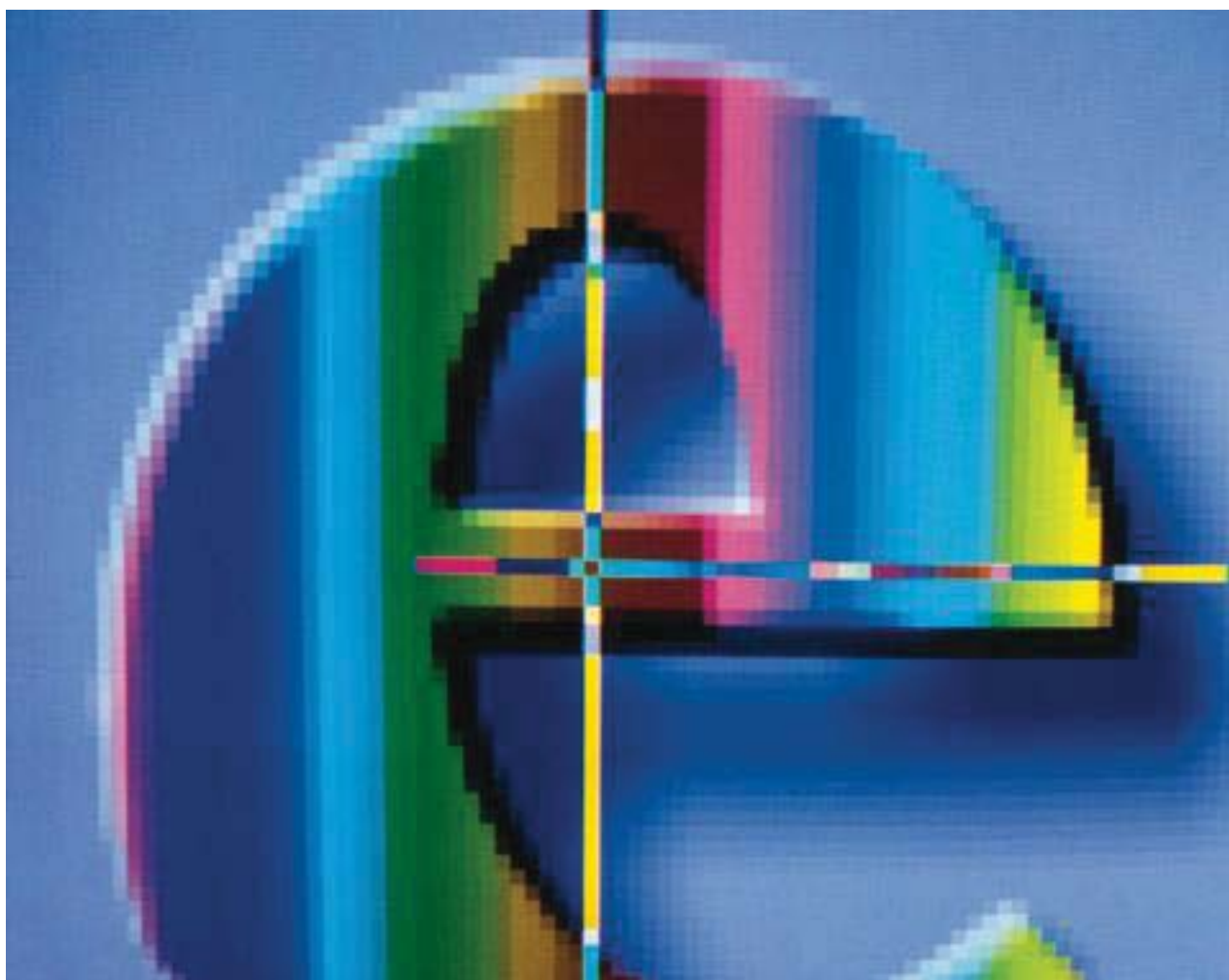


**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ  
ZA MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI-KOPER DN 300/50 bar**  
(Hrvatski dio plinovoda)



DVOKUT ECRO d.o.o.

Zagreb, veljača 2017.



**EKONERG – Institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o.**  
Koranska 5, Zagreb, Hrvatska

Naručitelj:

**Plinacro d.o.o.**

Zagreb

Konzorcij:

**EKONERG d.o.o.****Oikon d.o.o.****DVOKUT ECRO d.o.o.**

Radni nalog:

I-03-0160

Ugovor:

PN-I-161/14-ŽF

Dodatak 1. Ugovoru

PN- I-161/14-ŽF

Naslov:

**STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ZA MEĐUNARODNI  
PLINOVOD KOVRI-KOPER DN 300/50 bar**

(Hrvatski dio plinovoda)

Voditelj izrade studije:

univ.spec. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.

Direktor odjela za zaštitu  
okoliša i održivi razvoj:

Dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.

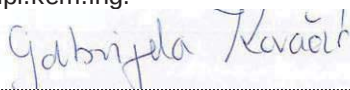
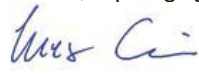
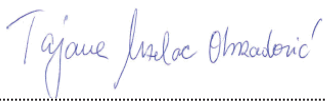
Direktor:

Mr.sc. Zdravko Mužek, dipl.ing.stroj.

Zagreb, veljača 2017.



## Popis autora prema poglavljima:

| AUTOR                                                                                                                                                   |  | POGLAVLJE                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ekonerg d.o.o.</b>                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                              |
| Brigita Masnjak, univ.spec.oecoling.<br>dipl.kem.ing.<br>              |  | 1.1, 1.7, 1.8, 2, 4.1.1., 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2.1,<br>5.3.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,<br>Koordinacija, integracija studije |
| Nikola Havaić, dipl.ing.stroj.<br>                                     |  | 1.3., 1.4., 1.5, 1.6,<br>izrada grafike za procjenu rizika                                                                                   |
| Dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.<br>                           |  | 1.8, 4.1.1, 5.2.1, 4.1.10                                                                                                                    |
| Gabrijela Kovačić, univ.spec.oecoling.,<br>dipl.kem.ing.<br>           |  | 3.2; 3.3, 4.1.1                                                                                                                              |
| Dora Magdić, mag.ing.agr.<br>                                         |  | Formatiranje, integracija studije                                                                                                            |
| Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.<br>                           |  | Priprema grafike – trase za potrebe procjene rizika                                                                                          |
| <b>Dvokut Ecro d.o.o.</b>                                                                                                                               |  |                                                                                                                                              |
| Marta Brkić, dipl.ing.agr. - uređ.kraj.<br>                          |  | 3.1                                                                                                                                          |
| Ines Geci, dipl.ing. geol.<br>                                       |  | 3.1, 3.5, 4.1.3, 5.2.2                                                                                                                       |
| Katarina Bulešić, mag.geog.<br>                                      |  | 1.2, 3.9                                                                                                                                     |
| Mario Pokrič, struč.spec.ing.-zaštita<br>okoliša, dipl.ing.prom.<br> |  | 3.1                                                                                                                                          |
| Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.<br>                          |  | 3.1                                                                                                                                          |

| AUTOR                            |                                                                            | POGLAVLJE                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Oikon d.o.o.</b>              |                                                                            |                                                        |
|                                  | Bojana Borić, mag. ing. met.,<br>univ. spec. oecoling. <i>Bojana Borić</i> | Integracija                                            |
|                                  | Dr. sc. Vladimir Kušan <i>V. Kušan</i>                                     | 3.6., 3.10.1., 4.1.4., 4.1.8.1., 5.2.3.                |
|                                  | Alen Berta, mag. ing. silv. <i>Alen Berta</i>                              | 3.7.3., 3.10.2., 3.10.3., 4.1.8.2., 4.1.8.3., 5.2.7.   |
|                                  | Željko Čučković, bacc. inf. <i>Željko Čučković</i>                         | Priprema grafike 1.2.1., 3.6.5., 3.8.3., 3.10.2.1.     |
|                                  | Željko Koren, dipl. ing. građ. <i>Ž. Koren</i>                             | ovlaštena osoba za izvršenje ugovorene usluge          |
| <b>GEONATURA d.o.o.</b>          |                                                                            |                                                        |
|                                  | Ana Đanić, dipl. ing. biol. <i>Ana Đanić</i>                               | 3.7.1., 3.7.2., 3.7.4., 3.7.5., 3.7.6., 4.1.5., 5.2.4. |
|                                  | Luka Škunca, mag. oecol. <i>Luka Škunca</i>                                | 3.7.1., 3.7.2., 3.7.4., 3.7.5., 3.7.6., 4.1.5., 5.2.4. |
|                                  | Vida Zrnčić, mag. oecol. et prot. nat. <i>Vida Zrnčić</i>                  | 3.7.1., 3.7.2., 3.7.4., 3.7.5., 3.7.6., 4.1.5., 5.2.4. |
| <b>Vanjski stručni suradnici</b> |                                                                            |                                                        |
|                                  | Damir Fofić, dipl. arh. <i>Damir Fofić</i>                                 | 3.8., 4.1.6., 5.2.5.                                   |
|                                  | Tanja Tudor, mag. phys. et geophys. <i>Tanja Tudor</i>                     | 3.4., 4.1.2., 4.1.9., 5.2.2.                           |
|                                  | Nikolina Bakšić, mag. ing. geol. <i>Nikolina Bakšić</i>                    | 3.6., 3.10.1., 4.1.4., 5.2.3.                          |
|                                  | Zoran Grgurić, mag. ing. silv. <i>Zoran Grgurić</i>                        | 3.10.3., 4.1.8.3., 5.2.7.                              |

# SADRŽAJ

|                                                                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>UVOD.....</b>                                                                                                   | <b>1</b>  |
| <b>1 OPIS ZAHVATA.....</b>                                                                                         | <b>7</b>  |
| 1.1 SVRHA IZGRADNJE I KORIŠTENJA PLINOVODA.....                                                                    | 7         |
| 1.2 DETALJNI SMJEŠTAJ TRASE MEĐUNARODNOG PLINOVODA KOVRI-KOPER DN 300/50 BAR (DIO NA PODRUČJU RH) U PROSTORU ..... | 7         |
| 1.2.1 GRAFIČKI PRILOZI POGLAVLJA 1.2 .....                                                                         | 9         |
| 1.3 TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE PLINOVODA.....                                                                  | 12        |
| 1.3.1 ČISTAČKA STANICA (ČS).....                                                                                   | 13        |
| 1.4 TEHNOLOGIJA IZGRADNJE PLINOVODA.....                                                                           | 14        |
| 1.4.1. POLAGANJE CIJEVOVODA.....                                                                                   | 14        |
| 1.4.2. CJEVOVOD .....                                                                                              | 23        |
| 1.4.3. DOVOZ I RASPORED CIJEVI DUŽ TRASE PLINOVODA .....                                                           | 23        |
| 1.4.4. ISPITIVANJE ZAVARA.....                                                                                     | 23        |
| 1.4.5. TLAČNA PROBA .....                                                                                          | 23        |
| 1.4.6. ČISTAČKA STANICA (ČS).....                                                                                  | 24        |
| 1.4.8. OSTALA OPREMA NA PLINOVODU .....                                                                            | 25        |
| 1.5 TEHNOLOGIJA RADA PLINOVODA .....                                                                               | 26        |
| 1.5.1. ZAŠTITA OD KOROZIJE .....                                                                                   | 27        |
| 1.6 ODRŽAVANJE I NADZOR PLINOVODA.....                                                                             | 28        |
| 1.7 NASTANAK OTPADA .....                                                                                          | 29        |
| 1.8 INDIKATORI UTJECAJA NA OKOLIŠ .....                                                                            | 31        |
| 1.8.1 ZRAK .....                                                                                                   | 31        |
| 1.8.2 TLO .....                                                                                                    | 31        |
| 1.8.3 VODE .....                                                                                                   | 32        |
| 1.8.4 BIOLOŠKA RAZNOLIKOST .....                                                                                   | 32        |
| 1.8.5 OTPAD .....                                                                                                  | 34        |
| 1.8.6 BUKA.....                                                                                                    | 35        |
| <b>2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA .....</b>                                                                         | <b>36</b> |
| <b>3 OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU.....</b>                                                             | <b>37</b> |
| 3.1 USKLAĐENOST ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA.....                                                     | 37        |
| 3.1.1 VAŽEĆA STRATEŠKA DOKUMENTACIJA.....                                                                          | 37        |
| 3.1.2 VAŽEĆI PROSTORNI PLANOVI.....                                                                                | 43        |
| 3.1.3 ZAKLJUČAK .....                                                                                              | 49        |



|             |                                                                                          |            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.2</b>  | <b>KLIMATOLOŠKA I METEOROLOŠKA OBILJEŽJA .....</b>                                       | <b>80</b>  |
| <b>3.3</b>  | <b>KVALITETA ZRAKA .....</b>                                                             | <b>82</b>  |
| <b>3.4</b>  | <b>HIDROLOŠKA OBILJEŽJA.....</b>                                                         | <b>87</b>  |
| <b>3.5</b>  | <b>GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE .....</b>                                           | <b>92</b>  |
| 3.5.1       | GEOLOŠKE ZNAČAJKE .....                                                                  | 92         |
| 3.5.2       | STRUKTURNO-TEKTONSKE ZNAČAJKE.....                                                       | 99         |
| 3.5.3       | SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE .....                                                               | 99         |
| 3.5.4       | HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE .....                                                             | 100        |
| 3.5.5       | INŽENJERSKOGEOLOŠKE ZNAČAJKE .....                                                       | 104        |
| 3.5.6.      | GRAFIČKI PRILOZI .....                                                                   | 107        |
| <b>3.6</b>  | <b>PEDOLOŠKA OBILJEŽJA.....</b>                                                          | <b>109</b> |
| 3.6.1.      | POVRŠINA I PROSTORNI RASPORED POKROVA ZEMLJIŠTA .....                                    | 109        |
| 3.6.2.      | PEDOFIZIOGRAFSKE ZNAČAJKE PODRUČJA.....                                                  | 110        |
| 3.6.3.      | PROIZVODNI POTENCIJAL I BONITETNO VREDNOVANJE TALA .....                                 | 113        |
| 3.6.4.      | EROZIJA TALA.....                                                                        | 113        |
| 3.6.5.      | GRAFIČKI PRILOZI .....                                                                   | 114        |
| <b>3.7</b>  | <b>BIOLOŠKA RAZNOLIKOST.....</b>                                                         | <b>118</b> |
| 3.7.1       | FLORA, VEGETACIJA I STANIŠTA.....                                                        | 118        |
| 3.7.2       | FAUNA .....                                                                              | 123        |
| 3.7.3       | ŠUMSKI EKOSUSTAVI .....                                                                  | 127        |
| 3.7.4       | ZAŠTIĆENA PODRUČJA TEMELJEM ZAKONA O ZAŠTITI PRIRODE.....                                | 128        |
| 3.7.5       | PODRUČJA ZAŠTIĆENA ILI PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU<br>PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM..... | 128        |
| 3.7.6       | EKOLOŠKA MREŽA.....                                                                      | 130        |
| <b>3.8</b>  | <b>KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA .....</b>                                                  | <b>133</b> |
| 3.8.1       | POVIJESNA I KULTUROLOŠKA OBILJEŽJA PROSTORA .....                                        | 134        |
| 3.8.2       | ANALIZA STANJA .....                                                                     | 136        |
| 3.8.3       | GRAFIČKI PRILOZI .....                                                                   | 138        |
| <b>3.9</b>  | <b>NASELJA I STANOVNIŠTVO .....</b>                                                      | <b>140</b> |
| 3.9.1       | OPĆENITO .....                                                                           | 140        |
| 3.9.2       | PLINOVOD KOVRI - KOPER DN 300/50 BAR .....                                               | 146        |
| 3.9.3       | GRAFIČKI PRILOZI POGLAVLJA 3.9 .....                                                     | 148        |
| <b>3.10</b> | <b>GOSPODARSKE DJELATNOSTI.....</b>                                                      | <b>156</b> |
| 3.10.1      | POLJOPRIVREDA.....                                                                       | 156        |
| 3.10.2      | ŠUMARSTVO .....                                                                          | 157        |
| 3.10.3      | DIVLJAČ I LOVSTVO .....                                                                  | 160        |
| <b>4</b>    | <b>OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....</b>                                              | <b>162</b> |

|            |                                                                                |            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.1</b> | <b>MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME, IZGRADNJE I KORIŠTENJA PLINOVODA.....</b> | <b>162</b> |
| 4.1.1      | UTJECAJ NA ZRAK.....                                                           | 162        |
| 4.1.2      | UTJECAJ NA POVRŠINSKE VODE .....                                               | 162        |
| 4.1.3      | UTJECAJ NA PODZEMNE VODE .....                                                 | 163        |
| 4.1.4      | UTJECAJ NA TLO .....                                                           | 164        |
| 4.1.5      | MOGUĆI UTJECAJ NA BIOLOŠKU RAZNOLIKOST .....                                   | 168        |
| 4.1.6      | UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU .....                                    | 175        |
| 4.1.7      | UTJECAJ NA NASELJA I STANOVNIŠTVO .....                                        | 176        |
| 4.1.8      | UTJECAJ NA GOSPODARSKE DJELATNOSTI.....                                        | 178        |
| 4.1.9      | UTJECAJ BUKE.....                                                              | 182        |
| 4.1.10     | UTJECAJ NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT .....    | 183        |
| <b>4.2</b> | <b>MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA.....</b>                                | <b>184</b> |
| 4.2.1      | UVOD .....                                                                     | 184        |
| 4.2.2      | ANALIZA RIZIKA KOPNENIH PLINOVODA .....                                        | 184        |
| <b>4.3</b> | <b>MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA.....</b>                         | <b>208</b> |
| <b>4.4</b> | <b>MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI .....</b>                                     | <b>208</b> |
| 4.4.1      | UVOD .....                                                                     | 208        |
| 4.4.2      | PREGLED UTJECAJA.....                                                          | 208        |
| <b>5</b>   | <b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....</b>                                    | <b>209</b> |
| <b>5.1</b> | <b>OPĆE MJERE .....</b>                                                        | <b>209</b> |
| <b>5.2</b> | <b>SASTAVNICE OKOLIŠA.....</b>                                                 | <b>209</b> |
| 5.2.1      | MJERE ZA ZAŠTITU ZRAKA.....                                                    | 209        |
| 5.2.2      | MJERE ZA ZAŠTITU VODA.....                                                     | 209        |
| 5.2.3      | MJERE ZA ZAŠTITU TLA .....                                                     | 210        |
| 5.2.4      | MJERE ZA ZAŠTITU BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI.....                                    | 211        |
| 5.2.5      | MJERE ZAŠTITE KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE .....                                 | 212        |
| 5.2.6      | MJERE ZA ZAŠTITU NASELJA I STANOVNIŠTVA .....                                  | 212        |
| 5.2.7      | MJERE ZA ZAŠTITU GOSPODARSKIH DJELATNOSTI.....                                 | 213        |
| <b>5.3</b> | <b>OPTEREĆENJE OKOLIŠA.....</b>                                                | <b>214</b> |
| 5.3.1      | MJERE ZAŠTITE OD BUKE.....                                                     | 214        |
| 5.3.2      | MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA .....                                 | 214        |
| 5.3.3      | MJERE POSTUPANJA S OTPADOM.....                                                | 215        |
| 5.3.4      | MJERE ZA IZBJEGAVANJE AKCIDENTA .....                                          | 215        |
| 5.3.5      | MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA.....                                  | 216        |

|            |                                                                                                                                                |            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6</b>   | <b>PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....</b>                                                                                         | <b>216</b> |
| <b>7</b>   | <b>NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA.....</b>                                                                                                      | <b>216</b> |
| <b>8</b>   | <b>DIONICI U POSTUPKU PROCJENE.....</b>                                                                                                        | <b>216</b> |
| <b>9</b>   | <b>ZAKLJUČAK STUDIJE.....</b>                                                                                                                  | <b>217</b> |
| <b>9.1</b> | <b>OBRAZLOŽENJE ODABRANE VARIJANTE MEĐUNARODNOG<br/>PLINOVODA KOVRI-KOPER DN 300/50 BAR .....</b>                                              | <b>217</b> |
| <b>9.2</b> | <b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PROJEKTIRANJA,<br/>IZGRADNJE I KORIŠTENJA PLINOVODA I PROGRAMA PRAĆENJA<br/>STANJA OKOLIŠA.....</b> | <b>220</b> |
| <b>9.3</b> | <b>PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....</b>                                                                                                    | <b>227</b> |
| <b>10</b>  | <b>IZVORI PODATAKA.....</b>                                                                                                                    | <b>228</b> |
| <b>11</b>  | <b>NE-TEHNIČKI SAŽETAK STUDIJE ZA JAVNI UVID.....</b>                                                                                          | <b>235</b> |

Ovlaštenja od MZOE: EKONERG, DVOKUT, OIKON, GEONATURA



## REPUBLIKA HRVATSKA

### MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/91

URBROJ: 517-06-2-2-13-3

Zagreb, 5. studenog 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada programa zaštite okoliša;
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  5. Izrada izvješća o sigurnosti;
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
  8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
  9. Praćenje stanja okoliša;
  10. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.



- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

#### O b r a z l o ž e n j e

EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 6. rujna 2013. ovom Ministarstvu zahtjev i 23. rujna 2013. dopunu zahtjeva za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti; Praćenje stanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/166, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-4 od 8. studenog 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/164, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 18. studenog 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



Upravna pristojba 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, 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 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

- ① EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti

za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/91; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 5. studenog 2013.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                       | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X<br>dr. sc. Vladimir Jelavić;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                              | Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Berislav Marković, dipl.ing.agr.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Senka Ritz, dipl.ing.biol.                                                                                                                                                            |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X<br>Nenad Balažin, dipl.ingstr.;<br>Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>dr. sc. Vladimir Jelavić;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Senka Ritz, dipl.ing.biol.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. | Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.;<br>mr.sc. Goran Janeković;<br>Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Zoran Kisić, dipl.ingstr.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Berislav Marković, dipl.ing.agr.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X<br>dr. sc. Vladimir Jelavić;<br>Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.teh.;<br>Senka Ritz, dipl.ing.biol.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                  | Nenad Balažin, dipl.ingstr.;<br>Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.;<br>Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>dr.sc. Andrea Hublin;<br>mr.sc. Goran Janeković;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Berislav Marković, dipl.ing.agr.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Delfa Radoš, dipl.ing.šum.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.                               |
| 4. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X<br>dr. sc. Vladimir Jelavić;<br>Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.teh.;<br>Senka Ritz, dipl.ing.biol.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                  | Nenad Balažin, dipl.ingstr.;<br>Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.;<br>Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>dr.sc. Andrea Hublin;<br>mr.sc. Goran Janeković;<br>Zoran Kisić, dipl.ingstr.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Berislav Marković, dipl.ing.agr.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.;<br>Delfa Radoš, dipl.ing.šum.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. |
| 5. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                                                                                                                                                               | X<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                     | Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,<br>univ.spec.oecing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | Nenad Balažin, dipl.ingstr.;<br>Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>dr. sc. Vladimir Jelavić;<br>Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.;<br>Senka Ritz, dipl.ing.biol.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. | Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.;<br>mr.sc. Goran Janeković;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Berislav Marković, dipl.ing.agr.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | Senka Ritz, dipl.ing.biol.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                      | Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti                                                    | X | Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9. Praćenje stanja okoliša                                                                                                | X | dr. sc. Vladimir Jelavić                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Senka Ritz, dipl.ing.biol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.                                                | X | dr. sc. Vladimir Jelavić                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nenad Balažin, dipl.ingstr.;<br>Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.;<br>Elvira Horvatić-Viduka, dipl.ing.fiz.;<br>mr.sc. Goran Janeković;<br>Maja Jerman-Vranić, dipl.ing.kem.;<br>Renata Kos, dipl.ing.rud.;<br>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.;<br>Berislav Marković, dipl.ing.agr.;<br>Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.;<br>Senka Ritz, dipl.ing.biol.;<br>Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;<br>Davor Vešligaj, dipl.ing.kem.teh. |



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA

I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84

URBROJ: 517-06-2-2-13-2

Zagreb, 9. listopada 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trg senjskih uskoka 1-2, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki OIKON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trg senjskih uskoka 1-2, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
  4. Izrada programa zaštite okoliša;
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  6. Izrada izvješća o sigurnosti;
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
  9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
  10. Praćenje stanja okoliša;
  11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
  12. Izrada podloga za ishodenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.



- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

### O b r a z l o ž e n j e

OIKON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 2. kolovoza 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja; Izrada podloga za ishodenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I-351-02/10-08/133, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2, od 5. listopada 2010. i URBROJ: 517-12-5 od 7. svibnja 2012.; KLASA: UP/I-351-02/10-08/197, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2.11.2010.; KLASA: UP/I-351-02/10-08/110, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 29. rujna 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba 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, 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 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



#### Dostaviti:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti  
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-2-13-2, od 9. listopada 2013.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.sum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                           | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.sum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.                                                                                    |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.sum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.sum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.                                                                                                                           |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća                                                                                                                                                   | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                                                                                                                                | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                |
| 4. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X | dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.sum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                               | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.sum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh. |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X | dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.sum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                               | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.sum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh. |
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                                                                                                                                                               | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.sum.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.                                     |



|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.,<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.  | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.                                                                                |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                 | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.                                      |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti                                                   | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                             | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                       |
| 10. Praćenje stanja okoliša                                                                                               | X | dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh. | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad. |
| 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša                                                 | X | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                  | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.                                    |
| 12. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.                                                 | X | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.,<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                  | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.                                          |



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA

I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111

fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84

URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4

Zagreb, 18. travnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 9. listopada 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 9. listopada 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj., dr. sc. Tomi Haramina, Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol., dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum., dr.sc. Zrinka Mesić, Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., dr. sc. Božica Šorgić, doc.dr.sc. Zdravko Špirić, dipl.ing.kem.teh.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Marija Bajica, dipl.ing.mat., Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.



## Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 11. ožujka 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 9. listopada 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol. i stručnjake Vanju Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. i Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoling. Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 9. listopada 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

### 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, 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.

### DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje





| <b>P O P I S</b><br><b>zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio</b><br><b>propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b><br><b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b><br><b>KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4, od 18. travnja 2014.</b> |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije                                                                                                             | X | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                        | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.       |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                                                                                                                               | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.                                                                                                                              |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća                                                                                                                                                                                                                                                               | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                       |
| 4. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X | dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                  | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | X | dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                  | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh. |
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                           |

|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.,<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.  | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,<br>univ.spec.oecoling.                                                                                                                           |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                              | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,<br>univ.spec.oecoling. |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti                                                   | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                      | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                         |
| 10. Praćenje stanja okoliša                                                                                               | X | dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh. | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,<br>univ.spec.oecoling.                                            |
| 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša                                                 | X | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                     | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.                                                                                                                                      |
| 12. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.                                                | X | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.,<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                               | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,<br>univ.spec.oecoling.                                        |





PRIMLJENO 10.10.2014

## REPUBLIKA HRVATSKA

### MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6

Zagreb, 2. listopada 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-14-4 od 18. travnja 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće voditelje stručnih poslova zaštite okoliša zaposlena i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposlena i Ines Horvat, dipl.ing.arh.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 7. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-14-4 od 18. travnja 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj, i stručnjaka Ines Horvat, dipl.ing.arh.



U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. I IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2) od 9. listopada 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

#### 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, 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.

  
VODITELJICA ODJELA  
Zrinka Valetić

#### DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-2-13-6, od 2. listopada 2014.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoining.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoining.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                                                                                                                                                |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća                                                                                                                                                    | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X | dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.                                                                               | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoining.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                                                  |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X | dr.sc.Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.                                                                               | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoining.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                   |



|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                           | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.                                                                              |
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.,<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                                                                                                           |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.                                                                                                                                                          | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh. |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti                                                    | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                          | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.                                                                                                              |
| 10. Praćenje stanja okoliša                                                                                               | X | dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                        | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoing.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.                                  |
| 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša                                                 | X | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                                         | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.                                                                                                                                                                   |

|                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite<br>okoliša »Prijatelj okoliša« | X | dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.,<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh. |
|------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/84  
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-7  
Zagreb, 22. veljače 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

**R J E Š E N J E**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.).
- II. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, više nisu zaposleni Zoran Grgurić, dipl.ing.sum., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol., Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

**O b r a z l o ž e n j e**

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje i stručnjake kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/84; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 9. listopada 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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, 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.



#### DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



# **P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-2-13-2, od 9. listopada 2013. i  
izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-16-7 od 22. veljače 2016.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                      | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                            | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                     |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.  | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                                                                               |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća                                                                                                                                                    | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                      | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                           |
| 4. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X | Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                              | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh. |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X | voditelji navedeni pod točkom 4.                                                                                                                                                                                                | stručnjaci navedeni pod točkom 4.                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                                                                                                                                                               | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                                                                                                                       | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                    |
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš                                                                                                                                     | X | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.,<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. | Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                                                                               |



|                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća           | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                       | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.                                                                       |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti      | X | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.                                                   | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                |
| 10. Praćenje stanja okoliša                                                | X | Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh. | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.                                                                   |
| 11. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša  | X | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                     | Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.<br>dr.sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.                                                                                                                    |
| 12. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«. | X | Željko Koren, dipl.ing.građ.,<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>dr. sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.<br>doc.dr.sc. Zdravko Špirić,<br>dipl.ing.kem.teh.                                   | Marija Bajica, dipl.ing.mat.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Berislav Botinčan, dipl.ing.stroj.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh. |



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139

URBROJ: 517-06-2-2-13-4

Zagreb, 22. studenog 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta, donosi

**R J E Š E N J E**

- I. Tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
  1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
  2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
  3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

**O b r a z l o ž e n j e**

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 2. kolovoza 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak



utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 9. listopada 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/16 od 30. listopada 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak). Nadalje, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B5 i B6 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (stručnjak), Željko Koren, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Također, predloženi zaposlenici tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane čl. 7 i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Daniela Klaić Jančijev, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šumarstva (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Zrinka Mesić, dipl. ing. biologije (voditelj stručnih poslova), dr. sc. Tomi Haramina, dipl. ing. fizike (voditelj stručnih poslova), Zoran Grgurić, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Andrijana Mihulja, dipl. ing. šumarstva (stručnjak), Medeja Pistotnik, dipl. ing. biologije (stručnjak), dr. sc. Božica Šorgić, dipl. ing. kemije (stručnjak), Vanja Satinović, dipl. ing. građevinarstva (stručnjak), Tena Birov, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak), Sunčana Rapić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza (stručnjak). Vezano uz poslove grupe A – vrste A3, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 48. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je potrebno podnijeti zahtjev koji sadrži podatke o planu ili programu, razloge donošenja, ciljeve i programska polazišta, obuhvat plana ili programa te kartografski prikaz u pisanom i elektroničkom obliku. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A3. Vezano uz poslove grupe B – vrste B4, stupanjem na snagu novog Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), temeljem članka 30. istog Zakona za prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu nije potrebna izrada elaborata već je uz zahtjev za prethodnu ocjenu koji sadrži podatke o nositelju zahvata dovoljno priložiti idejno rješenje zahvata. Stoga, nema zakonske pretpostavke za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova grupe B – vrste B4.*

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o

zaštiti okoliša. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba 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, 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 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Zrinka Valetić

#### Dostaviti:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje



# **P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                 |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                          | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu                  | X | Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.;<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.;<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.;<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.;<br>Željko Koren, dipl.ing.grad.;<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.;<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.                                             |
| 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta | X | Voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                    | Stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta                                           | X | Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>dr. sc. Vladimir Kušan,<br>dipl.ing.šum.;<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.                                      | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.;<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.;<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.;<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.;<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.;<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. |



# REPUBLIKA HRVATSKA

## MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139

URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6

Zagreb, 31. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.sum., dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol., Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. i Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoling., Zoran Grgurić, dipl.ing.sum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.sum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 11. ožujka 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-



02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 22. studenog 2013. godine, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol. i stručnjake Vanju Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. i Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoling. Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

#### 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, 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.



#### DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-13-6 od 31. ožujka 2014.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                 |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                       | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu                  | X | Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.;<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.;<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.;<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.;<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.;<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.;<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.;<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.;<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing. |
| 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta | X | Voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                 | Stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta                                           | X | Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.;<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.;<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.                                      | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.;<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.;<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.;<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.;<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.;<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.         |





# REPUBLIKA HRVATSKA

## MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8

Zagreb, 12. rujna 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Željko Koren, dipl.ing.građ., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj., Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling., Ines Horvat, dipl.ing.arh. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 7. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-6 od 31. ožujka 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Ines Horvat, dipl.ing.arh., i Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II. i III. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4) od 22. studenog 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

#### 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, 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.



#### DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje



# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
**KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-8 od 12. rujna 2014.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                 |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                       | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu                  | X | Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.;<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.;<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.;<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Bojana Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing.;<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.;<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.;<br>Željko Koren, dipl.ing.građ.;<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.;<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.;<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.;<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.krai. |
| 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta | X | Voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                 | Stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta                                           | X | Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.;<br>dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.;<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.                                      | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>dr. sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz.;<br>Zoran Grgurić, dipl.ing.šum.;<br>Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum.;<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.;<br>Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj.;<br>Vanja Satinović, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoing.;<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem.;<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.;<br>Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.krai.         |



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/139  
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-9  
Zagreb, 3. ožujka 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da u tvrtki OIKON d.o.o. iz točke I. ove izreke, više nisu zaposleni Zoran Grgurić, dipl.ing.šum., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz., Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol., Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum., Sunčana Rapić, dipl.ing.agr.-ur.kraj. i Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

**O b r a z l o ž e n j e**

Tvrtka OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na voditelje i stručnjake kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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



S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/139; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 22. studenoga 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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, 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.



