanja okoliša

Nositelj zahvata obavezan je poštivati i primjenjivati važeće zakonske propise iz područja prostornog planiranja, gradnje kao i područja zaštite okoliša, prostorno-planske dokumentacije, projektne dokumentacije i projektnih mjera, te uvjeta koje će izdati nadležna tijela u daljnjim fazama izrade projektne dokumentacije. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da će mogući utjecaji, uz pridržavanje zakonskih i podzakonskih propisa, biti slabi ili zanemarivi.

Budući da se lokacija zahvata, prema Akcijskom planu upravljanja bukom Grada Zagreba do 2023. („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 2/19), nalazi na dijelu koje je određeno kao prioritetno područje upravljanja bukom (PUB) na kojem treba provesti mjere za snižavanje buke cestovnog prometa, predlaže se sljedeće:

1. Na početku rada nove proizvodne linije provesti kontrolno mjerenje buke u uvjetima rada svih strojeva/uređaja istovremeno (postrojenja proizvodne linije Klara 1, postrojenja proizvodne linije Klara 2, utovarivača i kamiona za utovar i istovar materijala). Nakon toga, sukladno rezultatima mjerenja, provoditi po potrebi kontrolna mjerenja razine buke.

5.3. Zaključak

S obzirom na sve navedeno može se zaključiti da za zahvat – rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara, Grad Zagreb, uz poštivanje mjera zaštite okoliša, važećih zakonskih propisa iz područja prostornog planiranja, gradnje kao i područja zaštite okoliša, projektne dokumentacije i projektnih mjera, te uvjeta koje su izdala i koje će izdati nadležna tijela u daljnjim fazama izrade projektne dokumentacije, **nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

6 IZVORI PODATAKA

- [1.] Idejno rješenje „Rekonstrukcija proizvodne linije betona“, ZOP: 2121-IP, IVICOM Consulting d.o.o., listopad 2021.
- [2.] Geoportal
URL: <https://geoportal.dgu.hr/>
- [3.] Prostorni plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ (8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 22/17, 9/17 - pročišćeni tekst i 3/18 – pročišćeni tekst))
- [4.] Generalni urbanistički plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16-pročišćeni tekst)
- [5.] Hrvatske vode: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-02/21-02/599)
- [6.] Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja
URL: <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>
- [7.] PMF, Geofizički odsjek, Marijan Herak, Zagreb, 2012. Internetske stranice: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- [8.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
- [9.] Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 202. godinu, 2021.
- [10.] Atlas okoliša – ENVI
URL: <http://envi.azo.hr/?topic=3>
- [11.] Bioportal
URL: <http://www.bioportal.hr/gis/>

POPIS PROPISA

Okoliš i priroda

Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)

Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ 61/14 i 3/17)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ 80/19)

Vode

Zakon o vodama („Narodne novine“ 66/19, 84/21)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. („Narodne novine“ 66/16)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ 66/11 i 47/13)

Odluka o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 21/14 i 12/16)

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ 26/20)

Odluka o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“ 130/12)

Gospodarenje otpadom

Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ 84/21)

Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ 81/20)

Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ 90/15)

Buka

Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)

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

Akcijski plan upravljanja bukom Grada Zagreba do 2023. („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 2/19)

Zrak

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20

Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine" broj 42/21


7 PRILOZI


Prilog 1. Uporabna dozvola

Prilog 2. Građevinska dozvola

Prilog 3. Mjerenja razine buke u 2021. godini

Prilog 1. Uporabna dozvola


REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE
POSLOVE I PROMET
Odjel za graditeljstvo
Središnji odsjek za graditeljstvo
Klasa: UP/I-361-05/2015-001/12
Urbroj: 251-13-22/103-15-5
Zagreb, 03. travnja 2015.

Pristupilo je u 14:00h
i danom 15. 04. 2015.
[Signature]


Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, nadležan na temelju članka 99. st. 1 Zakona o gradnji (NN br. 153/13), rješavajući po zahtjevu društva CEMEX BETON d.o.o. F.Tuđmana 45 ; 21 212 Kaštel Sućurac (OIB 28710813125), radi izdavanja uporabne dozvole, i z d a j e:

UPORABNU DOZVOLU

I. Dozvoljava se uporaba rekonstruirane postojeće betonare (rekonstrukcija postojećeg postrojenja obuhvaća izmjenu boksova za agregat na način da se postojeći boksovi ruše te se izvode novi izmjenjenog tlocrtnog oblika, te zamjena starog proizvodnog pogona betonare, Pogon za proizvodnju betona – betonara, gospodarska građevina proizvodne namjene) k.č.br. 3183/2, k.o. Klara, u Zagrebu, Sisačka ulica 20/B.

