



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/14-02/24

URBROJ: 517-06-2-2-2-14-18

Zagreb, 17. srpnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) i članka 4. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, brojevi 64/08 i 67/09), a u skladu s člankom 33. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), povodom zahtjeva nositelja zahvata **HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb**, za procjenu utjecaja na okoliš **novе kombi kogeneracijske elektrane kao zamjenske građevine za blok A u EL-TO Zagreb**, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat** – nova kombi kogeneracijska elektrana kao zamjenska građevina za blok A u EL-TO Zagreb, nositelja zahvata HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, a temeljem Studije o utjecaju na okoliš koju je izradio ovlaštenik EKONERG d.o.o. iz Zagreba u veljači 2014. i doradio u travnju 2014. – **prihvatljiv je za okoliš, uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i uz provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PLANIRANJA ZAHVATA

Opće mjere

- A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša – izradu studija o utjecaju zahvata na okoliš.
- A.1.2. Izraditi projekt organizacije i tehnologije građenja zahvata.

Zrak

- A.1.3. Kombi kogeneracijsku elektranu koncipirati za rad na prirodni plin s nazivnom toplinskom snagom 234 MJ/s, pri standardnim ISO uvjetima okoliša (15°C, 1013 mbar, 60% vlage).
- A.1.4. Za ispuštanje dimnih plinova iz kotlova na ispušne plinove (KIP) projektirati dva dimnjaka minimalne visine 60 m.
- A.1.5. U sklopu dimnjaka kombi kogeneracijske elektrane planirati izvedbu sustava za kontinuirano praćenje emisija CO i NO_x, volumnog udjela kisika, emitiranog masenog protoka i temperature u otpadnim plinovima.

- A.1.6. Na plinskoj turbini predvidjeti izvedbu suhe komore izgaranja s plamenicima s niskom emisijom NO_x.

Vode

- A.1.7. Predvidjeti sustav za ubrizgavanje kotlovske otpadne vode u postojeći vrelovodni sustav (odmuljivanje i odsoljavanje KIP i uzimanje uzoraka voda-para).
- A.1.8. Za tehnološke otpadne vode od odvodnjavanja dimnjaka predvidjeti priključak na postojeći sustav obrade i odvodnje tehnoloških otpadnih voda pogona EL-TO.
- A.1.9. Za tehnološke otpadne vode onečišćene teškim metalima predvidjeti privremeno skladištenje u odgovarajućem spremniku na lokaciji zahvata i predaju ovlaštenoj osobi.
- A.1.10. Za sanitarne otpadne vode predvidjeti sustav bez pročišćavanja s ispuštom u mješoviti sustav odvodnje pogona EL-TO.
- A.1.11. Za potencijalno zauljene i onečišćene oborinske vode predvidjeti obradu u taložniku/separatoru te priključak na postojeći mješoviti sustav odvodnje pogona EL-TO.
- A.1.12. Ispod transformatora predvidjeti slivišta s kanalom za odvod eventualnog curenja ulja u tankvanu (uljnu jamu). Tankvanu opremiti na način da se onečišćena sakupljena voda/mulj može odvoziti s lokacije EL-TO.
- A.1.13. Za čiste oborinske vode predvidjeti priključak na postojeći sustav odvodnje pogona EL-TO i ispuštanje po površini vlastitog terena na način da se ne ugrožavaju površine susjednih čestica.

Krajobraz

- A.1.14. Izraditi Plan uređenja gradilišta koji će sadržavati smještaj svih radnih površina na što manje vizualno izloženim lokacijama.
- A.1.15. Za planirani novi blok EL-TO koristiti fasadne materijale s niskim stupnjem refleksije te primijeniti adekvatna arhitektonska rješenja s ciljem vizualnog smanjenja volumena.

Buka

- A.1.16. Izraditi projekt zaštite od buke kojim treba uzeti u obzir ograničenja u pogledu dopuštenih imisijskih razina buke koja je posljedica rada zahvata.

Promet

- A.1.17. Izraditi projekt privremene regulacije prometa za vrijeme izgradnje planiranog zahvata, koji treba definirati točke prilaza na postojeći prometni sustav te osiguranje svih eventualnih kolizijskih točaka prilikom izgradnje planiranog zahvata.

Opasne tvari

- A.1.18. Dijelove zahvata u kojima se nalaze tvari i proizvodi koji imaju opasna svojstva projektirati i izvesti u skladu s propisima, njihovim svojstvima i dobrom inženjerskom praksom, odnosno primjenom i/ili ugradnjom odgovarajućih sigurnosnih tehnika.
- A.1.19. Izraditi i dostaviti nadležnim tijelima prije ishoda građevinske dozvole revidirani Obrazac obavijesti o prisutnosti opasnih tvari u postrojenju. U rokovima određenima posebnim propisom koji regulira sprečavanje velikih nesreća koje uključuju opasne tvari izraditi/revidirati i dostaviti nadležnim tijelima ostalu sigurnosnu dokumentaciju postrojenja.

Svjetlosno onečišćenje

- A.1.20. U slučaju postavljanja vanjske rasvjete na mikrolokaciji novoplaniranih objekata u fazi pripreme i izrade projekta voditi računa o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja kako bi se odabrale odgovarajuće svjetiljke i spriječila nepotrebna i prekomjerna osvijetljenost.

A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZGRADNJE ZAHVATA

Zrak

- A.2.1. Prati kotače vozila prije izlaska na javne prometnice i po potrebi čistiti od prašine i blata prilazne dijelove javnih prometnica kako bi se spriječilo raznošenje blata i prašine s gradilišta.
- A.2.2. Teret (sipki, građevinski) prevoziti u tehnički ispravnim vozilima te ga prema potrebi vlažiti i prekriti zaštitnim pokrivačem, sa svrhom sprječavanja prašenja.
- A.2.3. Na gradilištu provoditi preventivne mjere kojima će se emisije onečišćujućih tvari u zrak tijekom izgradnje svoditi na najmanju mjeru:
- u slučaju pucanja vreća filtra na bušačoj garnituri ili silosu cementa, prekinuti rad te zamijeniti vreću,
 - izbjegavati nepotreban rad građevnih strojeva (gasiti strojeve),
 - od izvođača zemljanih i građevinskih radova tražiti da prašenje ograniči na površinu gradilišta primjenom zaštitnih ograda ili raspršivanjem vode za suha i vjetrovita vremena na aktivnim prašnjavim područjima gradilišta, prikladno vrsti radova koji se provode na pojedinim dijelovima gradilišta, silose sirovina u sklopu betonare opremiti otprašivačima,
 - rastresite materijale presipavati što bliže podlozi kako bi se što je više moguće suzbilo prašenje tijekom utovara/istovara materijala na deponije ili teretna vozila,
 - prilagoditi brzinu vozila stanju internih prometnica kako bi se smanjilo ili izbjeglo dizanje prašine s prometnica, kao i rasipanje rastresitog tereta s vozila,
 - otvorena skladišta (deponije) rastresitih materijala za suha i vjetrovita vremena vlažiti ili prekriti.
- A.2.4. Građevinski strojevi koji su izrađeni ili uvezeni nakon 13. veljače 2009., a koriste se tijekom izgradnje, trebaju posjedovati tipsko uvjerenje sukladno Pravilniku o mjerama za sprečavanje emisija plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve TPV 401 („Narodne novine“, broj 4/14).