#### DOSTAVITI:

1. OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Uprava za zaštitu prirode, ovdje
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana u predmetu, ovdje

# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
**KLASA: UP/I 351-02/13-08/139, URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4, od 22. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-9 od 3. ožujka 2016.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                 |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                       | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu                  | X | dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol. | Željko Koren, dipl.ing.grad.<br>Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Bojana Borić, dipl.ing.met.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.             |
| 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta | X | Voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                 | Stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                      |
| 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta                                           | X | dr. sc. Vladimir Kušan, dipl.ing.šum.<br>dr.sc. Zrinka Mesić, dipl.ing.biol.                                     | Tena Birov, dipl.ing.agr.-ur.kraj.<br>Vanja Satinović, dipl.ing.grad.,<br>univ.spec.oecoling.<br>Ines Horvat, dipl.ing.arh.<br>Medeja Pistotnik, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Božica Šorgić, dipl.ing.kem. |







PRIMLJENO 04-05-2016

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8

Zagreb, 26. travnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposleni Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol. i Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje je sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

**O b r a z l o ž e n j e**

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjaka kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) u



svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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, 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.



#### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 26. travnja 2016.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.                                                    | Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.                                                                                                                                 |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. | Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.                                                                                                                                 |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća                                                                                                                                                    | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoining.                                                                                                                                                                                                                               | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl. ing. biol.; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz. |



|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Izrada programa zaštite okoliša  | mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović,<br>dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoling. | Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza;<br>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.;<br>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.                                                                                                                                                          |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša | mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza; Marta Brkić,<br>dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč. spec.<br>ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.<br>prom.; Marijana Bakula,<br>dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac<br>Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci,<br>dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc.<br>Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.; Igor Anić,<br>dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoling.      | Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina<br>Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek,<br>dipl.ing.agr-ur.krajobraza.; Tomislav<br>Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran<br>Magjarević, dipl.ing.fiz.                                                                                                                                                        |
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti     | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza; Mario Pokrivač,<br>struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša,<br>dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan<br>Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana<br>Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor<br>Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoling.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>MirjanaMarčenić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.;<br>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz. |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. | Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.                                                                                                                                                             |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.                                                                                                                                                           | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz. |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti                                                    | Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl. ing. prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.                                                                                                                                                         | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.  |
| 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša                                                 | mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobrazu; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoining.                                 | Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobrazu; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.                                                                                                                                                             |



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.</p> | <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.</p> | <p>Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7

Zagreb, 27. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

**RJEŠENJE**  
**o izmjeni rješenja**

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposleni i Katarina Bulešić, mag.geog., i Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
- III. Utvrđuje se da u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlen Zoran Poljanec, prof.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

**O b r a z l o ž e n j e**

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 23. ožujka 2015. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.) izdanim po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na stručnjake Katarinu Bulešić, mag.geog., i Ivana Jurateka, dipl.ing.agr-ur.krajobraza. Zoran Poljanec, prof.biol., nije više zaposlenik ovlaštenika.



U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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, 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.

VODITELJICA ODJELA

Zrinka Valetić



#### DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

# POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva**  
**KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7 od 27. ožujka 2015.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;                                                     | Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.                                                                                                                                    |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing. | Jelena Fessl, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.                                                                                                                                    |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća                                                                                                                                                   | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.                                                                                                                                                                                                                                                  | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Jelena Fessl, dipl.ing.biol. |



|                                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Izrada programa zaštite okoliša  | X | mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović,<br>dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoing. | Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.                                                                                                                                                          |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša | X | mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović,<br>dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoing. | Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.                                                                                                                                                          |
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti     | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoing.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. |

|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> | <p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>                                                                                                                                                                                                |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.</p>                                                                                                                                       | <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p> |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti                                                   | X | <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.</p>                                                                                                                                       | <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;</p> <p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p> |



|                                                                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša  | X | mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović,<br>dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoining. | Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza. |
| 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«. | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Tajana Uzelac Obradović,<br>dipl.ing.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;                    | Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;<br>Katarina Bulešić, mag.geog.;<br>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza. |



## REPUBLIKA HRVATSKA

### MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5

Zagreb, 15. listopada 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće voditelje stručnih poslova zaštite okoliša zaposleni Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., i Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.
- III. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće stručnjake zaposlena i Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 10. listopada 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelje stručnih poslova zaštite okoliša Danielu Klaić Jančijev, dipl.ing.biol., i Igora Anića, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling., te stručnjaka Jelenu Fressl, dipl.ing.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih



podloga, diplome i radne knjižice navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I. II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenog 2013.) u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14, 94/14).

#### 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, 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.

VODITELJICA ODJELA  
Zrinka Valetić  


#### DOSTAVITI:

- ① DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

# POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva**  
**KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ZAPOSLENI STRUČNJACI           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;                                                    | Jelena Fessler, dipl.ing.biol. |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing. | Jelena Fessler, dipl.ing.biol. |



|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća                | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.                      |
| 4. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                        | X | mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing. | Jelena Fessl, dipl.ing.biol.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                       | X | voditelji navedeni pod točkom 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jelena Fessl, dipl.ing.biol.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                           | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. |
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jelena Fessl, dipl.ing.biol.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.                                                                                                                                                                                                           | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;<br>Jelena Fessl, dipl.ing.biol.                                                            |



|                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti     | X | voditelji navedeni pod točkom 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | stručnjaci navedeni pod točkom 8. |
| 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša | X | mr.sc. Gordan Golja,<br>dipl.ing.kem.teh.;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje<br>krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-<br>zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-<br>uređenje krajobraza;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović,<br>dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Daniela Klaić Jančijev,<br>dipl.ing.biol.;<br>Igor Anić, dipl.ing.geoteh.,<br>univ.spec.oecoing. | Jelena Fessler, dipl.ing.biol.    |
| 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«. | X | voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jelena Fessler, dipl.ing.biol.    |







# REPUBLIKA HRVATSKA

## MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
  4. Izrada programa zaštite okoliša;
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  6. Izrada izvješća o sigurnosti;
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
  9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti;
  10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
  11. Izrada podloga za ishodenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.



- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

### O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba 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, 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 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje





# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
**KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh. |                                                                                                                                                                                                  |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X<br>voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |
| 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća                                                                                                                                                    | X<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                                      | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. |
| 4. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. |                                                                                                                                                                                                  |
| 5. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X<br>voditelji navedeni pod točkom 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Izrada izvješća o sigurnosti                                                                                           | X | Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.                                                                                                                                                                                                                       | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. |
| 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš | X | voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                          | X | Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;                                                                                                                          | Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.                                                                                             |
| 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti                                                    | X | voditelji navedeni pod točkom 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | stručnjaci navedeni pod točkom 8.                                                                                                                                                                                                                      |
| 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša                                                 | X | mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;<br>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;<br>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;<br>Ines Rožanić, MBA;<br>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;<br>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;<br>Zoran Poljanec, prof.biol.;<br>Ines Geci, dipl.ing.geol.;<br>Ivana Šarić, dipl.ing.biol. |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.                                                | X | voditelji navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/111

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2

Zagreb, 27. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

**RJEŠENJE**

- I. Tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  3. Izrada programa zaštite okoliša;
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

## O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 2. kolovoza 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

Po obavljenom uvidu u zahtjev i dostavljene dokaze utvrđeno je da ovlaštenik:

- zapošljava voditelja stručnih poslova koji ispunjava uvjete sukladno članku 7. Pravilnika;
- zapošljava stručnjake odgovarajućeg stručnog profila i potrebnih godina radnog iskustva na poslovima zaštite okoliša, koji su sudjelovali u izradi odgovarajućih stručnih podloga, te ispunjavanju uvjeta sukladno članku 8., 10., 14. i 15. Pravilnika;
- raspolaže radnim prostorom;
- raspolaže uređajima i opremom za obavljanje poslova za koje se suglasnost izdaje.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

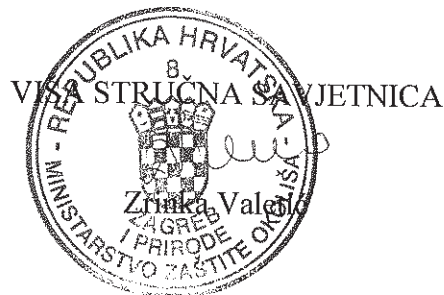
### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba 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, 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 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

- ① GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



# **P O P I S**

zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
**KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 25. studenoga 2013.**

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                           | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.                                               | Ana Đanić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.<br>Fanica Kljaković Gašpić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | voditelj naveden pod točkom 1.                                                       | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                         |
| 3. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X | voditelj naveden pod točkom 1.                                                       | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                         |
| 4. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X | voditelj naveden pod točkom 1.                                                       | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                         |
| 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš                                                                                                                                     | X | Fanica Kljaković Gašpić,<br>dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. | Ana Đanić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.                                            |



## REPUBLIKA HRVATSKA

### MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/111

URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4

Zagreb, 14. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 27. studenoga 2013. godine temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

### RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 27. studenoga 2013. godine.
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša dr. sc. Hrvoje Peternel, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Ana Đanić, dipl. ing. biol., dr. sc. Marin Grgurev, dipl. ing. biol., i dr. sc. Aleksandar Popijač, dipl. ing. biol.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke nije zaposlena Fanica Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

### O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 24. veljače 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode dana 27. studenoga 2013., a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjena se odnosi na voditelja i stručnjaka stručnih



poslova zaštite okoliša Fanicu Kljaković Gašpić, dipl. ing. biol., koja nije zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. I IV. izreke ovoga rješenja.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-13-2) od 27. studenoga 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

#### 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, 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.



#### DOSTAVITI:

1. GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb. (R. s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje



# **P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-4 od 14. ožujka 2014.**

| <i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>                                                                                                                                                                                                                        |   | <i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>      | <i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol. | Ana Đanić, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.<br>dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol. |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | voditelj naveden pod točkom 1.         | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                              |
| 3. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X | voditelj naveden pod točkom 1.         | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                              |
| 4. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X | voditelj naveden pod točkom 1.         | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                              |
| 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš                                                                                                                                     | X | voditelj naveden pod točkom 1.         | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                              |



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA

I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100

OIB: 19370100881

KLASA: UP/I 351-02/13-08/111

URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6

Zagreb, 27. studenoga 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 27. studenoga 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 14. ožujka 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

## RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 27. studenoga 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 14. ožujka 2014.).
- II. Utvrđuje se da je u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće zaposlen voditelj stručnih poslova zaštite okoliša Ana Danić, dipl. ing. biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, iz točke I. ove izreke uz postojeće zaposleni stručnjaci Sven Kapelj, dipl. ing. biol., Dina Kovač, dipl. ing. biol., Elena Patčev, prof.biol.kem. i Marina Škunca, dipl. ing. biol.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

## O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 13. kolovoza 2014. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 27. studenoga 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 14. ožujka 2014.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite



okoliša Ana Đanić, dipl. ing. biol., i stručnjake Svena Kapelja, dipl. ing. biol., Dinu Kovač, dipl. ing. biol., Elenu Patčev, prof. biol. kem. i Marinu Škunca, dipl. ing. biol.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne iskustvo navedenog voditelja i stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

Obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2) od 27. studenoga 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na 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, 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, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

#### 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, 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.

VODITELJICA ODJELA

Zrinka Valetić

#### DOSTAVITI:

- ① GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje





# POPIS

zaposlenika ovlaštenika: GEONATURA d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/111; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 27. studenoga 2014.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                                                               |   | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                           | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije | X | dr.sc. Hrvoje Peternel, dipl.ing.biol.;<br>Ana Đanić, dipl.ing.biol. | dr.sc. Marin Grgurev, dipl.ing.biol.;<br>dr.sc. Aleksandar Popijač, dipl.ing.biol.;<br>Sven Kapelj, dipl. ing. biol.;<br>Dina Kovač, dipl. ing. biol.;<br>Elena Patčev, prof.biol.kem.;<br>Marina Škunca, dipl. ing. biol. |
| 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš                                   | X | voditelji naveden pod točkom 1.                                      | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                          |
| 3. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                                                            | X | voditelji naveden pod točkom 1.                                      | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                          |
| 4. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                                                           | X | voditelji naveden pod točkom 1.                                      | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                          |
| 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš                                                                                                                                     | X | voditelji naveden pod točkom 1.                                      | stručnjaci navedeni pod točkom 1.                                                                                                                                                                                          |



## UVOD

Zahvat o kojem je riječ u ovoj Studiji o utjecaju na okoliš jest međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (Hrvatski dio plinovoda). Točka interkonekcije će se definirati sporazumom između Republike Hrvatske i Republike Slovenije, a što se ne može na razini ove faze projekta.

Predloženi plinovod pripada u skupinu zahvata pod brojem 33. *Međunarodni i magistralni cjevovodi za transport plina, nafte i naftnih derivata uključivo terminal, otpremnu i mjerno – regulacijsku (redukcijsku) stanicu tehnološki povezanu s tim cjevovodom*, Priloga I., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), za koji je potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Nositelj zahvata je Plinacro d.o.o. iz Zagreba.

U svrhu pokretanja upravnog Postupaka procjene utjecaja na okoliš od nadležnih tijela ishođeni su sljedeći dokumenti:

- Mišljenje Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom (KLASA: 350-02/16-02/41, UR.BROJ: 531-06-1-1-16-2 od 26. srpnja 2016. god.), koje se daje u nastavku ovog poglavlja,
- Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode o Prethodnoj ocijeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/15-60/30, UR.BROJ: 517-07-1-1-2-15-6 od 17. travnja 2015. god.), koje se daje u nastavku ovog poglavlja.





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja**  
**Uprava za dozvole državnog značaja**  
**Sektor za lokacijske dozvole i investicije**  
KLASA: 350-02/16-02/41  
URBROJ: 531-06-1-1-16-2  
Zagreb, 26.07.2016.

DVOKUT ECRO d.o.o.  
HR-10000 Zagreb,  
Trnjanska 37

Predmet: Mišljenje o usklađenosti zahvata sa prostornim planovima za  
zahvat u prostoru:  
Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)  
- očitovanje, daje se

Podnositelj zahtjeva, DVOKUT ECRO d.o.o., HR-10000 Zagreb, Trnjanska 37, OIB: 29880496238, na temelju članka 80. stavka 2. točke 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13. i 78/15.), je zatražio podneskom zaprimljenim dana 20.07.2016. godine izdavanje mišljenja o usklađenosti zahvata sa prostorno-planskom dokumentacijom za zahvat u prostoru: „Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)“, na području Grada Buje i Općine Brtonigla u Istarskoj županiji, u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Uz zahtjev je priloženo:

- Elaborat usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom, izrađen po DVOKUT ECRO d.o.o., HR-10000 Zagreb, Trnjanska 37, OIB: 29880496238 iz srpnja 2016. godine

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da se predmetni zahvat nalazi u obuhvatu sljedećih prostornih planova:

- Prostorni plan Istarske županije ("Službene novine Istarske županije br.: 02/02., 01/05., 04/05., pročišćeni tekst 14/05., 10/08., 07/10, pročišćeni tekst 16/11. i 13/12.);
- Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla ("Službene novine općine Brtonigla" br.: 08/08., ispr. 08a/08., 06/11., pročišćeni tekst 07/11., 09/12., pročišćeni tekst 09/12., 03/13. i pročišćeni tekst 03/13.);
- Prostorni plan uređenja Grada Buje "Službene novine Grada Buja" br.: 02/05., izmjene i dopune i ciljane) 10/11. i isp. 01/12.).

Prostornim planom Istarske županije zahvat je prikazan u grafičkom prilogu Infrastrukturni sustavi, Energetika na kartografskom prikazu broj 2.4. te je predmetni zahvat u skladu s planiranim zahvatom.

Prostornim planom uređenja Grada Buje planirani zahvat prikazan je na kartografskom prikazu 2.3. Infrastrukturni sustavi, Energetski sustav te je predmetni zahvat većim dijelom u skladu s planiranim zahvatom, dok jednim dijelom (od stac. 7+600 km do stac. 8+500 km) trasa predmetnog zahvata odstupa od trase planiranog zahvata. Navedeno odstupanje je unutar koridora određenog Prostornim planom, te se i za taj dio može zaključiti da je u skladu s planiranim trasom.

U tekstualnom dijelu Prostornog plana uređenja Općine Brtonigla u tekstualnom dijelu Odrredbi za provođenje u poglavlju 5. točka 5.1. st. 2. navodi se da je smještaj i razvrstavanje građevina infrastrukture od državnog i županijskog značenja utvrđen planovima višeg reda, a u poglavlju 5.7.2. mreža plinovoda će se priključiti na MRS u naselju Kovri.

Slijedom navedenog cijenimo da je opisani zahvat u prostoru usklađen sa navedenim prostornim planovima. Ovo mišljenje o usklađenosti zahvata sa prostorno-planskom dokumentacijom izdaje se u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Zakona o upravnim pristojbama plaćena je u iznosu 40,00 kuna državnim biljezima emisije Republike Hrvatske, koji su zalijepljeni na podnesku i poništeni pečatom ovoga tijela.

NAČELNICA SEKTORA  
Smežana Đurišić dipl. ing. građ.

**DOSTAVITI:**

1. DVOKUT ECRO d.o.o.,  
HR-10000 Zagreb, Trnjanska 37



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01 / 3717 111, fax: 01 / 4866 100

**KLASA: UP/I 612-07/15-60/30**

**URBROJ: 517-07-1-1-2-15-6**

**Zagreb, 17. travnja 2015.**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode temeljem članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), a povodom zahtjeva nositelja zahvata tvrtke Plinacro d.o.o., Savska cesta 88a, HR-10000 Zagreb, zastupanog po opunomoćeniku Oikon d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, HR-10020 Zagreb, za Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar“, nakon provedenog postupka, donosi

**RJEŠENJE**

Planirani zahvat „Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar“, nositelja zahvata tvrtke Plinacro d.o.o., Savska cesta 88a, HR-10000 Zagreb, **prihvatljiv je za ekološku mrežu.**

**O b r a z l o ž e n j e**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode zaprimilo je 4. ožujka 2015. godine zahtjev tvrtke Oikon d.o.o. iz Zagreba, Trg senjskih uskoka 1-2, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat „Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar“, na području Istarske županije. Ministarstvo je 11. ožujka 2015. elektroničkim putem zatražilo nadopunu zahtjeva sukladno članku 3. i 5. Pravilnika za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine, broj 146/2014) te je 16. ožujka 2015. zaprimilo nadopunu zahtjeva. U nadopunjenom zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode navedeni svi podaci o nositelju zahvata i priložena idejna osnova (Plinacro d.o.o., Zagreb, ožujak 2014.).

Ministarstvo je 17. ožujka 2015. godine temeljem članka 30. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode zatražilo (KLASA: UP/I 612-07/15-60/30; URBROJ:517-07-1-1-2-15-4) prethodno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode (u daljnjem tekstu Zavod). Zavod je dostavio prethodno mišljenje 16. travnja 2015. godine (KLASA: 612-07/15-38/181; URBROJ: 366-07-3-15-2 od 14. travnja 2015.) u kojem navodi da se Prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

U provedbi postupka ovo Ministarstvo razmotrilo je predmetni zahtjev, priloženu dokumentaciju, podatke o ekološkoj mreži (područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove) i mišljenje Zavoda te je utvrdilo slijedeće.

1/3



Predmetnim zahvatom planirana je izgradnja trase plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar, duljine oko 12,5 km. Planirana trasa prolazi kroz općinu Brtonigla i Grad Buje na području Istarske županije. Za izgradnju plinovoda bit će potreban radni pojas širine najviše 12 m (šumsko zemljište), odnosno 14 m (obradive površine, livade i šikare). Nakon izgradnje plinovoda ostaje stalni čisti pojas širine 10 m. Na mjestu križanja trase s vodotocima za prolaz plinovoda ispod korita koristit će se metoda prekopa.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013) planirani zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliža područja ekološke mreže su Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001312 Argile“ (oko 3 km), „HR2001143 Jama kod Komune“ (oko 3 km), „HR3000433 Ušće Mirne“ (oko 4 km), „HR2000619 Mirna i šire područje Butonige“ (oko 4 km) te Područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000032 Akvatorij zapadne Istre“ (oko 4 km). S obzirom na značajke zahvata i veću udaljenost od područja ekološke mreže, Prethodnom ocjenom zahvata može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Slijedom iznijetog u provedenom postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih značajnih negativnih utjecaja predmetnog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uvažavajući mišljenje Zavoda, ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za predmetni zahvat **nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.**

U skladu s odredbom članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Člankom 29. Zakona o zaštiti prirode propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu za zahvate za koje središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu kojim se uređuje zaštita okoliša i za zahvate na zaštićenom području u kategoriji nacionalnog parka, parka prirode i posebnog rezervata.

Prema članku 30. stavku 4. Zakona o zaštiti prirode ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu, stoga je riješeno kao u izreci.

U skladu s odredbama članka 44. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode ovo Rješenje dostavlja se inspekciji zaštite prirode.

Također ovo Rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva, a u skladu s odredbama članka 44. stavka 3. Zakona o zaštiti prirode.

Upravna pristojba na ovo Rješenje plaćena je u iznosu od 70,00 kn u državnim biljezima prema tarifnom broju 1 i 2 Zakona o upravnim pristojbama te poništena (Narodne novine, br. 8/1996, 77/1996, 95/1997, 131/1997, 68/1998, 66/1999, 145/1999, 30/2000, 116/2000, 163/2003, 17/2004, 110/2004, 141/2004, 150/2005, 153/2005, 129/2006, 117/2007,

25/2008, 60/2008, 20/2010, 69/2010, 126/2011, 112/2012, 19/2013, 80/2013, 40/2014, 69/2014, 87/2014 i 94/2014).

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



#### DOSTAVITI:

1. Plinacro d.o.o., Savska cesta 88a, HR-10000 Zagreb (R s povratnicom);
2. Oikon d.o.o., Trg senjskih uskoka 1-2, HR-10020 Zagreb (R s povratnicom);
3. MZOIP, Uprava za inspeksijske poslove, Sektor inspeksijskog nadzora zaštite prirode, ovdje;
4. U spis predmeta, ovdje;

# 1 OPIS ZAHVATA

## 1.1 SVRHA IZGRADNJE I KORIŠTENJA PLINOVODA

Na području Istarske županije plinski transportni sustav izveden je uzduž njezine istočne i zapadne obale pa je time omogućena plinifikacija primorskog, kao i unutrašnjeg dijela županije. Magistralni plinovod Vodnjan – Umag izveden je uz zapadnu obalu Istre, a njegova krajnja točka nalazi se na sjeverozapadnom području županije, nedaleko od granice s Republikom Slovenijom.

S obzirom da se i u susjednoj Sloveniji planira proširenje plinskog transportnog sustava sve do Kopra, interkonekcija plinskih sustava na dijelu Kovri – Koper je od izuzetno regionalnog ali i međunarodnog značaja.

Povezivanje dvaju plinskih transportnih sustava, hrvatskog i slovenskog na pravcu Kovri – Koper a izgradnjom relativno kratkog interkonekcijskog plinovoda, značajno bi se podigla razina pouzdanosti opskrbe prirodnim plinom i otvorile mogućnosti poslovnih aktivnosti u obje zemlje. Nadalje, jedan od ciljeva Strategije energetske razvitka Republike Hrvatske jest osiguravanje redovite opskrbe domaćeg tržišta energije realizacijom međunarodnih plinovoda.

Planirana trasa međunarodnog plinovoda Kovri-Koper DN 300/50 bar duljine je 12,5 km, te se planira položiti područjem Istarske županije (Općina Brtonigla i Grad Buje). Početna točka ovog plinovoda biti će u sklopu postojeće MRS Kovri u općini Brtonigla a završna točka u općini Buje u stacionaži 12+497 m. Završna točka predmetnog zahvata analizirana je u sklopu tehničkih elemenata a u okviru okolišnih čimbenika rezultirajući okolišnim i po zdravlje sigurnosnim mjerama zaštite, te ne prejudicira utvrđivanje granice između Republike Hrvatske i Republike Slovenije, niti detaljno utvrđuje konačnu duljinu trase plinovoda. Duž trase nisu predviđeni nikakvi nadzemni objekti.

## 1.2 DETALJNI SMJEŠTAJ TRASE MEĐUNARODNOG PLINOVODA KOVRI-KOPER DN 300/50 BAR (DIO NA PODRUČJU RH) U PROSTORU

Planirani novi međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH) duljine je 12 497 m. Bit će položen područjem Istarske županije, kroz Grad Buje i Općinu Brtonigla.

Početna točka plinovoda planirana je u sklopu postojeće mjerno redukcijske stanice Kovri. Početna točka plinovoda biti će u sklopu MRS Kovri u sklopu kojeg će se za potrebe zatvaranja protoka kroz novi plinovod ugraditi blokadni ventil, a za potrebe čišćenja i održavanja cijevi plinovoda ugraditi će se čistačka glava. S obzirom da je ovaj plinovod namijenjen za transport plina između dvije države potrebno je ugraditi regulator protoka i mjerilo protoka. Duž plinovoda nije predviđen nikakav nadzemni objekt.

Trasa plinovoda većim je dijelom položena u smjeru jug-sjever. Od početne točke prolazi uglavnom područjem obradivog tla i to uz županijsku cestu ŽC 5070 (D 300 (Grando) - Brtonigla - D 301 (Bužinija)). Na stacionaži 0+500 km trasa prolazi uz građevinsko područje naselja Brtonigla i groblja, a od stacionaže 1+430 km do stacionaže 1+460 km prolazi kroz područje posebne namjene (Pedrola).



Na stacionaži 1+960 km križa se s državnom cestom E-751 (Istarski Y), a na stacionaži 2+450 km s lokalnom cestom L-50042 (Ž 5070 (Brtonigla) - D 44 (Nova Vas)).

Dalje prema sjeveru prolazi pretežno šumskim područjem, a na stacionaži 2+950 km plinovod se križa s lokalnom cestom L-50011 (D 300 - Kršete - Ž 5070 (Brtonigla)). Na stacionaži 3+220 km križa se s cestom koja pripada kategoriji ostalih cesta koje nisu javne. Dalje prema sjeveru na stacionaži 3+830 km križa se ponovno sa županijskom cestom ŽC 5070 (D 300 (Grando) - Brtonigla - D 301 (Bužinija)). Trasa jednim dijelom prelazi preko osobito vrijednog obradivog tla i malim dijelom područjem zaštitne šume te na stacionaži 4+337 km prelazi u područje obuhvata Grada Buja.

Na stacionaži 6+070 km plinovod se križa s državnom cestom DC200 GP Plovanija – Buje (D21), a na stacionaži 7+000 km i 8+720 km s mogućim koridorom trase državne ceste. Na stacionaži 8+000 km križa se s ostalom (nerazvrstanom) cestom i biciklističko/pješačkom stazom, na stacionaži 8+720 km s lokalnom cestom L50007 Gamboci – D200, a na stacionaži 9+000 km ponovno se križa s državnom cestom DC200 GP Plovanija – Buje (D21).

Dalje prema sjeveru prolazi kroz područje zaštitne šume i na stacionaži 9+430 km križa se s trasom željezničke pruge (Parenzana). Nakon prolaska kroz područje ostalog obradivog tla i zaštitnih šuma plinovod se na stacionaži 10+950 km križa s biciklističko/pješačkom stazom, a na stacionaži 11+060 km s lokalnom cestom L50012 (Plovanija (D200) – D21 – Kremenje (Ž5007)).

Dalje prema sjeveru trasa prolazi područjem zaštitnih šuma i na stacionaži 12+045 km se križa s državnom cestom D510 (D200 – D21), a na stacionaži 12+070 km s cestom koja pripada kategoriji ostalih (nerazvrstanih) cesta. Na stacionaži 12+165 km križa se s mogućim koridorom trase državne ceste. Prolazeći dalje kroz vrijedno obradivo tlo, trasa plinovoda završava na stacionaži 12+497 km (rijeka Dragonja).

Sva križanja s instalacijama potrebno je izvesti uz suglasnost vlasnika instalacija, a na mjestu prolaza kroz naseljeno područje treba voditi računa o propisanim udaljenostima od kuća.

U tablici 1.2-1 dan je pregled udaljenosti trase od postojeće izgradnje.

Tablica 1.2-1. Analiza trase plinovoda – udaljenost trase od postojeće izgradnje (<30 m)

|    | Stacionaža | Udaljenost od postojeće izgradnje (m) | Opis objekta <sup>1</sup> |
|----|------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. | 0+500      | 30                                    | Kuća                      |
| 2. | 0+540      | 30                                    | Kuća                      |
| 3. | 3+580      | 30                                    | Pomoćni objekt            |
| 4. | 5+540      | 4                                     | Pomoćni objekt            |
| 5. | 6+150      | 10                                    | Pomoćni objekt            |
| 6. | 6+505      | 16                                    | Pomoćni objekt            |
| 7. | 6+590      | 4                                     | Pomoćni objekt            |
| 8. | 6+610      | 25                                    | Pomoćni objekt            |
| 9. | 9+870      | 0                                     | Pomoćni objekt            |

<sup>1</sup> Gospodarski objekt podrazumijeva objekte poput poljoprivrednih gospodarskih objekata (staje, farme, klijeti...), proizvodne hale, skladišta, mlin...

Pomoćni objekt podrazumijeva objekte poput garaže, nadstrešnice, sjenice, ostalih vrtnih objekata, kontejnera, ostali poljoprivrednih objekata (svinjac, kokošarnik, hambar, drvarnica...)

U dogovoru s vlasnicima trajnih nasada razmotriti mogućnost prolaza trase kroz trajni nasad (plantažni vinogradi, maslinici) na način da se što manje oštećuju sami nasadi, odnosno noseća konstrukcija plantažnih vinograda.

U tablici 1.2-2 dan je pregled udaljenosti trase od trajnih nasada a pregledna orto foto je u prilogu 1.2.1-2.

