



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/13-02/119

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-11

Zagreb, 16. svibnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) i odredbe točke 3. „Elektrane i energane snage veće od 100 MWel“ iz Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, brojevi 64/08 i 67/09), povodom zahtjeva nositelja zahvata Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 37 i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, Kupska 4, za procjenu utjecaja na okoliš plinske kombi kogeneracijske elektrane „KKE Osijek 500“, nakon provedenog postupka, donosi

R J E Š E N J E

- I. Namjeravani zahvat** – Plinska kombi kogeneracijska elektrana „KKE Osijek 500“, nositelja zahvata Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 37 i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, Kupska 4 – **prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i njihovu provedbu (A) te provedbe programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA UTJECAJA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

A.1. Mjere zaštite tijekom planiranja

Opće mjere

1. Nije moguće započeti s gradnjom plinske kombi kogeneracijske elektrane „KKE Osijek 500“ prije nego što je utvrđena prihvatljivost za okoliš priključnog dalekovoda.
2. 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.
3. Izraditi projekt organizacije i tehnologije građenja zahvata.

Mjere za zaštitu zraka

4. Pri projektiranju i odabiru opreme zadovoljiti osnovne granične vrijednosti emisija za NO_x (kao NO₂) od 50 mg/Nm³ i za CO od 100 mg/Nm³ (pri temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa za zadani volumni udio kisika od 15% i pri opterećenju iznad 70 %).
5. U cilju smanjivanja emisija NO_x i zadovoljavanja emisijskih uvjeta, plinsku turbinu opremiti suhom komorom izgaranja s plamenicima s niskom emisijom NO_x.
6. Za ispuštanje dimnih plinova projektirati dimnjak minimalne visine 70 m.
7. U okviru dimnjaka kombi bloka projektirati sustav za kontinuirano praćenje emisija CO, NO_x, volumnog udjela kisika, emitiranog masenog protoka i temperature u otpadnim plinovima.

Mjere zaštite od buke

8. Izraditi projekt zaštite od buke.

Mjere za zaštitu voda

9. Unutar zone gradilišta planirati lokacije na kojima će se privremeno odlagati iskopani zemljišni materijal i to posebno za humusni sloj do 30 cm dubine, a posebno za dublje slojeve.
10. Projektirati razdjelni sustav odvodnje sanitarnih, tehnoloških, potencijalno onečišćenih te čistih oborinskih voda.
11. Za sanitarne otpadne vode planirati sustav bez pročišćavanja s ispustom u sustav javne odvodnje (gradska kanalizacijska mreža).
12. Za tehnološke otpadne vode planirati postrojenje za obradu voda te ispust u sustav javne odvodnje.
13. Za oborinske otpadne vode s područja transformatora planirati tankvanu za njihovo sakupljanje. Istu opremiti separatorom ulja i masti. Pročišćene otpadne vode iz tankvane ispuštati u sustav javne (oborinske) odvodnje.
14. Za potencijalno onečišćene oborinske vode planirati obradu na separatoru ulja i masti s taložnikom te ispust u kanal Palčić.
15. Za čiste oborinske vode planirati sustav bez pročišćavanja te ispust u kanal Palčić.

Mjere za smanjenje utjecaja otpadne topline

16. Rashladni sustav projektirati na način da se za potrebe hlađenja uzima maksimalna količina od 9.3 m³/s (33 480 m³/h) vode iz rijeke Drave. Razlika između temperature rashladne vode na ispustu i na vodozahvatu može iznositi maksimalno 8°C. Maksimalna temperatura vode na ispustu može iznositi 30°C tj. 35°C ukoliko je temperatura rijeke Drave viša od 20°C. Razlika vrijednosti temperature rijeke Drave na granici zone miješanja (150 m nizvodno od ispusta) i vrijednosti temperature uzvodno od vodozahvata, ne smije biti viša od 3°C.
17. Zahvat rashladne vode izvesti na način da brzina vode na prilazu rešetci ne bude veća od 0.5 m/s pri najnižem vodostaju.
18. Ispust rashladne vode projektirati na način da se isti nalazi 1 metar ispod najniže izmjerene razine vodotoka.
19. Ispust rashladne vode projektirati pod kutom od 90° u odnosu na maticu rijeke.
20. Minimalna brzina vode na ispustu treba biti 2 m/s.

Mjere za zaštitu biljnog i životinjskog svijeta te ekološke mreže

21. Predvidjeti sustav za onemogućavanje ulaska riba u vodozahvatnu i ispusnu građevinu rashladnog sustava na Dravi (barijera s električnim impulsima određene jakosti i frekvencije).

Mjere zaštite kulturne baštine

22. Prije početka zemljanih radova ishoditi posebne uvjete i prethodno odobrenje za gradnju od Konzervatorskog odjela Uprave za zaštitu kulturne baštine u Osijeku.
23. Na utvrđenim lokacijama koje pripadaju poznatom arheološkom nalazištu „Ciglana-Zeleno polje“ u Osijeku Z-4973 na definiranim katastarskim česticama (kč.br. 10086, 10087, 10088, 10089/3, 10089/4, 10117/1, 10117/3, 10118, 10145/9, 10145/17, 10147/2, 10147/5, 10212/9, 10212/14, 10212/23, 10212/25, 10212/27), prije početka zemljanih radova izvršiti zaštitna arheološka istraživanja, pri čemu je potrebno istražiti prostor obuhvata izgradnje predmetnih građevina te čitavu širinu radnog pojasa određenu projektom.
24. Teren istražiti strojnim i ručnim iskopom pod nadzorom i uputama arheologa. Strojni iskop primijeniti na lokacijama gdje uz humusni sloj postoji i navezeni humusni sloj. Strojno uklanjanje navezenog humusnog sloja i humusnog sloja provesti do razine kulturnog sloja ili ukopanih kulturnih objekata uz arheološki nadzor na način da se ne ugrozi integritet arheološkog kulturnog dobra.

Mjere zaštite krajobraza

25. U okviru projektne dokumentacije izraditi projekt krajobraznog uređenja koji će definirati potrebe uređenja lokacije s ciljem optimalnog uklapanja zahvata u krajobraz.

Mjere zaštite stanovništva i prostora u odnosu na prometne tokove

26. 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 u prometu.

Mjere za sprečavanje velikih nesreća

27. Planirati postavljanje privremenih spremnika za ulje na bazenima za prikupljanje ulja kako bi se spriječilo nekontrolirano izlijevanje.
28. Na parkirnim i skladišnim površinama planirati sustav odvodnje te taložnike i separatore ulja i masti.

Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja

29. Radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja vanjsku rasvjetu projektirati unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu odnosno s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.
30. Izbjegavati svjetlosne snopove bilo kakve vrste ili oblika, mirujućih ili pokretnih, ako su usmjereni prema nebu ili prema površinama koje reflektiraju više od 25% intenziteta.

A.2. Mjere zaštite okoliša tijekom izgradnje

Mjere za zaštitu zraka

31. Prati kotače vozila prije izlaska na javne prometnice, a prilazne dijelove javnih prometnica po potrebi čistiti od prašine.
32. U slučaju izgradnje privremene betonare za potrebe građenja, istu izvesti kao zatvorenu konstrukciju, a silose sirovina opremiti otprašivačima.
33. Raznošenje prašine na prostoru gradilišta ograničiti primjenom zaštitnih ograda i/ili raspršivanjem vode tijekom suhog i vjetrovitog vremena, ovisno o vrsti radova koji se provode na pojedinim dijelovima gradilišta.
34. Prilagoditi brzinu kretanja vozila i građevinskih strojeva na internim prometnicama kako bi se minimaliziralo širenje prašine s prometnica i rasipanje rastresitog tereta s vozila.

Mjere zaštite od buke

35. Bučne radove provoditi tijekom dana, a radove tijekom noći provoditi iznimno, kada to zahtijeva tehnologija.
36. Isključivati motore zaustavljenih vozila.
37. Tijekom građevinskih radova koristiti malobučne građevinske strojeve.

Mjere za zaštitu tla i voda

38. Izvesti i koristiti razdjelni sustav odvodnje sanitarnih i oborinskih otpadnih voda tijekom građenja. Ispust sanitarnih otpadnih voda priključiti na postojeći sustav sanitarne odvodnje, a oborinske otpadne vode pročišćavati u separatoru ulja i taložniku te ispuštati u sustav oborinske odvodnje.
39. Izvesti i koristiti sustav za prikupljanje i obradu otpadnih voda koje nastaju kod pranja privremene betonare. Pročišćavanje voda vršiti pomoću taložnica.
40. Osigurati vodonepropusnu podlogu s odvodnjom oborinskih voda kroz separator ulja za smještaj mehanizacije.
41. Na gradilištu osigurati odgovarajuća apsorpcijska sredstva za sanaciju onečišćenog tla.
42. Osigurati zatvoreni spremnik za odlaganje onečišćene zemlje u slučaju izlivanja goriva, maziva ili drugih opasnih tvari.

Mjere gospodarenja s otpadom

43. Odvojeno skupljati otpad po vrstama i privremeno skladištiti na za tu svrhu uređenom prostoru.
44. Spremnike za opasni otpad izvesti na način da se spriječi rasipanje, raznošenje i/ili razlijevanje otpada. Prostor namijenjen za spremnike s opasnim otpadom natkriti, izvesti sustav odvodnje i sabirnu jamu te ograditi i držati pod nadzorom.
45. Gospodarenje otpadom osigurati putem ovlaštenih pravnih osoba.
46. Materijal od iskopa upotrijebiti na lokaciji za potrebe građenja. Za dio materijala od iskopa koji se ne može upotrijebiti, izvršiti ispitivanje na reprezentativnom uzorku. Ovisno o dobivenim rezultatima, materijal od iskopa odvesti i odložiti na odgovarajuću lokaciju za gospodarenjem otpadom ili/i u dogovoru s Gradom i Županijom upotrijebiti za drugu svrhu. Višak iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu, staviti na raspolaganje Republici Hrvatskoj sukladno propisima.