Tlo i vode

- A.2.5. Tijekom izgradnje zahvata izvesti i koristiti razdjelni sustav odvodnje sanitarnih i oborinskih otpadnih voda. Ispust sanitarnih otpadnih voda priključiti na sustav odvodnje pogona EL-TO. Potencijalno onečišćene oborinske otpadne vode pročišćavati u separatoru ulja i taložniku te ispuštati u sustav oborinske odvodnje pogona EL-TO.
- A.2.6. Obradom postići kakvoću obrađenih voda za ispuštanje u sustav javne odvodnje.
- A.2.7. Osigurati smještaj mehanizacije i pretakanje goriva na vodonepropusnom prostoru s odvodnjom oborinskih voda kroz separator ulja.
- A.2.8. Na gradilištu osigurati odgovarajuća apsorpcijska sredstva za tretman eventualno onečišćenog tla.
- A.2.9. Osigurati zatvoreni spremnik od 2 m³ za odlaganje iskopane onečišćene zemlje u slučaju izlivanja goriva, maziva ili drugih tvari opasnih za vode.
- A.2.10. Na tehničkom pregledu predočiti ateste ovlaštene institucije da upotrijebljeni materijali ne utječu na promjenu kakvoće podzemne vode. 15 dana prije početka radova o planiranim radovima obavijestiti nadležno tijelo, a za radove u zoni podzemnih voda zatražiti vodni nadzor od nadležnog tijela.

Krajobraz

- A.2.11. Po završetku izgradnje, površine koje su se koristile za potrebe izgradnje i eventualne privremene prometnice popraviti te ih krajobrazno urediti.

Buka

- A.2.12. Gradilište organizirati na način da se umanju širenje buke prema najbližim stambenim područjima.
- A.2.13. Tijekom građevinskih radova koristiti malobučne građevinske strojeve i mehanizaciju.

- A.2.14. Bučne radove organizirati tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, ako će to zahtijevati tehnologija, tijekom noći.

Otpad

- A.2.15. Otpad od uklanjanja skladišta i upravne zgrade odvajati na mjestu nastanka.
- A.2.16. Gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom uklanjanja skladišta i upravne zgrade te pripreme terena riješiti putem ovlaštenih osoba za gospodarenje otpadom. Prednost u gospodarenju otpadom davati postupcima uporabe naspram postupaka zbrinjavanja otpada.
- A.2.17. Otpad koji nastaje pri izgradnji zahvata odvojeno skupljati po vrstama i privremeno skladištiti u postojećim skladištima na lokaciji EL-TO Zagreb za privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada.
- A.2.18. Spremnike s opasnim otpadom izvesti tako da se spriječi rasipanje, raznošenje i/ili razlijevanje otpada te ulazak oborina. Spremnike izvesti od odgovarajućeg materijala, otpornog na otpad koji se u njima privremeno skladišti.
- A.2.19. Organizirati odvoz otpada u skladu s dinamikom izgradnje zahvata.
- A.2.20. Gospodarenje otpadom koji nastaje pri izgradnji zahvata riješiti putem ovlaštenih osoba. Građevni otpad odvoziti na odgovarajuću uređenu lokaciju za gospodarenje građevnim otpadom, izuzev otpada kojeg je moguće iskoristiti kao sekundarnu sirovinu (drvo, staklo, plastika, željezo, čelik, miješani metali). Otpad od održavanja strojeva zbrinuti putem ovlaštene osobe za gospodarenjem otpadom. Putem ovlaštene osobe zbrinjavati miješani komunalni otpad.
- A.2.21. Podatke o otpadu i gospodarenju otpadom tijekom pripreme i izgradnje zahvata dokumentirati sukladno propisima. Podatke o gospodarenju otpadom prijaviti nadležnim tijelima na propisanim obrascima, odnosno dostaviti ih u Registar onečišćavanja okoliša Agencije za zaštitu okoliša.

Promet

- A.2.22. Sve veće transporte koji nisu tehnološki uvjetovani, planirati izvan vremena najgušćeg prometa (06:00-09:00 i 15:00-18:00 sati), u cilju smanjenja prometnog opterećenja.
- A.2.23. U slučaju oštećenja postojećih prometnica (korištenjem strojeva, mehanizacije i vozila) potrebno je u najkraćem roku informirati nadležne službe kako bi se uklonila oštećenja.
- A.2.24. Prilazne prometnice čistiti od prašine i blata, a svim vozilima prije izlaza na javne prometnice prati kotače.

Opasne tvari

- A.2.25. Ako će se za potrebe izgradnje zahvata na gradilištu nalaziti spremnici s gorivom, iste smjestiti u vodonepropusnu tankvanu bez ispusta. Spremnike zaštititi od sunca i oborina. Pristup spremnicima strogo kontrolirati. U blizini spremnika ne smije biti izvora paljenja ili iskrenja. U blizini spremnika postaviti sredstva za gašenje požara i osigurati odgovarajuće apsorpcijsko sredstvo za prekrivanje eventualno razlivenog goriva.

A.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Zrak

- A.3.1. Za pogon kombi kogeneracijske elektrane koristiti prirodni plin.
- A.3.2. Maksimalna toplinska snaga (toplina unesena gorivom) kombi kogeneracijske elektrane mora biti oko 300 MJ/s.
- A.3.3. Dimne plinove iz kombi kogeneracijske elektrane ispuštati kroz dva dimnjaka minimalne visine 60 m.

A.3.4. Granične vrijednosti emisija za kombi kogeneracijsku elektranu su:

	mg/m ³
NO _x (kao NO ₂)	50
CO	100

Granične vrijednosti emisije odnose se na suhe dimne plinove, pri temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa, za zadani volumni udio kisika od 15 %.

A.3.5. Granične vrijednosti emisije (GVE) za NO_x i CO primjenjivati za opterećenja iznad 70 %.

A.3.6. GVE su udovoljene ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini:

- sve provjerene srednje mjesečne vrijednosti manje od GVE
- sve provjerene srednje 24-satne vrijednosti manje od 1.1 GVE
- 95 % provjerenih srednjih satnih vrijednosti tijekom godine manje od 2 GVE.

Iz ograničenja se izuzimaju mjerene vrijednosti dobivene uključivanjem u rad i isključivanjem kombi kogeneracijske elektrane.

Vode

A.3.7. Otpadne vode od pranja dimne strane kotlova te lopatica kompresora skupljati u za to namijenjeni spremnik kapaciteta 5 m³ i zbrinjavati putem ovlaštene osobe.

A.3.8. Otpadne vode/mulj iz tankvane predavati ovlaštenoj osobi.

A.3.9. Emisija otpadnih voda mora biti sukladna odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 43/14).

A.3.10. Ispitati strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost građevina za odvodnju otpadnih voda sukladno odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11).

Krajobraz

A.3.11. Biljni pokrov redovno održavati.

A.3.12. Održavati pročelja objekata čistim, uz redovno obnavljanje obojenih površina, odnosno zamjene dotrajalih/oštećenih fasadnih panela.

Buka

A.3.13. Elemente i uređaje postrojenja redovito kontrolirati i održavati u svrhu izbjegavanja povećane emisije buke.

Otpad

A.3.14. Komunalni otpad skupljati u kontejneru za komunalni otpad te ga zbrinjavati putem ovlaštene osobe.

A.3.15. Neopasni i opasni otpad skupljati u posebnim propisno označenim spremnicima, izvedenim na način da se spriječi rasipanje, istjecanje ili isparavanje otpada, te privremeno skladištiti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju otpada.

A.3.16. Otpadne muljeve od pročišćavanja zauljenih otpadnih voda iz održavanja sustava oborinske odvodnje zbrinjavati ili oporabiti putem ovlaštene osobe za gospodarenje otpadom.