II. Radovi su izvedeni na osnovu građevinske dozvole Klasa: 361-03/2014-001/55, Urbroj: 251-13-22/103-14-03 16.04.2014.od 11. rujna 2014. godine; izdana po Gradu Zagrebu, Gradski ured za prostorno uređenja, izgradnju grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo,kojom je dozvoljena rekonstrukcija postojeće betonare, skupine 3, izgrađene na k.č.br: 3183/2 k.o. Klara u Zagrebu, Sisačka ulica 20/B, u skladu sa glavnim projektom oznake LT-23-13 od prosinca 2013., koji je ovjerio glavni projektant Nikica Ližina, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 2627, iz društva LT Plan d.o.o. Zagreb, Zagrebačka av. 104c, a

III Građevina se radi samo sukladno njezinoj namjeni. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, a prema uvjetima navedenoj u pisanoj izjavi izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine.

IV Obavljen je tehnički pregled građevine o čemu se sastavljen zapisnik komisije za tehnički pregled Klasa: UP /I-361-05/15-001/12, Urbroj 251-13-22/103-15-4 od 31.03. 2015. godine, koji čini sastavni dio ove uporabne dozvole.

V Na osnovu ove uporabne dozvole, rekonstruirana postojeća betonara, smije se početi koristiti. Vlasnik može zatražiti upis ocjene građevine u zemljišne knjige.

Obrazloženje

Investitor, društvo CEMEX BETON d.o.o. F.Tuđmana 45 ; 21 212 Kaštel Sućurac (OIB 28710813125), podnio je zahtjev ovom uredu 09.02.2015. radi izdavanja uporabne dozvole za rekonstruiranu postojeću betonaru na k.č.br. 3183/2, k.o. Klara, u Zagrebu, Sisačka ulica 20/B.

Ovaj ured odredio je zaključkom KLASA: UP/I-361-05/2015-001/12, URBROJ: 251-13-22/103-15-3 od 20. ožujka 2015. održavanje tehničkog pregleda naprijed opisane građevine .

Zahtjev je osnovan.
Uz zahtjev i tijekom postupka u spis su priložene preslike:

1

- građevinska dozvola Klasa: 361-03/2014-001/55, Ur.broj: 251-13-22/103-14-03 16.04.2014.od 11. rujna 2014. godine;
- podaci o sudionicima u gradnji,
- pisana izjava izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine,
- završna izvješća nadzornih inženjera o izvedbi građevine,

Tehnički pregled predmetne građevine, kao i pregled svih isprava koje je investitor temeljem čl. 139. Zakona o gradnji dužan komisiji za tehnički pregled dati na uvid, izvršen je dana 31. ožujka 2015. godine, o čemu je sastavljen zapisnik Klasa: UP /I-361-05/15-001/12, Ur.broj: 251-13-22/103-15-4. Nadalje je utvrđeno da je uz zahtjev priložena propisana dokumentacija, da je građevina izgrađena u skladu s glavnim projektom, u pogledu ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta i drugih uvjeta određenim aktima za građenje, da je građevina priključena na prometnu površinu i druge građevine i uređaje komunalne ili druge infrastrukture određene aktima za građenje, te je komisija utvrdila da se predmetna zgrada može koristiti.

Slijedom navedenog, a sukladno odredbama čl. 144. st. 1/2. Zakona o i gradnji, valjalo je riješiti kao u izreci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ove uporabne dozvole dozvoljena je žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20 u roku od 15 dana od prijema ovog rješenja.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom tijelu, a može se izjaviti i na zapisnik, sve uz upravnu pristojbu od 50,00 kuna državnih biljega po Tbr.3. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine Republike Hrvatske br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08 i 40/14).


Upravna pristojba na ovu uporabnu dozvolu po članku 3. Zakona o upravnim pristojbama u iznosu od 70,00 kn državnih biljega propisno je naljepljena i poništena na zahtjevu, a u iznosu od 1000,00 kuna naplaćena je uplaćena je na račun broj: HR 342360000-1813300007, HR 68 5860-OIB, proračun Grada Zagreba. Na račun broj: HR 342360000-1813300007, HR 68 5711-OIB uplaćena je naknada u iznosu od 1700,00 kuna, kao naknada za rad članova povjerenstva koji u ime Grada Zagreba obavljaju tehnički pregled.




Dostaviti:

1. CEMEX BETON d.o.o. F.Tuđmana 45 uz jedan primjerak zapisnika,
2. Dokumentacija prostora-ovdje,
3. Pismohrana – ovdje.

Prilog 2. Građevinska dozvola


REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE
I PROMET
Odjel za graditeljstvo
Središnji odsjek za graditeljstvo

Prijedlog je pravomoćno - kuzbeno i izvršno
s danom 14. travnja 2014. Referent
Stjepan Čupić



Klasa: UP/I-361-03/14-010/55
Urbroj: 251-13-22/103-14-3
Zagreb, 16. travnja 2014.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Središnji odsjek za graditeljstvo sa sjedištem u Zagrebu, Trg Stjepana Radića 1, na temelju članka 99. st.1. Zakona o gradnji (Narodne novine broj: 153/13), rješavajući po zahtjevu investitora društva „CEMEX BETON“ d.o.o. iz Kaštel Sućurca, F. Tuđmana 45, zastupanog po društvu „LT PLAN“ d.o.o. iz Zagreba, Zagrebačka av. 104c, izdaje sljedeću

GRAĐEVINSKU DOZVOLU

I. Dozvoljava se **rekonstrukcija postojeće betonare**, skupine 3, izgrađene na k.č.br: 3183/2 k.o. Klara u Zagrebu, Sisačka ulica 20/B, u skladu sa glavnim projektom oznake LT-23-13 od prosinca 2013., koji je ovjerio glavni projektant Nikica Ličina, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 2627, iz društva LT Plan d.o.o. Zagreb, Zagrebačka av. 104c, a sastavni je dio građevinske dozvole.