47. Izvršiti čišćenje spremnika teškog ulja postojeće TE-TO Osijek koji će se prenamijeniti u akumulator topline KKE Osijek 500. Čišćenje, zbrinjavanje i/ili oporabu nastalog otpada povjeriti ovlaštenoj pravnoj osobi.
48. Komunalni otpad odvoziti na odlagalište komunalnog otpada.
49. Građevni otpad odvoziti na odgovarajuću uređenu lokaciju odlagališta, izuzev otpada kojeg je moguće iskoristiti kao sekundarnu sirovinu (željezo, čelik, miješani metali, drvo, staklo, plastika).
50. Otpad od održavanja strojeva zbrinuti putem ovlaštene pravne osobe koja posjeduje dozvolu za skupljanje, prijevoz, izvoz i/ili zbrinjavanje predmetnih vrsta otpada.

Mjere za zaštitu biljnog i životinjskog svijeta i ekološke mreže

51. Za potrebe izvođenja radova u vodotoku, ograditi područje zahvata u vodi i voditi računa da što manje količine materijala dođu u vodotok rijeke Drave, kako bi se zamućenje i zamuljenje vode uslijed radova smanjilo na najmanju moguću mjeru. Pri tom osigurati da u ograđeno područje ne mogu ulaziti ribe i ostali akvatički organizmi, a one koji se u prostoru nađu tijekom postavljanja ograde, vratiti u vodotok.
52. Pri uklanjanju vegetacije za potrebe postavljanja cjevovoda u inundacijskom području rijeke Drave, ne izlaziti iz koridora (25 m lijevo i desno od osi između dvije cijevi) predviđenog za radove, u svrhu zaštite staništa.
53. Pri uklanjanju vegetacije za potrebe izgradnje građevine za vodozahvat i ispušt vode na obali rijeke Drave, ne širiti bespotrebno radove čišćenja na površine oko građevina, u svrhu zaštite staništa.
54. Voditi strogi nadzor načina odlaganja (zatvoreni kontejneri bez mogućnosti pristupa životinjama) i redovnog zbrinjavanja komunalnog otpada s lokacije zahvata, sukladno zakonskim propisima.
55. U slučaju pronalaska gnijezda ptica, spriječiti svako uznemiravanje vrsta za vrijeme gniježđenja i o pronalasku obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu prirode (posebno ako se radi o gnijezdima ptica grabljivica).
56. Grube radove na izgradnji objekata na obali rijeke Drave izvoditi izvan razdoblja gniježđenja ptica, odnosno od 15. kolovoza do 31. ožujka.
57. Osvjetljenje gradilišta izvesti sa snopom svjetla usmjerenim prema tlu.
58. Nakon završetka radova na izgradnji cjevovoda rashladne vode te obalnom području Drave, područje vratiti u prvobitno stanje.
59. Ograničiti područja manipulativnih radova kako bi se staništa zaštitila od daljnje degradacije.
60. U slučaju uočene aktivnosti vidre te nailaska na nastambe vidre, obustaviti radove u granicama od 100 m uzvodno i nizvodno te o tome obavijestiti inspektora zaštite prirode, Državni zavod za zaštitu prirode i središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode. U blizini aktivne nastambe vidri, nije dozvoljena upotreba teške mehanizacije te je dozvoljeno kretanje samo manjih skupina radnika.

Mjere zaštite kulturne baštine

61. Na području izvan arheološkog nalazišta „Ciglana-Zeleno polje“ u Osijeku Z-4973, tijekom izvođenja zemljanih radova osigurati stalni arheološki nadzor s ciljem utvrđivanja ugroženosti potencijalnih arheoloških lokaliteta.

62. Ukoliko bi se prilikom izvođenja zemljanih radova naišlo na arheološko nalazište ili nalaze, radove prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel kako bi se poduzele odgovarajuće mjere osiguranja i odgovarajuća zaštita nalazišta i nalaza.

Mjere zaštite krajobraza

63. Po završetku izgradnje površine koje su se koristile za potrebe izgradnje i privremene prometnice dovesti u stanje blisko prvobitnom s posebnim naglaskom na dodatno krajobrazno uređenje prostora uz obalu Drave (oko vodozahvatne i ispusne građevine).

Mjere zaštite stanovništva i prostora u odnosu na prometne tokove

64. Sve veće transporte koji nisu tehnološki uvjetovani planirati u vrijeme izvan tzv. prometnih špica (06:00-09:00 i 15:00-18:00 sati) u cilju smanjenja prometnog opterećenja.
65. Sve postojeće prometnice koje se oštete u izgradnji (korištenjem strojeva, mehanizacije i vozila) po dovršetku građenja sanirati i dovesti u prvobitno stanje.
66. Prilazne prometnice čistiti od prašine i blata.
67. Za prijevoz većih tereta i sipkog/rastresitog materijala u najvećoj mogućoj mjeri koristiti željeznicu i plovni put rijeke Drave.
68. Prilikom cestovnog prijevoza koristiti županijsku cestu Ž4088 koja je spojnica na denivelirano čvorište na državnoj cesti D2 te ovisno o destinacijama mrežu državnih cesta (D2, D7, D417, D418 i D213) i autocestu A5.

Mjere za sprečavanje velikih nesreća

69. Tijekom izgradnje zahvata pridržavati se propisane organizacije sukladno Planu uređenja privremenog radilišta i Projektu tehnologije i organizacije građenja.
70. Osigurati gradilište od pristupa neovlaštenih osoba.
71. Postaviti natpise i uputstva u cilju sprječavanja iznenadnih događaja.
72. U slučaju onečišćenja tla gorivom, motornim uljima, antifrizom ili drugim opasnim tvarima, onečišćeno područje sanirati.

A.3. Mjere zaštite okoliša tijekom korištenja

Opće mjere zaštite

73. Početkom redovnog rada postrojenja KKE Osijek 500 postojeća TE-TO Osijek prestaje s redovnim radom te ostaje u funkciji hladne rezerve. Istovremeni rad oba postrojenja nije dozvoljen.

Mjere za zaštitu zraka

74. Koristiti prirodni plin kao gorivo za pogon kombi bloka.
75. Dimne plinove iz novog bloka ispuštati kroz dimnjak minimalne visine 70 m.
76. S ciljem smanjenja emisije NO_x, u plinskoj turbini koristiti suhu komoru izgaranja s plamenicima s niskom emisijom NO_x.

Mjere zaštite od buke

77. Po završetku probnog rada izraditi Plan upravljanja bukom kao sastavni dio sustava upravljanja okolišem.
78. Prije puštanja novog postrojenja u rad, a u režimu probnog rada, po izrađenom projektu zaštite od buke provesti mjerenje buke u kontrolnim točkama imisije u skladu s ocjenskim mjestima iz glavnog projekta zaštite od buke i studije o utjecaju na okoliš (Prilog II.).
79. Mjerenja razine buke ponoviti prilikom svake izmjene uvjeta rada pri kojima se mijenja vrijeme rada izvora buke ili razina emitirane buke.
80. U slučaju pritužbe lokalnog stanovništva odnosno u slučaju odstupanja od uobičajenog režima rada (proizvodnog procesa) koje bi moglo uzrokovati smetnje u kontrolnim točkama imisije (u okolišu) utvrditi i poduzeti dodatne mjere za smanjenje najviših dopuštenih ekvivalentnih razina imisije vanjske buke koje su određene prema namjeni prostora.
81. Sve dijelove postrojenja redovito kontrolirati, održavati i servisirati u svrhu izbjegavanja povećane emisije buke.

Mjere za zaštitu voda

82. Redovitim održavanjem internog sustava odvodnje, pročišćavanjem otpadnih voda i drugim mjerama osigurati da su emisije otpadnih voda koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje i u kanal Palčić u skladu s граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
83. Tehnološke otpadne vode ispuštati u sustav javne odvodnje nakon pročišćavanja u skladu sa zahtjevima za ispuštanje u sustav javne odvodnje.
84. Oborinske vode s onečišćenih prometnih i manipulativnih površina prije ispuštanja u kanal Palčić pročišćavati na separatoru ulja i masti s taložnikom u skladu sa zahtjevima za ispuštanje u površinske vode.
85. Redovno održavati i prazniti separator ulja i masti putem ovlaštene osobe.
86. Ispitivati strukturalnu stabilnost, funkcionalnost i vodonepropusnost građevine za odvodnju otpadnih voda sukladno dinamici određenoj u glavnom projektu.
87. Očevidnik o zahvaćenim vodama iz Drave voditi mjesečno, a podatke dostavljati Hrvatskim vodama.

Mjere gospodarenja s otpadom

88. Gospodarenje otpadom osigurati putem ovlaštenih pravnih osoba.
89. Na lokaciji zahvata osigurati odvojeno prikupljanje otpada po pojedinim vrstama otpada i privremeno skladištenje na za tu svrhu uređenom prostoru.
90. Komunalni otpad sakupljati u stacioniranim posudama raspoređenim na lokaciji i u kontejneru za komunalni otpad.
91. Neopasni i opasni otpad sakupljati u posebnim spremnicima/kontejnerima označenim prema zahtjevima zakonske regulative i izvedenim na način da se spriječi rasipanje, istjecanje ili isparavanje otpada.
92. Sljedeće vrste otpada oporabiti (oporaba putem ovlaštene pravne osobe): razne vrste otpadnih mazivih ulja za motore i zupčanike, otpadna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline, ambalaža od papira i kartona, metalni otpad, istrošene gume, otpadni akumulatori, odbačena oprema koja sadrži opasne komponente (a nije navedena pod KB 16 02 09 do 16 02).