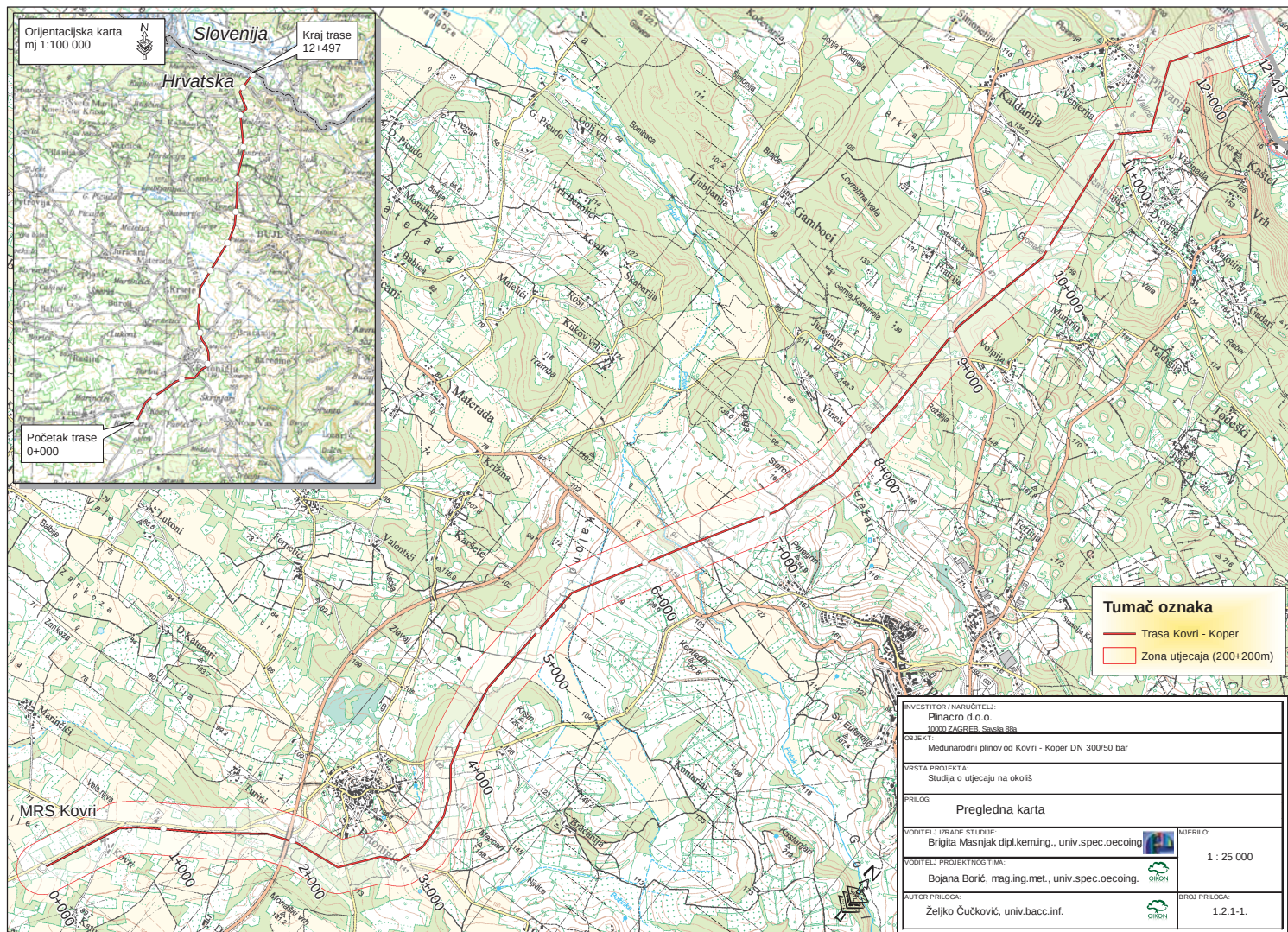
*Tablica 1.2-2. Analiza trase plinovoda – udaljenost trase od trajnih nasada*

| Redni broj | Stacionaža od | Stacionaža do | Trajni nasad | Način prolaza |
|------------|---------------|---------------|--------------|---------------|
| 1          | 0+015         | 0+085         | maslinik     | međuredno     |
| 2          | 0+648         | 0+688         | maslinik     | siječe redove |
| 3          | 0+945         | 0+995         | vinograd     | siječe redove |
| 4          | 1+105         | 1+158         | vinograd     | siječe redove |
| 5          | 3+052         | 3+127         | vinograd     | siječe redove |
| 6          | 3+462         | 3+539         | vinograd     | siječe redove |
| 7          | 3+572         | 3+656         | maslinik     | siječe redove |
| 8          | 3+662         | 3+681         | maslinik     | rubno         |
| 9          | 3+681         | 3+700         | maslinik     | siječe redove |
| 10         | 4+005         | 4'025         | maslinik     | siječe redove |
| 11         | 5+005         | 5+027         | vinograd     | siječe redove |
| 12         | 6+434         | 6+538         | voćnjak      | siječe redove |
| 13         | 6+616         | 6+630         | vinograd     | rubno         |
| 14         | 8+334         | 8+348         | vinograd     | siječe redove |
| 15         | 9+844         | 9+883         | maslinik     | siječe redove |
| 16         | 9+898         | 9+964         | maslinik     | međuredno     |
| 17         | 10+961        | 10+970        | maslinik     | rubno         |
| 18         | 12+446        | 12+470        | vinograd     | siječe redove |

### 1.2.1 GRAFIČKI PRILOZI POGLAVLJA 1.2

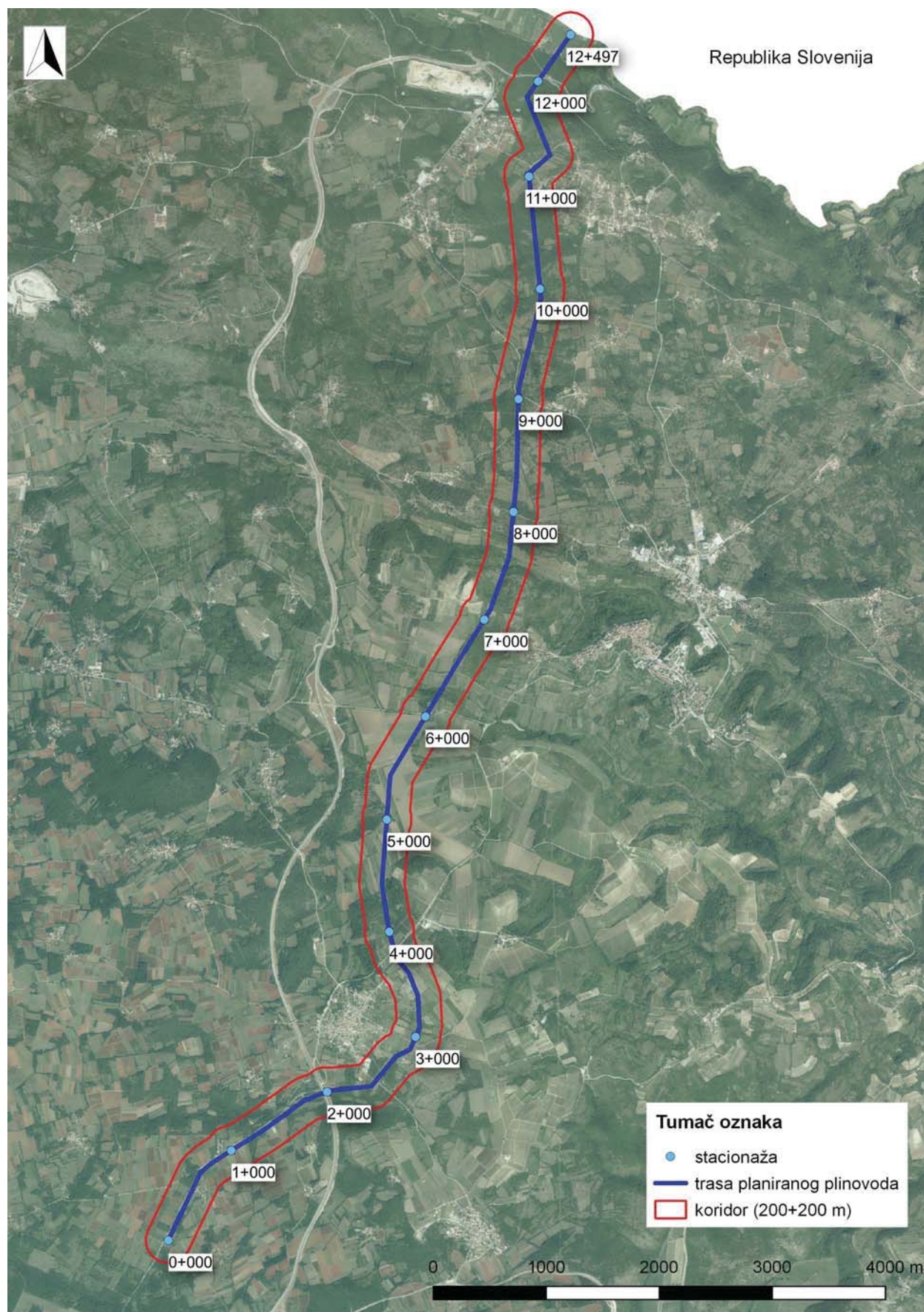
Prilog 1.2.1-1 Situacija zahvata s prostornim odnosima prema drugim objektima na trasi stacionaže od 0+000 do 12+497

Prilog 1.2.1-2 Pregledna orto foto karta





Prilog 1.2.1-2 Pregledna orto foto karta



### 1.3 TEHNIČKO - TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE PLINOVODA

Plinovod je zatvoreni tehnološki sustav, izgrađen od čeličnih cijevi nazivnog promjera DN 300 i dimenzioniran u skladu s radnim tlakom od 50 bar. Cijelom svojom dužinom plinovod se izvodi se kao podzemna instalacija, osim opreme u nadzemnim objektima.

Ukupna duljina magistralnog plinovoda iznosi 12,5 km. Početna točka plinovoda bit će u sklopu postojećeg nadzemnog objekta, MRS Kovri. Duž plinovoda nije predviđen nikakav nadzemni objekt. Završna točka plinovoda bit će uz granicu sa Slovenijom gdje će se izvesti interkonekcija sa slovenskim dijelom plinovoda. Transportni kapacitet plinovoda bit će 480.000 Sm<sup>3</sup>/d.

Osnovne karakteristike plinovoda:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| - Promjer cjevovoda | 323,8 mm (DN 300; 12") |
| - Nazivni tlak      | 50 bar                 |
| - Duljina plinovoda | 12 497 m               |

Standardna kvaliteta plina propisana je Općim uvjetima opskrbe plinom (NN 158/13), a ona je sljedeća<sup>2</sup>:

#### **Kemijski sastav**

- |                                                                |                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| - Metan (CH <sub>4</sub> )                                     | min. 85 mol %     |
| - Etan (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )                        | maks. 7 mol %     |
| - Propan (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) i viši ugljikovodici | maks. 6 mol %     |
| - Dušik (N <sub>2</sub> )                                      | maks. 3 mol %     |
| - Ugljični dioksid (CO <sub>2</sub> )                          | maks. 2,5 mol %   |
| - Kisik (O <sub>2</sub> )                                      | maks. 0,001 mol % |

#### **Sadržaj sumpora**

- |                                                                |                            |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------|
| - Sumpor ukupni (S)                                            | maks. 30 mg/m <sup>3</sup> |
| - Sumporovodik i karbonil sulfid ukupno (H <sub>2</sub> S+COS) | maks. 5 mg/m <sup>3</sup>  |
| - Merkaptani (RSH)                                             | maks. 6 mg/m <sup>3</sup>  |

#### **Gornja ogrjevna vrijednost (Hg)**

min. 10,28 kWh/m<sup>3</sup>  
maks. 12,75 kWh/m<sup>3</sup>

#### **Donja ogrjevna vrijednost (Hd)**

min. 9,25 kWh/m<sup>3</sup>  
maks. 11,74 kWh/m<sup>3</sup>

#### **Gornji Wobbe - indeks (Wg)**

min. 12,75 kWh/m<sup>3</sup>  
maks. 15,81 kWh/m<sup>3</sup>

#### **Donji Wobbe - indeks (Wd)**

min. 11,48 kWh/m<sup>3</sup>  
maks. 14,23 kWh/m<sup>3</sup>

#### **Relativna gustoća (d)**

min. 0,56  
maks. 0,70

#### **Točka rosišta (pri tlaku od 70 bar)**

- |                 |         |
|-----------------|---------|
| - vode          | - 8 °C  |
| - ugljikovodika | - 2 °C. |

<sup>2</sup> Sve vrijednosti odnose se na obujam od 1 m<sup>3</sup> pri apsolutnom tlaku plina 1,01325 bar i temperaturi plina 15 °C.

Prema namjeni i propisima predmetni cjevovod svrstava se u kategoriju magistralnih plinovoda, koji se projektiraju, izvode i koriste u skladu s domaćim i međunarodnim normama, propisima i zakonima za takvu vrstu objekata (Zakon o osnovama sigurnosti transporta naftovodima i plinovodima (SL 64/73), Pravilnik o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (SL 26/85, NN 53/91)).

Prema gustoći naseljenosti na području uz trasu plinovoda (zaštitni pojas širine 200+200 m), Pravilnikom (SL 26/85, NN 53/91) je definirana ugradnja blokadnih uređaja, čime se znatno doprinosi sigurnosti pogona plinovoda.

Duž cijele trase plinovoda položiti će se dvije PEHD cijevi promjera 50 mm, a iznad njih u rov će se položiti trake upozorenja. U jednu od tih cijevi će se upuhati svjetlovodni signalni kabel, dok će druga biti rezervna.

Na trasi plinovoda ugraditi će se betonski montažni zdenci, koji će biti ukopani tako da im gornja kota ne prelazi dubinu tjemena cijevi plinovoda (gornja kota cijevi), te odmaknuti od plinovodne cijevi na udaljenost koja će omogućavati nesmetani pristup i radove na plinovodnoj cijevi tijekom eksploatacije i održavanja.

### 1.3.1 ČISTAČKA STANICA (ČS)

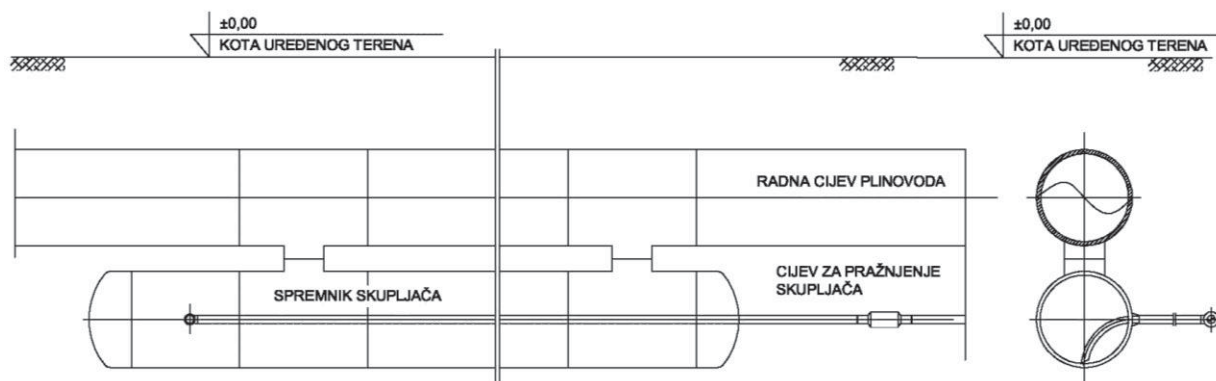
Na magistralnom plinovodu predviđena je jedna čistačka stanica:

- u sklopu proširenja postojećeg nadzemnog objekta MRS Kovri na stacionaži 0+000

ČS je nadzemni objekt na plinovodu koji se sastoji od blokadnog uređaja i sustava za manipulaciju čistačem/ispitivačem (eng. *pig*) radne cijevi plinovoda. Svrha blokadnog uređaja je zaustavljanje protoka plina u plinovodu. Sustav za manipulaciju čistačem/ispitivačem omogućuje prihvati i slanje čistača/ispitivača iz/u plinovod. Osnovne komponente sustava su čistačka cijev (glava), čistački ventil, obilazni vodovi te spoj na ispuh. U normalnom pogonu ventili na čistačkim glavama su zatvoreni.

Čistačka cijev je odgovarajuće veličine kako bi mogla prihvaćati čistače plinovoda kojima se obavlja čišćenje, ispitivanje i kontrola plinovoda. Na ČS se nalaze i priključci za ispuhivanje i drenažu. Priključak za ispuhivanje izveden je na vrhu zajedno sa cijevnom armaturom za izjednačavanje tlaka pomoću koje se plin iz plinovoda može dovesti u otpremnu cijev obilaznim cjevovodom koji se nalazi ispred otpremne cijevi. Čišćenje/ispitivanje plinovoda obavlja se periodički svakih pet godina.

Na kraju ČS nalazi se sakupljač tehnoloških nečistoća (otpada). Ugrađen je podzemno ispod plinovoda i s njim je povezan zavarenim spojem pomoću dva "T" komada (slika 1.3-1.).



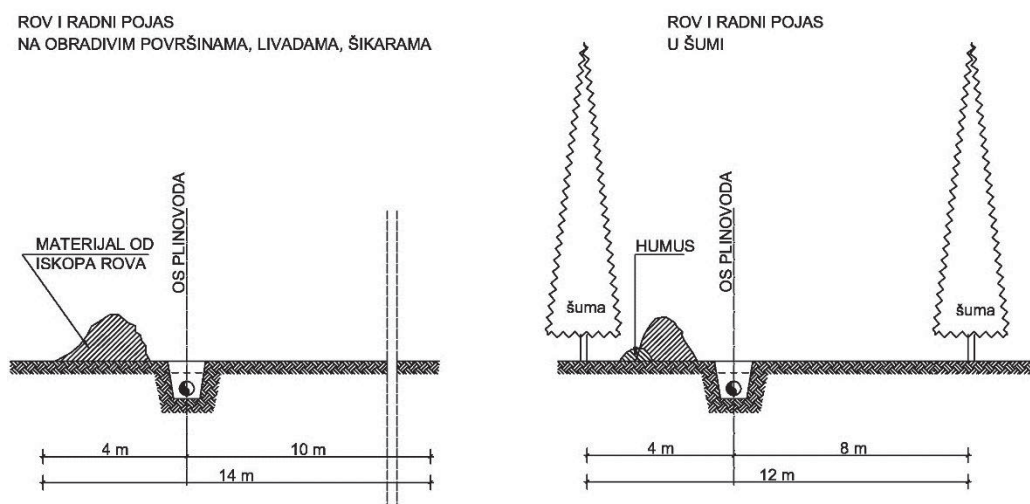
Slika 1.3-1: Sakupljač otpada



U slučaju prihvaćanja čistač/ispitivača, u sakupljaču se odlaže tehnološka nečistoća (otpad KB 05 07 99) koji se eventualno pojavio u plinovodu. Sakupljač tehnoloških nečistoća povezan je cjevovodom DN50 na priključni uređaj za autocisternu u koju se ispušta talog.

## 1.4 TEHNOLOGIJA IZGRADNJE PLINOVODA

Prije izgradnje plinovoda, odnosno kopanja rova, na terenu se uspostavlja radni pojas. Radnim pojasom smatra se uređeni prostor na kojem je uklonjeno raslinje te koji je poravnat i osposobljen za potrebe nesmetane i sigurne izgradnje plinovoda, odnosno kopanja rova (slika 1.4.-1). Plinovod se izvodi kao ukopani cjevovod čija dubina ukapanja ovisi o namjeni/kategoriji zemljišta kroz koje prolazi. U načelu ta dubina treba biti ispod dubine smrzavanja tla i takva da ne smeta kasnijem korištenju zemljišta za poljoprivredne svrhe (za sadnju kultura čiji korijen ne prelazi dubinu od 1 m, odnosno za maksimalnu dubinu obrađivanja zemljišta od 0,5 m). Iako temperature ispod smrzavanja tla ne smetaju protoku plina kroz cjevovod ne dozvoljavaju se niže temperature radi mogućeg smrzavanja, a time i oštećivanja antikorozivne izolacije.

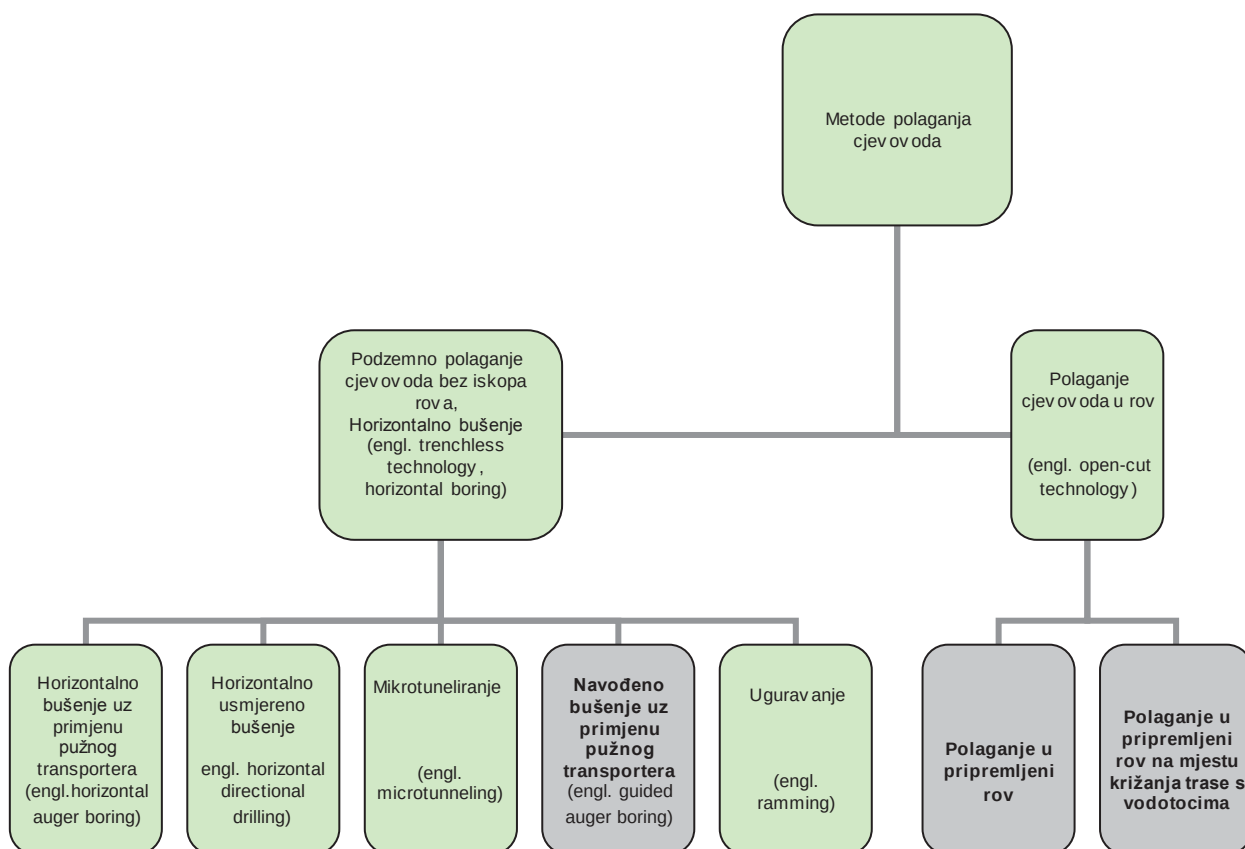


Slika 1.4.-1. Radni pojas tijekom izgradnje

Cjevovod je u podzemnom djelu zaštićen tvornički nanesenom polietilenskom izolacijom, a nadzemni dijelovi su zaštićeni antikorozivnim premazom.

### 1.4.1. POLAGANJE CIJEVOVODA

Na slici 1.4.-2 prikazane su sve raspoložive metode polaganja cjevovoda. U daljnjem tekstu dan je pregled i opis metoda koje je moguće koristiti pri izgradnji predmetnog plinovoda. Konačan odabir metode polaganja cjevovoda biti će definiran u višoj razini projektne dokumentacije te će ovisiti o uvjetima mjerodavnih institucija i tehnologiji izvođača.



*Slika 1.4.-2: Metode polaganja cjevovoda*

Polaganje cjevovoda moguće je izvesti slijedećim metodama:

- Metode polaganja cjevovoda u rov
  - Polaganje u pripremljeni rov
  - Polaganje u pripremljeni rov na mjestu križanja trase s vodotocima
- Metode podzemnog polaganja cjevovoda bez iskopa rova
  - Navođeno bušenje uz primjenu pužnog transportera.

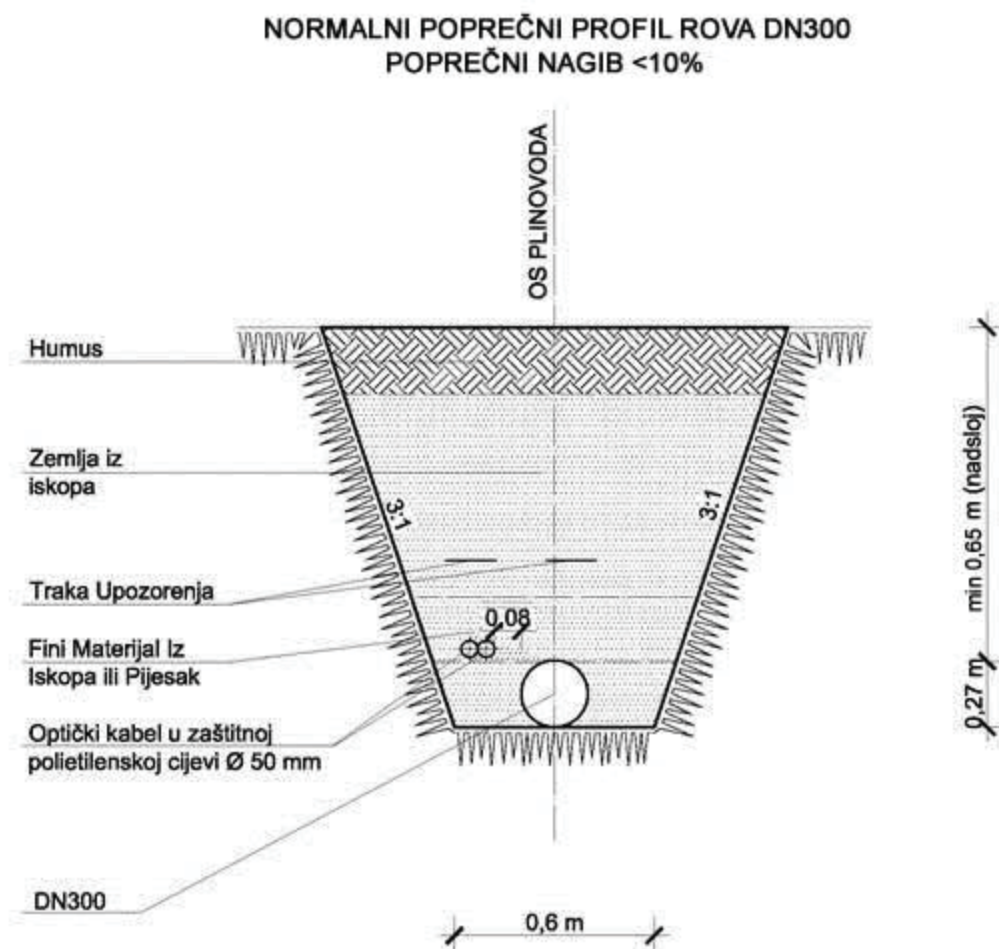
### 1.4.1.1 Metode polaganja cjevovoda u rov

U nastavku su opisane slijedeće metode: polaganje cjevovoda u pripremljeni rov na lokacijama na kojima je moguć pristup s površine i polaganje u pripremljeni rov na mjestu križanja trase s vodotocima.

#### ***Polaganje u pripremljeni rov***

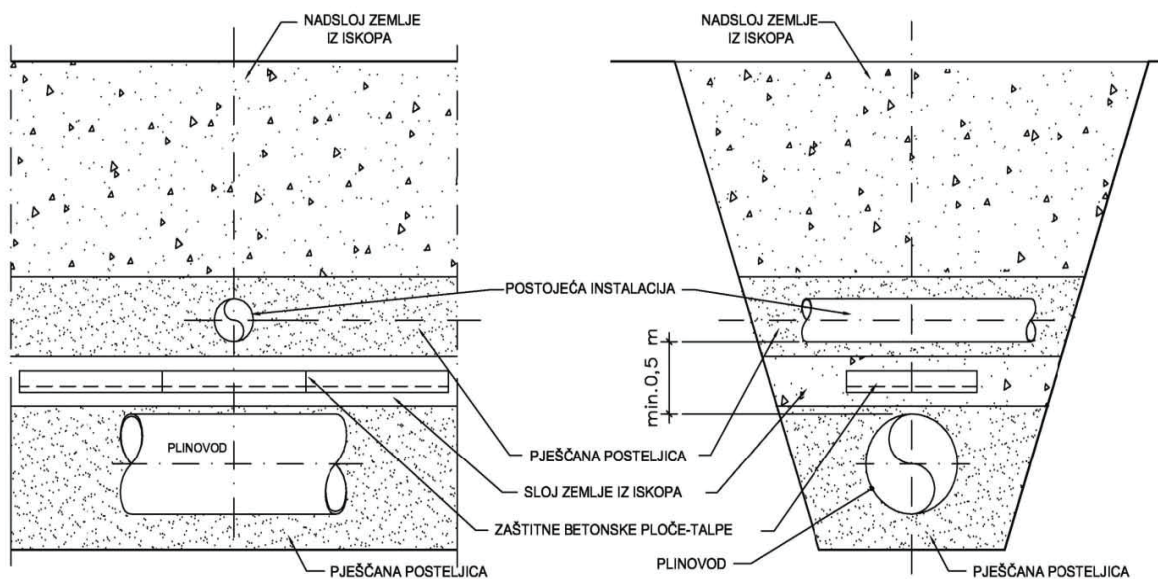
Polaganje cijevi u pripremljeni rov (vidjeti sliku 1.4-3) primjenjuje se na slobodnim površinama, gdje je moguć pristup s površine.

Rov za polaganje cjevovoda treba izvesti prema projektnom rješenju. Rov je potrebno izvesti na način da se osigura minimalno 0,65 m nadsloja iznad tjemena cijevi, a dubina ovisi o namjeni zemljišta. Nagib stranica rova, odnosno sistem osiguranja, treba izvesti prema geomehničkom elaboratu. Po završetku radova na ugradnji plinovodne cijevi radni prostor treba dovesti u prvotno stanje prekrivanjem zemljom koja se prva maknula tj. humusom ako je postojao.