A.3.17. Podatke o otpadu i gospodarenju otpadom dokumentirati kroz očevidnike otpada i propisane obrasce.

A.3.18. Podatke o gospodarenju otpadom prijavljivati nadležnim tijelima na propisanim obrascima, odnosno dostavljati ih u Registar onečišćavanja okoliša Agencije za zaštitu okoliša.

Opasne tvari

- A.3.19. Osigurati provedivost mjera predviđenih u Obavijesti o prisutnosti malih količina opasnih tvari u svako doba.
- A.3.20. Potrebu izmjena i dopuna Obavijesti o prisutnosti malih količina opasnih tvari razmatrati najmanje jedanput tri godine od dana dostave Obavijesti nadležnim tijelima.

Svjetlosno onečišćenje

- A.3.21. Tijekom noći osvijetljenost držati na minimalnom nivou potrebnom za sigurnost.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

Tijekom pokusnog rada

- B.1. Na kombi kogeneracijskoj elektrani, prije dobivanja uporabne dozvole, provesti prva mjerenja emisije CO, NO₂, SO₂ i krutih čestica.
- B.2. Prvim mjerenjima provjeriti nazivnu toplinsku snagu kombi kogeneracijske elektrane i stupanj korisnog djelovanja pri nazivnoj potrošnji goriva.

Tijekom redovnog rada

- B.3. Provoditi kontinuirano mjerenje emisije CO, NO₂, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperaturu otpadnih plinova.
- B.4. Osigurati kontinuirani prijenos podataka računalnom mrežom u informacijski sustav o praćenju emisija koji vodi Agencija za zaštitu okoliša.
- B.5. Mjerenje emisije SO₂ i krutih čestica provoditi svakih šest mjeseci.
- B.6. Umjeravati i jednom godišnje provjeravati automatski mjerni sustav za kontinuirano praćenje emisija kombi kogeneracijske elektrane.

Vode

Tijekom pokusnog rada

- B.7. U kontrolnom mjernom oknu, prije priključka na javni sustav odvodnje a nakon obrade otpadnih voda obavezno je mjerenje protoka i uzimanje kompozitnih uzoraka za ispitivanje sastava otpadnih voda.
- B.8. Uzorkovanje otpadnih voda obavljati vlastitim uređajima za automatsko uzimanje uzoraka, najmanje četiri puta godišnje (kvartalno), uzimanjem kompozitnih uzoraka (svakih sat vremena tijekom 24-satnog razdoblja).
- B.9. Putem vanjskog ovlaštenog laboratorija obavljati ispitivanje sastava otpadnih voda uzimanjem kompozitnih uzoraka svakih sat vremena tijekom 24-satnog razdoblja.

Tijekom redovnog rada

- B.10. U kontrolnom mjernom oknu, prije priključka na sustav javne odvodnje, a nakon obrade otpadnih voda obavezno je mjerenje protoka i uzimanje kompozitnih uzoraka za ispitivanje sastava otpadnih voda.
- B.11. Uzorkovanje otpadnih voda obavljati vlastitim uređajima za automatsko uzimanje uzoraka, najmanje četiri puta godišnje (kvartalno), uzimanjem kompozitnih uzoraka (svakih sat vremena tijekom 24-satnog razdoblja).

Buka

Tijekom izgradnje

- B.12. Ukoliko se ukaže potreba za izvođenjem građevinskih radova tijekom noćnog razdoblja, provesti mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom najugroženijeg stambenog područja južno od EL-TO, južno od Munjarskog puta. Mjerenje provesti tijekom prvih noćnih radova te periodički ponavljati svakih 30 dana, sve do prekida radova noću.

Tijekom pokusnog rada

- B.13. Prva mjerenja provesti tijekom pokusnog rada postrojenja. Buku mjeriti na referentnim točkama R1-R6 (Grafički prilog 2).

Tijekom korištenja (redovnog rada)

- B.14. Mjerenja treba provoditi u vremenskim razmacima od dvije godine te dodatno pri izmjeni dominantnih izvora buke postrojenja. Buku mjeriti na referentnim točkama prema studiji, točkama R1-R6 i projektu zaštite od buke. Mjerenja provoditi za vrijeme rada postrojenja nazivnom snagom.

II. **Nositelj zahvata HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.**

III. **O rezultatima praćenja stanja okoliša HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, je obavezan podatke dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša i Gradu Zagrebu na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**

IV. **Nositelj zahvata HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, podmiruje sve troškove u ovom postupku procjene utjecaja na okoliš. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spis predmeta.**

V. **Ovo rješenje se ukida ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno zakonu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja.**

VI. **Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.**

VII. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.**

VIII. **Sastavni dio ovog Rješenja su grafički prilozi:**

- **Prilog 1:** Lokacija zahvata KKE unutar postojećeg pogona EL-TO Zagreb
- **Prilog 2:** Prikaz širenja buke zbog rada KKE u okoliš

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb, podnio je 21. veljače 2014. zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš nove kombi kogeneracijske elektrane kao zamjenske građevine za blok A u EL-TO Zagreb. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno

odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša te članka 6. i članka 7. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, brojevi 64/08 i 67/09), u daljnjem tekstu Uredba, kao što su:

- Potvrda o usklađenosti zahvata s dokumentima prostornog uređenja Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja (KLASA: 350-02/13-02/104, URBROJ: 531-05-14-2 KM) od 17. siječnja 2014.
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: 612-07/14-60/11, URBROJ: 517-07-1-1-2-14-4) od 17. veljače 2014. da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu
- Studija o utjecaju na okoliš koju je izradio EKONERG d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode 5. studenog 2013. izdalo Rješenje o suglasnosti za obavljanje poslova izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/91; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3). Studija je izrađena u veljači 2014. pod oznakom I-03-0050, a voditelj izrade je Nenad Balažin, dipl. ing. stroj.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša, članku 8. stavku 3. Uredbe i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine", broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu Ministarstvo) objavljena je **informacija o zahtjevu** za provedbu postupka (KLASA: UP/I 351-03/14-02/24; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 13. ožujka 2014.).

Odluka o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš donesena je temeljem članka 87. stavka 1., 4. i 5. Zakona o zaštiti okoliša, 31. ožujka 2014. (KLASA: UP/I 351-03/14-02/24; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-6).

Povjerenstvo je održalo **dvije sjednice**. Na **prvoj sjednici**, održanoj 10. travnja 2014. u Zagrebu, Povjerenstvo je obišlo lokaciju te nakon rasprave ocijenilo da je Studija stručno utemeljena, te izrađena u skladu s propisima, no zahtjeva određene dorade i izmjene sukladno primjedbama iznesenim na sjednici. Ministarstvo je, nakon pozitivnog očitovanja članova Povjerenstva na doradenu Studiju, 30. travnja 2014. donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I 351-03/14-02/24; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-12), a Zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I 351-03/14-02/24; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-13) od 30. travnja 2014. povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Gradskom uredu za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj Grada Zagreba. Na **drugoj sjednici** Povjerenstva, održanoj u Zagrebu 11. srpnja 2014., članovi su temeljem članka 17. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš donijeli Mišljenje o prihvatljivosti zahvata.