93. Za skladištenje opasnog otpada dodatno osigurati postavljanje rasvjete s umjetnim izvorima svjetla za sigurno rukovanje opasnim otpadom te udovoljiti posebnim propisima za aparate i drugu sigurnosnu opremu za skladištenje i rukovanje opasnim tvarima koje su sastojci opasnog otpada.

Mjere za zaštitu biljnog i životinjskog svijeta i ekološke mreže

94. Redovito održavati biljni materijal na području zahvata kako bi se smanjila mogućnost unosa alohtonih vrsta na području priobalja vodotoka Drave.

Mjere za sprečavanje velikih nesreća

95. Opasne tvari i kemikalije, uključujući zapaljive tekućine, skladištiti na propisani način.
96. Održavati električne instalacije u zonama opasnosti 1 i 2 sa sustavom namijenjenim za uporabu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.
97. Održavati protupožarni sustav sukladno procedurama zaštite od požara.
98. Sredstva za održavanje postrojenja: ulja i maziva, skladištiti u originalnim pakiranjima ili odgovarajućim posudama i spremnicima smještenim na zaštićenoj, natkrivenoj i vodonepropusnoj podlozi.
99. Održavati pogonsku sigurnost plinovoda propisanim nadzorom i održavanjem.
100. Na uočljivom mjestu skladišta istaknuti "Plan djelovanja u slučaju izvanrednog događaja" sa zakonski propisanim podacima.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE S PLANOM PROVEDBE

1. Program praćenja emisija u zrak

Provoditi kontinuirano mjerenje emisija tijekom probnog i redovnog rada postrojenja. Mjeriti CO, NO_x, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperaturu u otpadnim plinovima. Mjerenje emisija SO₂ i krutih čestica provoditi svakih šest mjeseci, a prvo mjerenje provesti tijekom probnog rada.

O rezultatima kontinuiranih mjerenja voditi dnevno, mjesečno i godišnje izvješće. Podatke o emisijama u zrak potrebno je dostavljati u Registar onečišćavanja okoliša.

2. Program praćenja kakvoće otpadnih voda

Sanitarne otpadne vode

Prije ispuštanja sanitarnih otpadnih voda u sustav javne odvodnje u kontrolnom mjernom oknu kontinuirano mjeriti protok i periodički ispitivati sastav otpadnih sanitarnih voda. Ispitivanje provoditi putem ovlaštenog laboratorija.

Oborinske otpadne vode

Nakon pročišćavanja onečišćenih i zauljenih otpadnih oborinskih voda, a prije ispuštanja u kanal Palčić, u kontrolnom mjernom oknu kontinuirano mjeriti protok i periodički ispitivati sastav otpadnih oborinskih voda. Ispitivanje provoditi putem ovlaštenog laboratorija.

Tehnološke otpadne vode

Nakon pročišćavanja tehnoloških otpadnih voda, a prije ispuštanja u sustav javne odvodnje, u kontrolnom mjernom oknu kontinuirano mjeriti protok i periodički ispitivati sastav tehnološke otpadne vode. Ispitivanje provoditi putem ovlaštenog laboratorija.

3. Program praćenja toplinskog opterećenja rijeke Drave

Tijekom probnog rada

Kontinuirano mjeriti protok i temperaturu vode na ulazu u rashladni sustav i prije ispuštanja zagrijane vode u rijeku Dravu.

Istovremeno obaviti termovizijsko snimanje polja temperatura u području nizvodno od ispusta rashladne vode kako bi se utvrdila veličina zone miješanja i razlike temperature na rubu zone miješanja. Prema provedenoj numeričkoj analizi, zona miješanja iznosi 150 m nizvodno od točke ispuštanja, a razlika temperature rijeke Drave na granici zone miješanja i vrijednosti temperature uzvodno od vodozahvata — za najgori mogući slučaj — iznosi oko 1°C.

Tijekom korištenja

Kontinuirano mjeriti protok i temperaturu vode na ulazu u rashladni sustav i prije ispuštanja zagrijane vode u rijeku Dravu.

Kontinuirano mjeriti temperaturu rijeke Drave uzvodno i nizvodno (na granici zone miješanja — 150 m od ispusta).

4. Program praćenja razine buke u okolišu

Tijekom izgradnje

U slučaju izvođenja građevinskih radova tijekom noćnog razdoblja, mjeriti buku u vanjskom prostoru ispred najugroženijih stambenih objekata. Mjerenja provesti tijekom prvih noćnih radova te ponavljati tijekom idućih 30 dana sve do prekida radova noću. Mjesta mjerenja buke utvrdit će ovlaštena osoba koja mjerenje provodi, ovisno o situaciji na gradilištu odnosno procjeni ugroženosti okolnih objekata bukom gradilišta.

Tijekom korištenja

Prva mjerenja buke provesti tijekom probnog rada postrojenja. Buku mjeriti na referentnim točkama koje će definirati Projekt zaštite od buke. Sukladno rezultatima mjerenja buke tijekom probnog rada definirati dinamiku i opseg daljnjeg praćenja

5. Program praćenja područja ekološke mreže

Tijekom prve godine rada postrojenja, provesti program praćenja funkcionalnosti i učinkovitosti postavljene opreme za zaštitu riba. Praćenja provoditi četiri puta godišnje (obuhvatiti svako godišnje doba) u zoni zahvata rashladne vode. Rezultate dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode i Državnom zavodu za zaštitu prirode.

Prije izgradnje zahvata te tijekom prve godine redovitog rada postrojenja provesti program praćenja ihtiofaune, ciljnih vrsta ekološke mreže i pojavu te brojnost alohtonih vrsta, u zoni ispusta i miješanja rashladne vode u svrhu utvrđivanja utjecaja zagrijavanja toka rijeke na njihove populacije. Praćenje obaviti putem ovlaštene pravne osobe. Rezultate praćenja

dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode i Državnom zavodu za zaštitu prirode.

- II. **Nositelji zahvata**, Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, **dužni su osigurati primjenu mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te praćenje stanja okoliša i ekološke mreže kako je to određeno ovim rješenjem.**
- III. **O rezultatima praćenja stanja okoliša i ekološke mreže nositelji zahvata**, Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, **su obvezni podatke dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. **Nositelji zahvata**, Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, **podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš iz točke I. izreke ovoga rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koji prileži u spisu predmeta.**
- V. **Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- VI. **Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata**, Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, **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.**
- VIII. **Sastavni dio ovog Rješenja su grafički prilozi:**
 - Prilog I. Situacijski prikaz zahvata M 1:5000
 - Prilog II: Karta buke za doba noći i tablica s popisom kontrolnih točaka

O b r a z l o ž e n j e

Nositelji zahvata, Hrvatska elektroprivreda d.d. iz Zagreba i Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. iz Zagreba, zastupani po opunomoćeniku Institut IGH d.d. iz Zagreba, podnijeli su 19. studenog 2013. godine, zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš plinske kombi kogeneracijske elektrane „KKE Osijek 500“. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti sukladno odredbama članka 6. i članka 7. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba):

- mišljenje o planiranosti zahvata dokumentima prostornog uređenja (KLASA: 350-02/13-02/62, URBROJ: 531-05-13-2 KM) koje je 7. kolovoza 2013. izdalo Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za prostorno uređenje,
- rješenje da je za planirani zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu s ocjenom drugih pogodnih mogućnosti (KLASA: UP/I 612-07/13-60/23, URBROJ: 517-07-1-1-2-13-4)

koje je 20. rujna 2013. izdala Uprava za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode, i

- studija o utjecaju na okoliš koju je izradio Institut IGH d.d. iz Zagreba, Janka Rakuše 1, kojem je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode 26. studenog 2013. izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/123, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3), a koje prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša. Studija je izrađena u studenom 2013., broj projekta: 78204024. Voditelj izrade studije je mr.sc. Zlatko Perović.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno 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 internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 17. prosinca 2013. informacija o zahtjevu za provedbu postupka (KLASA: UP/I 351-03/13-02/119, URBROJ: 517-06-2-1-2-13-2).

Odluka o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo) donesena je temeljem članka 77. stavka 1., 3. i 4. Zakona o zaštiti okoliša 17. prosinca 2013. (KLASA: UP/I 351-03/13-02/119, URBROJ: 517-06-2-1-2-13-4).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj 22. siječnja 2014. u Osijeku Povjerenstvo je obavilo očevid na lokaciji gdje se namjerava obaviti zahvat te izvršilo uvid u Studiju. Po obavljenim uvidima Povjerenstvo je nakon rasprave procijenilo da Studija, u bitnom, sadrži elemente za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata, ali da ju u nekim dijelovima treba ispraviti i dopuniti prema primjedbama Povjerenstva. Na istoj sjednici Povjerenstvo je predložilo da se dorađena Studija nakon suglasnosti članova Povjerenstva uputi na javnu raspravu.