Slika 1.4.-3: Normalni poprečni profil rova





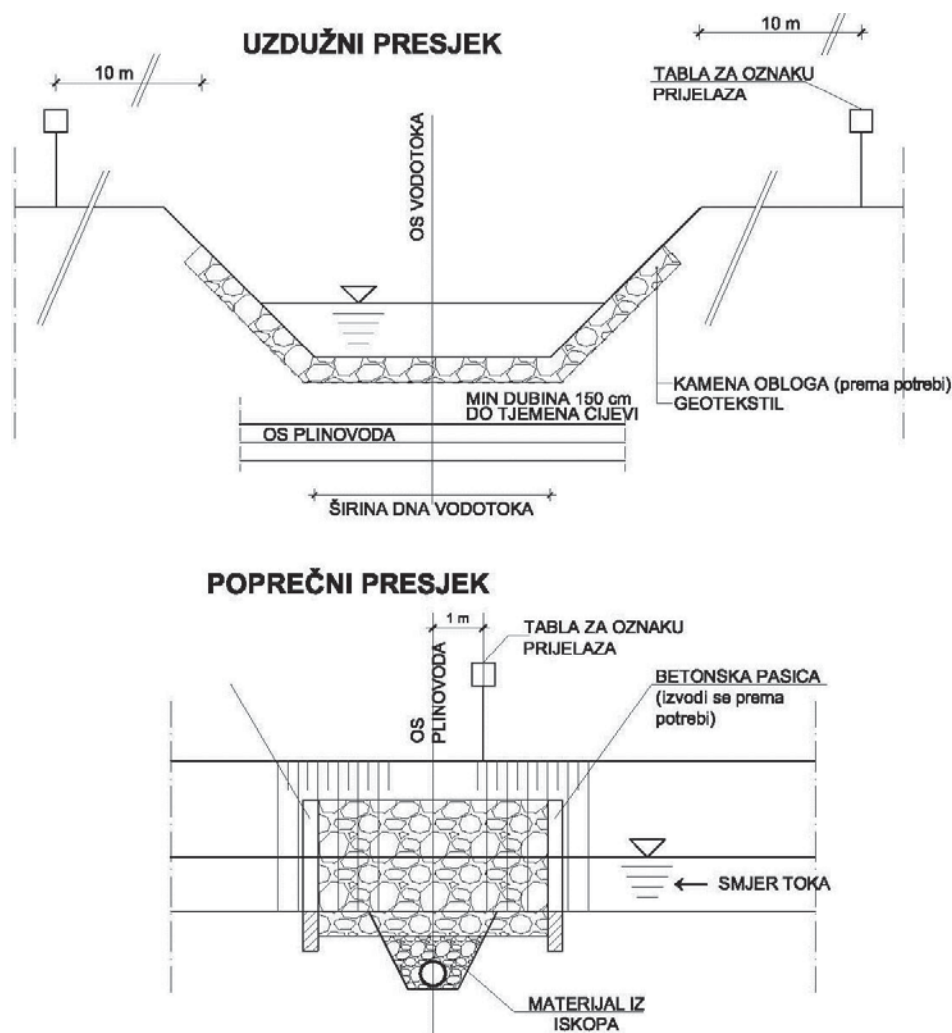
Slika 1.4.-4: Križanje plinovoda s postojećim instalacijama

### **Polaganje u pripremljeni rov na mjestu križanja trase s vodotocima**

#### Prekop manjih vodotoka

Prekop manjih vodotoka prikazan je na slici 1.4.-5. Na prolazu plinovoda ispod korita vodotoka izvode se uobičajeni građevinski radovi koji obuhvaćaju:

- Izradu (po potrebi) zaštitnog, uzvodnog nasipa od materijala iz iskopa rova pri čemu se može pokazati potreba za obilazni tok vode obodnim jarkom ili čeličnim cijevima. Nakon toga izvodi se ispušćavanje preostale vode i izrada rova za polaganje cjevovoda.
- Strojni iskop rova za polaganje cijevi se izvodi precizno prema visinskim kotama.
- Nakon polaganja cjevovoda pristupa se strojnom zatrpavanju rova pri čemu treba paziti da se ne ošteti zaštitna izolacija. Na širini 2,5 m uzvodno i nizvodno od osi cjevovoda vrši se oblaganje dna i stranica vodotoka zemljom debljine 10 cm i busenima u sloju 30 cm ili grubo i fino planiranje uz zasijavanje trase za sprečavanje erozije. Obloge stranica i dna vodotoka se izvode u skladu sa vodopravnim uvjetima.
- Uklanjanje zaštitnih zemljanih nasipa i reguliranje normalnog protoka.



Slika 1.4.-5: Karakteristični prolaz plinovoda ispod vodotoka

### Prekop većih vodotoka

#### *Pripremni radovi*

Prije započinjanja bilo kojih građevinskih radova obaviti će se detaljno geodetsko iskolčavanje svih elemenata plinovoda i podzemnih instalacija u pojasu ovog zahvata, 40 m lijevo i 40 m desno od osi vodotoka te 15 m lijevo i 15 m desno od osi plinovoda. Potrebno je označiti položaj podzemnih instalacija geodetskim kolcima i nazivnim pločicama, izraditi geodetsku skicu iskolčenja i predati voditelju gradilišta.

Izvođač je dužan prije započinjanja građevinskih radova izvijestiti ustanove koje su prethodno dale posebne uvjete o početku radova, te će iste ustanove obavljati nadzor nad izvođenjem i primjenom posebnih uvjeta. Nadzorni stručnjaci navedenih ustanova svoja će zapažanja upisivati u građevinski dnevnik izvođača radova.

Nakon ispunjavanja prethodno navedenih uvjeta započet će se pažljivo ručno otkopavanje i otkrivanje podzemnih instalacija, koje su u radnoj funkciji te će se izvesti njihova fizička zaštita prema uvjetima iz projekta.

#### *Polaganje cijevi ispod korita vodotoka*

Temeljem dobivenih uvjeta od mjerodavnih institucija izrađuje se geodetski snimak polaganja cjevovoda ispod korita vodotoka temeljem kojeg se započinje s pripremnim radovima. Prva faza pripremnih radova je izrada (po potrebi) zaobilaznog manjeg vodotoka (by pass) na

djelu terena gdje neće ometati izvođenje radova na vodotoku. U drugoj fazi se pristupa pripremi obale nakon čega se vrši iskop vodotoka na definiranu (projektiranu i posebnim uvjetima zadanu) dubinu te se unaprijed pripremljena cijevna lira polaže na dno vodotoka, što je treća faza. Odmah se pristupa zatrpavanju rova i vraćanju korita i zaobilaznog vodotoka u prvobitno stanje. Prostor u kojem će se izvoditi ovi radovi mora se adekvatno označiti i ograditi.

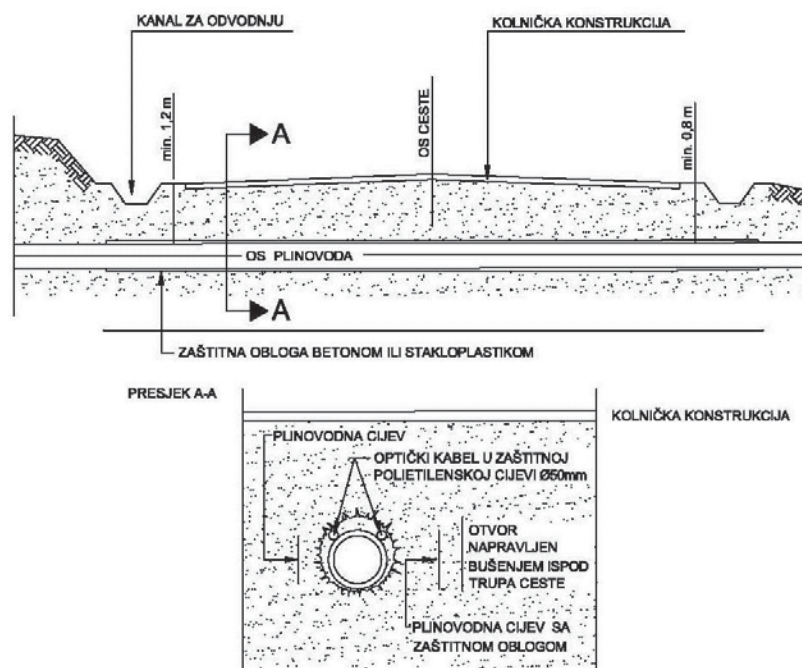
Vrijeme trajanja zahvata iznosi maksimalno 2 dana što uključuje i pripremne radove i samo polaganje i zatrpavanje cjevovoda.

#### 1.4.1.2 Metode podzemnog polaganja cjevovoda bez iskopa rova

Na mjestima na kojima iz bilo kojeg razloga nije moguć pristup s površine cjevovod se polaže horizontalnim bušenjem, bez iskopa rova. S obzirom na konkretne lokacije na trasi odabrana je i opisana metoda: navođeno bušenje uz primjenu pužnog transportera.

##### *Navođeno bušenje uz primjenu pužnog transportera*

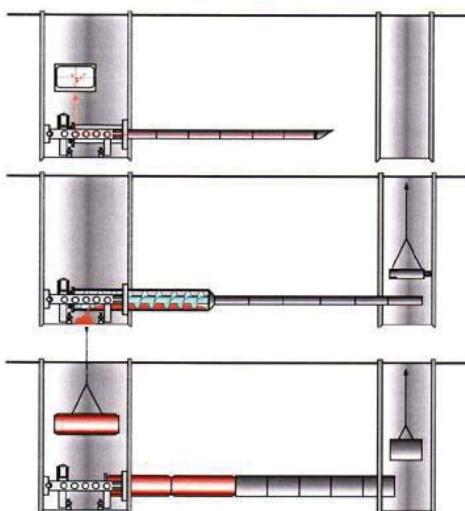
Bušenje uz primjenu pužnog transportera primjenjuje se kod prolaza ispod prometnica koje je neprimjereno prekopati (magistralne i državne ceste, željeznice) i na taj način ugroziti sigurnost i kvalitetu prometa te ispod površina na kojima su građevine i ne postoji mogućnost prolaza iz bilo kojeg razloga. Karakteristični prolaz plinovoda ispod ceste u horizontalnoj bušotini prikazuje se na slici 1.4.-6.



Slika 1.4.-6: Karakteristični prolaz plinovoda ispod ceste

Ova metoda bušenja izvodi se u tri faze, kako prikazuje slika 1.4.-7. U nastavku se opisuje pojedina faza.





*Slika 1.4.-7: Prikaz faza navođenog bušenja uz primjenu pužnog transportera*

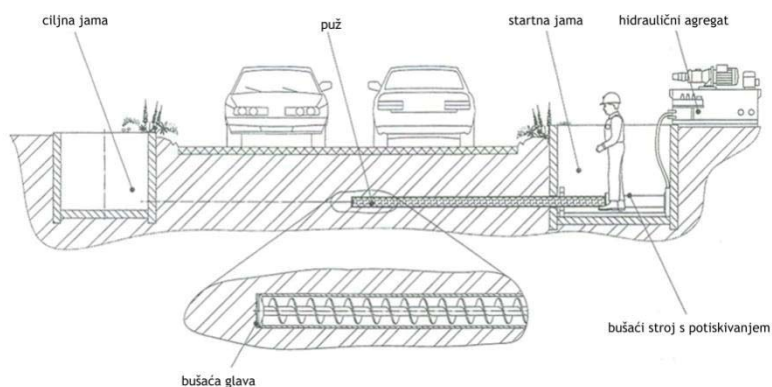
### 1. Faza – pilot bušotina (metoda utiskivanja navođene pilot cijevi)

Radovi započinju iskopavanjem startne i ciljne građevine jame. Nakon izrade građevnih jama i postavljanja opreme za bušenje počinje se s radovima na izradi pilot bušotine. Kod ove metode najprije se navođeno utiskuje pilot cijev uz potiskivanje tla.

Bušenje se izvodi pomoću dlijeta u obliku koplja, pomoću kojeg se određuje smjer, dubina i nagib bušotine. U svakom trenutku bušenja poznate su koordinate položaja dlijeta koje se odašilju pomoću sonde za praćenje bušenja. Dakle, smjer napredovanja bušotine se cijelo vrijeme kontrolira, a može se i promijeniti ako se naiđe na prepreku (već postojeće cijevi i kablovi).

### 2. Faza - Bušenje uz primjenu pužnog transportera (engl. auger boring)

Po završetku izvedbe pilot bušotine započinje se sa bušenjem kanala bušotine konačnog promjera. Bušenje se izvodi bušačom glavom, a transport iskopanog materijala pužnim transporterom koji se nalazi u posebnoj provodnoj cijevi (slika 1.4.-8). Cijev s pužnim transporterom napreduje kroz tlo, a izbušeno tlo se konstantno mehanički iznosi u startnu jamu. Pogon bušaće glave nalazi se u startnoj građevnoj jami.



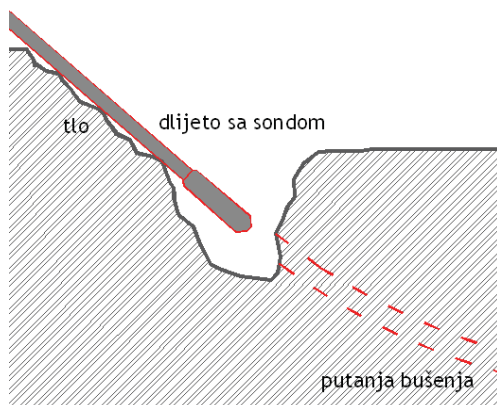
*Slika 1.4.-8: Prikaz bušenja uz primjenu pužnog transportera*

### 3. Faza – uvlačenje cijevi

Kanal bušotine konačnog promjera osigurava se uvlačenjem provodne cijevi unutar koje se polaže radna cijev plinovoda.

### Horizontalno usmjereno bušenje

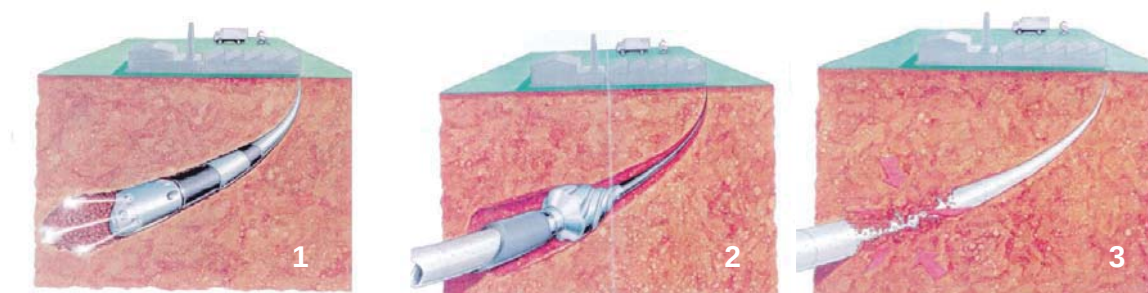
Da bi se spriječilo savijanje plinovodnih cijevi, alatke za bušenje moraju biti pozicionirane okomito na tlo. Stoga je prije početka bušenja potrebno na početku i kraju trase bušenja iskopati dva manja komunikacijska rova (slika 1.4.1.-9). Dubina rova ovisi o geomehaničkim svojstvima tla i nagibu terena.



Slika 1.4.-9: Komunikacijski rov na početku trase bušenja metodom Horizontalnog usmjerenog bušenja

Nakon izrade rovova i pripreme opreme za bušenje počinje se sa bušenjem pilot bušotine. Bušenje se izvodi pomoću dlijeta u obliku koplja. U dlijetu se nalazi posebna sonda koja odašilje signal. U svakom trenutku bušenja poznati su smjer, dubina i nagib bušotine. Dakle, smjer napredovanja kanala bušotine se cijelo vrijeme kontrolira, a može se i promijeniti ako se naiđe na prepreku (već postojeće cijevi i kablovi).

Kad je pilot bušotina gotova, dlijeto se zamjenjuje sa proširivačem (alatka za povećanje promjera bušotine) na koji se pričvrsti glavu za povlačenje, zajedno sa cijevi koju se želi ugraditi u kanal bušotine. Kad je cijeli sistem pripremljen, počinje se sa bušenjem uz istovremeno uvlačenje cijevi. Cijev se uvlači bez oštećivanja budući da se sa proširivačem buši kanal bušotine čiji je promjer za 25 % veći od promjera cijevi. (slika 1.4.1.-10.)



Slika 1.4.-10: Horizontalno usmjereno bušenje: 1. bušenje pilot bušotine; 2. proširivanje bušotine i uvlačenje cijevi; 3. uvučena cijev

### Mikrotuneliranje

Mikrotuneliranje je metoda podzemnog polaganja uvodnog cjevovoda upotrebom sofisticiranog, daljinski upravljano, laserski vođenog bušačkog uređaja (garniture) kojim se polaže uvodna cijev utiskivanjem. (slika 1.4.1.-11).



Slika 1.4.-11: Postupak mikrotuneliranja

Mikrotuneliranje podrazumijeva metodu izgradnje tunela do veličine 2 m (specijalno do 4m) u promjeru, upotrebom mehaničkog uređaja s bušačem glavom.

Radovi ovom tehnologijom započinju iskopavanjem startne i ciljne građevne jame, u koje se ugrađuju armirano betonska okna. Od startne jame TBM (engl. Tunnel boring machine) napreduje kroz tlo i kad dosegne maksimalni korak iza njega se postavlja slijedeći cijevni segment. TBM se potisne za sljedeći korak i novi se segment cijevi postavlja iza prethodnog. Napredovanje kroz tlo nastaje neprekinutim nizanjem cijevnih segmenata u "cijevni vlak".

Cijevi položene mikrotuneliranjem oblikuju tunel u koji se povlači kompletna sekcija predmontirane i ispitane cijevi plinovoda. Po završetku radova potrebno je sanirati startnu i ciljnu jamu na način da se dovedu u prvotno stanje.

U tablici 1.4.1.-1. prikazano je koje se metode polaganja cjevovoda primjenjuju ovisno o lokacijama na trasi.

#### 1.4.1.3 Metode polaganja cjevovoda duž trase plinovoda

Tehnologija izgradnje prethodno je opisana na način da su od raspoloživih metoda polaganja odabrane i opisane one koje su primjenjive pri izgradnji predmetnog plinovoda. U tablici 1.4.1.-1. su izdvojene karakteristične lokacije na trasi plinovoda te je svakoj lokaciji pridružena prethodno opisana metoda.

Tablica 1.4.1.-1: Metode polaganja cjevovoda duž trase plinovoda

| LOKACIJE NA TRASI                    | Polaganje u pripremljeni rov | Prekop                                                                                                                                        | Navođeno bušenje uz primjenu pužnog transportera                                                                                                                         |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Slobodne površine                    |                              |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |
| Prometnice                           |                              | 1+960 km - E-751 (Istarski Y),<br>polaganje plinovoda<br>ispod nadvožnjaka<br>3+220 km - makadam<br>8+000 km – makadam<br>12+070 km - makadam | 2+450 km - L-50042<br>2+950 km - L-50011<br>3+830 km - ŽC 5070<br>6+070 km - DC200<br>8+720 km - L50007<br>9+000 km - DC200 GP<br>11+060 km - L50012<br>12+045 km - D510 |
| Vodotoci,<br>melioracijski<br>kanali |                              | 5+286 km - jaruga<br>5+535 km - jaruga<br>6+305 km – jaruga (Potok)<br>12+336 km - jaruga<br>12+497 km - rijeka Dragonja                      |                                                                                                                                                                          |



### 1.4.2. CJEVOVOD

Plinovod će biti izgrađen od čeličnih cijevi DN300 u kvaliteti koja će biti definirana projektom, koje će biti izvana tvornički zaštićene antikorozivnom zaštitom, a iznutra epoksidnim premazom. Debljina stijenke cijevi izračunava se prema HRN EN 1594 Plinski opskrbni sustavi-Cjevovodi za maksimalni radni tlak iznad 16 bar, a osim karakteristike materijala i pogonskim uvjetima, ovisi i o definiranom koeficijentu sigurnosti. Detaljne tehničko-tehnološke značajke, tehnologija izgradnje i rada plinovoda obraditi će se u dijelu dokumentacije koja slijedi u postupku gradnje.

Proračun i dimenzioniranje cjevovoda mora uvažavati donje granice dopuštenih tolerancija garantiranih svojstava kvalitete cijevi, tj. kemijskog sastava, čvrstoće, granice elastičnosti  $R_{t0,5}$ , istezanja i kontrakcije presjeka pri lomu, udarne žilavost materijala prema EN 10274 i udjelom plastičnog loma od minimalno 85% presjeka loma, zavarljivosti, tolerancija dimenzija i drugih svojstava metalnih čeličnih zavarenih cijevi isporučenih prema EN 10208-2 uz potvrdu kvalitete za isporučenu količinu cijevi prema EN 10 204 3.1.C.

Cjevovod se izvodi uz primjenu visokokvalitetne tvornički izrađene troslojne obloge od epoksi premaza, sloja adheziva i polietilena s velikim izolacijskim otporom i velikom mehaničkom čvrstoćom od polietilena, prema EN 10285 i s atestom prema EN 10204-2.2.

Neizolirana se mjesta oblažu toplim-termo skupljajućim rukavcima, prema DIN 30672 klase C, postupkom propisanim uputama proizvođača za montažu rukavaca.

Nadzemni dijelovi objekata na plinovodu zaštićeni su s dva temeljna te dva završna premaza protiv korozije.

### 1.4.3. DOVOZI I RASPORED CIJEVI DUŽ TRASE PLINOVODA

Skladištenje i visine odlaganja cijevi se provodi na način da se izbjegnu oštećenja ili trajne deformacije cijevi (ovisi o dimenzijama cijevi), a gomile cijevi treba osigurati od rušenja. Cijevi se odlažu na drvene podloge odvojene od poda (zemlje) min. 15 cm.

Nakon iskopa rovova cijevi se postavljaju paralelno s rovom.

### 1.4.4. ISPITIVANJE ZAVARA

Ispitivanje zavora provodi se metodom bez razaranja čiji je opseg određen Pravilnikom i važećim HRN-EN normama i to za zavoru u pojasu plinovoda:

- I razreda 10%, a najmanje 8 zavora na duljini cjevovoda od 1000 m
- II razreda 50%, a najmanje 40 zavora na duljini cjevovoda od 1000 m
- III i IV razreda 100%.

Ispitivanje od 100% je predviđeno i za sve zavoru koji se nalaze na prijelazima plinovoda ispod prometnica i željezničke pruge, za sve zavoru u stanicama, te za zavoru koji se nalaze u zaštitnom pojasu naseljenih zgrada i u zaštitnoj zoni crpilišta pitke vode.

### 1.4.5. TLAČNA PROBA

Plinovodi i njegovi sastavni dijelovi prije puštanja u rad se tlačno ispituju u svrhu dokazivanja njihove čvrstoće i nepropusnosti. Minimalni ispitni tlak plinovoda mora biti veći od maksimalnog radnog tlaka i to:

- za pojaseve I. i II. razreda za 25%
- za pojaseve III. i IV. razreda za 50%
- za sve nadzemne objekte na plinovodu za 50%.

Tlačno ispitivanje plinovoda provest će se vodom kao ispitnim medijem, dok se plinski cjevovodi i oprema u nadzemnim objektima ispituje zrakom. Neispitani spojevi (eventualno spoj između ispitnih dionica) ispituju se 100% UZV i/ili 100% rtg metodom.

Tlačno ispitivanja vodom provodi se kod temperature vode i okoline iznad +4°C. Ispitivanje se provodi dvokratnim tlačenjem vodom s najmanjim ispitnim tlakom mjerenim na najvišoj točki ispitne dionice pri čemu se ne smije prekoračiti značajka čvrstoće materijala K (Rt0,5) niti jedne ugrađene cijevi u ispitnoj dionici.

Izvori vode za provedbu tlačne probe mogu biti otvoreni vodotoci ili se voda doprema cisternama na lokaciju. Kako je unutrašnja strana cijevi obložena epoksidnom prevlakom, ne očekuje se promjena kvalitete vode, odnosno kontakt i kontaminacija vode sa željeznim oksidima. Prije ispuštanja vode nakon tlačne probe u okolinu, izvođač će provesti laboratorijska ispitivanja vode, te provjeriti da li je voda pogodna za ispuštanje. Po potrebi, prije ispuštanja voda će se pročititi ili obraditi na drugi odgovarajući način.

Svi zahvati i ispuštanja voda za potrebe tlačne probe biti će regulirani odgovarajućim dokumentima nadležnih tijela (suglasnost, vodopravna dozvola).

#### 1.4.6. ČISTAČKA STANICA (ČS)

Za izgradnju objekta ČS potrebno je osigurati prostor unutar kojeg će se smjestiti potrebna oprema. Na početnoj točki plinovoda instalacija čistačkog sustava bit će izvedena u sklopu proširenja postojećeg objekta MRS Kovri. Na slici 1.4.-12 prikazuje se postojeći nadzemni objekt MRS Kovri s proširenjem za izvedbu čistačke opreme predmetnog plinovoda te opreme za mjerenje te regulaciju količina plina.



Slika 1.4.-12. Položaj čistačke stanice uz postojeću MRS Kovri

Postojeća ograda MRS Kovri je dimenzija 30x40 metara. U svrhu smještaja opreme novog plinovoda, postojeći objekt će se proširiti 10 metara prema sjeveroistoku te 20 metara na jugoistok (Slika 1.4.-12). Ukupno, postojeći objekt će se proširiti za 1300 m<sup>2</sup>. Daljnjom projektnom razradom, moguće je predvidjeti i manje proširenje postojećeg objekta.

Nadzemni objekt bit će povezan na javnu cestovnu mrežu postojećom pristupnom cestom. Ispred ulaza nalazi se prostor širine 4 m za okretanje i parkiranje vozila. Stanice ima dvokrilna vrata širine 3 m, u istoj izvedbi kao i ograda.

#### 1.4.8. OSTALA OPREMA NA PLINOVODU

##### Sidrena prirubnica

Na mjestima gdje cjevovod prelazi u nadzemni dio (ČS) postavlja se sidreni blok. On ima funkciju sprječavanja aksijalnih pomaka cjevovoda, a sastoji se od sidrene prirubnice i betonskog bloka oko nje.

##### Napojne stanice za katodnu zaštitu

Služe za napajanje potenciostata za katodnu zaštitu cjevovoda. Broj i mjesto napojnih stanica se određuje glavnim projektom.

##### Dielektričke izolirajuće spojnice

Na mjestima gdje cjevovod prelazi u nadzemni dio ugrađuju se izolirajuće spojnice. Svrha im je odvajanje nadzemnih od podzemnih dijelova plinovoda kako bi se mogla izvesti katodna zaštita ukopanog dijela cjevovoda.

##### Nadzemne oznake cjevovoda

Nakon polaganja cjevovoda u rov, zatrpavanja rova i uređenja trase, cjevovod se označava sa zračnim oznakama i trasirkama (Slika 1.4.-13).

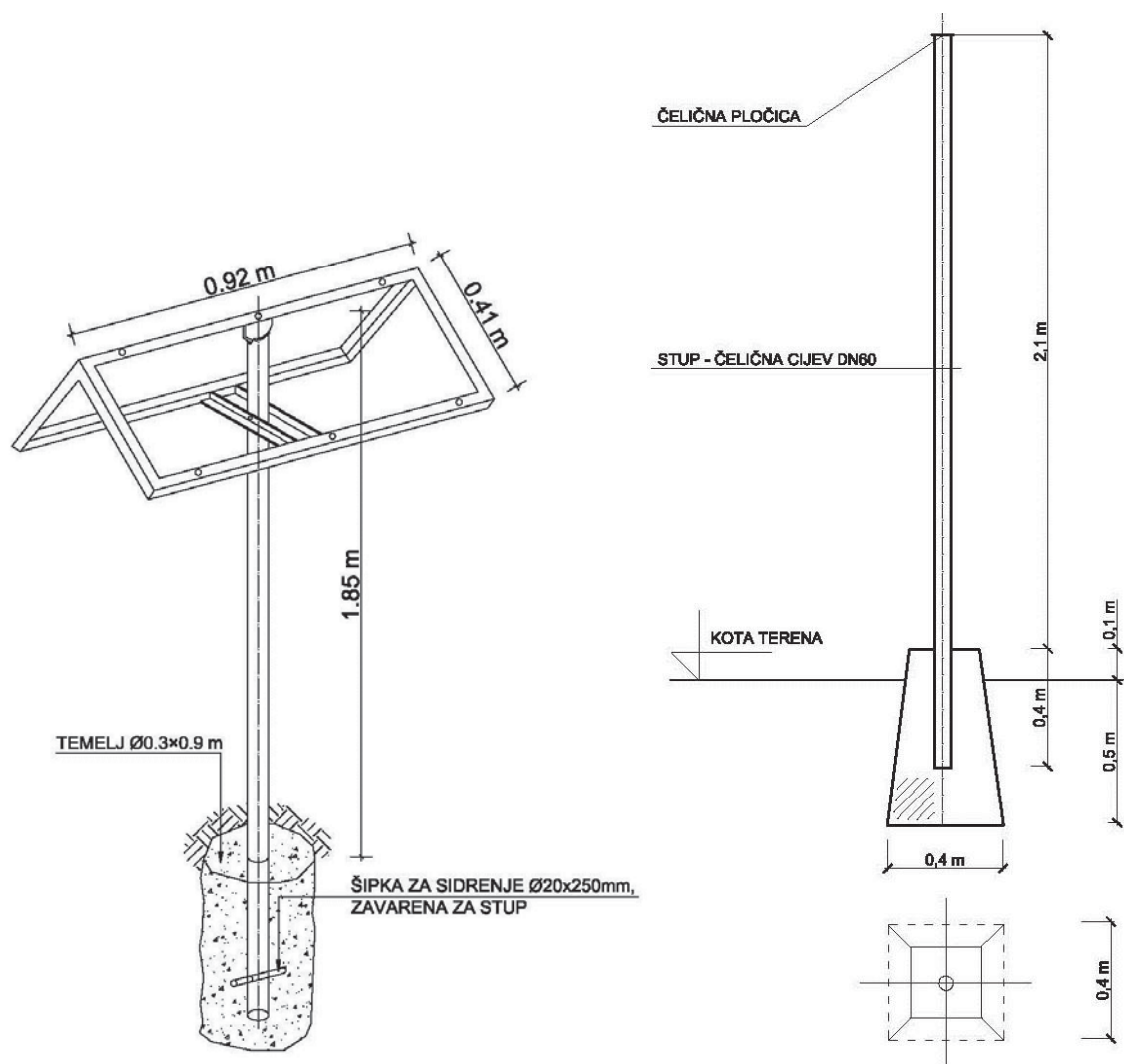
Zračne oznake imaju s gornje strane upisanu slovčanu oznaku koridora kojim cjevovod prolazi, te u nastavku brojčanu oznaku kilometarske stacionaže na kojoj se oznaka nalazi (npr. A123). Oznaka je dovoljno velika da ju je moguće pročitati iz aviona prilikom obilaska trase. Zračne oznake se postavljaju na svakom punom kilometru trase plinovoda.

Trasirke se postavljaju na:

- prijelazima plinovoda ispod prometnica (po jedna sa svake strane, izvan cestovnog pojasa)
- prijelazima plinovoda vodotokova (po jedna sa svake strane, na udaljenosti 10 m od nasipa)
- na lomovima (na početku i kraju loma, te na tjemenu)
- u zaštitnim pojasevima naseljenih zgrada (na početku i na kraju, s maksimalnim razmakom 50 m)
- na trasi plinovoda, tako da je s položaja bilo koje trasirke moguće vidjeti po jednu susjednu.

Trasirke i zračne oznake postavljaju se na udaljenosti od 0,8 m od osi plinovoda, s desne strane gledano u smjeru rasta stacionaže.





Slika 1.4.-13. Zračna oznaka trase (lijevo) i trasirka (desno)

## 1.5 TEHNOLOGIJA RADA PLINOVODA

Plinovodni sustav je zatvorena tehnološka cjelina sastavljena od podzemnih, u niz sastavljenih cijevi i ugrađene opreme sa svrhom transporta prirodnog plina pri visokom tlaku. ČS koriste se prilikom unutarnjeg čišćenja plinovoda. Putem čistačke cijevi u cjevovod se postavljaju čistači odgovarajućeg materijala (guma, plastika, spužva ili sl.) i oblika koji putuju sa strujom plina. Ti su čistači kalibrirani na promjer cjevovoda i svojim prolazom čiste eventualni talog koji je nastao tijekom rada plinovoda.

Osim toga, ČS koriste se i za upuštanje u plinovod uređaja za snimanje stanja cijevi. U tu se namjenu koriste "inteligentni" uređaji koji mogu detektirati i zabilježiti oštećenja stijenke cijevi s unutarnje strane. Ovakvi pregledi obavljaju se jednom u deset godina radi praćenja eventualne degradacije stijenke cijevi. Kako se na taj način može odrediti točan položaj oštećenja, cjevovod je moguće sanirati, te na taj način osigurati pouzdan i siguran rad, te mu produljiti vijek trajanja.

Blokadni uređaji u sklopu ČS imaju svrhu da u slučaju potrebe u što kraćem vremenu zatvore cjevovod i time zaustave protok plina. Rade kao mehanički sklop čija slavinica zatvara cjevovod ukoliko je pad tlaka u cjevovodu veći od 3 bar u minuti. Razlog takvog pada tlaka moglo bi biti slobodno istjecanje plina iz cjevovoda uslijed njegovog puknuća ili kvara na drugoj opremi.