Rekonstrukcija postojećeg postrojenja obuhvaća **izmjenu boksova za agregat** na način da se postojeći boksovi ruše te se izvode novi izmijenjenog točnog oblika, te **zamjena starog proizvodnog pogona** betonare novim. Ostali dijelovi proizvodnog postrojenja te prateći sadržaji se ne mijenjaju. Položaj svih građevina izvedenih na parceli se ne mijenjaju. Boksovi za agregat ostaju na istoj poziciji u izmijenjenom točnom obliku, iz zvjezdastog oblika u ortogonalni (češljasti) oblik. Novo postrojenje za proizvodnju betona montira se na poziciju postojećeg. Veličina građevine se ne mijenja.

II. Glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole sadržava:

1. Knjiga I: Arhitektonski projekt, LT-23-13, od prosinca 2013. godine, projektant Nikica Ličina, dipl.ing.arh.; broj ovlaštenja A 2627, iz društva LT Plan d.o.o. Zagreb, Zagrebačka av. 104c.
2. Knjiga 2. Građevinski projekt, projekt konstrukcije, broj teh.dnevnika: BK/02-01/14, od siječnja 2014., projektant Dragan Garić, dipl.ing.grad. ovlašten inženjer građevinarstva G 4848 iz društva Brod Konzalting d.o.o. iz Slavenskog Broda, Trg Ivane Brlić Mažuranić 6

III. Sukladno odredbama čl. 106. Zakona o gradnji građenju zgrade (građevine) može se pristupiti na temelju pravomoćne građevinske dozvole. Investitor može na vlastitu odgovornost i rizik pristupiti građenju na temelju izvršne građevinske dozvole.

IV. Ova građevinska dozvola prestaje važiti ako investitor ne pristupi izvođenju radova u roku od tri godine od dana pravomoćnosti iste. Smatra se da je investitor pristupio građenju od dana prijave početka građenja.

V. Investitor mora izvođenje radova iz točke I. izreke ove građevinske dozvole te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja, odnosno

klasa: UP/I-361-03/14-010/55

2

obavijanja stručnog nadzora građenja.

VI. Investitor je dužan ovom tijelu graditeljstva prijaviti početak građenja najkasnije u roku od osam dana prije početka građenja, odnosno nastavka radova. U prijavi početka građenja investitor je dužan navesti klasu, urudžbeni broj i datum izdavanja građevinske dozvole, izvođača i nadzornog inženjera te uz prijavu priložiti dokaz da je u katastru formirana građevinska čestica, ako se gradi građevina za koju se određuje građevna čestica.

VII. Ako se nakon izdavanja građevinske dozvole promijeni investitor, novi investitor je dužan u roku od petnaest dana od dana promjene od tijela graditeljstva zatražiti izmjenu građevinske dozvole u vezi s promjenom imena, odnosno tvrtke investitora.

VIII. Izgrađena građevina, odnosno rekonstruirana građevina može se početi koristiti, odnosno staviti u pogon te se može donijeti rješenje za obavljanje djelatnosti u toj građevini prema posebnom zakonu, nakon što se za tu građevinu izda uporabna dozvola.

IX. Sukladno odredbama čl. 124. Zakona o gradnji, zgrada, skupina 3, mora u pogledu vanjskog izgleda i uređenja građevne čestice biti dovršena u roku od sedam godina. Rok za dovršenje počinje teći od dana prijave početka građenja. Izmjena i/ili dopuna građevinske dozvole nije od utjecaja na rok za dovršenje zgrade.

Obrazloženje

Investitor: „CEMEX BETON“ d.o.o. iz Kaštel Sućurca, F. Tuđmana 45, zastupan po društvu „LT PLAN“ d.o.o. iz Zagreba, Zagrebačka av. 104c, zatražio je podneskom od 03.03.2014. godine izdavanje građevinske dozvole za rekonstrukciju postojeće betonare 3. skupine iz članka 4. Zakona o gradnji, izgrađene na k.č.br: 3183/2 k.o. Klara u Zagrebu, Sisačka ulica 20/B.

Uporabnom dozvolom oznake Klasa: UP/I-361-05/2007-01/98, Urbroj: 251-13-22/303-07-07 od 27.11.2007. godine utvrđeno da je građevina postojeća u smislu odredbe članka 3. stavak 1. točka 14. Zakona o gradnji.

Zahtjev je osnovan.

Uz zahtjev investitor je priložio dokumente propisane odredbom članka 108. Zakona o gradnji.