Za predmetni zahvat, u skladu sa Zakonom i Uredbom o PUO, Ministarstvo je 11. ožujka 2014. donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I 351-03/13-02/119, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-7). Zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I 351-03/13-02/119, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8 od 11. ožujka 2014.) koordinacija (osiguranje i provedba) javne rasprave povjerena je Osječko-baranjskoj županiji, Upravnom odjelu za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode. Javna rasprava održana je u razdoblju od 27. ožujka do 25. travnja 2014. godine u Osječko-baranjskoj županiji i Gradu Osijeku. Javno izlaganje održano je 3. travnja 2014. godine u Velikoj vijećnici Grada Osijeka. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/14-06/2, URBROJ: 2158/1-01-14/07-14-7, od 2. svibnja 2014.) tijekom javne rasprave koordinator javne rasprave nije zaprimio pisane primjedbe, prijedloge i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti. U knjige primjedbi, prijedloga i mišljenja izložene u Osječko-baranjskoj županiji i Gradu Osijeku nisu upisane primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Na drugoj sjednici održanoj 7. svibnja 2014. godine u Zagrebu Povjerenstvo je razmotrilo izvješće o provedenoj javnoj raspravi. Slijedom svega razmotrenog Povjerenstvo je u skladu sa člankom 17. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš donijelo mišljenje o prihvatljivosti zahvata kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i ekološku mrežu i predložilo mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način:

TE-TO Osijek proizvodi električnu energiju za elektroenergetski sustav Hrvatske te toplinsku energiju za grijanje grada Osijeka i opskrbu industrijskih postrojenja tehnološkom parom. Prosječno se godišnje proizvede oko 115 GWh električne i oko 1.120 TJ toplinske energije. Postrojenja koja su u funkciji građena su u dvije faze. 1976. godine izgrađena je plinsko turbinska elektrana (PTE) i pomoćna (SBK) kotlovnica, a 1985. godine toplifikacijski Blok 45 MW koji je danas osnovna proizvodna jedinica. Zbog tehničkih i zakonskih ograničenja, nedostatka vlastitih proizvodnih energetske kapaciteta, ali i velikih investicijskih troškova potrebnih za revitalizaciju postojećih, starih postrojenja te potrebe osiguranja kvalitetne, sigurne, dostupne i dostatne opskrbe energijom, kako je definirano u Strategiji energetskog razvoja Hrvatske („Narodne novine“, broj 130/09), nositelj zahvata planira izgradnju novog, energetski visoko-učinkovitog proizvodnog objekta (KKE Osijek 500). Planirana elektrana KKE Osijek 500 služiti će za proizvodnju električne energije, tehnološke pare, ogrjevnice i nisko-temperaturne topline, a kao pogonsko gorivo će koristiti prirodni plin. Nakon početka redovnog rada novog postrojenja (KKE Osijek 500) postojeća TE-TO Osijek će biti stavljena izvan pogona i u funkciji hladne rezerve. U slučaju potrebe za obustavom rada novog postrojenja zamjenski će u rad biti stavljena TE-TO Osijek. Istovremeni rad oba postrojenja nije dozvoljen.

Osnovne prostorne cjeline zahvata su sljedeće: pristupna cesta, spojni plinovod, proizvodno postrojenje i prateći sustavi te sustav za zahvat i ispušt rashladne vode. Lokacija zahvata nalazi se na području grada Osijeka u Osječko-baranjskoj županiji, a zahvat je usklađen s Prostornim planom Osječko-baranjske županije (Županijski glasnik, brojevi 1/02 i 4/10), Prostornim planom uređenja Grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka, brojevi 8/05, 5/09, 17A/09, 12/10 i 12/12) i Generalnim urbanističkim planom Grada Osijeka (Službeni glasnik Grada Osijeka, brojevi 5/06, 12/06, 1/07, 12/10, 12/11 i 12/12).

Osnovnu energetske infrastrukturu na lokaciji zahvata čine: priključak na plinski transportni sustav, polja za priključak na prijenosnu elektroenergetsku mrežu i priključci na infrastrukturu za plasman topline.

Ostala potrebna infrastruktura na lokaciji zahvata je:

- sustav za opskrbu rashladnom vodom i sirovom vodom za tehnološke i protupožarne potrebe (iz rijeke Drave)*
- sustav za pročišćavanje i odvodnju oborinskih voda*
- sustav za obradu i ispušt tehnoloških otpadnih voda*
- priključak na sanitarnu i oborinsku kanalizaciju*
- priključak na vodoopskrbni sustav (samo za potrebe pitke vode)*
- cestovna/prometna infrastruktura*
- vanjska hidrantska mreža.*

Pristup lokaciji osigurat će se putem novoplaniranog cestovnog ulaza/izlaza s južne strane.

Dio planiranog zahvata je i rasklopno postrojenje dimenzija 150 m × 80 m. Osnovna namjena rasklopnog postrojenja je priključenje zahvata na elektroenergetski sustav i plasman proizvedene električne energije. Rasklopno postrojenje sastoji se od rasklopnog postrojenja 400 kV i zgrada HOPS-a za nadzor, kontrolu i upravljanje 400 kV dalekovodnim poljima.

Sustav za opskrbu rashladnom vodom obuhvaća vodozahvatnu građevinu sa crpnom stanicom i ispusnu građevinu na obali rijeke Drave između 14. i 15. kilometra. Za transport rashladne vode predviđena su dva paralelna cjevovoda (Ø 2400 mm), jedan za dovod vode do elektrane i drugi za ispušt (zagrijane) vode u Dravu. Cjevovodi rashladne vode trasirani su od zahvata u rijeci Dravi do lokacije kombi elektrane, u smjeru sjever – jug. Ukupna duljina tlačnih cjevovoda, (dovodni i ispusni cjevovod) iznosi oko 3400 m.

Za nadopunu tehnološke pare i gubitaka u krugu voda-para, planira se korištenje demineralizirane vode pripremljene u postrojenju za kemijsku pripremu vode.

S istočne strane proizvodnog postrojenja rezervirana je površina za postrojenje za izdvajanje ugljikovog dioksida (CO₂).

Za uklanjanje KKE Osijek 500 u centralizirani toplinski sustav (CTS) grada Osijeka, uz elektranu će biti izgrađena toplinska stanica sa zagrijačima mrežne vode i optočnim pumpama mrežne vode, a postojeći spremnik teškog ulja za loženje (postojeća TE-TO Osijek) bit će prenamijenjen u akumulator topline.

Postrojenje se sastoji od sljedećih dijelova:

- strojarnica plinske i parne turbine s generatorom
- kotao na ispušne plinove plinske turbine
- dimnjak za odvod dimnih plinova u atmosferu
- glavni transformator i transformator vlastite potrošnje
- rasklopno postrojenje
- interventni dizelski agregat
- spremište za plinske boce
- zgrada operatora prijenosa
- administrativna zgrada
- kompresorska stanica prirodnog (zemnog) plina
- kemijska priprema vode
- radionica i skladište
- spremnik dekarbonizirane vode
- spremnik demineralizirane vode
- toplinska stanica
- neutralizacijski bazen
- separator zauljenih oborinskih voda
- akumulator topline
- dekarbonizacijski reaktor
- 3 x HCl spremnici, 2 x NaOH spremnici
- postrojenje za izdvajanje CO₂ (samo rezervirani prostor)

Tijekom izgradnje zahvata utjecaj na **zrak** bit će posljedica emisija ispušnih plinova vozila i opreme koja će se koristiti. Ovaj utjecaj će biti ograničenog trajanja i malog intenziteta. Nakon izgradnje postrojenja, glavni izvor onečišćenja bit će emisija onečišćujućih tvari u zrak koje će nastajati kao posljedica procesa izgaranja prirodnog plina u komori izgaranja plinske turbine (GT). Kvaliteta zraka tijekom rada KKE Osijek 500 neće biti narušena.

Voda za potrebe gradilišta osigurat će se iz sustava javne vodoopskrbe. Svi utjecaji na vode bit će kratkotrajni te se mogu svesti na najmanju moguću mjeru uspostavom dobre graditeljske prakse i pridržavanjem svih uvjeta zaštite na radu i mjera zaštite okoliša. Tijekom korištenja predmetnog zahvata, na lokaciji će nastajati sljedeće vrste otpadnih voda: sanitarne otpadne vode, tehnološke otpadne vode, oborinske otpadne vode i rashladna voda. Predviđen je interni razdjelni kanalizacijski sustav za sanitarne, tehnološke, oborinske i rashladne vode. Za potrebe hlađenja planiran je zahvat vode iz rijeke Drave u količini od maksimalno 9.3 m³/s (33 480 m³/h) što predstavlja oko 5.9 % od minimalnog izmjerenog protoka Drave (160 m³/h). Maksimalna temperatura vode na ispustu iznositi će 35°C kada je temperatura rijeke Drave maksimalnih 27°C te će razlika temperature rashladne vode na ispustu i na vodozahvatu iznositi maksimalno 8°C. Time su zadovoljeni kriteriji propisani Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13). Za potrebe procjene utjecaja ispuštanje zagrijane vode na rijeku Dravu napravljena

je numerička analiza pomoću matematičkog modela. Za najgori mogući scenarij (najtopliji ljetni dan, minimalni protok Drave) analiza promjene temperature u okolini ispusta je pokazala da će se uslijed kontinuiranog istjecanja zagrijane vode kroz ispušt formirati oblak povišene temperature koji će se širiti nizvodno od ispusta. Iz rezultata analize je vidljivo da će u neposrednoj blizini ispusta doći do povećanja temperature od 2.6°C, a na udaljenosti od oko 125 metara od ispusta razlika temperature (ΔT) će biti oko 1°C, dok će na približno 800 m ΔT biti manje od 0.6°C. Utjecaj povećanja temperature će biti dominantan u području oko samog ispusta te u priobalnom području uz desnu obalu rijeke. Utjecaj na lijevu obalu Drave ocijenjen je kao zanemariv. Vodozahvatna i ispusna građevina novog bloka KKE Osijek 500 smještena je duž rijeke Drave, uz vodno tijelo DDRNO20001. Vodno tijelo je ocijenjeno kao tijelo pod rizikom ne postizanja dobrog stanja voda i to prvenstveno zbog postojećih hidromorfoloških promjena, pitanja prioritetnih tvari te djelomično zbog organskog opterećenja. U blizini lokacije predloženog zahvata već su izvedeni hidromorfološki zahvati pregrađivanja starog toka rijeke Drave i prekopavanje novog toka, čime je formirano područje lučkog bazena te stoga nasipavanje za potrebe izgradnje vodozahvatne i ispusne građevine neće imati značajan utjecaj. Uz pridržavanje mjera zaštite okoliša mogući negativan utjecaj planiranog zahvata na vode (rijeka Drava, kanal Palčić, sustav javne odvodnje) tijekom korištenja može se ocijeniti kao prihvatljiv.