Radi veće pouzdanosti u detekciji puknuća cjevovoda, tj. diferenciranje mogućih uzroka pada tlaka (npr. uključivanje većih potrošača ili punjenje priključnog plinovoda) u sklop se ugrađuje elektronička komponenta čijim se programom analizira pad tlaka u kratkim vremenskim periodima, te na taj način može razlikovati pad tlaka koji je nastao kao posljedica puknuća cijevi od padova tlaka koji su uvjetovani procesom.

Ispuhivanje plina je proces kojega obavlja stručno osposobljeno osoblje u skladu s unaprijed utvrđenom procedurom. Kod ispuhivanja plina mogu nastati dvije opasnosti i to opasnost stvaranja smjese plina i zraka u omjeru koji je eksplozivan i opasnost od prekomjerne buke. Opasnost od stvaranja eksplozivne smjese zraka i prirodnog plina može nastati ukoliko se plin prebrzo ispušta i ukoliko postoje povoljni meteorološki uvjeti, kao što je mirovanje i povišeni tlak zraka.

Eksplozivna smjesa nastaje kod koncentracije plina u zraku od 5-15% volumnih, a temperatura paljenja je 595 °C. Smjesa prirodnog plina i zraka može eksplodirati u kontaktu sa otvorenim plamenom ili nekim drugim izvorom koji ima dovoljnu energiju (električna iskra, iskra nastala mehaničkim djelovanjem, opušak i sl.).

Pojava buke kod ispuhivanja plina (nije normalni pogon plinovoda) može biti vrlo neugodna jer se na udaljenosti od 50 m od mjesta ispuhivanja javlja buka od 110 dB(A). Buka ima neugodan zvuk šištanja plina koji pod tlakom izlazi na ispušni ventil. Trajanje ispuhivanja iznosi najviše 2 sata.

Ukoliko se nakon ispuhivanja plina poduzimaju određeni radovi na plinovodu, kao što je rezanje cijevi, zavarivanje i slično, potrebno je zaostali plin u cjevovodu istisnuti radi opasnosti od eksplozije. To se radi dušikom, koji se uvodi u cjevovod i potiskuje zaostali plin. Kada se na ispuhivačkoj cijevi pojavi čisti dušik, postupak istiskivanja zaostalog prirodnog plina je završen.

U plinovodu se ne očekuje pojava kondenzata koja bi stvarala tekuću fazu, jer se prirodni plin koji se pušta u transportni plinski sustav prethodno pročišćava na plinskim poljima, odnosno terminalima.

### **1.5.1. ZAŠTITA OD KOROZIJE**

Plinovod je zaštićen pasivnom mehaničkom antikorozivnom zaštitom, aktivnom katodnom zaštitom i zaštitom od lutajućih struja.

Zaštita od korozije jedan je od najvažnijih čimbenika izgradnje plinovoda sa aspekta ekonomičnog poslovanja i zaštite okoliša. Trasa plinovoda prolazi kroz različite tipove zemljišta čija varijacija stupnja vlažnosti je vrlo velika. To dovodi do povećane opasnosti elektrokemijske korozije metala u tlu.

Prema drugim iskustvima za ukopane cjevovode najdjelotvornija je zaštita primjenom izolirajuće obloge kombinirane s katodnom zaštitom i zaštitom od lutajućih struja.

Tvornički zaštićenim cjevovodom kao i primjenom toplinski skupljajućih rukavaca na mjestima zavora, te trostruke polietilenske izolacije na cjevovodima manjih promjera u nadzemnim objektima, kombinirano s katodnom zaštitom djelotvorno se sprečava elektrokemijska korozija ukopanog dijela cjevovoda.

Nadzemni dio cjevovoda će se zaštititi ličenjem antikorozivnim premazima.

### **Tvornička izolacija cjevovoda**

Kao zaštita cjevovoda od korozije predviđena je ugradnja tvornički izoliranih cijevi s troslojnim ekstrudiranim polietilenom niske ili visoke gustoće u skladu s DIN 30670 s minimalnim otporom na guljenje 35 N/cm. Takva zaštita je neusporedivo bolja od klasičnog namotavanja trake na gradilištu.

Ručno namatanje trake predviđeno je samo u području zavarenih spojeva i to na duljini od cca. 800 mm.

## **Toplinski stezljivi rukavci**

Na mjestima spajanja dviju cijevi, koja ne mogu biti tvornički izolirana (širine cca. 600 mm), antikoroziivna zaštita izvest će se pomoću termoskupljajućih rukavaca. Njihov sastav i karakteristike odgovaraju tvorničkoj izolaciji, te nakon nanošenja s njom čine cjelinu, i tako osiguravaju pouzdanu zaštitu cjevovoda od korozije.

## **Polietilenska zaštitna traka**

Svi podzemni cjevovodi koji se nalaze u sklopu nadzemnih objekata bit će zaštićeni troslojnom polietilenskom trakom na koju će se namotati dvoslojna polietilenska traka koja ima ulogu mehaničke zaštite prve trake. Takav sustav traka ispunjava zahtjeve EN12068 C50 tj. DIN 30672 C50, a mora imati i DVGW odobrenje. Obje trake se na cijev namotavaju s 50% preklopa.

Prije namatanja izolacijske trake na cijev potrebno je površinu cijevi pripremiti, tj. očistiti pjeskarenjem i odmastiti. Nakon toga se cijev premazuje tekućim *primerom* koji je kompatibilan s izolacijskom trakom, a potom se namata traka.

## **Katodna zaštita**

Osnovni princip katodne zaštite je katodni pomak polarizacijskog potencijala prema ugrađenoj referentnoj elektrodi bakar/bakreni sulfat sa čeličnim prstenom. Smatra se da je zaštita postignuta kada pomak katodnog polarizacijskog potencijala iznosi 100 mV.

Katodna zaštita će se izvesti s vanjskim izvorima napajanja i s anodnim ležištima s inertnim anodama.

Zaštita od eventualnih lutajućih struja izvest će se prisilnom drenažom preko anodnih ležišta korištenjem potenciostatskih uređaja.

Anodna ležišta će se dimenzionirati na najmanje 20 godina.

## **1.6 ODRŽAVANJE I NADZOR PLINOVODA**

Pogonska sigurnost plinovodne mreže se, između ostalog, postiže stručnim održavanjem koje se provodi na osnovu priznatih pravila struke.

Plinovod se u pogonu nadzire u vremenskim razmacima koji se utvrđuju internim pravilima operatera. Nadzor plinovoda podrazumijeva:

- obilazak trase plinovoda naročito u područjima u kojima se plinovod vodi bliže od 20 m mimo stambenog objekta (određenog za stalni boravak ljudi),
- Obilazak trase plinovoda i ispitivanje detektorom plina (propuštanje) ,
- Kontrola trase plinovoda provodi se nadgledanjem iz aviona koji se kreće na određenoj visini i određenom putanjom u kojoj se osigurava dobra vidljivost trase. Svrha takvog nadgledanja je uočavanje građevinskih radova ili nekih drugih posebnih događaja, kao i na promjenu boje vegetacije u području koridora plinovoda.
- Čišćenje koridora plinovoda širine 5+5 m,
- Košnja trave koridora,
- Snimanje stanja izolacije i popravak mogućih oštećenja ,
- Pregled sustava katodne zaštite,
- kontrola plinovoda "in line"
- obilazak nadzemnih objekata.



Pri svakom obilasku nadzemnih objekata obavljaju se pregledi i kontrole sadržane kroz aktivnosti: pregleda stanja vanjskih instalacija, zapornih organa, prirubničkih i navojnih spojeva, otklanjanja eventualnih propuštanja, kontrola stanja i po potrebi podmazivanje zapornih organa i vretena, kontrola i pismeno vođenje podataka o tlakovima i temperaturama, vizualna kontrola stanja uzemljivača i vodova uzemljenja, vizualna kontrola stanja gromobranske zaštite, stanje ograde i prilaznih putova.

Kontrola uređaja i opreme na plinovodu:

1. *čistačka stanica (ČS)* - snimanje stanja izolacije, pregled i baždarenje manometra, podmazivanje zatvarača, kontrola nepropusnosti, kontrola ispuhivača, zapornih organa, pokazivača prolaza čistača, cijevnih elemenata i zapornih organa za izjednačavanje tlaka.
2. *uređaj za čišćenje i odvajanje nečistoća* - kontrola cijevne armature, diferencijalnih manometara i uložaka filtera, pregled sigurnosnog ventila jedanput godišnje
3. *sakupljač tehnoloških nečistoća* – kontrola razine zapunjenosti, drenaža
4. *blokadni uređaj* – kontrola svih radnih parametara od ovlaštenog servisa prema preporuci isporučitelja opreme
5. *mjerni uređaji* – redovita kontrola točnosti, baždarenje i zamjena
6. *električne instalacije* – pregled jednom godišnje
7. *vatrogasni aparati* – pregled jednom godišnje
8. *manometri* – pregled četiri puta godišnje
9. *ograde, tablice upozorenja, oznake, okoliš pristupni putovi* – u redovitom obilasku
10. *instrumentacija* – pregled stanja i funkcionalnosti instrumenata i uređaja s lokalnim prikazom
11. *impulsni vodovi* – kontrola propuštanja
12. *elektroenergetika* – pregled stanja i funkcionalnosti uređaja za elektroenergetsko i neprekidno napajanje.

## 1.7 NASTANAK OTPADA

Tijekom izgradnje plinovoda očekuju se određene vrste i količine otpada. Otpad koji će nastajati dan je u tablicama 1.7-1 i 1.7-2, prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

Tablica 1.7-1: Otpad koji će nastati tijekom građevinskih radova

| Ključni broj i naziv otpada                                      | Količina [m <sup>3</sup> ] |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| (17 01 01) Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata - beton | 2,3                        |

Građevinski otpad će se zbrinjavati sukladno važećoj zakonskoj regulativi odvozom u reciklažno dvorište.

Tablica 1.7-2. Otpad koji će nastati tijekom montažnih radova

| Ključni broj i naziv otpada                                                                                     | Opis                                   | Jedinica | Količina |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|----------|
| (12 01 01) Strugotine i opiljci koji sadrže željezo                                                             | strugotine, opiljci, otpadni metal ... | t        | 0,17     |
| (12 01 13) Otpad od zavarivanja                                                                                 | ostaci elektroda od varova             | t        | 0,17     |
| (15 01 01) Papirna i kartonska ambalaža                                                                         | kartonska ambalaža                     | t        | 0,10     |
| (15 01 02) Plastična ambalaža                                                                                   | plastične kape                         | t        | 0,77     |
| (15 01 02) Plastična ambalaža                                                                                   | zaštitne trake, spremnici, vreće       | t        | 0,03     |
| (15 01 10*) Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima                        | iskorišteni spremnici                  | t        | 0,03     |
| (15 02 02*) Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima | apsorbensi, filterski materijali       | t        | 0,06     |

Otpad koji će nastajati tijekom montažnih radova će se odvojeno sakupljati po vrstama. Za odvoz i zbrinjavanje/oporabu pojedinih vrsta otpada bit će angažirani ovlaštene pravne osobe.

Prilikom održavanja vozila, strojeva i građevinske mehanizacije nastajat će određene količine otpadnog ulja i zauljenog otpada. Sintetska maziva ulja za motore i zupčanike (KB 13 02 06\*) će se predavati ovlaštenoj pravnoj osobi. Unatoč posebnoj pažnji koja će se posvetiti snabdijevanju mehanizacije gorivom, kao i pri manipulaciji novim i otpadnim uljima, moguća su eventualna prolijevanja ili curenja. U tom slučaju provest će se iskop i odvoz onečišćene zemlje putem ovlaštene pravne osobe na zbrinjavanje.

Tijekom radova na izgradnji nastajat će i miješani komunalni otpad (KB 20 03 01). Uglavnom se očekuje staklena i PET ambalaža, papirnata i plastična ambalaža, rukavice ta ostala odjeća i obuća, uredski otpad i sl.

Tijekom korištenja zahvata očekuje se nastanak otpada od održavanja, koji će se sastojati od metalnog otpada (neopasni otpad iz grupe 17 04) te otpadne ambalaža od papira i kartona (KB 15 01 01). Uslijed čišćenja plinovoda, povremeno je moguć nastanak manjih količina koji pripada kategoriji: otpad od pročišćavanja i transporta prirodnog plina (KB 05 07 99).

Tablica 1.7-3. Otpad koji će nastati tijekom korištenja plinovoda

| Ključni broj i naziv otpada                            | Opis                                                | Procijenjene količine                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| (05 07 99) Otpad koji nije specificiran na drugi način | Otpad od pročišćavanja i transporta prirodnog plina | 4,4 kg tijekom čišćenja (svakih 5 godina) |
| (15 01 01) Papirna i kartonska ambalaža                | Otpadni papir i karton                              | Nije moguća procjena                      |
| (17 04) Metali (uključujući njihove legure)            | Metalni otpad                                       | Nije moguća procjena                      |

## 1.8 INDIKATORI UTJECAJA NA OKOLIŠ

### 1.8.1 ZRAK

Tablica 1.8-1: Pregled indikatora utjecaja na okoliš tijekom izgradnje zahvata

| Sastavnica okoliša | Pokazatelj                                                                        | Izvor onečišćenja                        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Zrak               | Emisija čestica (ukupna suspendirana tvar, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> ) | Građevinski radovi na lokaciji           |
|                    | Emisija SO <sub>2</sub>                                                           | Sagorijevanje goriva u radnim strojevima |
|                    | Emisija NO <sub>x</sub>                                                           |                                          |
|                    | Emisija CO                                                                        |                                          |
|                    | Emisija čestica PM <sub>10</sub>                                                  |                                          |
|                    | Emisija VOC                                                                       |                                          |

Tablica 1.8-2: Pregled indikatora utjecaja na okoliš tijekom korištenja zahvata

| Sastavnica okoliša | Pokazatelj              | Izvor onečišćenja                 |
|--------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Zrak               | Emisija CH <sub>4</sub> | Fugitivne emisije prirodnog plina |

### 1.8.2 TLO

Tablica 1.8-3. Pregled indikatora utjecaja na okoliš (tlo)

| Sastavnica okoliša        | Pokazatelj                  | Izvor promjena                                                                                                                                               |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tijekom izgradnje</b>  |                             |                                                                                                                                                              |
| Tlo                       | Ispuštanje naftnih derivata | Tijekom akcidentnih situacija                                                                                                                                |
|                           | Erozija                     | Tijekom izvođenja građevinskih radova na trasi zahvata                                                                                                       |
|                           | Promjena zemljišnog pokrova | Unutar radnog pojasa tijekom izvođenja građevinskih radova na trasi plinovoda                                                                                |
|                           | Prenamjena zemljišta        | Privremena na trasi plinovoda (širina radnog pojasa)                                                                                                         |
| <b>Tijekom korištenja</b> |                             |                                                                                                                                                              |
| Tlo                       | Promjena zemljišnog pokrova | Rekultivacija na postojećim poljoprivrednim površinama s ograničenjem uzgoja kulture s korjenovim sustavom dubljim od 100 cm te obradom tla dubljom od 50 cm |



### 1.8.3 VODE

Tablica 1.8-4. Pregled indikatora utjecaja na okoliš (podzemne vode)

| Sastavnica okoliša       | Pokazatelj                                                                                                          | Izvor onečišćenja                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Tijekom izgradnje</b> |                                                                                                                     |                                                 |
| Podzemne vode            | Prostorna distribucija zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda<br>- zone sanitarne zaštite vode za piće | Građevinski radovi - kontaminirana mehanizacija |

| Sastavnica okoliša | Pokazatelj                           | Izvor onečišćenja                              |
|--------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| Površinske vode    | Ekološko stanje kopnenih voda rijeka | Građevinski radovi tijekom prelaska vodotokova |

### 1.8.4 BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Tablica 1.8-5. Pregled indikatora utjecaja

| Sastavnica okoliša       | Pokazatelj                                                                           | Izvor onečišćenja                                                                                                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tijekom izgradnje</b> |                                                                                      |                                                                                                                                                                             |
| Biološka raznolikost     | Zastupljenost pojedinih klasa stanišnih tipova                                       | Prenamjena šumskog zemljišta<br>Uklanjanje vegetacijskog pokrova                                                                                                            |
|                          | Zastupljenost ugroženih i rijetkih stanišnih tipova u RH                             | Uspostava radnog pojasa (promjena prirodne morfologije terena iskopom rova)                                                                                                 |
|                          | Fragmentacija prirodnih i poluprirodnih područja                                     | Prenamjena šumskog zemljišta<br>Uklanjanje vegetacijskog pokrova                                                                                                            |
|                          | Stanje očuvanja ugroženih divljih svojti iz Crvenog popisa RH                        | Rad mehanizacije (buka, vibracije, kretanje ljudi)                                                                                                                          |
|                          | Stanje očuvanja strogo zaštićenih vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama |                                                                                                                                                                             |
|                          | Abundancija i rasprostranjenost odabranih vrsta                                      |                                                                                                                                                                             |
|                          | Invazivne alohtone vrste                                                             | Kontaminirana mehanizacija i/ili odjeća radnika<br>Oštećenje prirodnih staništa (uklanjanje vegetacijskog pokrova) omogućava nastanak koridora za širenje invazivnih svojti |

| <b><i>Tijekom korištenja</i></b> |                                                                                      |                                                                                             |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biološka raznolikost             | Abundancija i rasprostranjenost odabranih vrsta                                      | Šumske prosjeke zbog održavanja trase<br>Rad mehanizacije (buka, vibracije, kretanje ljudi) |
|                                  | Stanje očuvanja ugroženih divljih svojti iz Crvenog popisa RH                        |                                                                                             |
|                                  | Stanje očuvanja strogo zaštićenih vrsta prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama |                                                                                             |
|                                  | Invazivne alohtone vrste                                                             | Kontaminirana mehanizacija i/ili odjeća radnika tijekom održavanja trase                    |
|                                  | Zastupljenost ugroženih i rijetkih stanišnih tipova u RH                             | Šumske prosjeke zbog održavanja trase                                                       |

## 1.8.5 OTPAD

Tablica 1.8.5-1. Pregled indikatora tijekom izgradnje zahvata

| SKUPINA                                     | INDIKATOR                                    | RAZRADA INDIKATORA I PODINDIKATORI                                                                 |                                                                                                               |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stvaranje otpada – ukupno i po kategorijama | Ukupna količina proizvedenog otpada          | a) ukupna proizvodnja otpada (UPO)<br>b) ukupna proizvodnja otpada po djelatnosti (NKD) - građenje |                                                                                                               |
|                                             | Količina proizvedenog otpada po kategorijama | c) ukupna proizvodnja otpada po grupama prema Katalogu otpada                                      |                                                                                                               |
|                                             |                                              | Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata                                                      | 17 01 01 Beton                                                                                                |
|                                             |                                              | Otpadna ambalaža                                                                                   | 15 01 01 Papirna i kartonska ambalaža                                                                         |
|                                             |                                              |                                                                                                    | 15 01 02 Plastična ambalaža                                                                                   |
|                                             |                                              |                                                                                                    | 15 01 10* Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima                        |
|                                             |                                              |                                                                                                    | 15 02 02* Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima |
|                                             |                                              | Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike         | 12 01 01 Strugotine i opiljci koji sadrže željezo                                                             |
|                                             |                                              | Otpad od održavanja vozila, strojeva i građ. mehanizacije                                          | 12 01 13 Otpad od zavarivanja                                                                                 |
|                                             |                                              | Komunalni otpad                                                                                    | 13 02 06* Sintetska maziva ulja za motore i zupčanike                                                         |
|                                             |                                              | 20 03 01 Miješani komunalni otpad                                                                  |                                                                                                               |

Tablica 1.8.5-8. Pregled indikatora tijekom korištenja zahvata

| SKUPINA                                     | INDIKATOR                                    | RAZRADA INDIKATORA I PODINDIKATORI                                                      |                                                     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Stvaranje otpada - ukupno i po kategorijama | Ukupna količina proizvedenog otpada          | a) ukupna proizvodnja otpada (UPO)<br>b) ukupna proizvodnja otpada po djelatnosti (NKD) |                                                     |
|                                             | Količina proizvedenog otpada po kategorijama | c) ukupna proizvodnja otpada po grupama prema Katalogu otpada                           |                                                     |
|                                             |                                              | Otpad od pročišćavanja i transporta prirodnog plina                                     | Otpad od pročišćavanja i transporta prirodnog plina |
|                                             |                                              | Otpadni papir i karton                                                                  | Otpadni papir i karton                              |
|                                             |                                              | Metalni otpad                                                                           | Metalni otpad                                       |



### 1.8.6 **BUKA**

Nacionalna lista pokazatelja je u izradi.

## 2 VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

U idejnim osnovama međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar nisu razmatrana varijantna rješenja.

### 3 OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

#### 3.1 USKLAĐENOST ZAHVATA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Planirani zahvat, međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar, planiran je slijedećim strateškim dokumentima i prostornim planovima:

- Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske, (NN 130/09),
- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., NN 76/13),
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
  
- Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)
  - Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla (Službene novine općine Brtonigla br. 08/08, 08a/08 - ispravak, 06/11, 07/11 - pročišćeni tekst, 09/12 i 03/13)
  - Prostorni plan uređenja Grada Buje (Službene novine Grada Buja br. 02/05, 10/11 - ciljane izmjene i dopune, 01/12 i 05/15)

Za dobivanje mišljenja o usklađenosti predmetnog zahvata s prostorno- planskom dokumentacijom izrađen je *Elaborat usklađenosti s prostorno-planskom dokumentacijom za zahvat: međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)* na temelju kojeg je ishođeno Mišljenje o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (Klasa: 350-02/16-02/41; Ur. broj: 531-06-1-1-16-2, Zagreb, 26.07.2016.g).

Obzirom na opširnost analize, u nastavku su prikazani bitni zaključci predmetnog Elaborata usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom, kao i bitni zaključci iz tekstualnih dijelova dokumenata prostornog uređenja..

##### 3.1.1 VAŽEĆA STRATEŠKA DOKUMENTACIJA

#### Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske

Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske objavljena je u Narodnim novinama broj 130/09.

Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske promatra razdoblje do 2020. godine, što se poklapa s razdobljem za koje su doneseni strateški energetske dokumenti Europske unije. Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske slijedi tri temeljna energetske cilja:

- sigurnost opskrbe energijom;
- konkurentnost energetskeg sustava;
- održivost energetskeg razvoja.

Sigurnost opskrbe energijom Republike Hrvatske treba bitno unaprijediti. Izazovi na koje treba usmjeriti posebnu pozornost su ovisnost o uvozu nafte, nedovoljna sigurnost opskrbe prirodnim plinom i nedovoljna sigurnost odnosno visoka uvozna ovisnost opskrbe



električnom energijom. Republika Hrvatska će djelovati s ciljem povećanja sigurnosti opskrbe vodeći računa o stavu Europske unije da je pitanje sigurnosti opskrbe zajednička briga svih članica. Učinkovito otklanjanje poremećaja na tržištu energije putem stvaranja obveznih rezervi, izgradnje skladišnih kapaciteta, diversifikacije dobavnih izvora i pravaca kao i solidarno djelovanje u kriznim uvjetima opredjeljenja su predmetne Strategije.

Konkurentnost hrvatskog energetskeg sektora vrednovat će se unutar jedinstvenog europskog tržišta. Konkurentnost hrvatskog energetskeg sustava je zadovoljavajuća zbog raznolike energetske strukture proizvodnje električne energije i relativno visokog udjela domaće proizvodnje prirodnog plina. Razvoj tržišta energije, otvorenost zemlje, podjela rizika kod investiranja, razvoj i tehnološki napredak i poticanje veće participacije domaće proizvodnje i usluga kod izgradnje i eksploatacije energetskih objekata, mehanizmi su za zadržavanje, ali i podizanje konkurentnosti energetskeg sustava.

Održivost energetskeg sustava izazov je suvremenog razvoja. Energetske djelatnosti sudjeluju s približno 75% u ukupnim emisijama stakleničkih plinova uzrokovanim ljudskom djelatnošću u Republici Hrvatskoj. Nastavi li se dosadašnji razvoj potrošnje energije i izostanu li ulaganja u energetske učinkovitost, obnovljive izvore energije i tehnologije s malom emisijom stakleničkih plinova, Republika Hrvatska će teško ostvariti Kyotskim protokolom preuzeti cilj, ali i obveze budućeg međunarodnog sporazuma o emisijama stakleničkih plinova. Skladan energetske razvoj obuhvaća usmjeravanje i poticanje vlastitog tehnološkog razvoja u području energetike te domaće proizvodnje opreme posebice za one izvore energije koji smanjuju uvozu ovisnost.

Temeljna načela predmetne Strategije su, između ostalog:

- **Republika Hrvatska izjednačit će uvjete opskrbe energijom na svom cjelokupnom prostoru;**

Posebice se to odnosi na dostupnost umreženih oblika energije odnosno električne energije i prirodnog plina kao i ukapljenog naftnog plina na mjestima na kojima je ekonomski neopravdano umrežavati plinski sustav, poput otoka i dislociranih ruralnih područja.

- Strategijom energetskeg razvoja integriraju se ciljevi i mjere zaštite okoliša i nacionalne politike ublaživanja klimatskih promjena.

Pod ovom stavkom se navodi kako Republika Hrvatska podržava napore međunarodne zajednice za ublaživanje klimatskih promjena te će biti međunarodno aktivna u osmišljavanju politika i mjera ublaživanja klimatskih promjena i provođenju preuzetih obveza. Ostali problemi utjecaja na okoliš rješavat će se lokalno u sklopu rješenja pojedinog energetskeg objekta i izgradnjom energetske strukture koja će omogućiti održivi razvoj.

U dijelu 2.3. Geopolitički položaj i prostorne prednosti Republike Hrvatske navodi se kako je snaga i prilika Republike Hrvatske za održivi energetske razvoj u njezinom geografskom položaju i to za:

- **Geopolitički položaj potencijalno tranzitne zemlje za naftu, prirodni plin i električnu energiju;**
- Prostorne prednosti pomorske zemlje i zemlje s dobrim lokacijama za izgradnju energetskih objekata.

U dijelu 8. Nafta, prirodni plin, ugljen, 8.1. Buduće potrebe za naftom, prirodnim plinom i ugljenom, 8.1.2. Prirodni plin navodi se kako zbog opredjeljenja Republike Hrvatske da opskrba prirodnim plinom bude temelj energetskeg razvoja, Strategijom se predviđa porast potrošnje prirodnog plina u neposrednoj potrošnji po stopi od 4,2% godišnje do 2020. godine. Zbog navedenog je moguće ustvrditi da će transportni sustav Plinacro-a omogućavati izgradnju plinskih termoelektrana čija bi potrošnja prirodnog plina za proizvodnju električne energije znatno premašivala 2 milijarde m<sup>3</sup> godišnje, ali isto tako omogućavati i povoljne mogućnosti tranzita prirodnog plina.

U dijelu 8.2. Razvojne smjernice za sektor nafte i prirodnog plina navodi se kako Republika Hrvatska prepoznaje razvojne smjernice za sektor nafte i prirodnog plina u sljedećem (vezano za predmetni zahvat):

- **Stvaranje uvjeta za daljnji razvoj plinske transportne i distribucijske mreže;**
- Stvaranje povoljnog zakonskog i regulatornog okvira za učinkovito funkcioniranje otvorenog tržišta prirodnog plina i nafte.

U dijelu Strategije 8.3. Ciljevi i aktivnosti razvoja u području nafte i plina u razdoblju do 2020. godine, navode se Ciljevi Strategije energetskog razvoja u području sektora nafte i prirodnog plina, koje se odnose na predmetni zahvat:

- **Osiguranje redovite opskrbe domaćeg tržišta energije potrebnim količinama nafte i prirodnog plina** - radi postizanja tog cilja Vlada RH stvorit će sve uvjete da se: osuvremene hrvatske rafinerije, diversificiraju opskrbeni pravci, izgradi terminal za UPP, osiguraju dugoročni ugovori za isporuku prirodnog plina iz Ruske Federacije, daljnje osuvremenjuje naftovodni sustav Janafa i transportnog sustava za prirodni plin te da se nastavi sa sudjelovanjem i u realizaciji međunarodnih projekata naftovoda i plinovoda.
- **Usklađivanje energetske infrastrukture s aktualnim zahtjevima sigurnosti i zaštite okoliša** - Vlada RH pravovremeno će pretočiti u nacionalno zakonodavstvo sve standarde koji se pojavljuju u Europskoj uniji, a u svrhu zaštite potrošača i/ili okoliša.
- Omogućavanje tehnološkog razvoja energetskih djelatnosti u sektoru nafte i plina - ova se mjera odnosi osobito na plin, na razvoj primjene novih tehnologija transporta i korištenja prirodnog plina (ukapljeni i stlačeni prirodni plin).

U dijelu 11.1.2. Regionalni aspekti utjecaja, navodi se kako su regionalni aspekti utjecaja ona onečišćenja koja za posljedicu imaju prekogranični prijenos onečišćenja atmosferom iz drugih zemalja, a tek manjim dijelom su posljedica naših emisija. Smanjenje takvih onečišćenja moguće je zajedničkim djelovanjem s ostalim državama Europe. U skladu s Konvencijom o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (ESPO konvencija) Republika Hrvatska će komunicirati sa susjednim državama u slučaju kada takvi utjecaji postoje, a i reciprocitetom zahtijevati od susjednih država isto. Ciljevi i mjere za smanjenje utjecaja na okoliš na lokalnoj i regionalnoj razini (vezano za predmetni zahvat) su:

- **rekonstrukcija postojećih** i izgradnja novih energetskih objekata primjenom najboljih raspoloživih tehnika (NRT);

U dijelu 10.2.2. Integracija potrebne energetske infrastrukture u prostorne planove navodi se kako ostvarenje Strategije traži izmjene i dopune važećih prostorno-planskih dokumenata. Prema regulativi Republike Hrvatske (Zakon o zaštiti okoliša, (NN 110/07), Zakon o prostornom uređenju i gradnji, (NN 76/07) i pratećim dokumentima nije moguće početi čak ni pripremne aktivnosti određenog projekta (zahvata) ako on nije adekvatno planiran u dokumentima prostornog uređenja. Temeljni dokument prostornog uređenja je Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, a glavni provedbeni prostorno-planski dokument je Program prostornog uređenja Republike Hrvatske. Dokumenti prostornog uređenja nižeg reda (županijski, gradski i općinski prostorni planovi) trebaju se usklađivati s Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske, a u Programu prostornog uređenja Republike Hrvatske bi morali naći svoje mjesto barem oni zahvati (građevine) određeni u Strategiji energetskog razvoja za koje nadležno ministarstvo izdaje lokacijsku ili građevinsku dozvolu, a ostali bi se regulirali u županijskim (ili općinskim i gradskim) prostornim planovima. Nadalje se navodi kako će suglasno zahtjevima Strategije, povezano za plansko prostorne dokumente, Republika Hrvatska obaviti sve potrebite promjene kako bi se otklonila ograničenja.

Uvjeti provedbe Strategije energetskog razvoja glede prostornih planova su:

- Pregled i dorada dokumenata koji su se odnosili na izbor lokacija energetskih objekata, što uključuje vrednovanje prije predloženih preferiranih lokacija te eventualnih novih lokacija;
- Definiranje lokacija za sve tipove energetskih objekata: termoelektrana na uvozni ugljen, plinska termoelektrana s i bez kogeneracije, nuklearna elektrana, odlagalište nisko i srednje radioaktivnog otpada, terminal UPP, obnovljivi izvori električne snage veće od 20 MW, svi drugi energijski izvori toplinske snage veće od 50 MW, koridori novih plinovoda, naftovoda i dalekovoda;
- Usklađenje i promjena programa prostornog uređenja Republike Hrvatske u dijelu energetike prema smjernicama Strategije energetskog razvoja;
- Usklađenje svih županijskih dokumenata prostornog uređenja s Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske.