Javna rasprava provedena je u skladu s člankom 162. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša od 15. svibnja do 13. lipnja 2014. u Područnom uredu Trešnjevka, Zagreb, Park stara Trešnjevka 2, svakim radnim danom od 8.30 do 15.30 u trajanju od 30 dana. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnim novinama „Jutarnji list“, objavnim pločama Grada Zagreba te na njihovim internetskim stranicama, kao i na internetskim stranicama Ministarstva zajedno s cjelovitom Studijom. Javno izlaganje održano je 29. svibnja 2014., s početkom u 16,30 sati u dvorani 314 na II. katu Područnog ureda Trešnjevka, Park stara Trešnjevka 2. U tijeku javne rasprave nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i očitovanja javnosti i zainteresirane javnosti. Na javnom izlaganju osim predstavnika Grada, izrađivača Studije i nositelja zahvata bili su prisutni i predstavnici javnosti, odnosno zainteresirane javnosti, koji nisu imali primjedbe na Studiju.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *Predloženi zahvat obuhvaća izgradnju i korištenje kombi kogeneracijske elektrane (KKE) na prirodni plin unutar postojećeg pogona elektrane-toplane (EL-TO) Zagreb. Nova KKE planira se izgraditi i pustiti u pogon početkom 2018. U vrijeme početka njezina rada, situacija na lokaciji EL-TO bit će drugačija u odnosu na današnju. Zbog neisplativosti ulaganja u rekonstrukcije na postojećim jedinicama (blok A, blok B i kotao K-7) one će izaći iz pogona 1. siječnja 2018. U vrijeme početka rada novog kogeneracijskog bloka na lokaciji EL-TO u radu će ostati vrelvodni kotlovi VK-3 i VK-4 i kogeneracijski blokovi H i J. Proizvodno postrojenje KKE s pomoćnim*

sustavima i priključcima na infrastrukturne sustave bit će izvedeni unutar postojećeg pogona EL-TO Zagreb (Grafički prilog 1). Površina namijenjena za izgradnju KKE je 4700 m².

Osnovni energetske priključci planiranog zahvata su: spoj na postojeću plinsku mjerno redukcijsku stanicu, spoj na rasklopno postrojenje 110 kV, spoj na toplinski sustav i spoj na sustav parovoda industrijske pare. Ostala postojeća infrastruktura na koju će se postrojenje KKE priključiti je: sustav kemijske pripreme vode, priključak na sustav odvodnje otpadnih voda, priključak na vodoopskrbni sustav (za potrebe pitke vode), cestovna/prometna infrastruktura, vanjska hidrantska mreža i drugo. Prostorni raspored osnovnih građevina i prateće infrastrukture zahvata unutar pogona EL-TO prikazan je na Grafičkom prilogu 1.

Na lokaciju EL-TO može se pristupiti putem dva cestovna ulaza/izlaza, jedan sa sjeverne a drugi sa istočne strane (Grafički prilog 1). Navedena dva ulaza/izlaza, zajedno s internim prometnicama, ujedno su i požarni pristupi. Osnovne građevine planiranog zahvata su: glavni pogonski objekt (strojarnica za smještaj plinskih i parne turbine te generatora; kotlovnica kotlova na ispušne plinove; rashladni sustav i ostala oprema vodno-parnog ciklusa), zgrada centralne komande i elektro postrojenja i pumpna stanica mrežne vode. Pored izgradnje novih objekata u sklopu realizacije zahvata uključena je rekonstrukcija postojećih objekata plinske mjerno-redukcijske stanice, toplinske stanice te proširenje rasklopnog postrojenja 110 kV. Novi KKE blok koristit će samo prirodni plin kao gorivo, a služiti će za proizvodnju električne energije, tehnološke pare i ogrjevne topline. Nazivna električna snaga bit će 140 MW, a snaga toplinskog učinka 110 MJ/s. Proizvedena tehnološka para bit će karakteristika 245 °C i 11 bar, u maksimalnoj količini od 70 t/h. Ukupni neto stupanj djelovanja postrojenja KKE bit će 90 % te će ono spadati u visokoučinkovite kogeneracijske jedinice. Predviđena konfiguracija nove KKE je s dvije plinske turbine, dva kotla na ispušne plinove i jednom oduzumno-protutlačnom parnom turbinom. Rashladni sustav bit će izveden sa izmjenjivačima topline hlađenim zrakom. Očekuje se da će KKE prosječno proizvesti 825 GWh/god električne energije. Planirana proizvodnja toplinske energije u postrojenju daje se u tablici 1. Očekivani radni vijek postrojenja iznosi preko 25 godina.

Tablica 1. Očekivana godišnja proizvodnja toplinske energije

Oblik toplinske energije	
Proizvodnja tehnološke pare	289.000 t/god
Proizvodnja ogrjevne topline	465 GWh/god

Proizvedena električna energija plasirat će se u prienosnu elektroenergetsku mrežu putem rasklopišta 110 kV pogona EL-TO. Tehnološka para predviđena je za industrijske potrebe, a dobivena toplina koristit će se u centralnom toplinskom sustavu (CTS) grada Zagreba. Gorivo za pogon KKE bit će prirodni plin iz transportnog plinskog sustava Republike Hrvatske. Potrošnja prirodnog plina pri nazivnom režimu rada KKE (za ISO uvjete okoline, 15 °C, 1,013 bar) jest 2×2,5 kg/s, odnosno 25.348 Nm³/h. Postrojenje KKE koristit će demineraliziranu vodu pripremljenu u postojećem sustavu kemijske pripreme vode. U režimu rada proizvodnje samo električne energije te u kogeneracijskom režimu bez proizvodnje tehnološke pare bit će potrebno otprilike 4,5 t/h sirove vode. U kogeneracijskom režimu s proizvodnjom tehnološke pare potreba za demineraliziranom vodom ovisi o količini isporučene tehnološke pare. Sirova voda za tehnološke potrebe dobavljat će se postojećim cjevovodom iz izdvojenog vodozahvata Knežija. Realizacijom zahvata nove KKE neće doći do povećanja potreba za sirovom vodom na lokaciji EL-TO. Ostale pomoćne tvari potrebne za pogon KKE su ulja, klorovodična kiselina i natrijeva lužina, natrij fosfat, amonijalna voda, deterdženti i glikol.

Planirani zahvat zamjene bloka A novom KKE u EL-TO Zagreb nalazi se na području Grada Zagreba. Zahvat je u skladu s Prostornim planom uređenja Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, brojevi 8/01, 16/02, 11/03 2/06, 1/09 i 8/09) i Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“, brojevi 16/07, 8/09 i 07/13).