Bukom novog postrojenja najugroženija će biti građevinska područja naselja smještena sjeverno od planiranog postrojenja. Najbliži stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 100 m sjeverno od granice postrojenja. Usporedbom karte buke postojećeg stanja (TE-TO Osijek) i karte buke planiranog stanja (KKE Osijek 500) utvrđene su niže razine buke koje će nastajati tijekom rada novog postrojenja te se navedeni utjecaj može ocijeniti kao pozitivan.

Tijekom građenja nastat će **otpad** karakterističan za građevinske radove (neopasni i opasni), uključujući i otpad od održavanja vozila, strojeva i građevinske mehanizacije (uglavnom opasni otpad). Tijekom rada postrojenja i uz korištenju prirodnog plina kao goriva nastajat će minimalne količine otpada i to prvenstveno: iskorišteni filteri ulaznog zraka plinske turbine, otpad iz radionice (mast, posude za ulje), iskorištene smole za ionsku izmjenu (obično se mijenjaju u intervalima od 5 godina), karbonatni mulj, odvojeno ulje/mulj iz separatora ulja i vode i opći uredski otpad.

Završni dio trase rashladnih cjevovoda te vodozahvatna i ispusna građevina nalaze se unutar područja **ekološke mreže RH**, značajnog za vrste i stanišne tipove **HR2000372 Dunav-Vukovar** te područja očuvanja značajnog za ptice **HR100016 Podunavlje i donje Podravlje**. Oko 280 m sjeveroistočno od zahvata, nalazi se područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove **HR2000394 Kopački rit**, koji je ujedno i Park prirode, a 600 m sjevernije je područje **HR2001308 Donji tok Drave**. Na lokaciji izgradnje vodozahvatne i ispusne građevine, tijekom izvođenja iskopa i nasipavanja, utjecaj na rijeku Dravu će biti minimalan u vidu privremenog i relativno slabog zamućenja. Vibracije na dnu i zamućena voda rijeke Drave umanjiti će kvalitetu staništa ihtiofaune na užoj lokaciji zahvata, što se može odraziti na osjetljivije vrste ihtiofaune. Međutim, spomenuti utjecaj je kratkotrajan (tijekom izgradnje građevine) te se smatra, da uz provedbu mjera ublažavanja neće imati značajnije posljedice za populacije ciljnih vrsta područja ekološke mreže. Dio zahvata izgradnje vodozahvatne i ispusne građevine je predviđen na razmjerno maloj površini od oko 14.600 m² na kojoj će biti uklonjene površine obalnih staništa poplavne šume bijele vrbe s močvarnom broćikom (*As. Salicetum albae*) koje pripadaju ciljnom stanišnom tipu *91E0 Aluvijalne šume (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) područja **HR2000372 Dunav-Vukovar**, na kojem je navedeni stanišni tip zastupljen na površini od 3.227 ha. Uslijed građevinskih radova, trajno će nestati površina od oko 6.120 m² staništa šume bijele vrbe s močvarnom broćikom (*As. Salicetum albae*) odnosno 0,019 % površine ovog ciljnog stanišnog tipa **POVS HR2000372 Dunav-Vukovar**, što je zanemariv gubitak.

Prema ornitološkim istraživanjima na širem području planiranog zahvata uočena je prisutnost različitih vrsta ptica u svim godišnjim dobima, međutim od ciljnih vrsta područja **Podunavlje i donje Podravlje HR 1000016** najbrojnije su: divlja patka, bregunica, mala bijela čaplja, liska, gak, vodomar i rusi svračak. S obzirom da se mogući utjecaji tijekom izgradnje odnose na uznemiravanje uslijed građevinskih radova (buka, prašina, prisustvo ljudi i strojeva, vibracije i moguće stradavanje životinja) ocijenjeno je da će radovi privremeno utjecati na sve vrste ptica pa tako i na navedene ciljne vrste ekološke mreže. Obzirom na kratki period građenja i izloženosti utjecaju uslijed izgradnje KKE Osijek 500 te uz propisane mjere zaštite okoliša smatra se da izgradnja neće imati trajni, negativni utjecaj na populacije ornitofaune, ciljne vrste ekološke mreže.

U fazi korištenja razmotreni su mogući utjecaji uslijed rada elektrane odnosno emisija u okoliš. Ocijenjeno je da predviđenim načinom rada i sustavom kontrole emisija u okoliš KKE Osijek 500, neće nastati trajni, značajniji, negativni utjecaji na ciljne vrste, staništa i cjelovitost područja ekološke mreže **HR100016 Podunavlje i donje Podravlje, HR2000372 Dunav-Vukovar, HR2000394 Kopački rit i HR2001308 Donji tok Drave**. Utjecaji na ihtiofaunu područja rijeke Drave i ciljeve očuvanja **HR2000372 Dunav-Vukovar, HR2000394 Kopački rit i HR2001308 Donji tok Drave**, uslijed zahvaćanja vode i ispuštanja rashladne otpadne vode smatraju se malo značajnim obzirom na količine vode koja će se uzimati iz Drave i upuštati u nju te obzirom na područje miješanja voda u rijeci Dravi. Do ovog zaključka došlo se temeljem rezultata provedenih modeliranja i razmatranjem svih drugih planiranih zahvata na rijeci Dravi. Stoga se smatra da je predviđeni zahvat izgradnje plinske kombinirane kogeneracijske elektrane KKE Osijek 500 uz primjenu predloženih tehničkih rješenja, sustava kontrole emisija u okoliš i predviđenih mjera ublažavanja prihvatljiv za ciljne vrste i staništa područja ekološke mreže **HR100016 Podunavlje i donje Podravlje, HR2000372 Dunav-Vukovar, HR2000394 Kopački rit i HR2001308 Donji tok Drave**. Uz primjenu predviđenih mjera zaštite, izgradnja i korištenje KKE Osijek 500 neće ugroziti bitna obilježja i ulogu Parka prirode „Kopački rit“ koji se nalazi na lijevoj obali rijeke Drave, kao niti Regionalni park Mura-Drava.

Zahvat će izravno utjecati na **arheološko nalazište „Ciglana-Zeleno polje“** u Osijeku Z-4973s obzirom da su cjevovodi rashladne vode trasirani kroz katastarske čestice broj 10086, 10087, 10088, 10089/3, 10089/4, 10117/1, 10117/3, 10118, 10145/9, 10145/17, 10147/2, 10147/5, 10212/9, 10212/14, 10212/23, 10212/25, 10212/27 te je pri planiranju i izgradnji zahvata potrebno slijediti predviđene mjere zaštite. Zona obuhvata izgradnje udaljena je od ostalih zaštićenih objekata kulturne baštine te na njih nema utjecaja. Zahvat neće svojim djelovanjem unijeti promjene u fizionomiji **krajobraza** veće od onih koji je antropogeni utjecaj već zadao postojećim zahvatima u prostoru.

Predviđeno trajanje radova na izgradnji zahvata iznosi oko 22 mjeseca, nakon čega slijedi probni rad u trajanju od 6 mjeseci. Kako je lokacija smještena u poslovnoj zoni istočnog dijela grada povećanje **prometne opterećenosti** u samoj zoni izgradnje neće imati značajniji utjecaj na ostale dijelove grada. Povećanje cestovnog prometa tijekom korištenja zahvata ocjenjuje se kao zanemarivo.

Analizom rizika vezanih za opasnosti od požara/eksplozije zapaljivih tvari utvrđeno je da je potrebno provesti tehničke i organizacijske mjere u skladu s najboljim raspoloživim tehnikama i zakonskom regulativom što uključuje planiranje i primjenu sigurnosnih mjera u svim fazama projekta, od izrade projektne dokumentacije, nabavke opreme, izvođenja radova te kasnijeg korištenja, održavanja i kontrole postrojenja. Organizacijske mjere podrazumijevaju izradu operativnih radnih i sigurnosnih postupaka, dokumentirano praćenje, raščlambu odgovornosti i edukaciju osoblja. Time će **rizik od akcidentnih situacija** biti sveden na prihvatljivu razinu.

Kod određivanja mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (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 zakonima i drugim propisima.

Opće mjere zaštite, mjere 1. i 3., temelje se na Zakonu o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13) i rezultat su pozitivne stručne prakse i rada Povjerenstva. Mjera broj 2. propisana je u skladu sa člankom 69. stavkom 2. točkom 9. Zakona o gradnji i člankom 40. stavkom 2. točkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13).

Mjere za zaštitu zraka propisane su u skladu Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, brojevi 130/11 i 47/14), Prilogom 10. Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12), Prilogom 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zrak („Narodne novine“, broj 117/12) te Pravilnikom 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 16/09).

Mjere zaštite od buke propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“ brojevi 30/09 i 55/13), Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04), Pravilnikom o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“, broj 156/08) te Pravilnikom o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera zaštite od buke („Narodne novine“, broj 91/07).