1. Punomoć investitora od 03.03.2014. godine društvu „LT PLAN“ d.o.o. iz Zagreba, Zagrebačka av. 104c, da isходи predmetnu građevinsku dozvolu.
2. tri primjerka glavnog projekta s izjavama projektanta iz prosinca 2013. godine;
3. uporabnu dozvolu Klasa: UP/I-361-05/2007-01/98, Urbroj: 251-13-22/303-07-07 od 27.11.2007;
4. izjavu projektanta da je glavni projekt izrađen u skladu s zakonima, drugim propisima i posebnim propisima u skladu s kojima mora biti izrađen;
5. potvrde javnopravnih tijela da je glavni projekt izrađen u skladu s posebnim propisima: potvrda broj: 511-19-25/1-3586/1-2014 od 21. ožujka 2014. godine izdana po Ministarstvu unutarnjih poslova, Policijska uprava zagrebačka, Sektor upravnih i inspekcijских poslova, Inspektorat unutarnjih poslova;
6. dokaz pravnog interesa za izdavanje građevinske dozvole: izvadak iz zemljišne knjige z.k.u.l. broj: 36391 k.o. Klara u kojem je vlasnik proizvodne građevine u Sisačkoj ulica 20/B na z.k.č.br: 3183/2 k.o. Klara u Zagrebu, upisano društvo „CEMEX“ d.o.o. iz Kaštel Sućurca, F. Tuđmana BB.

Sukladno članku 112. Zakona o gradnji, a u svezi članka 149. Stavak 2. Zakona o prostornom uređenju u postupku izdavanja građevinske dozvole na kojoj se ne mjenja vanjska veličina građevine, veličinu i oblik građevne čestice i smještaj građevine na građevnoj čestici ne

Klasa: UP/I-361-03/14-010/55

3

sudjeluju vlasnici i nositelji drugih stvarnih prava na nekretninama koje neposredno graniči s predmetnom nekretninom.

Nakon provedenog postupka, sukladno odredbama članka 110. Zakona o gradnji utvrđeno je sljedeće:

- da su uz zahtjev su priloženi svi propisani dokumenti iz članka 108. stavak 3. Zakona o gradnji.
- da su izdane propisane potvrde glavnog projekta u smislu odredbe članka 88. Zakona o gradnji i to: Ministarstva unutarnjih poslova, Inspektorata unutarnjih poslova.
- da je uvidom u glavni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno da je taj projekt u pogledu lokacijskih uvjeta izrađen u skladu s uvjetima za provedbu zahvata u prostoru propisanim prostornim planom
- da je glavni projekt izradila ovlaštena osoba, da je propisano označen, te izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova.

Slijedom iznesenoga odlučeno je kao u izreci ove građevinske dozvole. Ova građevinska dozvola izdana je pozivom na odredbu članka 111. Zakona o gradnji (Narodne novine broj 153/ 2013).


NAPUTAK O PRAVNOM LJEKU.

Protiv ovog rješenja stranka može izjaviti žalbu Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana prijema istog.

Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Uredu, a može se izjaviti i na zapisnik uz pristojbu od 50,00 kn po Tbr. 3. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 40/14).

Upravna pristojba na zahtjev i ovu građevinsku dozvolu po Tbr. 62. Zakona o upravnim pristojbama u iznosu od 70,00 kn nalijepljena je u biljezima na zahtjevu i poništena te u iznosu od 1000,00 uplaćena na račun broj: 2360000-1813300007 - gradske i općinske upravne pristojbe u gotovu novcu (uplatnica prileže spisu).

Upravni savjetnik za graditeljstvo
Lijana Družina Čupić, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

1. „CEMEX BETON“ d.o.o. iz Kaštel Sućurca, F. Tuđmana 45
zastupan po „LT PLAN“ d.o.o. iz Zagreba, Zagrebačka av.
104c
uz dva primjerka glavnog projekta,
2. Pismohrana – ovdje
uz jedan primjerak glavnog projekta.

na znanje:

1. Dokumentacija prostora – ovdje;

Prilog 3. Mjerenja razine buke u 2021. godini



Izveštaj broj: A-202-01/21

Radni nalog: 67183

U Splitu, 28. siječnja 2021.

IZVJEŠTAJ O MJERENJU

buke okoliša

Naručitelj: **CEMEX HRVATSKA d.d.**
Cesta dr Franje Tuđmana 45, Kaštel sućurac

Predmet mjerenja: **BETONARA ZAGREB**

Lokacija: **Sisačka ulica 20b, Sv. Klara, Zagreb**


Mjerenje buke okoliša vrši se prema normama HRN ISO 1996-1:2016 i HRN ISO 1996-2:2017.

Rezultati označeni oznakom (#) odnose se na neakreditirane postupke.

Mišljenja i tumačenja nisu uključena u opseg akreditacije.

Izveštaj ili bilo koji njegov dio ne smije se umnožavati bez pisanog odobrenja laboratorija.