Tijekom izgradnje utjecaj na **zrak** posljedica je emisija ispušnih plinova vozila i opreme koja će se koristiti za potrebe izgradnje odnosno emisija teretnih kamiona i građevinskih strojeva. Ova emisija ovisi o aktivnostima na gradilištu odnosno o vrstama i intenzitetu aktivnosti. U pogledu utjecaja na zrak, u neposrednoj okolini gradilišta zahvata, značajna može biti fugalna emisija prašine koja je dijelom posljedica građevinskih radova (čišćenje terena, iskopavanje, nasipavanje i dr.), a dijelom nastaje dizanjem prašine s tla uslijed kretanja građevinskih strojeva i vozila po gradilištu. Mjere koje se primjenjuju na gradilištu moraju osigurati da utjecaj tijekom građenja ne bude zamjetan na područjima najbližih stambenih područja. Tijekom korištenja, a s obzirom da novi blok koristi prirodni plin kao gorivo, utjecaj na kvalitetu zrak prvenstveno je vezan za porast koncentracija dušikovog dioksida (NO_2) u neposrednoj okolini izvora. Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku propisane su granične vrijednosti za satne i godišnje koncentracije NO_2 , te je utjecaj analiziran s obzirom na te parametre. Najveće satne koncentracije NO_2 praktično se mogu očekivati u bilo kojem smjeru u odnosu na dimnjak unutar kilometar udaljenosti od dimnjaka. Unutar područja najvećeg utjecaja doprinos novog bloka porastu satnih koncentracija NO_2 je do najviše $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnosno doprinos je manji 10% iznosa granične vrijednosti satnih koncentracija NO_2 . Utjecaj novog bloka na razinu prosječnih godišnjih koncentracija NO_2 manji je od $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnosno manji od 1% iznosa relevantne granične vrijednosti. U pogledu kumulativnog utjecaja na zrak treba uzeti u obzir promjene ukupne emisije postrojenja EL-TO. Prije puštanja u rad novog bloka, na lokaciji EL-TO će se provesti rekonstrukcije postojećih blokova, a neki će stari blokovi izaći iz pogona čime će se značajno smanjiti emisija postojećih blokova u budućnosti. Proračun modelom disperzije pokazuje da će koncentracije NO_2 u okolišu pod utjecajem emisija EL-TO u budućnosti biti dvostruko manje nego danas. Zaključno, rekonstrukcijama na lokaciji EL-TO koje uključuju i izgradnju novog bloka u budućnosti će utjecaj EL-TO na opterećenje zraka NO_2 biti značajno manji no danas. Proračun modelom disperzije pokazuje da će pri emisijama plinske turbine u skladu s graničnom vrijednosti emisije ($50 \text{ mg}/\text{Nm}^3$) utjecaj na kvalitetu zraka biti prihvatljiv. KKE ima zanemarive emisije SO_2 tako da nema utjecaja na zakiseljavanje. Utjecaj KKE na taloženje dušika treba promatrati u kontekstu regionalnog onečišćenja, odnosno propisanih emisijskih kvota Republike Hrvatske, te kvota u revidiranom protokolu o sprječavanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona (Gothenburški protokol), pri Konvenciji o daljinskom prekograničnom onečišćenju zraka (LRTAP). Emisija NO_x KKE u maksimalnom godišnjem radu elektrane može doseći 150 t/god što je oko 0,21 % emisije Hrvatske iz 2010. godine, a prema scenarijima za 2020. godinu, činit će oko 0,33 % emisije u 2020. godini. Emisije NO_x iz KKE zajedno s ostalim emisijama prekursora ozona na području Hrvatske doprinosi stvaranju ozona, no to je relativno malo prema doprinosu iz drugih država. Pokazano je da emisija KKE iznosi oko 0,21 % emisije Hrvatske, a Hrvatska doprinosi sa oko 5-10 % koncentracijama ozona, što znači da je doprinos KKE oko 0,011 - 0,021%. Izgaranjem prirodnog plina dolazi do emisije stakleničkog plina CO_2 , a emisije ostalih stakleničkih plinova relativno su male. Emisija stakleničkih plinova iz KKE, uz planirani angažman od 3500 ekvivalentnih sati rada godišnje, bit će 190 611 t/god. Ova emisija nema utjecaja na zdravlje stanovništva u okolini, na vegetaciju niti na lokalnu promjenu klime. Emisijom CO_2 iz termoelektrane povećava se razina njegove koncentracije u atmosferi, a to ima utjecaja na klimatske promjene na regionalnoj i globalnoj razini. Promjena koncentracije CO_2 u neposrednom okolišu zbog emisija bit će nemjerljiva. Emisija KKE u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj u 2010. godini, čini 0,6% ukupne nacionalne emisije stakleničkih plinova i 0,84% emisije energetike.

Na gradilištu će nastajati otpadne **vode** (potencijalno zauljene i onečišćene oborinske vode, otpadne vode od pranja mehanizacije, postrojenja i uređaja) koje će se prikupljati i obrađivati te ispuštati postojećom internom kanalizacijom u sustav javne odvodnje. Sanitarne otpadne vode će se ispuštati u postojeći sustav odvodnje. Intenzitet utjecaja ovisit će u dobroj mjeri o pažljivom planiranju radova, njihovom intenzitetu i osobito pozornosti izvođača prilikom izvođenja radova. Kritične aktivnosti provodit će se uz nadzor koji će obuhvatiti i aspekte utjecaja na okoliš. Tijekom korištenja zahvata nastajat će tehnološke, oborinske i sanitarne otpadne vode koje će se postojećim internim kanalizacijskim sustavom na lokaciji EL-TO odvoditi u sustav javne odvodnje grada Zagreba. Tehnološke otpadne vode nastajat će iz odmuljavanja i odsoljavanja kotlova, uzimanja uzoraka iz ciklusa voda-para i odvodnjavanjem dimnjaka

kotlova. Povremeno će nastajati otpadne vode od pranja lopatica kompresora. Tijekom redovnog održavanja nastajat će tehnološke otpadne vode od pranja dimne strane kotlova. Otpadna kotlovska voda (iz odmuljavanja i odsoljavanja kotlova i uzimanja uzoraka iz ciklusa voda-para) će se ubrizgavati u postojeći vrelovodni sustav kao nadopuna gubitaka mrežne vode. Tehnološke otpadne vode od pranja dimne strane kotla i pranja lopatica kompresora će se sakupljati u novom spremniku kapaciteta 5 m³ i odvoziti od strane ovlaštene institucije. Otpadne vode od odvodnjavanja dimnjaka će se ispuštati u spremnik kapaciteta 20 m³ i zatim transportirati do postojećeg neutralizacijskog bazena. Nakon obrade će se ispuštati u postojeću internu kanalizaciju s ispuštom u sustav javne odvodnje. Sanitarne otpadne vode ispuštat će se u postojeći interni sustav odvodnje otpadnih voda, a potom u sustav javne odvodnje. Oborinske otpadne vode s prometnih i manipulativnih površina će se nakon obrade na novom separatoru ulja i masti odvoditi u postojeći interni sustav odvodnje. Čiste oborinske vode sa krovova će se odvoditi direktno u postojeći sustav odvodnje ili ispuštati po površini vlastitog terena na način da ne ugrožavaju susjedne čestice.