### **Zaključak**

Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske postavljeni su ciljevi koji bi se trebali ostvariti do 2020. godine. Jedno od temeljnih načela predmetne Strategije je izjednačavanje uvjeta opskrbe energijom (uključujući i opskrbom prirodnim plinom) na cjelokupnom prostoru Republike Hrvatske. Predmetnom Strategijom naveden je cilj i mjera za smanjenje utjecaja na okoliš na lokalnoj i regionalnoj razini u smislu rekonstrukcije postojećih i izgradnje novih energetskih objekata primjenom najboljih raspoloživih tehnika (NRT), što se odnosi i na izgradnju novog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH), koji je predmet ove Studije o utjecaju na okoliš.

### **Strategija i Program prostornog uređenja RH**

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., NN 76/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)

Uspostavljenim sustavom planiranja želi se dugoročno utjecati na racionalno korištenje prostora, jer su u praksi česte pojave neracionalnog korištenja prostora i pojačanog interesa za izgradnjom na određenim dijelovima prostora. Strateški cilj Republike Hrvatske je očuvanje prostora i okoliša, utvrđivanje objektivne prikladnosti prostora za razvitak koji će zadržati prostornu ravnotežu i osobitost prostora.

Za energetski razvitak, kao i za sveukupni gospodarski razvitak, iz zaštite prostora i okoliša proizlaze ograničenja koja će zahtijevati veću racionalnost u korištenju prostora koji se danas koristi za energetske potrebe i strože kriterije i procedure kod osiguranja prostora za nove projekte.

Na svim razinama zahtjevi na prostor su znatno veći, nego što objektivno gospodarenje prostorom i okolišem na načelima održivog razvitka to omogućava. Radi toga Strategijom i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske sugeriraju se posebni kriteriji kod vrednovanja pojedinih lokacija za energetske objekte:

- očuvanje vrijednosti prostora za prioritetne djelatnosti područja,
- moguća rješenja ekološki povoljnijih energenata,
- izbjegavanje dodatnog opterećenja na već opterećenim prostorima,
- prvenstveno otklanjanje konflikta i usklađivanje interesa zaštite prirodne baštine i krajobraza uz potrebnu valorizaciju krajobraza i relevantnih ekoloških komponenata,
- prednost u lociranju imaju devastirani prostori i prostori bez drugih djelatnosti, koji će izgradnjom energetskih objekata sanirati stanje i stvoriti uvjete za gospodarsku aktivnost.



Republika Hrvatska ima dovoljno prostora za potrebni energetske razvitak, a buduće korištenje prostora za nove objekte i postrojenja mora zadovoljiti stroge kriterije i procedure, kako bi se osigurala usklađenost s ostalim korisnicima prostora i primarnim zahtjevom zaštite prostora i okoliša.

### **Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske**

Strategiju prostornog uređenja Republike Hrvatske donio je Zastupnički dom Sabora Republike Hrvatske 27. lipnja 1997.g. Odluku o izmjenama i dopunama Strategije prostornog uređenja RH donio je Hrvatski sabor na sjednici održanoj 14. lipnja 2013.g. Odluka je objavljena u Narodnim novinama br. 76/13.

U Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, u poglavlju 4.4.2.2. navode se slijedeći ciljevi, smjernice i mjere za prijenosne sustave:

- *zadržati sve postojeće lokacije energetskih objekata kao podlogu za širenje i razvitak energetskog sustava (eksploatacijska polja nafte i plina s pripadajućim naftovodima i plinovodima, rafinerije, Jadranski naftovod, hidroelektrane i termoelektrane, dalekovode i transformatorske stanice itd.),*
- *postojeće energetske i prijenosne sustave osuvremeniti i (ili) proširiti (osuvremenjivanje /proširenje ne postavlja značajnije nove prostorne zahtjeve),*
- ***zadržati sve do sada istražene i potencijalne lokacije za moguće nove energetske objekte za koje predstoje potrebna daljnja istraživanja,***
- ***zadržati postojeće i osigurati nove lokacije i koridore energetskih objekata koji Hrvatsku povezuju sa susjednim zemljama,***
- ***istražiti s gospodarskog i ekološkog gledišta mogućnosti i opravdanost širenja plinske mreže u Republici Hrvatskoj (kroz nove projekte plinifikacije: Adria LNG, plinifikacija Like i Dalmacije i druge),***
- *poticati i usmjeravati korištenje dopunskih energetskih izvora na županijskoj ili općinskoj razini,*
- *osigurati odgovarajuće nadoknade lokalnoj zajednici na čijem se teritoriju objekti grade,*
- *otvoriti mogućnost sudjelovanja u razvitku energetike različitih vlasničkih subjekata te definirati potrebu za određenom pravnom regulativom koja bi uredila odnose među sudionicima energetskog sustava,*
- *zbrinjavati CO<sub>2</sub> u geološkim strukturama,*
- *primjenjivati najrelevantnije kriterije zaštite okoliša kod gradnje energetskih i prijenosnih sustava.*

U izmjenama i dopunama Strategije, u točki 4.4.2.2., peti odlomak je izmijenjen te glasi:

*Opcija korištenja plina smatra se povoljnijom ali je nužno vezana s realizacijom programa opskrbe plinom (vlastiti resursi ili uvoz // npr. LNG i drugim). Uz opskrbu plinom iz Rusije, treba predvidjeti i ostale mogućnosti radi diversifikacije i neovisnosti o samo jednom dobavljaču i samo jednom plinovodu. Iz tih razloga se podržava projekt Adria LNG (novi plinovod, pristan i terminal). **Istovremeno započet će realizacija projekta sjeverni Jadran što daje osnovu za širenje plinske mreže u Istri i Primorju, a zatim i u Dalmaciji. Radi sezonskih oscilacija potrošnje plina treba predvidjeti nova skladišta za što će poslužiti stara iscrpljena polja.***

U Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, u poglavlju 5.4. Posebne mjere i aktivnosti, navodi se sljedeće:

*O (10) Planiranje većih i složenih infrastrukturno-gospodarskih sustava*

*Izraditi stručne osnove i programe za realizaciju ključnih infrastrukturnih pravaca i gospodarskih kompleksa od važnosti za uključivanje u međunarodne sustave i pokretanje gospodarske dinamike područja:*

- ***Modernizacija postojećih i izgradnja novih produktovoda s pratećim uređajima državnog i međunarodnog značenja (plinovodi, LNG, naftovodi,)***

### **Zaključak**

Izgradnja međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH) predstavlja jedan od ciljeva i smjernica energetskog razvoja Strategije prostornog uređenja, a kroz koji bi se ostvarili i prioritetni ciljevi unaprjeđenja stanja u prostoru. U Strategiji je navedeno kako će se započeti realizacija projekta sjeverni Jadran, što daje osnovu za širenje plinske mreže u Istri, te kako je potrebno osigurati nove koridore energetskih objekata koji će Hrvatsku povezivati sa susjednim zemljama, što se odnosi i na izgradnju novog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH), koji je predmet ove Studije o utjecaju na okoliš.

### **Program prostornog uređenja Republike Hrvatske**

Odluku o donošenju Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske donio je Zastupnički dom Hrvatskog državnog sabora 7. svibnja 1999. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske objavljen je u Narodnim novinama 50/99. Odluku o izmjenama i dopunama Programa prostornog uređenja RH donijela je Vlada RH na sjednici održanoj 26. lipnja 2013.g. Odluka je objavljena u Narodnim novinama broj 84/13.

U Programu prostornog uređenja Republike Hrvatske, u točki 3.2.2. Prijenosni energetski sustavi, podtočka (3-22), navodi se sljedeće:

*Prijenosni energetski sustavi  
(3-22)*

*Intervencije na postojećim energetskim prijenosnim sustavima treba provoditi tako da se zadrže postojeće građevine i sustavi u već izgrađenim koridorima, a kod izvođenja rekonstrukcija ili zamjena sustava, zahvate izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijima (npr. zamjena vodiča boljih svojstava, ugradnja zamjenskih stupova za prihvrat više sistema vodiča, kako ne bi trebalo proširivati koridor i drugo).*

*Treba zadržati sve koridore koji se koriste u povezivanju sa susjednim državama (Slovenija, Mađarska, Bosna i Hercegovina, Srbija i Crna Gora / odnosi se na magistralne elektroenergetske i plinske mreže).*

U točki 3.2.2., Prijenosni energetski sustavi, podtočka (3-23), navodi se sljedeće:  
(3-23)

*Planiranje novih energetske prijenosnih sustava temeljiti na ispitivanju mogućnosti primjene najbolje dostupne tehnologije i to ako je moguće da se tehnološkom zamjenom u postojećim koridorima postigne traženi efekt povećanja prijenosnih kapaciteta sustava, odnosno u novim energetske koridorima, paralelnim postojećim ili u novim zasebnim koridorima kada to uvjetuju razlozi tehničke, ekonomske i prostorne naravi, uz provođenje mjera*

...

**• proširiti plinsku mrežu u Republici Hrvatskoj, te u suradnji sa županijama osigurati na županijskoj razini vođenje pojedinih trasa energetske sustava (osobito plinske mreže koje se predviđaju izgrađivati u plinom još neopskrbljenim područjima / Istra, Lika, Dalmacija)**

...

U poglavlju 6. Osnove i smjernice za uređenje prostora, navodi se slijedeće:  
(6-6)

*Prostor za razvoj infrastrukture i uvjete realizacije treba planirati i provoditi po najvišim standardima zaštite okoliša uz ugrađen interes lokalnog stanovništva.*

*Vođenje infrastrukture treba planirati tako da se prvenstveno koriste postojeći koridori i formiraju zajednički za više vodova, tako da se izbjegnu šume, osobito vrijedno poljoprivredno zemljište, da ne razaraju cjelovitost prirodnih i stvorenih struktura, uz provedbu načela i smjernica o zaštiti krajolika iz poglavlja 5.4. ovog Programa.*

## **Zaključak**

Izgradnja međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH), predstavlja jedan od osnovnih ciljeva i usmjerenja prostornog razvoja Programa prostornog uređenja u vidu proširenja plinske mreže u Republici Hrvatskoj, osobito plinske mreže koje se predviđaju izgrađivati u plinom još neopskrbljenim područjima, kao što je Istra.

### **3.1.2 VAŽEĆI PROSTORNI PLANOVI**

Planirana trasa međunarodnog plinovoda (dio na području RH) cijelom duljinom nalazi se na području Istarske županije, te prolazi kroz područja dvije jedinice lokalne samouprave:

- ☐ od 0+000 km do 4+337 kroz Općinu Brtonigla,
- ☐ od 4+337 km do 12+497 kroz Grad Buje.

#### **3.1.2.1 Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16 i 14/16 – pročišćeni tekst)**

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPŽ, koji su relevantni za predmetni zahvat:

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni, 1.3. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni, 1.3.2. Površina izvan naselja za izdvojene namjene, navodi se:

**Članak 21.**



Tablica 3.1-1: Kriteriji razgraničenja infrastrukturnih koridora van naselja (širina u metrima)

| SUSTAV     | PODSUSTAV  |            | GRAĐEVINA                 | KORIDOR<br>LINIJSKE<br>PLANIRANE<br>GRAĐEVINE | NAPOMENA |
|------------|------------|------------|---------------------------|-----------------------------------------------|----------|
|            | vrsta      | kategorija | vrsta                     |                                               |          |
| ENERGETIKA | plinovod   | državni    | magistralni $\geq 75$ bar | 100                                           | 60*      |
|            |            |            | magistralni $\geq 50$ bar | 60                                            |          |
|            |            | županijski | regionalni                | 60                                            |          |
|            | dalekovodi | državni    | dalekovodi<br>2 x 400 kV  | 200                                           | 100*     |
|            |            |            | dalekovodi<br>400 kV      |                                               | 80*      |
|            |            |            | dalekovodi<br>2 x 220 kV  | 100                                           | 70*      |
|            |            |            | dalekovodi<br>220 kV      |                                               | 60*      |
|            |            | županijski | dalekovodi<br>2 x 110 kV  | 70                                            | 60*      |
|            |            |            | dalekovodi<br>110 kV      |                                               | 50*      |
|            |            |            | kabel<br>2 x 110 kV       | 15                                            | 12*      |
|            |            |            | kabel<br>110 kV           |                                               | 10*      |

\* širina infrastrukturnog koridora za projektiranu linijsku infrastrukturu građevinu

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za državu i županiju, 2.1. Građevine od važnosti za Državu, navodi se:

Članak 37.

5. Energetske građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:

b) Građevine za transport plina

Plinovodi

...

- **magistralni plinovod Kovri – Buje (planirano)**
- **magistralni plinovod za međunarodni transport Buje – Koper (R. Slovenija) (planirano)**

...

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, 6.4. Energetska infrastruktura, 6.4.2. Plinoopskrba, navodi se:

Članak 127.

Opskrba prirodnim plinom određena je spajanjem na izgrađeni magistralni plinovod za međunarodni transport terminal Pula (Vodnjan) – Karlovac (DN 500/75 bara) i magistralni plinovod Pula (Vodnjan) – Umag (DN 300/50 bara).

Ovim se Planom određuju koridori sljedećih planiranih magistralnih i regionalnih plinovoda

...

- **koridori planiranih magistralnih plinovoda za međunarodni transport Buje–Koper (Slovenija) i Umag–Muggia (Italija), kojima se omogućuje spajanje transportnih plinovoda Županije sa plinovodima Republike Slovenije i Republike Italije**
- **koridor planiranog magistralnog plinovoda Kovri-Buje**

...

*Za planirane plinovode određuje se infrastrukturni koridor, utvrđen u članku 21. (Tablici 1.). Za plinovode planirane na području ekološke mreže HR 2000637 Motovunska šuma omogućuje se odstupanje od Planom utvrđenih koridora ukoliko se kroz izradu projektne dokumentacije i detaljnu analizu utjecaja zahvata na ekološku mrežu (Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu) predlože alternative s manjim utjecajem.*

*Zaštitni pojas magistralnog / regionalnog plinovoda određuje se u ukupnoj širini 60 m (po 30 m sa svake strane osi plinovoda).*

*Za sve zahvate u prostoru koji se planiraju u zaštitnom pojasu plinovoda ili u prostoru u okruženju mjerno redukcijских stanica, moraju se zatražiti posebni uvjeti nadležnog tijela.*

*Detaljniji razvod distribucijske plinovodne mreže određuje se u prostornim planovima lokalne razine, na temelju stručnih podloga.*

U Odredbama za provođenje PPŽ Istarske, članku 127., navodi se da se Planom određuju koridori sljedećih planiranih magistralnih i regionalnih plinovoda: koridor planiranog magistralnog plinovoda za međunarodni transport Buje–Koper (Slovenija) i koridor planiranog magistralnog plinovoda Kovri-Buje. Ova dva navedena plinovoda nastavljaju se jedan na drugi te predstavljaju cjelinu.

U grafičkom dijelu PP Istarske županije, na kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora/površina–prostori za razvoj i uređenje“ (**grafički prilog 3.1.4.-1A**), vidljivo je da trasa plinovoda prolazi područjima označenim kao: „šume gospodarske namjene, ostala obradiva tla, osobito vrijedno obradivo tlo i vrijedno obradivo tlo“.

Na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi - energetika“ (**grafički prilog 3.1.4.-1B**), trasa planiranog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH) ucrтана je te označena u legendi kao „planirani magistralni plinovod  $\geq 50$  bar-a“. Zaključuje se da je planirani zahvat u skladu s navedenim prostornim planom.

#### **3.1.2.2 Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla (Službene novine općine Brtonigla br. 08/08, 08a/08 - ispravak, 06/11, 07/11 - pročišćeni tekst, 09/12 i 03/13)**

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPUO Brtonigle, koji su relevantni za predmetni zahvat:

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 1. Uvjeti za određivanje namjena površina na području općine, 1.5. Infrastrukturne površine i sustavi, navodi se:

**Članak 4.**

...

*Ako se prostornom dokumentacijom užeg područja vrši detaljnije razgraničenje površina infrastrukturnih namjena, ono se vrši razradom kriterija za osnovno razgraničenje te ostalih odredaba ovog Plana kojima se utvrđuju mogućnosti i ograničenja smještaja te uvjeti gradnje infrastrukturnih građevina unutar obuhvata pojedinih namjena, a do donošenja prostorne dokumentacije užeg područja površine infrastrukturnih koridora određuju se prema slijedećim kriterijima:*

| SUSTAV     | PODSUSTAV |            | GRAĐEVINA<br>postojeći | KORIDOR<br>planirani | GRAĐEVINE |     | (m) |
|------------|-----------|------------|------------------------|----------------------|-----------|-----|-----|
|            | Vrsta     | kategorija |                        |                      |           |     |     |
| Energetika | plinovod  |            | državni                | međunar. magistralni | 40        | 100 |     |
|            |           |            | Županijski             | magistralni          | 20        | 60  |     |
|            | Dalekovod |            | državni                | dv 380 kV            | 38        | 200 |     |
|            |           |            |                        | dv 220 kV            | 23        | 100 |     |
|            |           |            | Županijski             | dv 110 kV            | 19        | 70  |     |

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnog i drugih infrastrukturnih sustava, 5.1. Opće odredbe o infrastrukturi, navodi se: *Smještaj i razvrstavanje građevina infrastrukture od državnog i županijskog značenja utvrđen je planovima višeg reda, a opisan ovim odredbama i grafičkim prikazima.*

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnog i drugih infrastrukturnih sustava, 5.7. Energetska infrastruktura, 5.7.2. Opskrba plinom, navodi se:

#### Članak 4.

*Opskrba prirodnim plinom određena je planovima višeg reda spajanjem na mrežu kontinentalnog dijela Hrvatske ili priključkom na planirani magistralni plinovod za međunarodni transport Italija - Hrvatska.*

**Potencijalnu trasu magistralnog plinovoda (koridor u istraživanju), koja je vezana i uz mogućnost dobave ukapljenog zemnog plina, čini podmorska dionica Plomin - Omišalj, a prirodnog plina Sjeverna Italija – Umag, kao i kopnena Republika Slovenija – Buje, i Planom je naznačena kao strateška rezerva.**

*Na trasi kopnenog magistralnog plinovoda Italija - Hrvatska određene su mjerno redukcijske stanice (MRS) kao mjesta priključaka županijske mreže.*

*Za područje obuhvata Plana će se mreža priključiti na plinovod u MRS kod naselja Kovri, a prijenosna mreža plina do mjerno redukcijskih stanica na lokalnoj razini utvrditi će se stručnim podlogama, odnosno idejnim rješenjem, na temelju studije tehničko-ekonomskih opravdanosti plinifikacije.*

**Trasa plinovoda je orijentacijska. Točna lokacija određuje se projektom, a cilj je da se izbjegnu naseljena mjesta.**

*Na trasi postojećeg magistralnog plinovoda Vodnjan - Umag DN 300/50 primjenjuje se zaštitni pojas u širini 30 m sa obje strane, u skladu s čl. 9 Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl.list br.26/85, NN 53/91). U posebnim slučajevima, zaštitni pojas može biti određen i u manjoj širini, prema uvjetima nadležne tvrtke (Plinacro d.o.o.).*

*Za svaki namjeravam zahvat gradnje unutar pojasa 200m od osi magistralnog plinovoda potrebno je zatražiti od Plinacro-a posebne uvjete gradnje.*

U **Odredbama za provođenje** PPUO Brtonigla, članku 4., navodi se da potencijalnu trasu magistralnog plinovoda (koridor u istraživanju), koja je vezana i uz mogućnost dobave ukapljenog zemnog plina, čini kopnena trasa Republika Slovenija – Buje, koja je Planom



naznačena kao strateška rezerva, te se također navodi da je smještaj i razvrstavanje građevina infrastrukture od državnog i županijskog značenja utvrđen planovima višeg reda.

U grafičkom dijelu PPUO Brtonigla, na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi – energetski sustav“ (**grafički prilog 3.1.4.-2B**), trasa planiranog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar nije ucrtana.

Napomena:

U tijeku je izrada izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Brtonigla. Odluka o izradi izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Brtonigla objavljena je u Službenim novinama Općine Brtonigla br. 13/14. Trasa plinovoda planirana je Prostornim planom Istarske županije, te će se Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla morati usuglasiti s Prostornim planom Istarske županije

Člankom 61. Zakona o prostornom uređenju (NN, br. 153/13) utvrđeno je da prostorni plan niže razine mora biti usklađen s prostornim planom više razine (PPIŽ), a člankom 123. utvrđeno je da u slučaju protivnosti prostornog plana niže razine prostornom planu više razine prilikom izdavanja akta za provedbu prostornog plana primjenjuje se prostorni plan više razine (PPIŽ).

**3.1.2.3 Prostorni plan Grada Buje (Službene novine Grada Buja br. 02/05, 10/11 - ciljane izmjene i dopune, 01/12 i 05/15)**

U nastavku su navedeni navodi iz Odredbi za provođenje PPUG Buje, koji su relevantni za predmetni zahvat:

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 2. Uvjeti za uređenje prostora, 2.1. Opći uvjeti i standardi opremanja zemljišta osnovnom infrastrukturom i obveza priključivanja na komunalnu i drugu infrastrukturu, 2.2.1. Građevine od važnosti za državu i istarsku županiju, navodi se:

*Članak 70.*

*(1) Zahvati u prostoru i građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku, na području Grada Buja su:*

...  
*ENERGETSKE GRAĐEVINE S PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA, UREĐAJIMA I INSTALACIJAMA*

...  
*f) Građevine za transport plina s pripadajućim objektima, odnosno uređajima i postrojenjima*  
*- **potencijalna trasa međunarodnog plinovoda na dionici Kovri – Kaštel/Plovanija (u istraživanju)***  
...

U **Odredbama za provođenje**, poglavlju 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, navodi se:

*DRUGI INFRASTRUKTURNI SUSTAVI*

*ENERGETSKI SUSTAVI*

*Plinoopskrba*

### Članak 200.

*(1) Pri gradnji plinovoda (magistralnih i lokalnih), plinovodnih mreža i kućnih instalacija, kao i prilikom određivanja trasa plinovoda i lokacija MRS s propisanim koridorima, primjenjuju se odgovarajući propisi o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima za međunarodni transport, te važeći tehnički i sigurnosni propisi.*

### Članak 201.

*(1) Ovim se Planom određuju sljedeći infrastrukturni koridori plinovoda (prema Prostornom planu Istarske županije,):*

*Planirana (neizgrađena) mreža - koridori rezervacije prostora*

- *državni / međunarodni / magistralni vodovi – ukupno 100m*
- *županijski magistralni vodovi - ukupno 60m*

*Planirana (izgrađena) mreža - zaštitni koridori*

- *državni / međunarodni / magistralni vodovi – ukupno 60m*
- *županijski magistralni vodovi - ukupno 20m*

*(2) Unutar koridora iz stavka 1. ne postoje uvjeti gradnje zgrada namijenjenih stanovanju ili boravku ljudi. Iznimno je moguća gradnja, ako je bila planirana prostornim planom užeg područja prije projektiranja plinovoda i to za promjer plinovoda do 125mm - u koridoru 10m sa svake strane ucrtane trase, a za promjer plinovoda od 125 do 300mm - u koridoru 15m sa svake strane.*

*(3) Kada trase plinovoda prate prometnice, minimalne udaljenosti su:*

- *za državne ceste - 15m od ruba cestovnog pojasa,*
- *za županijske, lokalne i ostale ceste - 5m od vanjskog ruba cestovnog pojasa,*
- *za željezničke pruge – 20m od ruba pružnog pojasa. U ovom slučaju potrebno je osigurati slobodni koridor širine 18m (6m s jedne strane i 12m s druge strane plinovoda) potreban za izgradnju i održavanje plinovoda.*

U Odredbama za provođenje PPUG Buje, članku 70., navodi se da je potencijalna trasa međunarodnog plinovoda na dionici Kovri – Kaštel/Plovanija (u istraživanju), jedan od zahvata od važnosti za Republiku Hrvatsku.

U grafičkom dijelu PPUG Buje, na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi – energetski sustav“ (**grafički prilog 3.1.4.-3B**), trasa planiranog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar je ucrtana te označena u legendi kao „planirani magistralni plinovod za međunarodni transport“. Planirana trasa odstupa od trase ucrtanog plinovoda na kartografskom prikazu PP-a od stac. 7+600 km do stac. 8+500 km, no odstupanje je unutar koridora određenog Prostornim planom.

Člankom 61. Zakona o prostornom uređenju (NN, br. 153/13) utvrđeno je da prostorni plan niže razine mora biti usklađen s prostornim planom više razine (PPIŽ), a člankom 123. utvrđeno je da u slučaju protivnosti prostornog plana niže razine prostornom planu više razine prilikom izdavanja akta za provedbu prostornog plana primjenjuje se prostorni plan više razine (PPIŽ).

### 3.1.3 ZAKLJUČAK

#### ***Prostorni plan Istarske županije***

Područjem Istarske županije trasa planiranog plinovoda prolazi od km 0+000 do km 12+497. Na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi - energetika“ PP Istarske županije trasa planiranog plinovoda je ucrtana te označena u legendi kao „planirani magistralni plinovod ≥ 50 bar-a“.

Zaključuje se da je planirani zahvat u skladu s navedenim prostornim planom.

#### ***Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla***

Područjem Općine Brtonigla trasa planiranog plinovoda prolazi od km 0+000 do km 4+337. Na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi – energetska sustav“ PPUO Brtonigla trasa planiranog plinovoda nije ucrtana. No u Odredbama za provođenje, članku 4., navodi se da potencijalnu trasu magistralnog plinovoda (koridor u istraživanju), koja je vezana i uz mogućnost dobave ukapljenog zemnog plina, čini kopnena trasa Republika Slovenija – Buje, koja je Planom naznačena kao strateška rezerva, te se također navodi da je smještaj i razvrstavanje građevina infrastrukture od državnog i županijskog značenja utvrđen planovima višeg reda.

Napomena:

U tijeku je izrada izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Brtonigla. Odluka o izradi izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Brtonigla objavljena je u Službenim novinama Općine Brtonigla br. 13/14. Trasa plinovoda planirana je Prostornim planom Istarske županije, te će se Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla morati usuglasiti s Prostornim planom Istarske županije.

Člankom 61. Zakona o prostornom uređenju (NN, br. 153/13) utvrđeno je da prostorni plan niže razine mora biti usklađen s prostornim planom više razine (PPIŽ), a člankom 123. utvrđeno je da u slučaju protivnosti prostornog plana niže razine prostornom planu više razine prilikom izdavanja akta za provedbu prostornog plana primjenjuje se prostorni plan više razine (PPIŽ).

#### ***Prostorni plan uređenja Grada Buje***

Područjem Grada Buje trasa planiranog plinovoda prolazi od km 4+337 do km 12+497. Na kartografskom prikazu „Infrastrukturni sustavi – energetska sustav“ PPUG Buje trasa planiranog plinovoda je ucrtana te označena u legendi kao „planirani magistralni plinovod za međunarodni transport“. Planirana trasa odstupa od trase ucrtanog plinovoda na kartografskom prikazu PP-a od stac. 7+600 km do stac. 8+500 km, no odstupanje je unutar koridora određenog Prostornim planom.

Člankom 61. Zakona o prostornom uređenju (NN, br. 153/13) utvrđeno je da prostorni plan niže razine mora biti usklađen s prostornim planom više razine (PPIŽ), a člankom 123. utvrđeno je da u slučaju protivnosti prostornog plana niže razine prostornom planu više razine prilikom izdavanja akta za provedbu prostornog plana primjenjuje se prostorni plan više razine (PPIŽ).



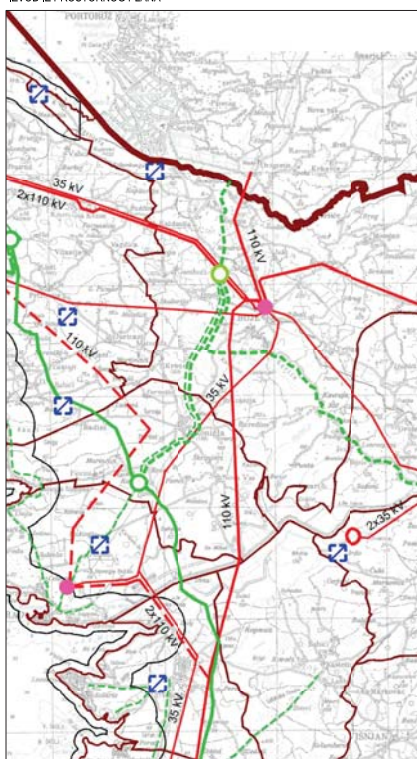
- Grafički prilog 3.1.4.-1A. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PP Istarske županije - Korištenje i namjena prostora/površina – prostori za razvoj i uređenje
- Grafički prilog 3.1.4.-1B. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PP Istarske županije - – Infrastrukturni sustavi - energetika
- Grafički prilog 3.1.4.-1C. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PP Istarske županije - Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju
- Grafički prilog 3.1.4.-1D. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PP Istarske županije - Korištenje i namjena površina/prostora – zaštićena područja
- Grafički prilog 3.1.4.-1E. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PP Istarske županije – Uvjeti korištenja i zaštite prostora – zaštita graditeljske baštine
- Grafički prilog 3.1.4.-2A. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUO Brtonigla – Korištenje i namjena površina
- Grafički prilog 3.1.4.-2B. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUO Brtonigla – Infrastrukturni sustavi – energetske sustav
- Grafički prilog 3.1.4.-2C. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUO Brtonigla – Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja i ograničenja u korištenju
- Grafički prilog 3.1.4.-3A. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUG Buje – Korištenje i namjena površina – prostori/površine za razvoj i uređenje
- Grafički prilog 3.1.4.-3B. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUG Buje – Infrastrukturni sustavi – energetske sustav
- Grafički prilog 3.1.4.-3C. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUG Buje – Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju
- Grafički prilog 3.1.4.-3D. Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklopljena s izvatkom iz PPUG Buje – Uvjeti korištenja i zaštite prostora – zaštita kulturnih i prirodnih vrijednosti
- Prilog 3.1.4-4 Ovjereni izvadci iz Istarskog županijskog prostornog plana

The map shows the proposed Zagreb Bypass route in red. Key locations and features include:

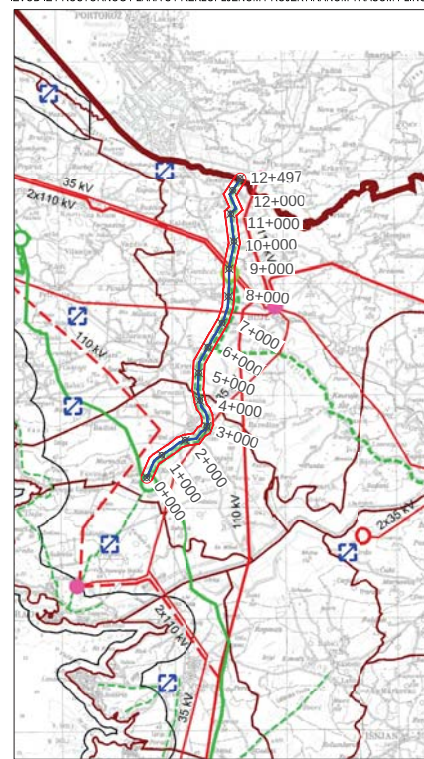
- Locations:** UMAGO, VRTONIGLA, VRBOVEC, ZAGREB, DUBOVIČKI, DOLNJI, VIZINADA, VISINADA.
- Roads:** M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, M53, M54, M55, M56, M57, M58, M59, M60, M61, M62, M63, M64, M65, M66, M67, M68, M69, M70, M71, M72, M73, M74, M75, M76, M77, M78, M79, M80, M81, M82, M83, M84, M85, M86, M87, M88, M89, M90, M91, M92, M93, M94, M95, M96, M97, M98, M99, M100.
- Distances:** 0+000, 1+000, 2+000, 3+000, 4+000, 5+000, 6+000, 7+000, 8+000, 9+000, 10+000, 11+000, 12+000, 12+497.
- Scale:** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km.