Obrazac: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03

 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail:ingatest@ingatest.hr	Izvršetak broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 2 od 18	

1. UVOD

1.1. OPĆI PODACI

Izvršitelj mjerenja:	ING ATEST d.o.o. – Zaštita na radu, zaštita od požara i zaštita okoliša Hrvatske mornarice 1a, Split
Ovlaštenje izvršitelja:	Rješenja Klasa: UP/I-540-01/16-03/06, Ur.br. 534-07-1-1-1/2-16-04 od 15. ožujka 2016. godine izdano od Ministarstva zdravlja RH za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke - akustička mjerenja (mjerenja razine buke i mjerenja zvučne izolacije)
Potvrda o akreditaciji:	Broj 1250; Kl: 383-02/20-30/008, Ur.Br.: 569-02/1-20-34 izdana od HAA 14. svibnja 2020. godine
Predmet mjerenja:	BETONARA ZAGREB Sisačka cesta 20b, Sv. Klara Zagreb
Datum mjerenja:	19. siječnja 2021.
Vrijeme mjerenja:	od 11 ⁰⁰ do 15 ⁰⁰
Korišteni zakoni, pravilnici, propisi i norme:	[1] Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) [2] Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18) [3] Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) [4] Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07) [5] HRN ISO 1996 -1 i 2 Akustika - Opis, mjerenje i ocjenjivanje buke okoliša 1. dio: Osnovne veličine i postupci ocjenjivanja (HRN ISO 1996-1:2016) 2. dio: Određivanje razina buke okoliša (HRN ISO 1996-2:2017) [6] Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18) [7] Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08) [8] Upute za navođenje izjava o sukladnosti sa specifikacijama (HAA-Up-1/4)
Korištena oprema:	– Analizator zvuka i vibracija SVANTEK Sp., tip SVAN 959, tv. broj 11231 s mikrofonskim uloškom G.R.A.S. Sound & Vibration A/S, tip 40AE tv. broj 82232 (potvrda o umjeravanju UM-AKU-00079/20 od 19. studenog 2020., Umjerni laboratorij Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d.) – Zvučni umjerivač SVANTEK Sp., tip SV31, tv. broj 10815 (potvrda o umjeravanju UM-AKU-00077/20 od 19. studenog 2020., Umjerni laboratorij Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d.) – Uređaj za mjerenje meteoroloških parametara „KIMO“ tip AMI 300 tv.br. 10025371 (certifikati o umjeravanju br. 260-383-19-1, 250-1780-19-1, 250-1780-19-2, 250-1780-19-3, 255-72-19-1, 255-72-19-2 i 270-635-19-1 od 20.12.2019, LOTRIČ METROLOGY) – Programski paket za obradu podataka mjerenja „SVANTEK Sp“ tip SVAN PC Prije početka te nakon provedbe mjerenja sva mjerna oprema za mjerenje razina zvučnoga tlaka umjerena je radnim etalonom – zvučnim umjerivačem. Za zaštitu od vjetrova korišten je štitnik.

 <p>Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail:ingatest@ingatest.hr</p>	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 3 od 18


Mjeritelj: Nediljko Matijaš, dipl.ing.el.
(Uvjerenje o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke Klasa: UP/I-133-04/08-09/17; Ur.br.: 534-09-1-1-1/4-14-10)

Druge nazočne osobe: g. Igor Krušec (predstavnik naručitelja)

Korištena dokumentacija: nije predočena projektno-tehnička dokumentacija.

1.2. CILJ MJERENJA

Temeljem ponude 14102/20, a za izdavanje suglasnosti za ispunjenje uvjeta za zaštitu od buke u svezi rada objekta u urbanim sredinama i određenim zonama u kojima je ograničena razina buke za vrijeme dana i noći, na zahtjev nadležnog tijela, ING ATEST d.o.o., kao ovlaštena stručna organizacija, obavio je potrebna mjerenja i daje ocjenu prekoračuje li buka iz betonare Zagreb – Sisačka cesta 20b, Sv. Klara, Zagreb, dopuštene razine za dnevne uvjete.

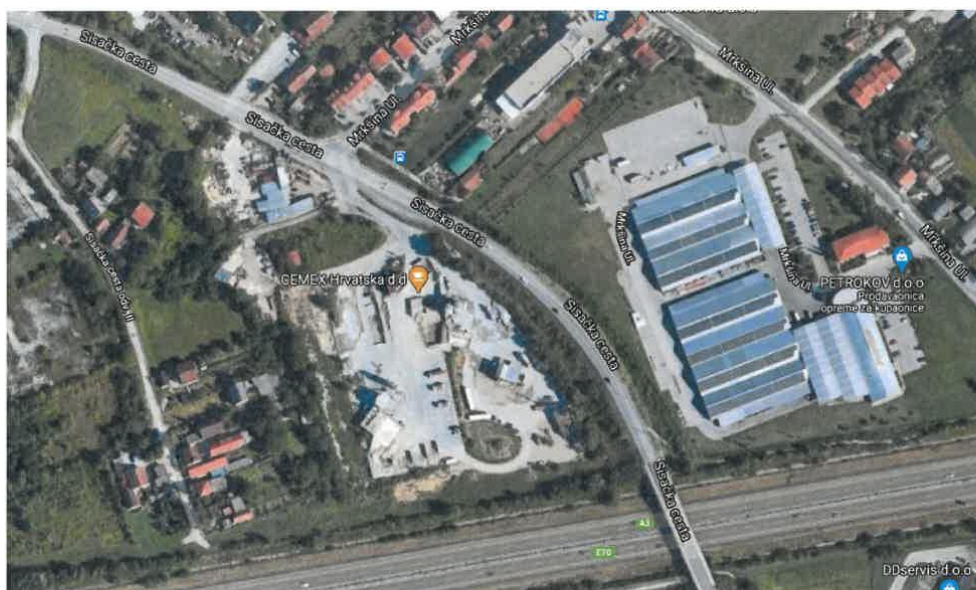
 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 4 od 18	