Izgradnja planiranog zahvata će biti nastavak osnaživanja ambijentalne transformacije u industrijski podtip kulturnog **krajobraza** unutar pojasa visoko urbaniziranog tkiva blokovske izgradnje zapadnog područja grada Zagreba, odnosno riječ je o lokalnom utjecaju. Izgradnja novih objekata na području postojećeg pogona EL-TO Zagreb odvijat će se unutar industrijskog područja zadržavajući njen homogen karakter. Struktura planiranog bloka predviđena je na prostoru na kojem se danas nalaze postojeća upravna zgrada i skladišni objekt. Krajobrazna struktura užeg područja ostaje nepromijenjena, a sami utjecaj na identitet krajobraza je neizravan, dugotrajan, minimalne snage te se odvija unutar zone već izmijenjene postojećim utjecajima okolne industrijske infrastrukture. Strukture postojećeg dimnjaka i zgrada blokova H i J su ujedno i najuočljiviji dijelovi postojećeg pogona s parternih točka gledišta boravišnih prostora te vizualno najizloženiji s područja križanja Krapinske i Selske ulice. Riječ je o velikim otvorenim plohama bez volumena vegetacije ili izgrađenih struktura čime se otvaraju dubinske vizure na pogon EL-TO na udaljenostima od 200-400 metara (udaljenosti kojih se i očekuje najveći potencijalni utjecaj). Zgrada planiranog bloka će biti uočljiva s dijelova boravišnih i prometnih područja križanja Selske i Krapinske ulice i južnog dijela Parka pravednika među narodima. Korištenjem oblikovnog rječnika koji je formom, bojom i teksturom sukladan postojećim strukturama EL-TO planirani oblik neće biti dominantan u prostoru, dok će postojeća vegetacija (urbano zelenilo sjevernog dijela parka, pogona Vodovoda i odvodnje sa zapadne strane obuhvata EL-TO te zelenilo zagrebačkog Hokejaškog centra) doprinijeti dodatnom ublažavanju snage utjecaja novog volumena na sliku krajobraza. Visoka vegetacija, kao i drvoređi i visoka vegetacija sjeverno od područja individualne stanogradnje poviše Čakovečke ulice (Križovljanska, Vidovečka, Martijanečka, Ludbreška, Novomarofska, Klenovnička ulica) u najvećoj mjeri zaklanjaju pogled na postojeće strukture EL-TO sa spomenutih stambenih ulica u ljetnim mjesecima. Vizure s navedenih područja nisu visokih kvaliteta. Postojeća strukture EL-TO će dodatno zaklanjati novi blok, a oblikovni rječnik novog bloka je sukladan postojećim strukturama EL-TO. Planirani zahvat neće biti dominantan u prostoru. Strukture nova dva dimnjaka novog bloka bit će vrlo slične onima postojećih blokova H i J. Novi blok će volumenom biti dominantni objekt na istočnom dijelu Zagorske ulice, zapadnom dijelu Magazinske ulice te južnom dijelu Vodovodne u blizini ulaza u pogon EL-TO. Riječ je o području koje nema visoki boravišni karakter već je prometnog, tranzitornog karaktera ili gospodarske namjene (skladišta), odnosno niske gustoće stanovanja i narušenih vizualnih kvaliteta. Zaključno, postojeće strukture, zgrade i objekti unutar ograde postojećeg pogona EL-TO, kao i objekti vodovoda i odvodnje sa zapadne strane obuhvata EL-TO u najvećoj će mjeri zaklanjati parterni dio kao i niže dijelove zgrade planiranog bloka, dok će područja visoke vegetacije koje zaklanjaju postojeće objekte EL-TO također doprinijeti i zaklanjanju pogleda na planirani blok, pogotovo s južne, zapadne i istočne strane. Utjecaj planiranog zahvata na vizualne kvalitete krajobraza procijenjen je kao malen uz primjenu mjera zaštite.

Tijekom građevinskih radova u okolišu će se javljati **buka** kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja te teretnih vozila vezanih na rad gradilišta. Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8:00 do 18:00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB. Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i

borave. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik. Tijekom korištenja zahvata dominantni izvori buke, osim onih kod kojih to iz tehnoloških razloga nije moguće provesti, smještaju se u zatvorene prostore čije se fasadne stijene i krovovi izvode od termopanela s indeksom zvučne izolacije $R_w=30 - 46$ dB. Ulazna vrata bučnih prostora moraju zadovoljavati kriterij $R_w \geq 30$ dB. Bukom planiranog novog bloka najugroženije će biti područje sa mogućom stambenom gradnjom smješteno neposredno uz zapadnu granicu EL-TO te područja sa postojećim stambenim objektima južno i sjeverozapadno od kompleksa EL-TO. Proračun širenja buke, kao posljedica rada KKE, proveden je za najnepovoljniji slučaj kada su u radu svi navedeni izvori buke istovremeno pri čemu su u proračunu korištene maksimalne vrijednosti razine buke odnosno zvučne snage navedene prethodno. Rezultati proračuna pokazuju da će razine buke koje će se duž granice poslovnog kompleksa EL-TO javljati kao posljedica rada nove elektrane biti bitno niže od postojećih.

Izgradnji nove KKE prethodi priprema terena uključujući uklanjanje postojećih građevina skladišta i upravne zgrade EL-TO na zapadnom dijelu lokacije. Uklanjanje građevina provodit će se u skladu s izrađenim građevinskim projektima. Tijekom uklanjanja građevina nastajat će veće količine različitih vrsta građevnog **otpada**: otpadni beton i asfalt, otpadno željezo i čelik, aluminij, crijep/pločice, izolacijska mineralna vuna, otpadno drvo, staklo, otpadna plastika, otpadne žice i kablovi. Moguće je i nastajanje manjih količina zauljenog otpada. Tijekom pripreme terena nastat će materijal od iskopa koji će se upotrijebiti na lokaciji za potrebe uređenje terena odnosno izvođenja nasipavanja i ravnanja na gradilištu gdje je to potrebno. Onaj dio zemljanog materijala koji se ne može upotrijebiti, potrebno je odvesti i odložiti na odgovarajuću lokaciju za gospodarenjem građevnim otpadom. Sav otpad koji nastaje pri izgradnji zahvata sakupljat će se odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti u postojećim privremenim skladištima opasnog i neopasnog otpada na lokaciji EL-TO. Gospodarenje otpadom i odvoz otpada uskladit će se s dinamikom izgradnje zahvata. Pri korištenju zahvata otpad će nastajati tijekom redovnog održavanja i remonta postrojenja. Na lokaciji će nastajati zauljene otpadne vode, otpadni muljevi od pročišćavanja otpadnih voda od pranja podova u kotlovnici i strojarnici. Otpadni muljevi, izdvojena ulja i otpadna voda nastajat će i pri održavanju sustava oborinske odvodnje oko novog bloka (separator ulja i masti). Otpadne vode od pranja dimne strane kotlova, zatim od pranja lopatica kompresora i unutrašnjosti plinskih turbina će se sakupljati na lokaciji zahvata u novom spremniku (kapacitet 5 m^3). Spremnik će biti smješten sa sjeverne strane objekta u kojem će biti kotlovi. Iz postojećeg postrojenja KPV će nastajati zasićene ili istrošene ionske mase iz ionskih izmjenjivača i istrošeni aktivni ugljen, ali ne u količinama većim od postojećih. Tijekom radova održavanja zahvata nastajat razne vrste otpadnih mazivih ulja za motore i zupčanike, otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline, kao i otpadna ambalaža od mazivih ulja. Pri održavanju objekata će nastajati i otpad od tekućih goriva, odnosno ostala goriva, te zauljeni otpad. Nastajat će i otpadne boje, otapala i razrjeđivači te otpad od odmašćivanja koji sadrži opasne tvari. Na lokaciji će se u odgovarajućim spremnicima prikupljati otpadni materijali i tkanine za brisanje i upijanje ulja, zatim metalni otpad, otpadne žice i kablovi, stakleni izolatori i keramičkih izolatori. Također će nastajati otpadne fluorescentne cijevi, otpadni tiskarski toneri, otpadni akumulatori, nikal-kadmij baterije, različita druga oprema koja sadrži opasne komponente, otpadna ambalaža od papira i kartona, kao i istrošene gume. Osim navedenih vrsta otpada nastajat će još i miješani komunalni otpad. Navedeni otpad će se do konačnog zbrinjavanja putem ovlaštene pravne osobe privremeno skladištiti na lokaciji u postojećim privremenim skladištima opasnog otpada i neopasnog otpada.

Postojeća lokacija EL-TO Zagreb iznimno je dobro povezana na **prometnu infrastrukturu grada Zagreba** i Republike Hrvatske. Na sjevernoj strani uz samu lokaciju prolaze vrlo frekventna Magazinska i Zagorska cesta. Sva opterećenja prometne mreže i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa, utjecaji su koji će se događati isključivo za vrijeme pripremnih radova i izgradnje građevina, a koji će nestati po završetku radova. Ograničenog su trajanja te se mogu minimizirati primjenom odgovarajućih mjera u pojedinim fazama pripremnih radova i izgradnje. Nešto veće povećanje prometa očekuje se u špicama pri maksimalnim opterećenjima. U cilju smanjenja negativnog utjecaja povećanja prometnog

opterećenja, izradit će se projekt privremene regulacije prometa za vrijeme pripremnih radova i izgradnje planiranog zahvata, koji treba definirati točke prilaza na postojeći prometni sustav te osiguranje svih eventualnih kolizijskih točaka prilikom pripremnih radova i izgradnje planiranog zahvata. Regulacija prometa može se provoditi postavljanjem prometnih znakova, povremenim usporavanjem i/ili preusmjeravanjem prometa određenim dionicama. Uz lokaciju zahvata, osim cestovne mreže, dostupna je i infrastruktura za željeznički promet te je moguće korištenje željeznice kao alternativnog, ekološki i ekonomski povoljnijeg načina dovoza tereta na gradilište.