Mjere za zaštitu voda propisane su u skladu sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, broj 81/10) i Prilozima 1. i 17. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 43/14).

Mjere za smanjenje utjecaja otpadne topline propisane su u skladu sa Zakonom o vodama i Prilogom 17. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

Mjere zaštite biljnog i životinjskog svijeta te ekološke mreže i krajobraza propisane su u skladu sa člankom 6., člankom 33. stavcima 3. i 5., člankom 52. stavcima 1., 2. i 3., te člancima 58. i 116. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13).

Mjere zaštite kulturne baštine propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12 i 136/12) i Pravilnikom o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, broj 102/10).

Mjere zaštite stanovništva i prostora u odnosu na prometne tokove propisane su u skladu sa Zakonom o gradnji i Zakonom o zaštiti okoliša.

Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja propisana je u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 114/11).

Mjere gospodarenja s otpadom propisane su u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14), Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, brojevi 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13), Zakonom o rudarstvu („Narodne novine“, broj 56/13) te Uredbom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, broj 109/11).

Mjere za sprečavanje velikih nesreća propisane su u skladu sa Zakonom o kritičnim infrastrukturama („Narodne novine“, broj 56/13), Zakonom o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“, brojevi 108/95 i 56/10), Pravilnikom o zapaljivim tekućinama („Narodne novine“, broj 54/99), Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe („Narodne

novine“, brojevi 35/94, 53/94 i 142/03), Pravilnikom o uvjetima za obavljanje djelatnosti proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenja opasnih kemikalija („Narodne novine“, broj 99/13), Pravilnikom o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom („Narodne novine“, broj 123/05), Zakonom o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10), Zakonom o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“, broj 79/07), Uredbom o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 114/08) te Zakonom o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“, brojevi 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10).

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

Program praćenja emisija u zrak propisan je na temelju Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora te Pravilnika o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12).

Program praćenja kakvoće otpadnih voda propisan je na temelju Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 43/14).

Program praćenja toplinskog opterećenja rijeke Drave propisan je na temelju Priloga 17, Tablica 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda i Priloga 8 Tablica 1 Uredbe o standardu kakvoće vode („Narodne novine“, broj 73/13).

Program praćenja buke u okolišu propisan je na temelju Zakona o zaštiti od buke i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave te Pravilnika o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke („Narodne novine“ broj 75/09).

Program praćenja područja ekološke mreže propisan je na temelju članaka 6. i 33. Zakona o zaštiti prirode.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša nositelj zahvata podmiruje sve **troškove u postupku** procjene utjecaja zahvata na okoliš.

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

Mogućnost **produljenja važenja** ovog Rješenja propisana je u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Obveza objave ovog Rješenja na **internetskim stranicama** Ministarstva utvrđena je člankom 7. stavkom 1. točkom 3. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

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 Osijeku, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se navedenom Upravnom sudu predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 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).



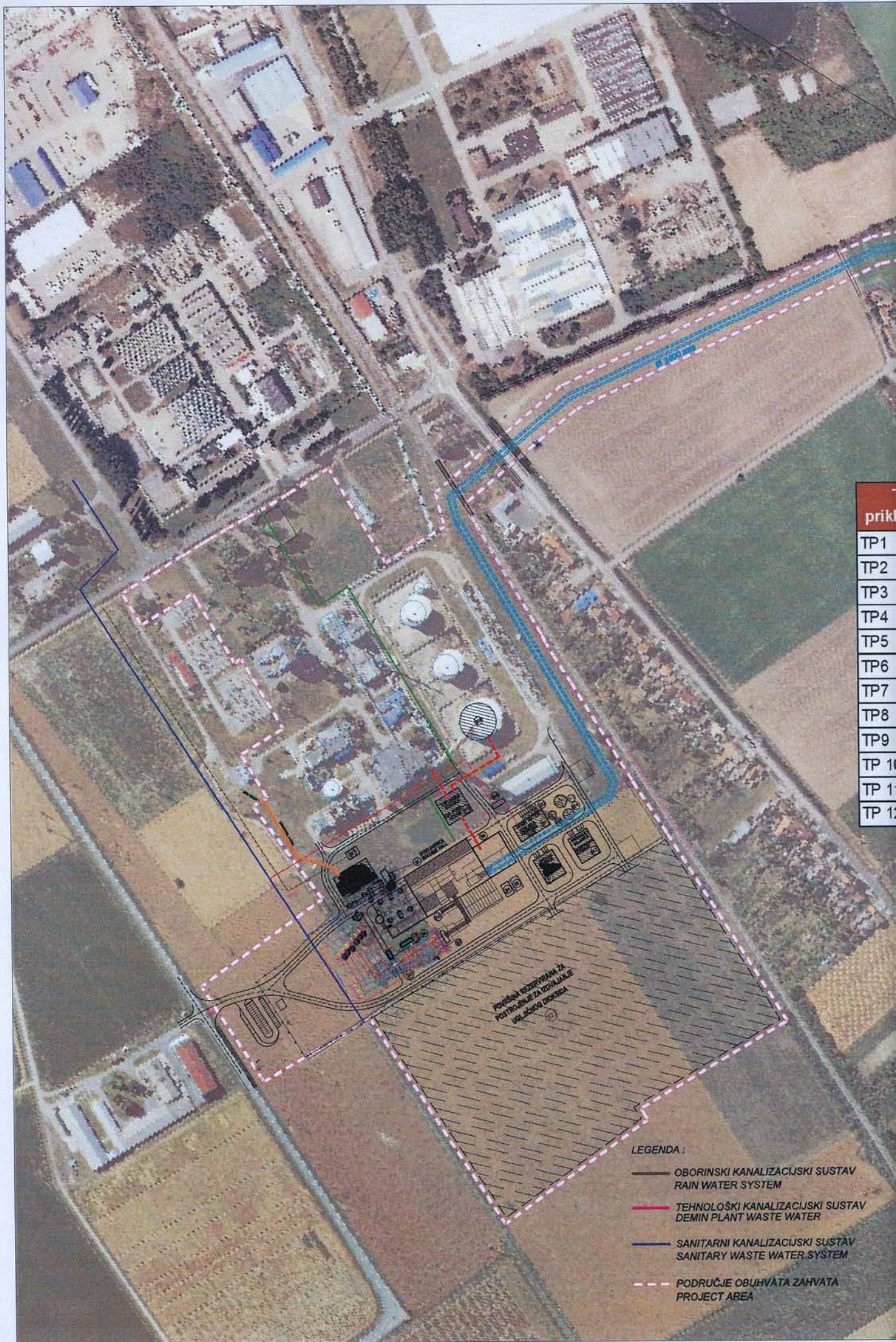
MINISTAR
Mihael Zmajlović

DOSTAVITI:

1. Hrvatska elektroprivreda d.d., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb (**R s povratnicom!**)
2. Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Kupuska 4, Zagreb (**R s povratnicom!**)

NA ZNANJE:

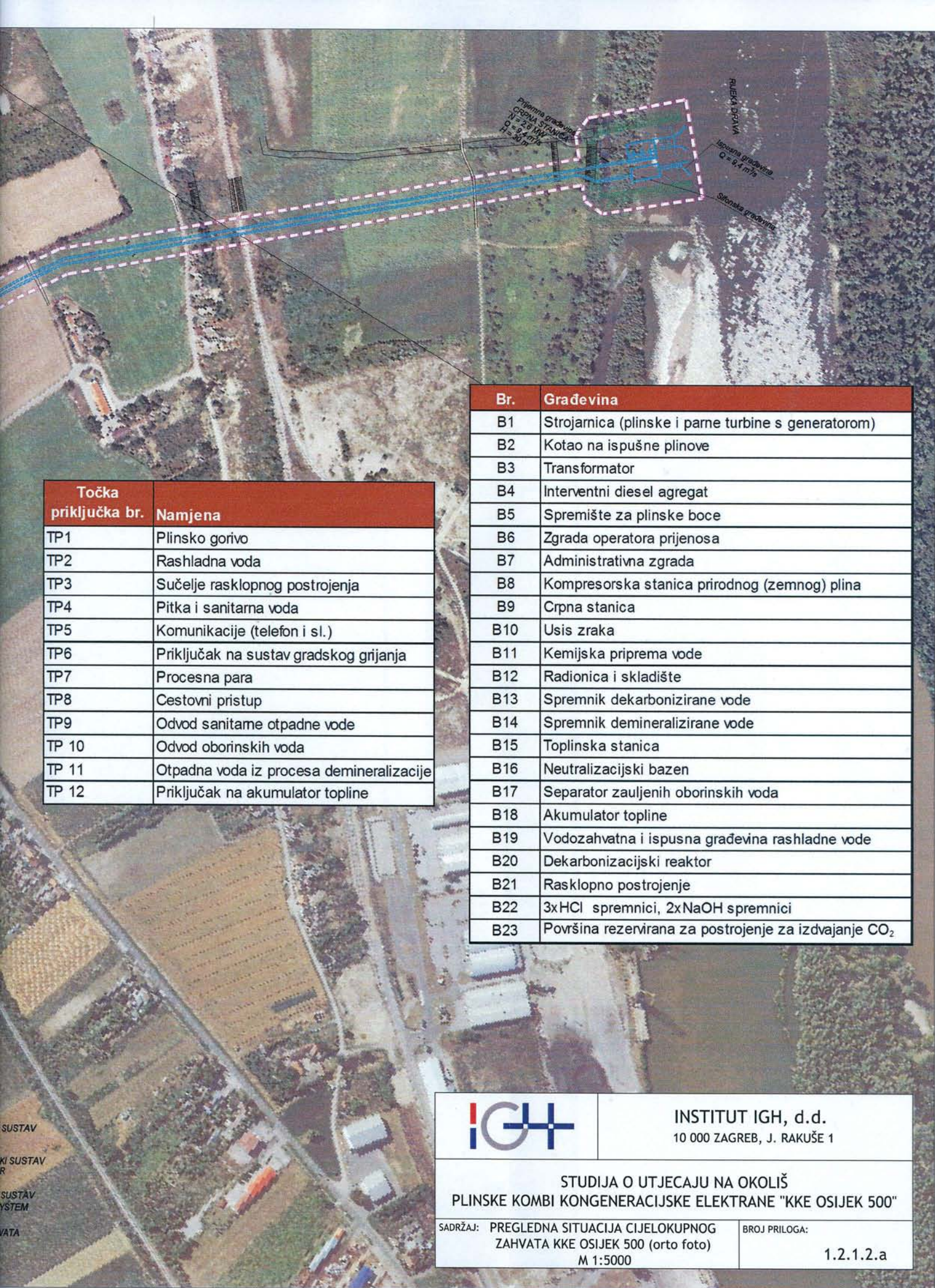
1. Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja, Uprava za prostorno uređenje, Republike Austrije 20, Zagreb
2. Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za prostorno planiranje, zaštitu okoliša i prirode, Ribarska 1/II, Osijek
3. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
4. Uprava za inspekcijske poslove zaštite okoliša, ovdje
5. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje



prikl

TP1
TP2
TP3
TP4
TP5
TP6
TP7
TP8
TP9
TP 10
TP 11
TP 12

- LEGENDA :**
- OBORINSKI KANALIZACIJSKI SUSTAV
RAIN WATER SYSTEM
 - TEHNOLOŠKI KANALIZACIJSKI SUSTAV
DEMIN PLANT WASTE WATER
 - SANITARNI KANALIZACIJSKI SUSTAV
SANITARY WASTE WATER SYSTEM
 - - - PODRUČJE OBUHVATA ZAHVATA
PROJECT AREA



Točka priključka br.	Namjena
TP1	Plinsko gorivo
TP2	Rashladna voda
TP3	Sučelje rasklopnog postrojenja
TP4	Pitka i sanitarna voda
TP5	Komunikacije (telefon i sl.)
TP6	Priključak na sustav gradskog grijanja
TP7	Procesna para
TP8	Cestovni pristup
TP9	Odvod sanitarne otpadne vode
TP 10	Odvod oborinskih voda
TP 11	Otpadna voda iz procesa demineralizacije
TP 12	Priključak na akumulator topline

Br.	Građevina
B1	Strojarnica (plinske i parne turbine s generatorom)
B2	Kotao na ispušne plinove
B3	Transformator
B4	Interventni diesel agregat
B5	Spremište za plinske boce
B6	Zgrada operatora prijenosa
B7	Administrativna zgrada
B8	Kompresorska stanica prirodnog (zemnog) plina
B9	Crpna stanica
B10	Usis zraka
B11	Kemijska priprema vode
B12	Radionica i skladište
B13	Spremnik dekarbonizirane vode
B14	Spremnik demineralizirane vode
B15	Toplinska stanica
B16	Neutralizacijski bazen
B17	Separator zauljenih oborinskih voda
B18	Akumulator topline
B19	Vodozahvatna i ispusna građevina rashladne vode
B20	Dekarbonizacijski reaktor
B21	Rasklopno postrojenje
B22	3xHCl spremnici, 2xNaOH spremnici
B23	Površina rezervirana za postrojenje za izdvajanje CO ₂



INSTITUT IGH, d.d.
10 000 ZAGREB, J. RAKUŠE 1

STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ
PLINSKE KOMBI KONGENERACIJSKE ELEKTRANE "KKE OSIJEK 500"

SADRŽAJ: PREGLEDNA SITUACIJA CIJELOKUPNOG
ZAHVATA KKE OSIJEK 500 (orto foto)
M 1:5000

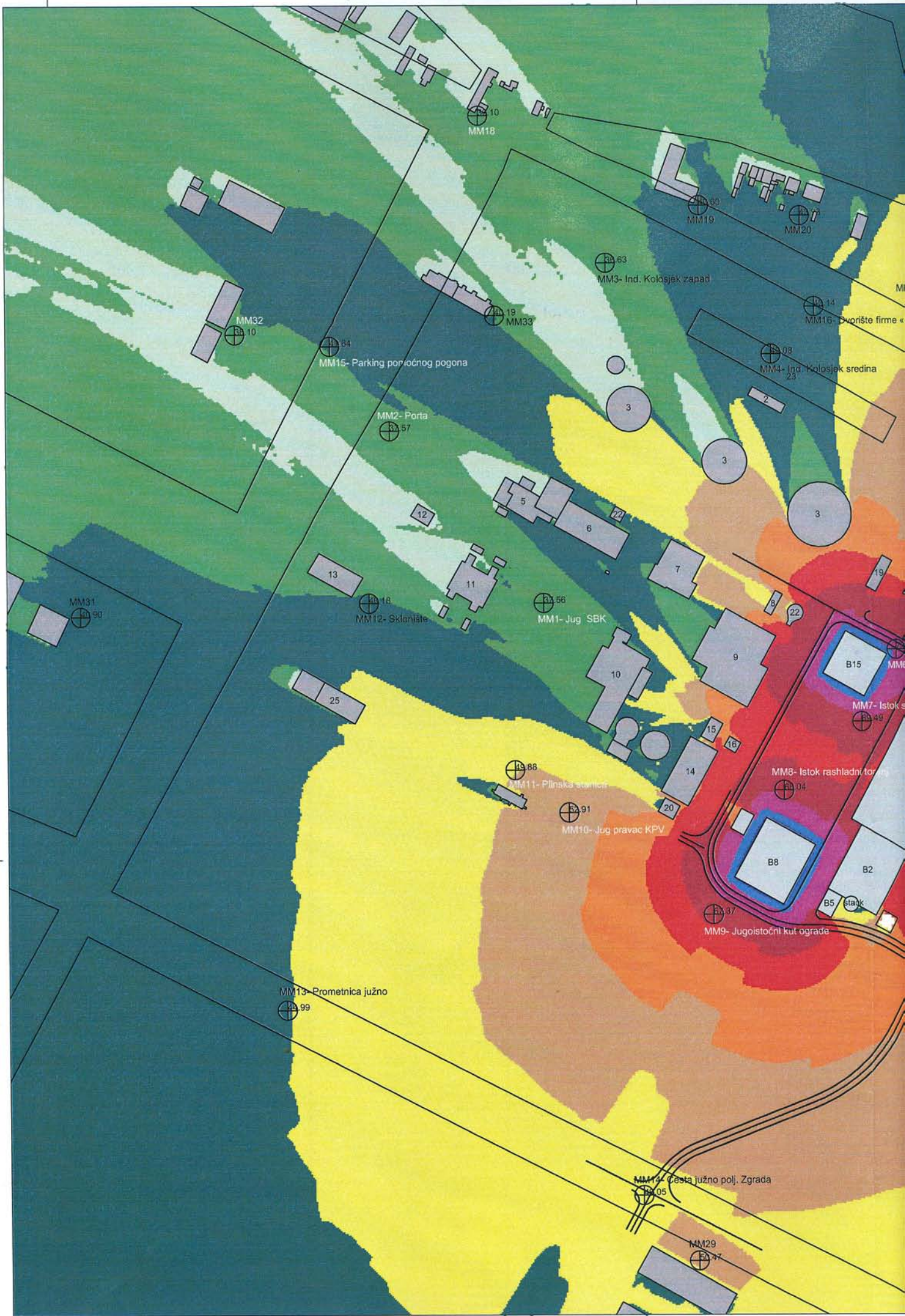
BROJ PRILOGA:

1.2.1.2.a

11

0

0



MM13- Prometnica južno
14.99

MM3- Ind. Kolosjek zapad
13.63

MM15- Parking pomoćnog pogona
13.84

MM2- Porta
13.57

MM1- Jug SBK
11.56

MM12- Sklonište
11.18

MM11- Plinaka stanica
13.88

MM10- Jug pravac KPV
13.91

MM9- Jugoistočni kut ograde
13.37

MM14- Cesta južno polj. Zgrada
13.05

MM29
13.47

MM7- Istok s
13.49

MM8- Istok rashladni torzi
13.04

MM4- Ind. Kolosjek sredina
13.08

MM16- Dvorište firme «
13.14

MM19
13.60

MM20
13.60

MM18
13.10

MM32
13.10

MM33
13.19

MM31
14.90

MM6
13.19

B5 / stack

B8

B2

B15

13

12

11

6

7

8

9

10

15

20

22

25

25

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

33

09

3

3

3

19

22

25

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8

B15

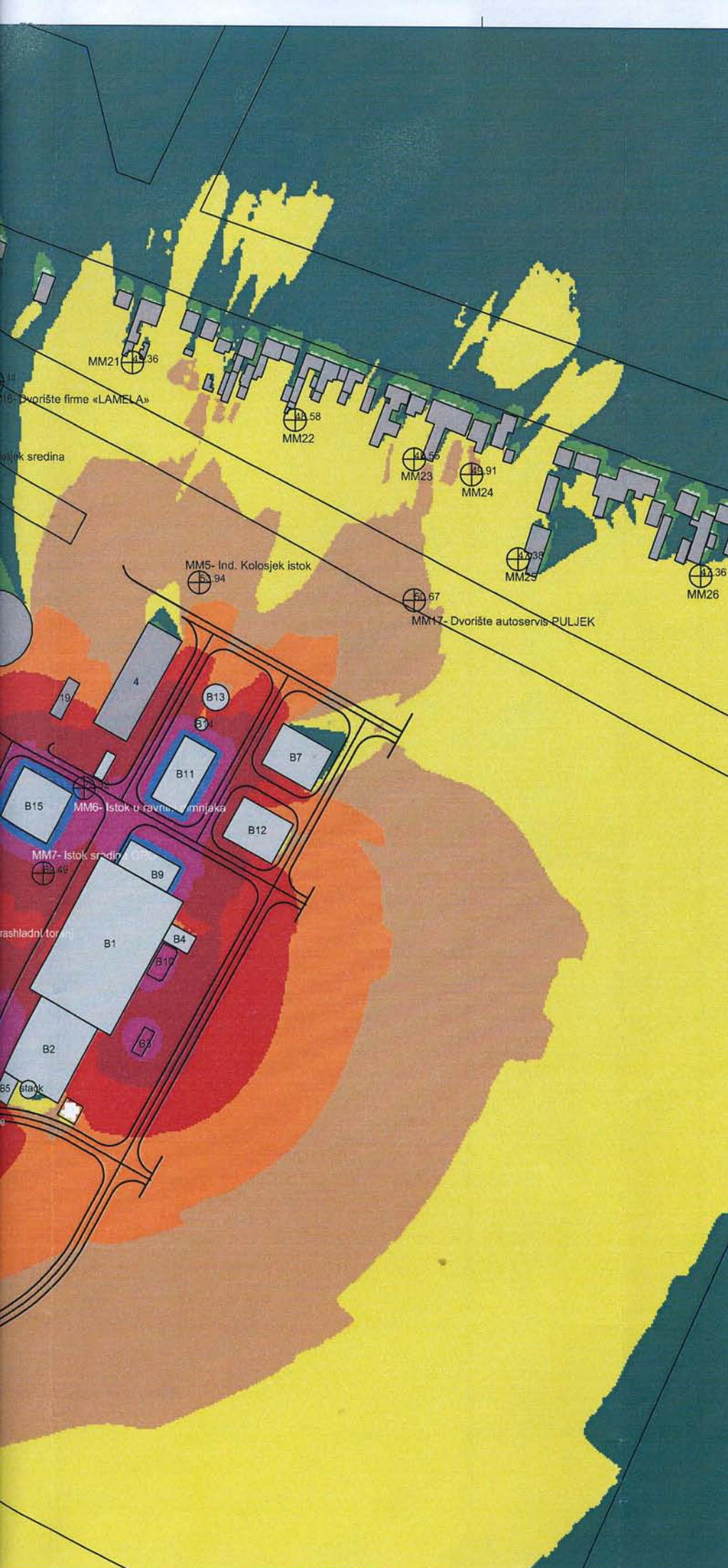
MM6

MM7

B2

B5 / stack

B8



TERMOELEKTRANA TOPLANA OSJEK - OPIS GRADEVINSKIH OBJEKATA:	TERMOELEKTRANA TOPLANA OSJEK - NOVI BLOK:
1. Vratarnica	B1. Strojarnica
2. Pretovarna stanica	B2. Generator pare za otpadnu toplinu
3. Spremnik goriva	B3. Transformator
4. Hangar	B4. Interventni dieseli agregat
5. Upravna zgrada	B5. Spremnike za plinske boce
6. Službeničke kućice	B6. Zgrada operatora prijenosa
7. Strojovodarska radionica	B7. Administrativna zgrada
8. Kompresorsko mazutna stanica	B8. Plinska stanica
9. Glavni pogonski objekti	B9. Crpna stanica
10. Kemijska priprema vode	B10. Usis zraka
11. Plinsko turbinski agregat	B11. Uređaj za kemijsku pripremu vode
12. Baraka	B12. Radionica i skladište
13. Sikonitite	B13. Spremnik sirove vode
14. Rashladni toranj	B14. Spremnik deionizirane vode
15. Pumpna stanica rashladne vode	B15. Pumpna stanica
16. Skladište sumpome kiseline	B16. Neutralizacijski bazen
17. Plinska redukcionska stanica	B17. Odvajač masnoća zaujelih oborinskih voda
18. Skladište zapaljivih plinova	B18. Akumulator topline
19. Skladište opasnih tvari	B19. Vodovodna i ispušna građevina rashladne vode
20. Čuvarske kućice	
21. Kontejneri	
22. Dimnjaci	
23. Industrijski kolosijek	
24. Pumpna stanica na dravi	
25. Trafo 110/35 kv	
26. Trafo 10 kv	
27. Mrežni transformatori	

Industrijski izvori buke tijekom normalnog rada novog bloka TE TO Osijek:

OPIS IZVORA BUKE	OPIS NA SITUACIJI - dwg	Zvučna snaga L _{WA} (dB)	Razina zvučnog tlaka L _{pA} (dB)	Režim rada (dan, večer, noć)
Usis zraka	B10	100 dB(A)		24h
Dimnjak		95 dB(A)		24h
Transformator	B3	100 dB(A)		24h
Strojarnica	B1		<55 dB(A)	24h
Generator pare za otpadnu toplinu	B2		<55 dB(A)	24h
Crpna stanica	B9		Razina zvučnog tlaka u prostoriji <95 dB(A)	24 h
Pumpna stanica	B15		Razina zvučnog tlaka u prostoriji <95 dB(A)	24h
Plinska stanica	B8		Razina zvučnog tlaka u prostoriji <95 dB(A)	24h
Uređaj za kemijsku pripremu vode	B11		Razina zvučnog tlaka u prostoriji <85 dB(A)	24h

Building/Receptor Ident Number	Building Name Receptor Notation	Receptor Number	Floor/Front	x	y	z	dB(A)
AUF0001.01	MM1	I001	EG FACADE *	6558,4756	5044,4798	4	37,54
AUF0002.01	MM2	I002	EG FACADE *	6558,3792	5044,5864	4	37,55
AUF0003.01	MM3	I003	EG FACADE *	6558,5153	5044,6902	4	38,65
AUF0004.01	MM4	I004	EG FACADE *	6558,6183	5044,6336	4	42,11
AUF0005.01	MM5	I005	EG FACADE *	6558,7577	5044,5888	4	53,91
AUF0006.01	MM6	I006	EG FACADE *	6558,6966	5044,4505	4	73,34
AUF0007.01	MM7	I007	EG FACADE *	6558,6743	5044,4058	4	69,49
AUF0008.01	MM8	I008	EG FACADE *	6558,6252	5044,3633	4	68,01
AUF0009.01	MM9	I009	EG FACADE *	6558,5805	5044,2865	4	67,32
AUF0010.01	MM10	I0010	EG FACADE *	6558,4905	5044,3498	4	52,9
AUF0011.01	MM11	I0011	EG FACADE *	6558,4569	5044,3762	4	49,84
AUF0012.01	MM12	I0012	EG FACADE *	6558,3657	5044,4797	4	40,21
AUF0013.01	MM13	I0013	EG FACADE *	6558,3126	5044,2279	4	44,99
AUF0014.01	MM14	I0014	EG FACADE *	6558,5354	5044,1125	4	49,03
AUF0015.01	MM15	I0015	EG FACADE *	6558,3419	5044,6389	4	41,61
AUF0016.01	MM16	I0016	EG FACADE *	6558,6455	5044,663	4	43,15
AUF0017.01	MM17	I0017	EG FACADE *	6558,8712	5044,5499	4	50,66
AUF0018.01	MM18	I0018	EG FACADE *	6558,4359	5044,7818	4	36,1
AUF0019.01	MM19	I0019	EG FACADE *	6558,5737	5044,7259	4	40,6
AUF0020.01	MM20	I0020	EG FACADE *	6558,6368	5044,7194	4	43,95
AUF0021.01	MM21	I0021	EG FACADE *	6558,7217	5044,6735	4	49,36
AUF0022.01	MM22	I0022	EG FACADE *	6558,8078	5044,6438	4	48,6
AUF0023.01	MM23	I0023	EG FACADE *	6558,871	5044,6236	4	48,53
AUF0024.01	MM24	I0024	EG FACADE *	6558,9015	5044,616	4	49,94
AUF0025.01	MM25	I0025	EG FACADE *	6558,9263	5044,5717	4	47,38
AUF0026.01	MM26	I0026	EG FACADE *	6559,0233	5044,5635	4	47,36
AUF0027.01	MM27	I0027	EG FACADE *	6559,2039	5044,4979	4	42,5
AUF0028.01	MM28	I0028	EG FACADE *	6559,4405	5044,3705	4	39,9
AUF0029.01	MM29	I0029	EG FACADE *	6558,5697	5044,0718	4	50,47
AUF0030.01	MM30	I0030	EG FACADE *	6557,9368	5044,313	4	37,6
AUF0031.01	MM31	I0031	EG FACADE *	6558,1846	5044,4717	4	40,9
AUF0032.01	MM32	I0032	EG FACADE *	6558,2825	5044,6462	4	38,1
AUF0033.01	MM33	I0033	EG FACADE *	6558,4456	5044,6578	4	40,22

LEGENDA PRIKAZA RAZREDA JEDNAKIH RAZINA BUKE INDIKATORA L_{eqp}= indikator buke za vremensko razdoblje 'noć':

- < 35 dB(A)
- 35 - 39 dB(A)
- 40 - 44 dB(A)
- 45 - 49 dB(A)
- 50 - 54 dB(A)
- 55 - 59 dB(A)
- 60 - 64 dB(A)
- 65 - 69 dB(A)
- 70 - 74 dB(A)
- 75 - 79 dB(A)
- ≥ 80 dB(A)

LEGENDA PRIKAZA GRADEVINSKIH OBJEKATA:

- GRADEVINSKI OBJEKTI
- KUĆE (P+1)