2. SMJEŠTAJ OBJEKTA I OPIS IZVORA BUKE


2.1. Lokacija, smještaj i izvedba objekta

Betonara Zagreb nalazi se u zagrebačkom naselju Sv. Klara uz zagrebačku obilaznicu. Smještaj betonare u prostoru prikazan je na slici 1. Krugu betonare pristupa se sa sjeverne strane iz Sisačke ulice koja se proteže i duž istočne strane. Južno je zagrebačka obilaznica. Zapadno se nalazi šumarak s nekoliko najbližih stambenih objekata (ulica Sisačka cesta odvojak II).

Slika 1.



Razmještaj objekata unutar betonare prikazan je na slici 2. Unutar kruga betonare nalaze se: zgrada, dvije betonare, radionica, laboratorij, kolna vaga, reciklator, te parking prostori.

 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izvještaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 5 od 18	


Slika 2.



Slika 3.



Prema Generalnom urbanističkom planu grada Zagreba: Korištenje i namjena površina (slika 3.) okolni vanjski prostor svrstan je u zonu gospodarskih namjena I (zona proizvodne namjene) i K1 (zonu poslovne namjene).

 <p>INGATEST ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03		Stranica: 6 od 18

2.2. Promatrani izvori buke

2.2.1 Postrojenje betonare interne oznake Klara 1: ELBA tip EMS 1000C tv.br. 42003-22340

2.2.2 Postrojenje betonare interne oznake Klara 2: WIGGERT & Co tip MO 60 CCSI tv.br. 58013


2.2.3 Utovarivač LIU GONG tip 842 III tv.br. CLG842IIIAGL561112

2.2.4 Kamioni za utovar i istovar šljunka, betona i sl.

NAPOMENA: Radno vrijeme betonare je od 07:00 do 17:00 sati.

2.3. Rezidualna buka

Rezidualna buka posljedica je buke prometa s obližnje zagrebačke obilaznice te iz ulice Sisačka cesta.

	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 7 od 18	


3. PROPISANI ZAHTJEVI

Propisane maksimalno dopuštene vrijednosti utvrđene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04.). Betonara se nalazi u zoni buke 5 (zona gospodarske namjene - proizvodnja, industrija, skladišta, servisi). Okolni vanjski prostor najbližih stambenih građevina svrstan je u zonu buke 4. (zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem).

3.1. Buka u otvorenom prostoru

Na granici građevne čestice unutar zone gospodarske namjene buka ne smije prelaziti 80 dB(A), dok na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštenu razinu zone s kojom graniči.

Prema Tablici 1. Pravilnika najviše dopuštene ocjenске razine buke imisije u otvorenom prostoru za zonu 4. iznose 65 dB(A) za dan. Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštenih razina prema Tablici 1. Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih, odnosno, adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1., umanjene za 5 dB(A). Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

 ZASTITA NA RADU, ZASTITA OD POZARA I ZASTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03		Stranica: 8 od 18

4. MJESTA MJERENJA, UVJETI PRI MJERENJIMA, REZULTATI MJERENJA I OCJENA REZULTATA

4.1. Mjesta imisije buke

MM1 – na zapadnoj ogradi pogona betonare Zagreb - Sisačka cesta 20b, Sv. Klara, Zagreb (u smjeru najbližih stambenih objekata)

MM2 - 0,5 m ispred otvorenog prozora kuće na adresi Sisačka cesta odvojak II 22, Sv. Klara, Zagreb

MM3 - 0,5 m ispred otvorenog prozora kuće na adresi Sisačka cesta odvojak II 24, Sv. Klara, Zagreb

4.2. Meteorološki uvjeti


Temperatura: 2°C
Relativna vlažnost: 71 %
Brzina vjetra: zapadni vjetar
jačine do 1,4 m/s
Tlak zraka: 1022 hPa
Vrijeme: vedro

4.3. Opis rada izvora buke

Tijekom ovih mjerenja unutar kruga pogona odvijali su se uobičajeni radovi. Vršen je utovar betona u kamione, istavar šljunka iz kamiona, a utovarivačem standardni poslovi. Krugom su se kretali kamioni.

4.4. Izbor vremenskog intervala

Izvršena je po pet kratkotrajnih mjerenja u intervalima od 5 minuta.