Građevinski radovi se u pravilu ne odvijaju noću, već su gradilišta po noći **osvijetljena** isključivo iz sigurnosnih razloga, odnosno radi nadzora. S obzirom da je lokacija planiranog zahvata unutar kruga EL-TO Zagreb, u koji je pristup ograničen i strogo kontroliran i gdje već postoji vanjska rasvjeta internih prometnica, za očekivati je da će rasvjeta gradilišta zahvata biti minimalna. Ukoliko će se neki radovi na izgradnji iznimno odvijati noću, kako bi se npr. ostvarili ugovoreni rokovi, gradilište će biti osvijetljeno u trajanju potrebnom za izvođenje nužno potrebnih radova. Doprinos rasvjete gradilišta noćnoj rasvjeti Zagreba je pri tome zanemariv. Zahvat se planira na način da će najveći dio fasade biti netransparentan pa će izvori svjetla prilikom korištenja zahvata u vanjski prostor biti samo prozorska stakla pojedinih radnih prostorija kao što je primjerice komandna soba. S obzirom da je lokacija zahvata unutar kruga EL-TO Zagreb, gdje već postoji vanjska rasvjeta internih prometnica, posebna vanjska rasvjeta zahvata se ne planira. Ukoliko će ista ipak biti potrebna, ona će morati biti minimalna, sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, odnosno građevinama i s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima. S obzirom na položaj lokacije zahvata unutar kruga EL-TO Zagreb, dimenzije zgrade zahvata, udaljenost između zahvata i stambenih područja iz kojih će on biti vidljiv i karakteristike okolice lokacije zahvata, gdje po noći dominira javna rasvjeta, zaključak je da rasvjeta zahvata neće predstavljati značajan novi izvor svjetlosti stambenim objektima u okolici EL-TO Zagreb. Doprinos rasvjete zahvata noćnoj rasvjeti Zagreba je zanemariv.

Tijekom izgradnje moguće je da će se na lokaciji nalaziti spremnici (kanistri i bačve) s gorivom. Njihovim pravilnim skladištenjem (zaštićeni od sunca i oborina u vodonepropusnoj tankvani, bez izvora iskrenja ili paljenja u blizini, kontroliran pristup i korištenjem adsorpcijskog sredstva za prekrivanje eventualnog razlivenog goriva u slučaju da dođe do istjecanja ili razlijevanja goriva) posljedice na okoliš se eliminiraju i/ili brzo lokaliziraju. U EL-TO Zagreb već se koriste tvari i proizvodi s opasnim svojstvima. S obzirom na njihovo razvrstavanje i količine, EL-TO se prema relevantnim propisima kategorizira kao postrojenje u kojem su prisutne **opasne tvari** u malim količinama, pri čemu se kao opasna tvar kategorizira samo teško loživo ulje. Na lokaciji su uspostavljene tehničke i organizacijske mjere za siguran način rad, rezultat čega je da u EL-TO Zagreb nije bilo značajnijeg incidenta glede opasnih tvari i tvari i proizvoda s opasnim svojstvima. Realizacijom planiranog zahvata neće biti značajnog povećanja količine tvari i proizvoda s opasnim svojstvima koji se već nalaze na lokaciji, te će se EL-TO i dalje kategorizirati kao postrojenje u kojem su prisutne opasne tvari u malim količinama. Postojeću sigurnosnu dokumentaciju EL-TO treba s obzirom na predmetni zahvat revidirati i dopuniti. Pravilnim projektiranjem i izvedbom dijelova zahvata u kojima se nalaze tvari i proizvodi s opasnim svojstvima vjerojatnost njihova istjecanja svodi se na najmanju moguću mjeru, a planiranjem mjera intervencije ugradnjom odgovarajuće sigurnosne opreme i sredstava stvaraju se uvjeti za brzo i efikasno djelovanje ako ipak dođe do istjecanja tvari i proizvoda s opasnim svojstvima.

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona o zaštiti okoliša, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- Mjere zaštite zraka u skladu su sa člancima 37. Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine", brojevi 130/11, 47/14). Granične vrijednosti emisija u zrak propisane su u skladu sa člankom 104. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", broj 117/12).

- Mjere zaštite **voda** propisane su u skladu s člancima 40., 60., 61., 65., 66., 68. i 69. Zakona o vodama ("Narodne novine", brojevi 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13, 14/14).
- Mjere zaštite **krajobraza** propisane su člankom 7. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13).
- Mjere zaštite od **buke** propisane su u skladu s člancima 3., 5. i 8. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, brojevi 30/09, 55/13 i 153/13) te člancima 5., 6. i 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).
- Mjere za gospodarenje **otpadom** propisane su u skladu sa člancima 7., 8., 11., 44., 54., 58., 114. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13) te člancima 5., 9. i 33. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, brojevi 23/14 i 51/14) i prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).
- Mjere zaštite stanovništva i prostora u odnosu na **prometne** tokove propisane su temeljem Pravilnika o sadržaju plana uređenja privremenih i zajedničkih privremenih radilišta („Narodne novine“, broj 45/84), članka 25, Pravilnika o izvanrednom prijevozu („Narodne novine“, broj 119/07, 52/08), članaka 45, 46. i 58. Zakona o cestama („Narodne novine“, broj 84/11), te članka 45. Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, broj 67/08, 74/11).
- Mjere vezane uz **opasne tvari** propisane su sukladno člancima 7., 8. i 10. Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 44/14).
- Mjere zaštite od **svjetlosnog onečišćenja** propisane su u skladu sa člancima 11., 12., 18., 22. i 23. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 114/11).

Nositelj zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona o zaštiti okoliša obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih pravnih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obvezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja emisija u **zrak** propisan je u skladu sa člancima 10. i 115. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora te člancima 11., 15. i 27. Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine, brojevi 129/12 i 27/13).
- Program praćenja emisija otpadnih **voda** propisan je u skladu sa člankom 65. Zakona o vodama i člankom 12. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
- Program praćenja buke u okolišu propisan je temeljem Zakona o zaštiti od buke, a način praćenja temeljem članka 2. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog Rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša, nositelji zahvata podmiruju sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Rok važenja ovog Rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. i 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Obveza objave ovoga rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", brojevi 8/96, 77/96, 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, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14).

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 i 8, Zagreb, 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.