 INGATEST ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izvještaj broj: A-202-01/21
		OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03

4.5. Rezultati mjerenja

Rezultati mjerenja ekvivalentne razine buke i usporedba s dopuštenom razinom za dnevni period rada bara prikazana je u Tablici.


IZVORI BUKE	MJEŠTO MJERENJA	Izmjerena ekvivalentna razina buke L_{Aeq} u dB(A)	Prilagođenja		Ocjenska razina buke $L_{RAeq}=L_{Aeq}+K_T+K_I$ u dB(A)	Propisane najviše dopuštene razine buke u dB(A)	OCJENA	
			K_T u dB	K_I u dB				
	+	MM1	49,8	0	0	49,8	80	DA
+		MM2	49,8	0	0	49,8	65	/
	+	MM2	49,9	0	0	49,9	50,8	DA
+		MM3	49,6	0	0	49,6	65	/
	+	MM3	49,7	0	0	49,7	50,6	DA

Napomene: K_T - tonalna prilagodna vrijednost

K_I - impulsna prilagodna vrijednost

DA/NE- sukladno/nesukladno postavljenim zahtjevima iz točke 3 odnosno propisanim najvišim dopuštenim razinama buke (/ - nije primjenjivo)

Rezultati mjerenja odnose se samo na navedene izvore buke pri radnim uvjetima koji su bili u trenutku mjerenja.

 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 10 od 18	

5. ZAKLJUČAK

Na temelju provedene ocjene zaključuje se kako su rezultati mjerenja **razine buke** koju emitiraju evidentirani izvori buke – **BETONARA ZAGREB – Sisačka cesta 20B, Sv. Klara, Zagreb, SUKLADNI propisanim zahtjevima** iz Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave za dnevne uvjete.

U Splitu, 25. siječnja 2021. god.

Mjerenje obavio, te izvještaj izradio:


Nediljko Matijaš, dipl.ing.el.


Stručno odgovorna osoba:


Nediljko Matijaš, dipl.ing.el.




Prilozi:

- Prilog 1: Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja
- Prilog 2: Uvjerenje o položenom stručnom ispitu iz područja zaštite od buke za stručne poslove akustička mjerenja
- Prilog 3.: Fotografije s mjerenja

 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izvještaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03		Stranica: 11 od 18

PRILOZI

 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03		Stranica: 12 od 18



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVLJA

KLASA: UP/I-540-01/16-03/06
URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-04
Zagreb, 15. ožujka 2016.

Ministar zdravlja Republike Hrvatske na temelju članka 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13 i 153/13) i članka 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07) na zahtjev pravne osobe ING ATEST d.o.o., Hrvatske mornarice 1a, Split, zastupane po direktoru Tončiju Kristiću, dipl. ing. el., u predmetu utvrđivanja uvjeta za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, donosi

RJEŠENJE

- Ovlašćuje se ING ATEST d.o.o., Hrvatske mornarice 1a, Split, za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije), na rok od 5 (pet) godina od dana izdavanja rješenja.
- Odgovorne osobe za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke su Nedičko Matijaš, dipl. ing. el., Tomislav Dugeč, dipl. ing. el., Frane Šantić, dipl. ing. stroj. i Marko Šurlin, dipl. ing. stroj.
- Ovo rješenje je važeće dok su ispunjeni uvjeti na temelju kojih je rješenje izdano.
- U slučaju promjene utvrđenih uvjeta temeljem kojih je ovo rješenje izdano, pravna osoba obvezna je o tome pisanim putem obavijestiti Ministarstvo zdravlja.

Obrazloženje

ING ATEST d.o.o., Hrvatske mornarice 1a, Split, zastupane po direktoru Tončiju Kristiću, dipl. ing. el., podnio je zahtjev za utvrđivanje uvjeta u pogledu prostora, opreme i stručne osobe za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke za akustička mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije).

Temeljem rješenja o osnivanju Stručnog povjerenstva KLASA: UP/I-540-01/16-03/06, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-2 od 09. ožujka 2016., Stručno povjerenstvo obavilo je očevid dana 15. ožujka 2016. godine. Stručno povjerenstvo o očevidu sastavilo je zapisnik KLASA: UP/I-540-01/16-03/06, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-3, od 15. ožujka 2016. godine.


Podnositelj zahtjeva je uz zahtjev priložio Potvrdu o akreditaciji broj 1250 od Hrvatske akreditacijske agencije (HAA) kojom dokazuje ispunjavanje uvjeta norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007, KLASA: 383-02/15-30/005, URBROJ: 569-02/2-15-32 od 14. svibnja 2015.

Područje za koje je pravna osoba akreditirana je područje mjerenja i ocjenjivanja buke okoliša (HRN ISO 1996-1:2004; HRN ISO 1996-2:2008), terensko mjerenje zračne zvučne izolacije (HRN EN ISO 16283-1:2014 uz primjenu norme HRN EN ISO 717-1:2013), terenska mjerenja zračne zvučne izolacije fasadnih elemenata i fasada (HRN EN ISO 140-5:1999 uz primjenu norme HRN EN ISO 717-1:2013) i terenska mjerenja udarne zvučne izolacije međukatnih konstrukcija (HRN EN ISO 140-7:1999 uz primjenu norme HRN EN ISO 717-2:2013)

Podnositelj zahtjeva za obavljanje mjerenja razina buke kao osnovno sredstvo rada koristi zvukomjer marke Svantek, tip SVAN 959, tvornički broj: 11231; zvukomjer marke Svantek, tip SVAN 959, tvornički broj: 23739; zvučni umjerivač marke Svantek, tip SV 31, tvornički broj: 10815; zvučni umjerivač marke Svantek, tip SV 30A, tvornički broj: 29031, mikrofoni marke G.R.A.S., tip 40AE, tvornički broj: 82232 i mikrofoni marke G.R.A.S., tip 40AE, tvornički broj: 158261, dok za mjerenje zvučne izolacije kao osnovno sredstvo rada koristi normirani izvor udarnog zvuka marke NORSONIC,



Ksaver 200a, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska
T + 385 1 46 07 555 F + 385 1 46 77 076
www.zdravlje.hr

	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 13 od 18	

tip N-211A, tvornički broj: 2775519; dodekaedarski zvučnik marke NORSONIC, tip Nor 270, tvornički broj: 30798; pojačalo zvučnog signala NORSONIC, tip Nor 280, tvornički broj: 2803751 i usmjereni zvučnik marke RCF, tip L-10 561K 250/500.
Slijedom navedenog te na temelju činjeničnog stanja utvrđenog očevitom utvrđeno je da ING ATEST d.o.o., Hrvatske mornarice 1a, Split, ispunjava uvjete u pogledu prostora, opreme i stručne osobe koje moraju ispunjavati pravne osobe temeljem gore citiranog Pravilnika za obavljanje akustičkih mjerenja (mjerenje razine buke i mjerenje zvučne izolacije).

Sukladno svemu gore navedenom, a u skladu s člankom 11. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13 i 153/13) i člankom 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, opreme i zaposlenika pravnih osoba koje obavljaju stručne poslove zaštite od buke ("Narodne novine", br. 91/07) riješeno je kao u izreci ovoga rješenja.
Upravna pristojba u iznosu od 250,00 kuna, po tar.br. 60. st. 7. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 87/14 i 94/14), uplaćena je u Držani proračun Republike Hrvatske.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:


Protiv ovog rješenja stranka može pokrenuti upravni spor pred mjesno nadležnim upravnim sudom, u roku od 30 dana po primitku ovog rješenja. Tužba se predaje mjesno nadležnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

MINISTAR
doc. dr. sc. Mario Nakić, dr. med.



Dostaviti:

1. ING ATEST d.o.o.
Hrvatske mornarice 1a, Split
2. Pismohrana, ovdje

 ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 14 od 18	

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZDRAVLJA

ISPITNO POVJERENSTVO
KLASA: UP/I-133-04/08-09/17
URBROJ: 534-09-1-1-1/4-14-10
BROJ EV.: 0012

Na temelju članka 13. Zakona o zaštiti od buke («Narodne novine» br. 30/09, 55/13 i 153/13) i članka 16. Pravilnika o stručnom ispitu iz područja zaštite od buke («Narodne novine» br. 91/07), Ministarstvo zdravlja izdaje

UVJERENJE
o položenom stručnom ispitu
NEDILJKO MATIJAŠ, dipl. ing. el.

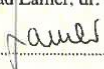
(ime i prezime)


rođen/a 13. kolovoza 1972. Split Republika Hrvatska
(dan, mjesec i godina) (mjesto) (država)

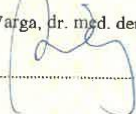
polagao/la je dana 22. rujna 2009. godine stručni ispit pred ispitnim povjerenstvom Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, čiji je pravni slijednik Ministarstvo zdravlja. Povjerenstvo je ocijenilo da je kandidat ispit položio i može obavljati poslove


akustička mjerenja
(stručni posao zaštite od buke)

U Zagrebu dana 22. kolovoza 2014. godine

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA
Nenad Lamer, dr. med.





MINISTAR
prim. Siniša Varga, dr. med. dent.


 ZASTITA NA RADU, ZASTITA OD POZARA I ZASTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 15 od 18	




Postrojenje Klara 1

 <p>INGATEST ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 16 od 18	




Postrojenje Klara 2

 <p>INGATEST ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03	Stranica: 17 od 18	



Istovar iz kamiona

Elaborat zaštite okoliša - ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
Rekonstrukcija proizvodne linije betona u betonari Klara, Grad Zagreb

 ZASTITA NA RADU, ZASTITA OD POZARA I ZASTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split Tel./fax: (021) 485 - 100 e-mail: ingatest@ingatest.hr	Izveštaj broj: A-202-01/21
OBRAZAC: ZP-103 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2019-06-03		Stranica: 18 od 18



Pogled na mjerna mjesta u ulisi Sisačka cesta odvojak II