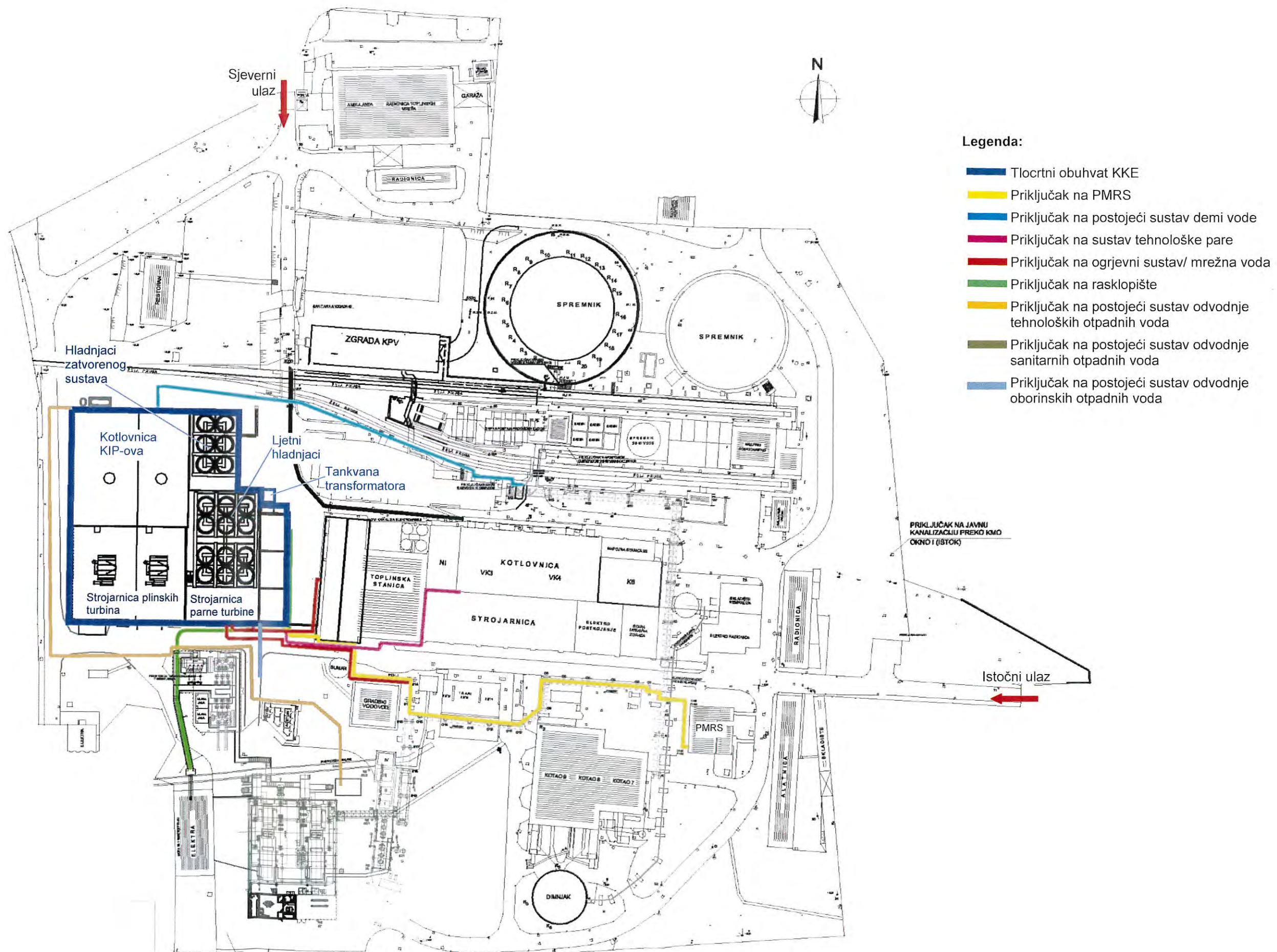
MINISTAR
Mihael Zmajlović

DOSTAVITI:

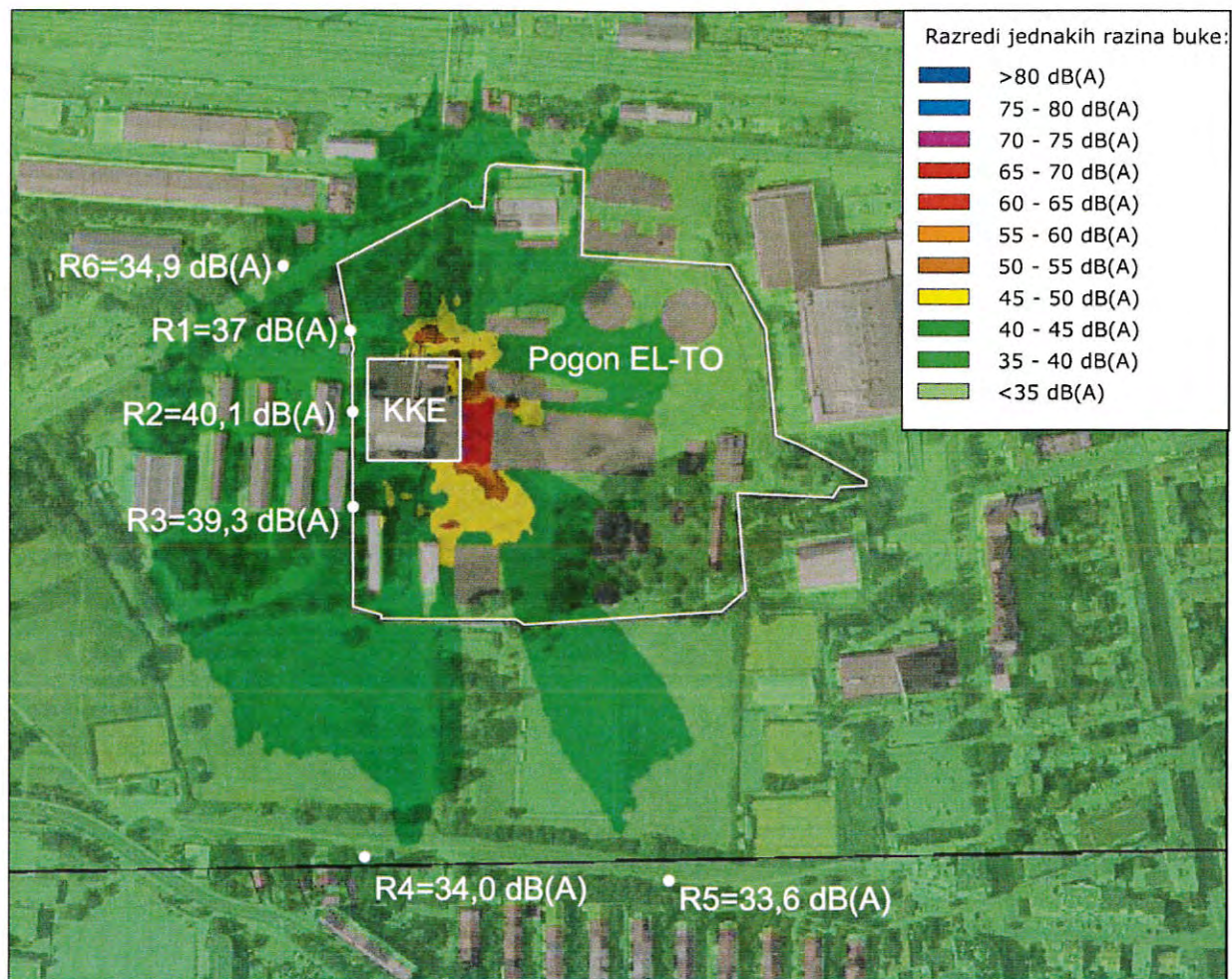
1. HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb (**R. s povratnicom!**)

Na znanje:

1. Grad Zagreb, Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj, Sektor za zaštitu okoliša i gospodarenje otpadom, Park stara Trešnjevka 2, Zagreb
2. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za prostorno uređenje, Ulica Republike Austrije 20, 10 000 Zagreb
3. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje



Slika 1: Lokacija zahvata KKE unutar postojećeg pogona EL-TO Zagreb



Slika 2: Prikaz širenja buke rada KKE u okoliš