[illegible]

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



# TUMAČ OZNAKA

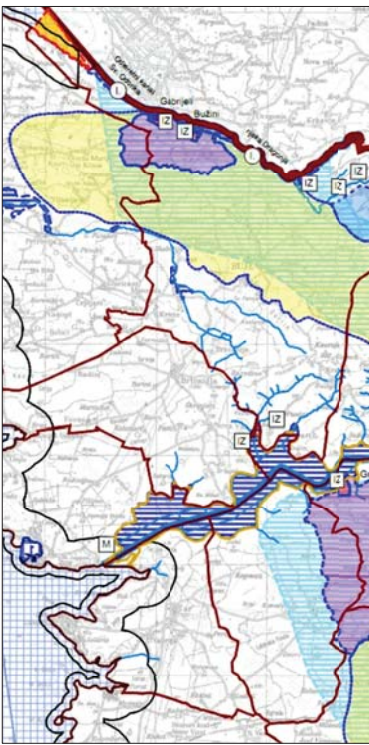
|                                                     |                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                     | OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA                       |
|                                                     | ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA                   |
| <b>ENERGETSKI SUSTAV</b>                            |                                                  |
| <b>PROIZVODNJA I CJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA</b> |                                                  |
| POSTOJEĆE                                           | PLANIRANO                                        |
|                                                     |                                                  |
|                                                     | MAGISTRALNI PLINOVOD 2 TS BAR-a                  |
|                                                     | MAGISTRALNI PLINOVOD 2 50 BAR-a                  |
|                                                     | REGIONALNI PLINOVOD                              |
|                                                     | LOKALNI PLINOVOD                                 |
|                                                     | MJERNO REDUKCIJSKA STANICA                       |
| <b>ELEKTROENERGETIKA</b>                            |                                                  |
| <b>PROIZVODNA UREĐAJA</b>                           |                                                  |
| POSTOJEĆE                                           | PLANIRANO                                        |
|                                                     |                                                  |
|                                                     | MALA HIDROELEKTRANA                              |
|                                                     | TERRAELEKTRANA                                   |
| <b>TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJEENJA</b>    |                                                  |
| POSTOJEĆE                                           | PLANIRANO                                        |
|                                                     |                                                  |
|                                                     | TS 400/220/110 kV                                |
|                                                     | TS 220/110 kV                                    |
|                                                     | TS 110/35 kV                                     |
|                                                     | REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆE TS 35kV i 110kV u TS 11 |
|                                                     | TS 35/10 kV                                      |
| <b>ELEKTROPRILEGOVA UREĐAJA</b>                     |                                                  |
| POSTOJEĆE                                           | PLANIRANO                                        |
|                                                     |                                                  |
|                                                     | DALEKOVOD 240/35 kV                              |
|                                                     | DALEKOVOD 220 kV                                 |
|                                                     | DALEKOVOD (KABEL) 110 kV                         |
|                                                     | ili na prethodno 16 kV ili 10 kV                 |

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | MEĐUNARODNI PLINOVOD KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH) |
|  | KORIDOR TRASE OD 400 M                                                |
|  | 1+000 STACIONAŽA                                                      |

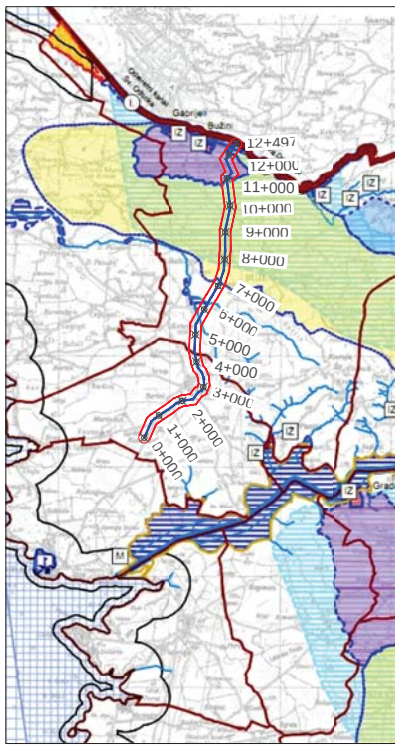
|                                                                                                                                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>INVESTITOR / NARUČITELJ</b>                                                                                                  |  |
| Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 8/IIa                                                                                   |  |
| <b>OBJEKT:</b>                                                                                                                  |  |
| Međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                           |  |
| <b>VISTA PROJEKTA:</b>                                                                                                          |  |
| Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                    |  |
| <b>PRILOG:</b>                                                                                                                  |  |
| Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljena s izvatkom iz PP Istarske županije - Infrastrukturalni sustavi - energetska |  |
| <b>VODITELJ IZRADE STUDIJE:</b>                                                                                                 |  |
| Brigita Masnjak, univ.spec.oeceing.                                                                                             |  |
| <b>AUTOR PRILOGA:</b>                                                                                                           |  |
| Katarina Bulešić, mag.ing.                                                                                                      |  |
| <b>BRUJ PRILOGA:</b>                                                                                                            |  |
| 3.1.4. - 1B                                                                                                                     |  |



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



TUMAČ OZNAKA

TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA) / TERITORIJALNA MORA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBAVNO PODRUČJE MORA
- VANJSKA GRANICA UUV / POČETNA CRTA TM

VODE I MORE

- VODODODNO PODRUČJE
- STRATEŠKA REZERVNA PODRUČJE VODA (rezerva podzemni voda (neog topa))

ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE ZA PIĆE

- I. I. A ZONA ZAŠTITE (I. A zona zaštite za izvoršta Gaborjel-Bužin)
- I. B ZONA ZAŠTITE
- II. ZONA ZAŠTITE
- III. ZONA ZAŠTITE
- IV. ZONA ZAŠTITE
- REZERVIRAN PROSTOR - II. ZONA ZAŠTITE
- REZERVIRAN PROSTOR - III. ZONA ZAŠTITE
- IZVORIŠTE - I. LJEKOVITO IZVORIŠTE - I
- MOČVARA - M
- IZVORIŠTE PLANIRANO ZA JAVNU VODOOPSKRBU - I
- granica obnove područja površinskog izvoršta - akumulacije Bužiniga

MEĐUNARODNI PLINOVOD KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)

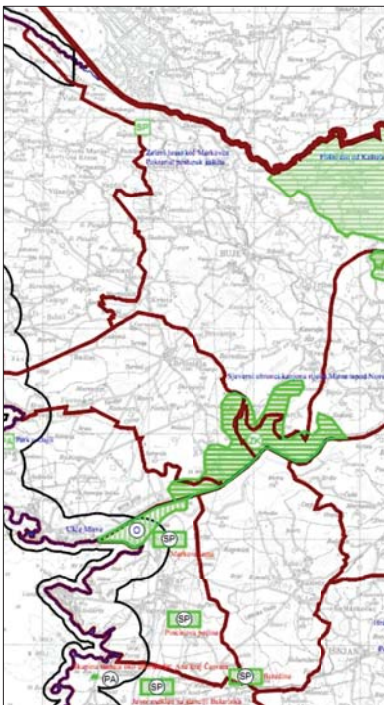
KORIDOR TRASE OD 400 M

1+000 STACIONAŽA

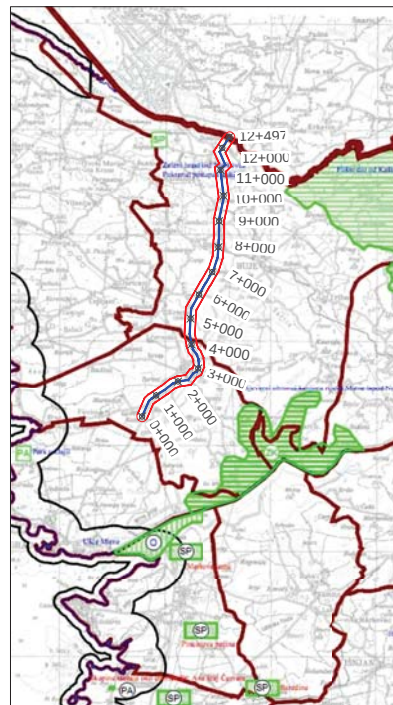
- VODOTOCI BUJICE I KANALI I. REDA
- VODOTOCI BUJICE I KANALI II. REDA
- POSTOJEĆE AKUMULACIJE I. REDA
- POSTOJEĆE RETENCije I. REDA
- POSTOJEĆA MINI AKUMULACIJA
- granica sliha akumulacije Bužiniga
- POPLAVNO PODRUČJE
- granica poplavnog područja usljed rušenja visokih brana
- LUČKO PODRUČJE (površine veće od 25ha)
- SIORIŠTE (površine veće od 25ha)
- SIORIŠTE ZA VELIKE BRODOVE I BRODOVE ZA KRUŽNA PUTOVANJA (površine veće od 25ha)
- SIGURNOSNO PODRUČJE
- UNUTARNJE MORSKE VODE (UUV)
- TERITORIJALNO MORE (TM)

|                                                                                                                                                                                          |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ                                                                                                                                                                  |                |
| Petrolo d.o.o.                                                                                                                                                                           |                |
| 10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                                                                                 |                |
| OBJEKT:                                                                                                                                                                                  |                |
| Međunarodni plinovod Kovi - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                                                                     |                |
| VRSTA PROJEKTA:                                                                                                                                                                          |                |
| Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                             |                |
| PRILOG:                                                                                                                                                                                  |                |
| Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljena s izvatkom iz PP Istarske županije - Uvjeti korištenja i zaštite prostora - područje posebnih ograničenja u korištenju - vode i more |                |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:                                                                                                                                                                 |                |
| Bingha Marjanek, univ.spec. oceanogr.                                                                                                                                                    | MEŠKLO         |
| AUTOR PRILOGA:                                                                                                                                                                           | BRUČI PRILOGA: |
| Katrina Bulešić, mag.geogr.                                                                                                                                                              | 2.1.4. - 1C    |

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPIJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



# TUMAČ OZNAKA TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANIČA
- ŽUPANIJSKA GRANIČA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANIČA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

## ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

### ZAŠTIĆENA PODRUČJA

- NP NACIONALNI PARK
- PP PARK PRIRODE
- B POSEBNI REZERVAT  
dotačići - B
- SV POSEBNI REZERVAT  
šumena vegetacija - ŠV
- OD POSEBNI REZERVAT  
otročići - OD
- P POSEBNI REZERVAT  
paleontološki - P
- M POSEBNI REZERVAT  
u moru - M
- PS PARK ŠUMA
- ZK ZNAČAJNI KRAJOLJAZ
- SP SPOMENIK PRIRODE
- PA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

### PLANSKA ZAŠTITA

- RNP REGIONALNI PARK
- POSEBNI REZERVAT  
dotačići - B
- POSEBNI REZERVAT  
šumena vegetacija - ŠV
- POSEBNI REZERVAT  
otročići - OD
- POSEBNI REZERVAT  
paleontološki - P
- POSEBNI REZERVAT  
u moru - M
- POSEBNI REZERVAT  
dotačići - Z
- PARK ŠUMA
- ZNAČAJNI KRAJOLJAZ
- SPOMENIK PRIRODE
- SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)

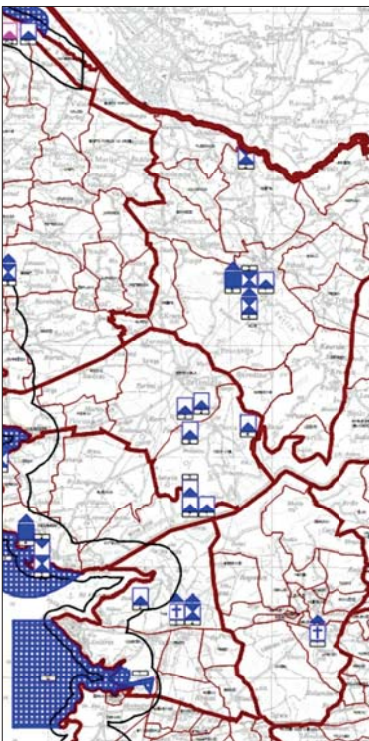
KORIDOR TRASE OD 400 M

1:000 STACIONAŽA

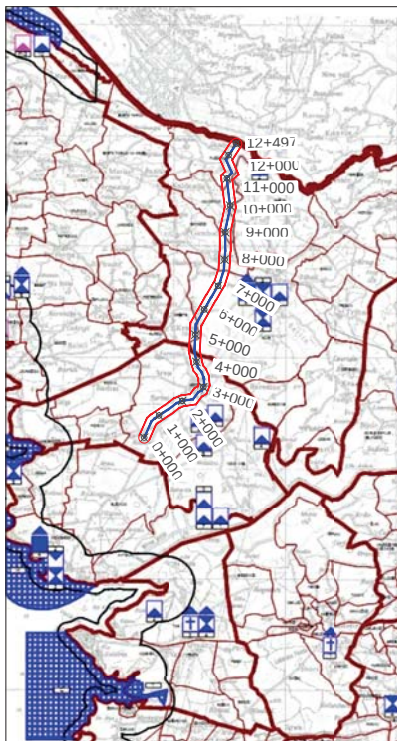
|                                                                                                                                                                                                                    |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| INVESTITOR / NARUKTELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                                                              |                             |
| CILJEV:<br>Međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                                                                                   |                             |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                                    |                             |
| PRILOG:<br>Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljenja s izlaskom iz PP Istarske županije - izvještaj<br>korisnosti i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja - zaštićena područja prirode |                             |
| VODITELJ IZDAJE STUDIJE:<br>Ing. Miroslav Kovačević, univ. spec. arhitekt.                                                                                                                                         | POSREDOVATELJ:<br>1:100 000 |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulović, map. geom.                                                                                                                                                                     | BROJ PRILOGA:<br>3.1.4 - 1D |



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



TUMAČ OZNAKA

TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA I GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

ZAŠTIĆENA NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA

- UNESCO ZAŠTITA
- NACIONALNI ZNAČAJ

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

- GRADITELJSKI SKLOP
- CIVILNA (PROFANA) GRAĐEVINA
- SAKRALNA GRAĐEVINA
- OSTALO

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- ARHEOLOŠKO PODRUČJE - KOPNENO, PODMORSKO
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - PODMORSKI

KULTURNO POVIJESNA CJELINA

- GRADSKA NASELJA (urbane cjeline)
- SEOSKA NASELJA (ruralne cjeline)
- OSTALO

MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)

KORIDOR TRASE OD 400 M

1+000 STACIONAŽA

KULTURNI KRAJOLIK

|                          |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ  | Planirano d.o.o.                                                                                                                                                                           |
| 10000 ZAGREB, Savska 88a |                                                                                                                                                                                            |
| OBJEKT:                  | Međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                                                                      |
| VISTA PROJEKTA:          | Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                               |
| PRILOG:                  | Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljenom s izvatkom iz PP Istarske županije - Utjecaj korištenja i zaštite prostora - područje posebnih vrijednosti - zaštita kulturne baštine |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE: | Bingha Masnjak, univ.spec.occuping.                                                                                                                                                        |
| AUTOR PRILOGA:           | Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                                                                |
| BRLOU PRILOGA:           | 2.1.4. - 1E                                                                                                                                                                                |



|                                                                                    |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA                       |
|  | OPĆINSKA GRANICA                                |
|  | GRANICA NASELJA                                 |
|  | GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA        |
|  | GRADJEVINSKO PODRUČJE NASELJA                   |
|  | GRADJEVINSKO PODRUČJE NASELJA - IZGRADENI DIO   |
|  | GRADJEVINSKO PODRUČJE NASELJA - NEIZGRADENI DIO |

A detailed map of the Bracanjia urban agglomeration. The map shows a network of roads (red and blue lines) and railway lines (black lines with cross-ticks). Various settlements are labeled, including Bracanjia, Turin, Turin 2, Turin 3, Turin 4, Turin 5, Turin 6, Turin 7, Turin 8, Turin 9, Turin 10, Turin 11, Turin 12, Turin 13, Turin 14, Turin 15, Turin 16, Turin 17, Turin 18, Turin 19, Turin 20, Turin 21, Turin 22, Turin 23, Turin 24, Turin 25, Turin 26, Turin 27, Turin 28, Turin 29, Turin 30, Turin 31, Turin 32, Turin 33, Turin 34, Turin 35, Turin 36, Turin 37, Turin 38, Turin 39, Turin 40, Turin 41, Turin 42, Turin 43, Turin 44, Turin 45, Turin 46, Turin 47, Turin 48, Turin 49, Turin 50, Turin 51, Turin 52, Turin 53, Turin 54, Turin 55, Turin 56, Turin 57, Turin 58, Turin 59, Turin 60, Turin 61, Turin 62, Turin 63, Turin 64, Turin 65, Turin 66, Turin 67, Turin 68, Turin 69, Turin 70, Turin 71, Turin 72, Turin 73, Turin 74, Turin 75, Turin 76, Turin 77, Turin 78, Turin 79, Turin 80, Turin 81, Turin 82, Turin 83, Turin 84, Turin 85, Turin 86, Turin 87, Turin 88, Turin 89, Turin 90, Turin 91, Turin 92, Turin 93, Turin 94, Turin 95, Turin 96, Turin 97, Turin 98, Turin 99, Turin 100. The map also shows the Danube River (Danubius) and the Black Sea (Crno more). The population density is indicated by a color scale from 0+000 to 5+000. The map is titled 'GRAD BRACANJIA'.

**ZVOJENJA GRAĐEVINARSKA PODRUČJE IZVAN NASELJA**  
**GOŠPODARSKA NAMENA - PROIZVODNA - NEZDORAVENI DIO**  
 11 - predstoje industrijska, 12 - predstoje završna

**POSREDSKE UGAJALJOSTA (AVAKULAKA)**  
**POSREDSKA NAMENA - ZDORAVENI DIO**  
 13 - predstoje poljoprivredna, 13-1 - predstoje vinogradišna, 13-2 - komunalno serviranje,  
 13-3 - predstoje posrednička

**POSREDSKA NAMENA - NEZDORAVENI DIO**  
 14 - predstoje poljoprivredna, 14-1 - predstoje vinogradišna, 14-2 - komunalno serviranje, 14-3 - predstoje posrednička

**POSREDSKA NAMENA - ZDORAVENI DIO**  
 15 - predstoje posrednička

**UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMENA - ZDORAVI PUNOST**  
 11-1, 12-1 - turističko ugostiteljska zona, 13 - turistički punkt

**UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMENA - NEZDORAVI DIO**  
 11-2, 12-2 - turističko ugostiteljska zona, 12 - turistički punkt

**POSREDSKA NAMENA - ZDORAVI PUNOST**  
 11-3 - turističko ugostiteljska zona, 12 - turistički punkt

**POSREDSKA NAMENA - NEZDORAVI DIO**  
 11-4 - golf igrališta, 13 - poljoprivredni posrednički kompleks, 13-1 - karling

- |                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | POSREDA NAJMEVA                             |
|  | GROBLJE                                     |
|  | PODRUČJE LUČKOG INFRASTRUKTURNOG SUSTAVA    |
|  | OSTALA NAJMEVA                              |
|  | ODLAGALIŠTE OTPAD<br>građevinski otpad - OG |
|  | OSOBITO VRIJEDNO OBRAĐIVO TLO               |
|  | VRIJEDNO OBRAĐIVO TLO                       |
|  | OSTALA OBRAĐIVA TLA                         |

- |  |                                                      |
|--|------------------------------------------------------|
|  | POSEBNA NAMENA                                       |
|  | PROBLEME                                             |
|  | POPUKORUJE LUČNOG INFRASTRUKTURNOG SUSTAVA           |
|  | OSTALA NAMENA                                        |
|  | COLAGALJISTE OTPAD<br>gradenikali otпад - OG         |
|  | OSOBITO VRIJEDNO OBRAVNO TLO                         |
|  | VRIJEDNO OBRAVNO TLO                                 |
|  | OSTALA OBRAVNA TLA                                   |
|  | ŠUMA GOSPODARSKIE NAMENE                             |
|  | ZAŠTITNA ŠUMA                                        |
|  | ŠUMA POSEBNE NAMENE                                  |
|  | OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZE          |
|  | VOOKE POUVRŠINE                                      |
|  | AKUMULACIJA<br>- za nerenovanje poplovednih površine |
|  | ELEKTROINO REPREKACIJSKI PLUNTOVI                    |
|  | SPORTNO-REPREKACIJSKA NAMENJA - izvan grad. po       |
|  | R - rekreacija, RP - javna plać                      |
|  | CESTOVNI PROMET                                      |
|  | DRŽAVNA POLJIAUTOCESTA                               |
|  | OSTALE DRŽAVNE CESTE                                 |
|  | ŽUPANUSKA CESTA                                      |
|  | LOKALNA CESTA                                        |
|  | OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE                         |
|  | RASKRŠĆE CESTA U DVAIE RAZINE                        |
|  | MOST                                                 |
|  | MOGUĆI IJ ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTA         |



 MEDNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar  
(dio na području RH)

400 m KORIDOR TRASE C

1+000 STACIONAŽA

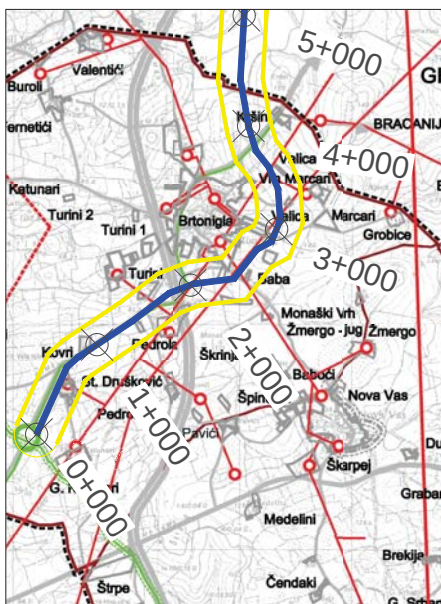
| POMORSKI I ZRAČNI PROMET                                                              |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | MEĐUNARODNI PLOVNI PUT               |
|  | UNUTARNJI PLOVNI PUT                 |
|  | LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET        |
|  | LOKALNOG ZNAČAJA                     |
|  | LUKA POSEBNE NAMJENE - SPORTSKA LUKA |
|  | ZUPANJSKOG ZNAČAJA                   |
|  | REKREACIJA U MORU                    |
|  | UNUTARNJE GOSPODARSKO MORE           |
|  | UZLETIŠTE I SLETIŠTE                 |

|                                                                                                                             |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinaro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 8/ta                                                      |                                                                                                                   |
| NAZIV:<br><b>Međunarodni plinovod Koprivica - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                  |                                                                                                                   |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studij o utjecaju na okoliš                                                                              |                                                                                                                   |
| PRILOG:<br>Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapa se s izvatkom iz PRUG Bratunjski - Koristanje i namjena površina |                                                                                                                   |
| VOĐITELJ USTROJE STUDIJE:<br>Brigita Matković, univ.sp.šec. oceanig.                                                        |  NISLOVILO:<br>1-25 000      |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulajić, mag. geog.                                                                              |  BROJ PRILOGA:<br>3.1.4 - 3A |

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



TUMAČ OZNAKA

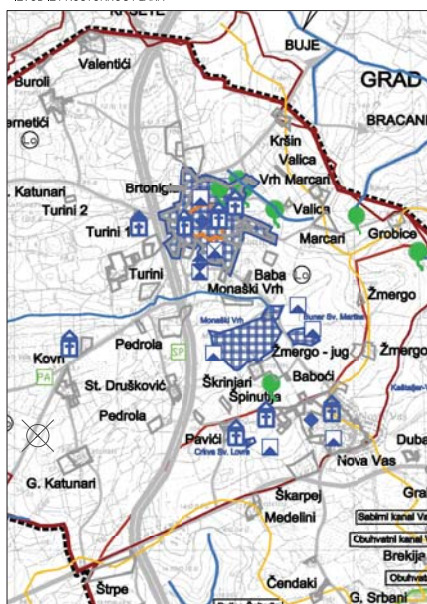
- GRANICE**
- OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
  - OPĆINSKA GRANICA
  - GRANICA NASELJA
- OSTALE GRANICE**
- GRANICA GRAĐEVINOG PODRUČJA
  - GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA
- ENERGETIKA**
- CJUVNI TRANSPORT PLINA**
- MIJERNO REDUKCIJSKA STANICA - Koper (Novigrad)
  - MAGISTRALNI PLINOVOD - Pula - Umag
  - LOKALNI PLINOVOD
- ELEKTROENERGETIKA**
- TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA**
- TS 200/4 kV
- ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI**
- DALEKOVOD 110 kV
  - DALEKOVOD 110 kV - u izdvojenju
  - DALEKOVOD 36 (20) kV
- MEĐUNARODNI PLINOVOD**
- KOPER - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)
- KORIDOR TRASE OD 400 M**
- 1+000 STACIONAŽA**



|                                                                                                                                                  |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                           |                              |
| OBJEKT:<br>Međunarodni plinovod Koper - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                 |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                  |                              |
| PRILOG:<br>Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljena s izdvojenjem iz PRUJ Brtonigla -<br>infrastrukturne sustavi - energetske sustavi |                              |
| VODITELJ URADE STUDIJE:<br>Brigita Mastrić, univ.spec.cecioing.                                                                                  | MIJERLO:<br>1:25 000         |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                    | BROJ PRILOGA:<br>3.1.4. - 28 |



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



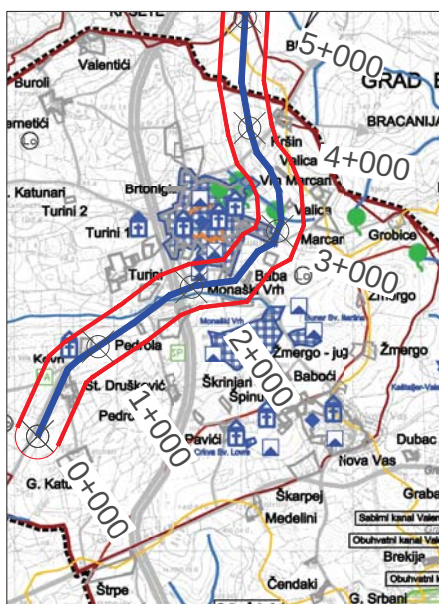
- ARHEOLOŠKA BAŠTINA**
- ARHEOLOŠKO PODRUČJE
  - ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI
  - ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - POMORSKI
  - POVLJESNA GRADITELJSKA CIJELINA
  - GRADSKO SEOSKA NASELJA
  - SEOSKA NASELJA

- POVLJESNI SKLOP I GRAĐEVINA**
- SAKRALNA GRAĐEVINA
  - GRADITELJSKI SKLOP
  - MEMORIJALNA BAŠTINA
  - SPOMEN OBJEKT

- OGRAĐENJA U KORIŠTENJU**
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
  - LOVIŠTE
  - celim pojase od 300 m dno naselja
  - GRANICA OROGRAFSKOG SLIVA
  - VODOTOK - I i II. kategorija - Rječna Mima
  - VODOTOČI - obuhvatni kanal, sabirni kanal, bujica i pritoci kanala

- MORE - II. kategorija**
- MORE**
- OBALNO PODRUČJE MORA I VODA**

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



TUMAČ OZNAKA

- GRANICE**
- OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
  - OPĆINSKA GRANICA
  - GRANICA NASELJA
- OSTALE GRANICE**
- GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
  - GRANICA ZAŠTIĆENOG OBALNOG PODRUČJA MORA
  - GRANICA UŽEG PODRUČJA
- PRIRODNA BAŠTINA PREDVIĐENA ZA ZAŠTITU KROZ PPŽ**
- ŽUPANUSKI ZNAČAJ
  - ZNAČAJNI KRAJOLJAZ - ŽUPANUSKI ZNAČAJ
- PRIRODNA BAŠTINA PREDVIĐENA ZA ZAŠTITU OVIM PLANOM (PPUO BRTONIGLA)**
- VRJEDNE ŠUME - LOKALNI ZNAČAJ
  - SPOMENIK PRIRODE - geomorfološki - JAME - LOKALNI ZNAČAJ
  - SPOMENIK PRIRODE - hidrološki - IZVOR - LOKALNI ZNAČAJ
  - SPOMENIK PRIRODE - GH - geomorfološki-hidrološki - VODOTOK - LOKALNI ZNAČAJ
  - SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - LOKALNI ZNAČAJ
  - pojedinačno stablo
- PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH OBUHVAĆENIM OVIM PLANOM**
- TOČKASTI LOKALITET - OČUVANOSTANJSKIH TIPOVA HR2000701, Zapadna obala Istre - uvala Dajla
  - MEĐUNARODNO VAŽNO PODRUČJE ZA PTICE HR1000032, Alvenstori zapadne istre
  - graniči do topnog područja elicitne mreže HR2000619, Mima
- MEĐUNARODNI PLINOVOD KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)**
- KORIDOR TRASE OD 400 M**
- 1+000 STACIONAŽA**

|                                                                                                                                                                                                       |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>50000 ZAGREB, Savska 8/IIa                                                                                                                              |                              |
| OBJEKT:<br>Međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                                                                      |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                       |                              |
| PRILOG:<br>Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljenom s izvatkom iz PPUO Brtonigla - Utjecaj korištenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja i ograničenja u korištenju |                              |
| VODITELJ URADE STUDIJU:<br>Brigita Masnik, univ.spec.ceoconig.                                                                                                                                        | IMERILLO:<br>1:25 000        |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Buljević, mag.geog.                                                                                                                                                        | BROJ PRILOGA:<br>3.1.4. - 2C |





[illegible][illegible]

**LEGENDA**

 DRŽAVNA GRANIČA (POVRNENA I TERITORIJALNA MORA)

 GRANIČA GRADA

 GRANIČA NASELJA

**OSTALE GRANIČE**

 GRADEVINSKO PODRUČJE

 OBALNO PODRUČJE

 ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

 OBLIKOVANJE PROSTORNOG PLANA

**SUSTAV SREĐIVANJA NASELJA I RAZVOJNIH SREDIŠTA**

 PODRUČJE U VEĆE LOKALNO (MALO RAZVOJNO) SREDIŠTE

 NAJVEĆE LOKALNO (PUNOKRVNO RAZVOJNO) SREDIŠTE

**ADMINISTRATIVNA SREDIŠTA**

 GRADNO SREDIŠTE

**PROSTORI I POVRNENA ZA RAZVOJ I UREĐENJE**

 PROSTOR ZA RAZVOJ I UREĐENJE GRADEVINSKOGRADIVNOG PODRUČJA NASELJA

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

[illegible]

| Univariate | Univariate | Univariate |
|------------|------------|------------|
| OR         | OR         | OR         |
| 0.000      | 0.000      | 0.000      |

POSLOVNA NAMENA  
opis - K, prešlito izgovalka - K2,

1. **PROSTITA** (PROSTITUTION - K.I.I)

SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMENA

golf igrališta - R1, izletišta - R2, strelišta -  
sportski rekreativni centar - R3a - R3, n

|   |    |                                |
|---|----|--------------------------------|
| 4 | 16 | POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH DUIS |
|---|----|--------------------------------|

**Figure 1**

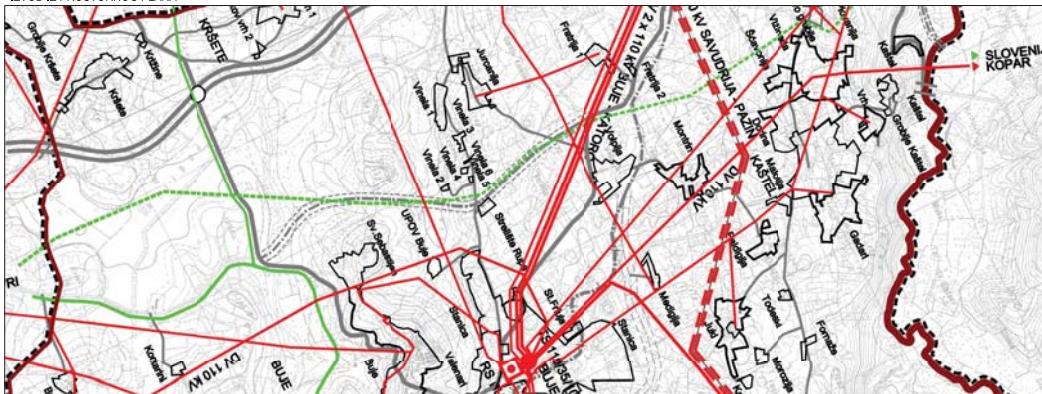
građevinski kamen - E3, arhitektonski kamen - E4

## SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMENA

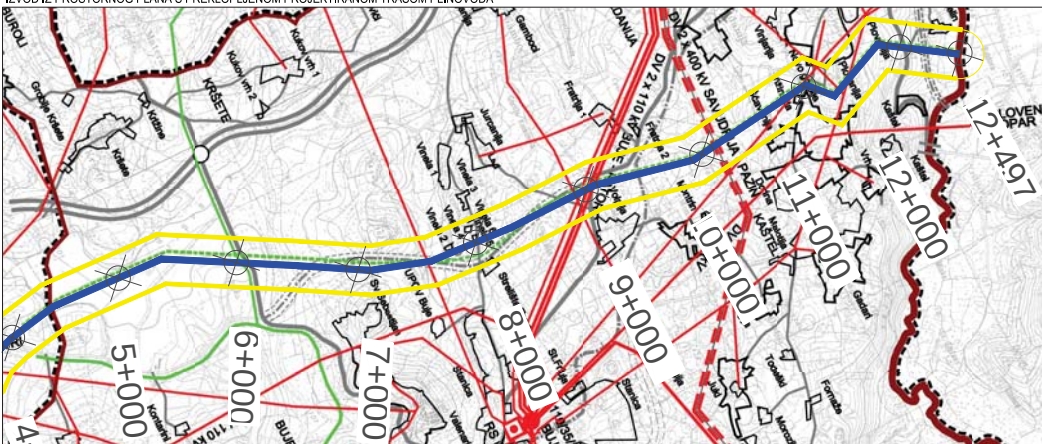
RECREACIJA U MORU - ostale

[illegible]

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



# TUMAČ OZNAKA

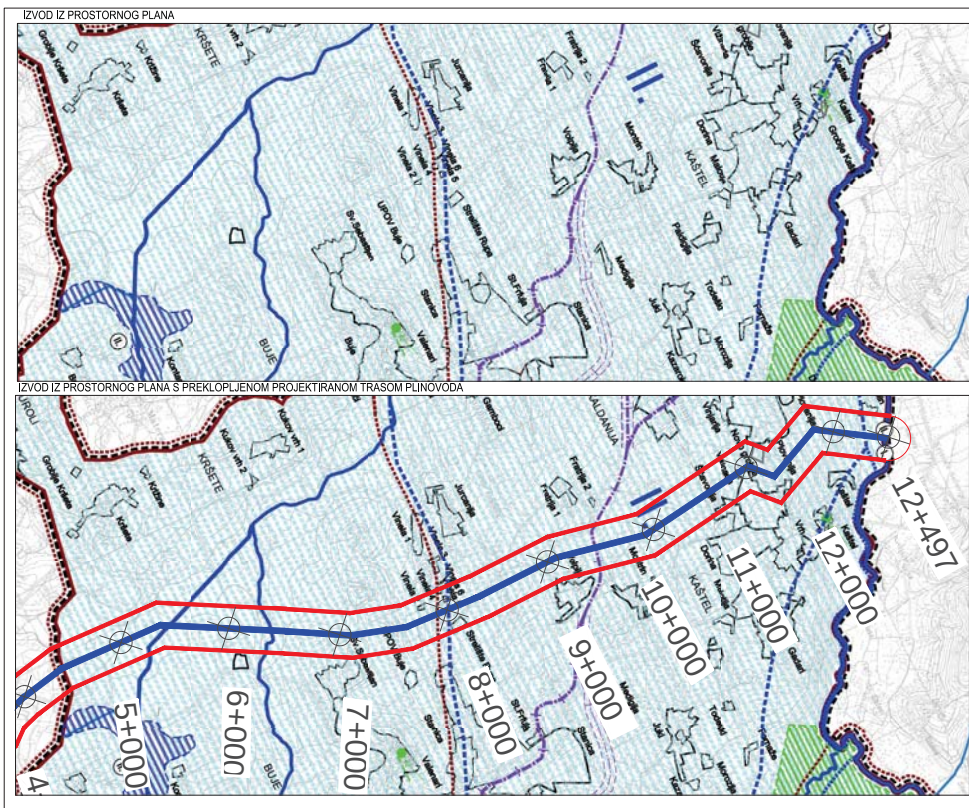
- TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE
  - DRŽAVNA GRANICA (KOPMENA I TERITORIJALNA MORA)
  - GRANICA GRADA
- OSTALE GRANICE
  - GRAĐEVINSKO PODRUČJE
  - OBIMAT PROSTORNOG PLANA
- CESTOVNI PROMET
  - CESTOVNI PROMET
- ENERGETSKI SUSTAV
  - PROJEKCIJA I CJEVNI TRANSPORT POČA
  - MAKSTRALNI PLINOVOD ZA MEĐUNARODNI TRANSPORT (PLANIRAN)
  - LOKALNI PLINOVOD
- ELEKTROENERGETIKA
  - TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA
  - RASKLOPNO POSTROJENJE
  - TS 110/50/10/20 kV
- ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI
  - DALEKOVOD 2 x 400 kV, U ISTRŽIVANJU
  - DALEKOVOD 2 x 110 kV
  - DALEKOVOD 110 kV
  - MREŽA 20 kV
- MEĐUNARODNI PLINOVOD
  - KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)
- KORIDOR TRASE OD 400 M
- 1+000 STACIONAŽA



|                                                                                                                                       |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                |                             |
| OBJEKT<br>Međunarodni plinovod Koper - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                       |                             |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                       |                             |
| PRILOG:<br>Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljenja s izvatkom iz PRUG Buzin - Infrastruktura sustavi - energetski sustav |                             |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oeoecing.                                                                      | MJERILO:<br>1:25 000        |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                         | BROJ PRILOGA:<br>3.1.4 - 38 |







**TUMAČ OZNAKA**

**GRANICE**

- OBHVAAT PROSTORNOG PLANA
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE

**KRAJOBRAZ**

- OSOBITO VRJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ
- TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKU VRJEDNOSTI KRAJOBRAZA

**TLO**

- PODRUČJE POJAČANE (ROZJE) - ZONA FLIŠA

**VODE I MORE**

- VODONOSNO PODRUČJE
- DRŽAVNE REZERVE PODZEMNIH VODA TREĆE RAZINE
- VODOZAŠTITNO PODRUČJE
- IZVORIŠTE
- I.A - Gabrijevi
- I.B - Bujice

**II, III, I IV ZONA ZAŠTITE**

- RETENCIJA ZA (BRANU OD POPLAVA
- MORE
- OBALNO PODRUČJE MORA I VODA
- SIGURNOSNO PODRUČJE
- GRANICA ZAŠTIENOG OBALNOG PODRUČJA MORA

**ZNAČAJNIJI VODOTOCI**

- OSTALI VODOTOCI I BUJICE
- VODOTOK (I, II, KATEGORIJA)
- KANAL (ODTERETNI)
- AKUMULACIJA
- Područje za potencijalno korištenje nadzemnih voda za navodnjavanje

**MEĐUNARODNI PLINOVOD KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)**

**KORIDOR TRASE OD 400 M**

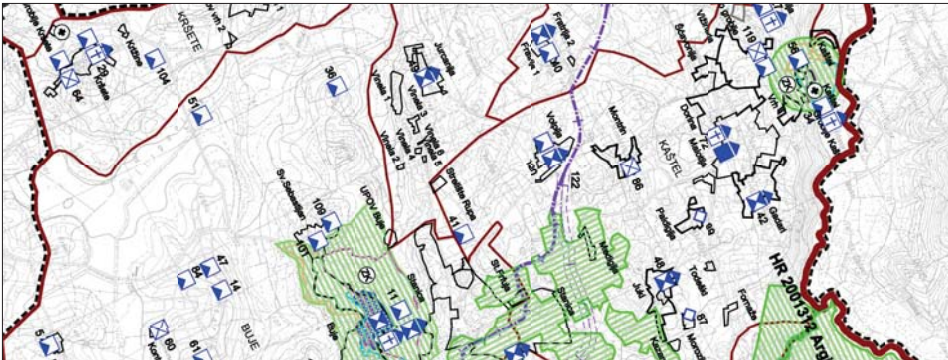
**1+000 STACIONAŽA**

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INVESTITOR / NARUČITELJ</b><br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                        | <b>PROJEKT</b><br>Međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH) |
| <b>VRSTA PROJEKTA</b><br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                |                                                                                         |
| <b>PRILOG</b><br>Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljenom s izlazkom iz PRUG Bujice - Utjecaj korištenja i zaštite prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju | <b>IMERILO</b><br>1:25 000                                                              |
| <b>VODITELJ IZRADE STUDIJE</b><br>Brigita Masnjak, univ.spec.ceocong.                                                                                                                |                                                                                         |
| <b>AUTOR PRILOGA</b><br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                                  | <b>BROJ PRILOGA</b><br>3.1.4. - SC                                                      |

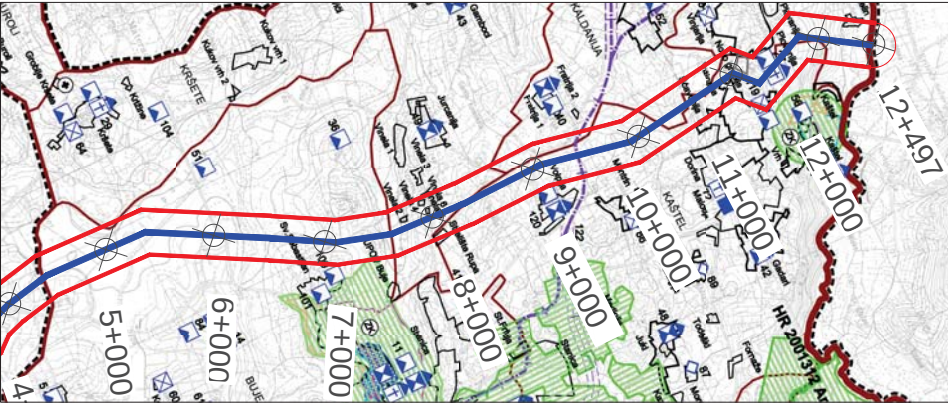
**OVOKUT EDRC**



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



TUMAČ OZNAKA

- DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA)
- GRANICA GRADA
- GRANICA NASELJA

OSTALE GRANICE

- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA
- GRADEVINSKO PODRUČJE

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

- POSEBNI REZERVAT
- POSEBNI REZERVAT
- ZNAČAJNI KRAJOLJ
- SPOMENIK PRIRODE
- PARK ŠUMA

PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH (NATURA 2000)

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne špove (POVS)
- HR2000545, Vukove livade kod Marušića
- HR2001312, Argine

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

- HIPOARHEOLOŠKI ZAŠTITNI POJAS
- ZAŠTITNI OBLANI I KOPNENI POJAS
- ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI

POVUJESNA GRADITELJSKA ČELINA

- GRADSKA NASELJA
- GRADSKO SEOSKA NASELJA
- SEOSKA NASELJA

ETNOLOŠKA BAŠTINA

- ETNOLOŠKO PODRUČJE
- ETNOLOŠKA GRAĐEVINA

MEMORIJALNA BAŠTINA

- SPOMENIK

- PODRUČJE ZONE "A" - POTPUNA ZAŠTITA POVUJESNE STRUKTURA
- PODRUČJE ZONE "B" - DIELOMNA ZAŠTITA POVUJESNE STRUKTURA
- PODRUČJE ZONE "C" - AMBIJENTALNA ZAŠTITA
- POVUJESNI SKLOPI I GRAĐEVINE
- GRADITELJSKI SKLOPI
- CIVILNA GRAĐEVINA
- SAGRADNA GRAĐEVINA
- GRADJE
- ŽELJEZNIČKA PRUGA "PANONJANA"

MEDUNARODNI PLINOVOD  
KOPRI - KOPER DN 300/50 bar  
(dio na području RH)

KORIDOR TRASE OD 400 M

1:000 STACIONAŽA

|                         |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ | Plinacro d.o.o.                                                                                                                                                 |
| POSREDOVANJE            | 10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                                                        |
| OBJEKT                  | Međunarodni plinovod Koper - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                                           |
| VRSTA PROJEKTA          | Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                    |
| PRILOG                  | Planirana trasa međunarodnog plinovoda preklapljenom s izlaskom iz PRUG Baje - Uvjeti korištenja i zaštite prostora - zaštita kulturnih i prirodnih vrijednosti |
| VODITELJ URADE STUDIJUE | Brigita Mosnjak, univ.spec.cecconig                                                                                                                             |
| AUTOR PRILOGA           | Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                                     |
| MJERILLO                | 1:25 000                                                                                                                                                        |
| BROJ PRILOGA            | 3.1.4. - 3D                                                                                                                                                     |





**REPUBLIKA HRVATSKA**

**ISTARSKA ŽUPANIJA**

**Upravni odjel za održivi razvoj**

Flanatička 29, 52100 Pula, p.p. 198

tel. (0)52 352 190; fax. (0)52 352 191

Klasa: 350-01/16-01/01

Urbroj: 2163/1-08/1-16-3

Pula, 12. prosinca 2016.

Upravni odjel za održivi razvoj na temelju članka 159. Zakona o upravnom postupku (Narodne novine, br. 47/09) povodom zahtjeva tvrtke Dvokut Ecro d.o.o. Zagreb, za izdavanje izvoda iz Prostornog plana Istarske županije za potrebe Studije utjecaja na okoliš plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar (hrvatski dio plinovoda) izdaje

### IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA

Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije, br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12, 09/16, 14/16 – pročišćeni tekst)

#### 1. Prema važećoj prostorno - planskoj dokumentaciji (grafički dio)

- kartografski prikaz:
1. Korištenje i namjena prostora /površina,
  - 2.4. Energetika
  - 3.1.1. Zaštićena područja prirode
  - 3.1.3. Zaštita kulturne baštine
  - 3.2.2. Vode i more

Napomena: Ovaj izvod važi do izmjena i dopuna ili stavljanja van snage Prostornog plana Istarske županije.

Upravna pristojba za ovo uvjerenje po Tar. br. 1. i 4. 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, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13 i 40/14) u iznosu od 40,00 kn nalijepljena je i poništena na podnesku.

Prilog: Izvod iz grafičkog dijela prostornog plana



Dostaviti:

1. Dvokut Ecro d.o.o., Trnjanska 37, 10000 Zagreb, n/p gđa. Ines Geci, mag.geol.
2. Pismohrana, ovdje





# ISTARSKA ŽUPANIJA

NAZIV PROSTORNOG PLANA

## IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE

NAZIV KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

### KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA/POVRŠINA PROSTORI ZA RAZVOJ I UREĐENJE

BROJ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: 1.

MJERILO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: 1 : 100 000

ODLUKA O IZRADI IZMJENA I DOPUNA PLANA:  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 06/09

ODLUKA PREDSTAVNIČKOG TIJELA O DONOŠENJU PLANA  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 09/16

JAVNA RASPRAVA (DATUM OBJAVE):  
MGPU od 19.08.15., SNIŽ 13/15 od 19.08.15.,  
www.istra-istria.hr od 21.08.15., GLAS ISTRE od 21.08.15.

JAVNI UVID ODRŽAN:  
01.09.2015. do 15.09.2015.

PEČAT TIJELA ODGOVORNOG ZA  
PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:



ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:  
JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

SUGLASNOST NA PLAN PREMA ČLANKU 97. ZAKONA O PROSTORNO UREĐENJU I GRADNJI (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)

Klasa: 350-02/16-04/1

Urbroj: 531-05-16-7

Datum: 23. svibnja 2016.

NARUČITELJ PLANA:  
ISTARSKA ŽUPANIJA

NOSITELJ IZRADE:  
UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ

ODGOVORNA OSOBA ZA NARUČITELJA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

PRAVNA OSOBA/TIJELO KOJE JE IZRADILLO PLAN:



JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ISTARSKE ŽUPANIJE

PEČAT PRAVNE OSOBE / TIJELA KOJE JE IZRADILLO PLAN:



ODGOVORNA OSOBA TIJELA KOJE JE IZRADILLO PLAN:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*  
**INGRID PALJAR**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 888

KOORDINATORI PLANA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh. - UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ IZ

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh. - ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE IZ

ODGOVORNI VODITELJ IZRADE PLANA:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

STRUČNI TIM U IZRADI PLANA:

ZAGORKA SCHIFFLIN, dipl.ing.arh.

VEDRANA PERIĆ, dipl.ing.arh.

mr.sc. LATINKA JANJANIN, dipl.ing.biol.

GORDANA KUJAR, dipl.ing.građ.

DANIJELO MIŠKOVIĆ, dipl.ing.prom.

ALEKSANDAR CARLIN, dipl.polit.

*[Handwritten signatures]*  
**ZAGORKA SCHIFFLIN**  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 147

PEČAT PREDSTAVNIČKOG TIJELA:



PREDSDJEDNIK PREDSTAVNIČKOG TIJELA:

VALTER DRANDIĆ

*[Handwritten signature]*

ISTOVJETNOST OVOG PROSTORNOG PLANA  
S IZVORNIKOM OVJERAVA:

*[Handwritten signature]*

PEČAT NADLEŽNOG TIJELA:









# LEGENDA

TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA

PODRUČJE ZA RAZVOJ NASELJA  
(VEĆE OD 25 ha)



PODRUČJE ZA RAZVOJ NASELJA (MANJE OD 25 ha)

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

GOSPODARSKA NAMJENA

PRETEŽITO PROIZVODNA NAMJENA

PRETEŽITO POSLOVNA NAMJENA

UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA

turističko razvojno područje

turističko područje unutar ZOP-a (površine do 2 ha)

zabavni centar

POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA  
(EKSPLOATACIJSKO POLJE)

POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)

SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA

SPORTSKA NAMJENA

(R1) Gofisko igralište

(R2) Jahački centar

(R3) Polo igralište

(R4) Moto cross centar

(R5) Centar za vodene sportove i atrakcije

(R6) Polivalentni sportsko-rekreativni centar

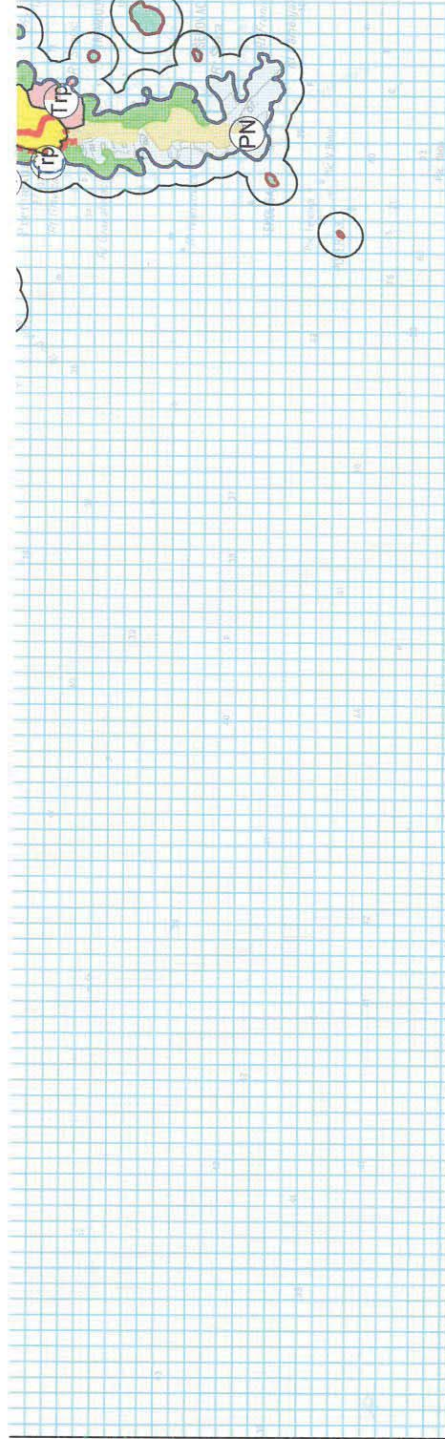
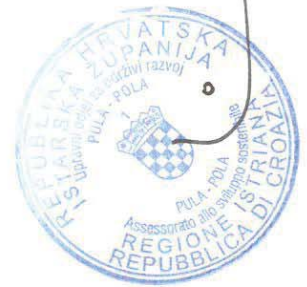
(R7) Bicklistički centar

REKREACIJSKA NAMJENA - kopno

(R8) Letjelište zrnajeva

(R9) Planinarski dom

"Parenzana"



CESTOVNI PROMET

DRŽAVNA AUTOCESTA

OSTALE DRŽAVNE CESTE

KORIDOR DRŽAVNIH CESTA  
U ISTRAŽIVANJU

ŽUPANIJSKA CESTA

KORIDOR ŽUPANIJSKIH CESTA  
U ISTRAŽIVANJU

LOKALNA CESTA

OSTALE CESTE KOJE NISU JAVNE

MOST

TUNEL

RASKRŠĆE CESTA U DVIJE RAZINE

ROBNO TRANSPORTNO SREDIŠTE

OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO

VRIJEDNO OBRADIVO TLO

OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE

ZAŠTITNA ŠUMA

ŠUMA POSEBNE NAMJENE

OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO,  
ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

VODNE POVRŠINE - KOPNO

VODNE POVRŠINE - MORE

POSEBNA NAMJENA

(MV1) Limski kanal - Maskirni vezovi 1 i 2

(MV2) Uvala Tunarica - Maskirni vezovi 1 i 2

RP Pričuvni radarski položaj



# ISTARSKA ŽUPANIJA

NAZIV PROSTORNOG PLANA

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE

NAZIV KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

INFRASTRUKTURNI SUSTAVI  
ENERGETIKA

BROJ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: 2.4.

MJERILO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: 1 : 100 000

ODLUKA O IZRADI IZMJENA I DOPUNA PLANA:  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 06/09

ODLUKA PREDSTAVNIČKOG TIJELA O DONOŠENJU PLANA  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 09/16

JAVNA RASPRAVA (DATUM OBJAVE):  
MGPU od 19.08.15., SNIŽ 13/15 od 19.08.15.,  
www.istra-istria.hr od 21.08.15., GLAS ISTRE od 21.08.15.

JAVNI UVID ODRŽAN:  
01.09.2015. do 15.09.2015.

PEČAT TIJELA ODGOVORNOG ZA  
PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:



ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:  
JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

SUGLASNOST NA PLAN PREMA ČLANKU 97. ZAKONA O PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)

Klasa: 350-02/16-04/1

Urbroj: 531-05-16-7

Datum: 23. svibnja 2016.

NARUČITELJ PLANA:  
ISTARSKA ŽUPANIJA

ODGOVORNA OSOBA ZA NARUČITELJA:  
JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

NOSITELJ IZRADE:  
UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ

*[Handwritten signature]*

PRAVNA OSOBA/TIJELO KOJE JE IZRADILO PLAN:



JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ISTARSKE ŽUPANIJE

PEČAT PRAVNE OSOBE / TIJELA KOJE JE IZRADILO PLAN:



ODGOVORNA OSOBA TIJELA KOJE JE IZRADILO PLAN:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*



INGRID PALJAR  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 002

KOORDINATORI PLANA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh. - UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ IZ

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh. - ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE IZ

ODGOVORNI VODITELJ IZRADE PLANA:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

STRUČNI TIM U IZRADI PLANA:

ZAGORKA SCHIFFLIN, dipl.ing.arh.  
VEDRANA PERIĆ, dipl.ing.arh.  
mr.sc. LATINKA JANJANIN, dipl.ing.biol.  
GORDANA KUJAR, dipl.ing.grad.  
DANIJEL MIŠKOVIĆ, dipl.ing.prom.  
ALEKSANDAR CARLIN, dipl.polit.

*[Handwritten signatures]*



ZAGORKA SCHIFFLIN  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 147

PEČAT PREDSTAVNIČKOG TIJELA:



PREDsjedNIK PREDSTAVNIČKOG TIJELA:  
VALTER DRANDIĆ

*[Handwritten signature]*

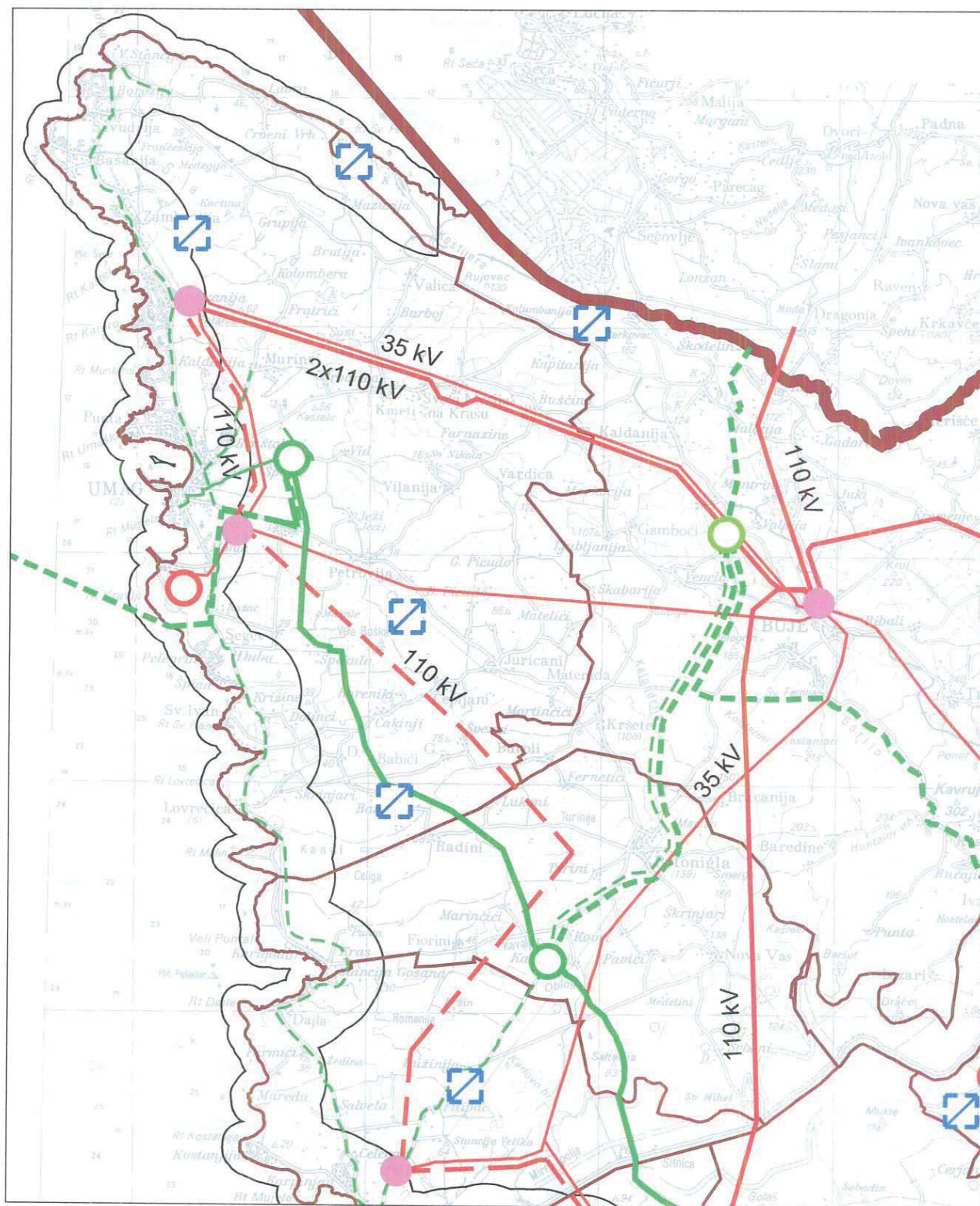
ISTOVJETNOST OVOG PROSTORNOG PLANA  
S IZVORNIKOM OVJERAVA:

*[Handwritten signature]*

PEČAT NADLEŽNOG TIJELA:







# LEGENDA

## TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

|                                                                                   |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA) |
|  | ŽUPANIJSKA GRANICA                             |
|  | OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA                     |
|  | ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA                 |

## ENERGETSKI SUSTAV

### PROIZVODNJA I CIJEVNI TRANSPORT NAFTE I PLINA

| POSTOJEĆE                                                                         | PLANIRANO                                                                         |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  |  | MAGISTRALNI PLINOVOD $\geq 75$ BAR-a |
|  |  | MAGISTRALNI PLINOVOD $\geq 50$ BAR-a |
|                                                                                   |  | REGIONALNI PLINOVOD                  |
|  |  | LOKALNI PLINOVOD                     |
|  |  | MJERNO REDUKCIJSKA STANICA           |

## ELEKTROENERGETIKA

### PROIZVODNI UREĐAJI

| POSTOJEĆE                                                                           | PLANIRANO                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  |  | MALA HIDROELEKTRANA |
|  |  | TERMoeLEKTRANA      |

### TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA

| POSTOJEĆE                                                                           | PLANIRANO                                                                           |                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|  |  | TS 400/220/110 kV                                          |
|  |  | TS 220/110 kV                                              |
|                                                                                     |  | TS 110/x kV                                                |
|                                                                                     |  | REKONSTRUKCIJA<br>POSTOJEĆE TS 35/x i 110/x u TS 110/20 kV |
|  |                                                                                     | TS 35/x kV                                                 |

### ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

| POSTOJEĆE                                                                           | PLANIRANO                                                                           |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|  |  | DALEKOVOD 2x400 kV       |
|  |  | DALEKOVOD 220 kV         |
|  |  | DALEKOVOD (KABEL) 110 kV |
|                                                                                     |                                                                                     | DALEKOVOD 35 (20) kV     |







# ISTARSKA ŽUPANIJA

NAZIV PROSTORNOG PLANA

## IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE

NAZIV KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA  
ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

BROJ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: 3.1.1.

MJERILO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA: 1 : 100 000

ODLUKA O IZRADI IZMJENA I DOPUNA PLANA:  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 06/09

ODLUKA PREDSTAVNIČKOG TIJELA O DONOŠENJU PLANA  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 09/16

JAVNA RASPRAVA (DATUM OBJAVE):  
MGPU od 19.08.15., SNIŽ 13/15 od 19.08.15.,  
www.istra-istria.hr od 21.08.15., GLAS ISTRE od 21.08.15.

JAVNI UVID ODRŽAN:  
01.09.2015. do 15.09.2015.

PEČAT TIJELA ODGOVORNOG ZA  
PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:



ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:  
JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

SUGLASNOST NA PLAN PREMA ČLANKU 97. ZAKONA O PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)

Klasa: 350-02/16-04/1

Urbroj: 531-05-16-7

Datum: 23. svibnja 2016.

NARUČITELJ PLANA:  
ISTARSKA ŽUPANIJA

NOSITELJ IZRADE:  
UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ

ODGOVORNA OSOBA ZA NARUČITELJA:  
JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

PRAVNA OSOBA/TIJELO KOJE JE IZRADILO PLAN:



JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ISTARSKE ŽUPANIJE

PEČAT PRAVNE OSOBE / TIJELA KOJE JE IZRADILO PLAN:



ODGOVORNA OSOBA TIJELA KOJE JE IZRADILO PLAN:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*



INGRID PALJAR  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENNA ARHITEKTICA  
URBANISTICA

KOORDINATORI PLANA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh. - UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh. - ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE IŽ

ODGOVORNI VODITELJ IZRADE PLANA:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

STRUČNI TIM U IZRADI PLANA:

ZAGORKA SCHIFFLIN, dipl.ing.arh.  
VEDRANA PERIĆ, dipl.ing.arh.  
mr.sc. LATINKA JANJANIN, dipl.ing.biol.  
GORDANA KUCHAR, dipl.ing.građ.  
DANIJEL MIŠKOVIĆ, dipl.ing.prom.  
ALEKSANDAR CARLIN, dipl.polit.

*[Handwritten signatures]*



ZAGORKA SCHIFFLIN  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENNA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 147

PEČAT PREDSTAVNIČKOG TIJELA:



PREDSJEDNIK PREDSTAVNIČKOG TIJELA:  
VALTER DRANDIĆ

*[Handwritten signature]*

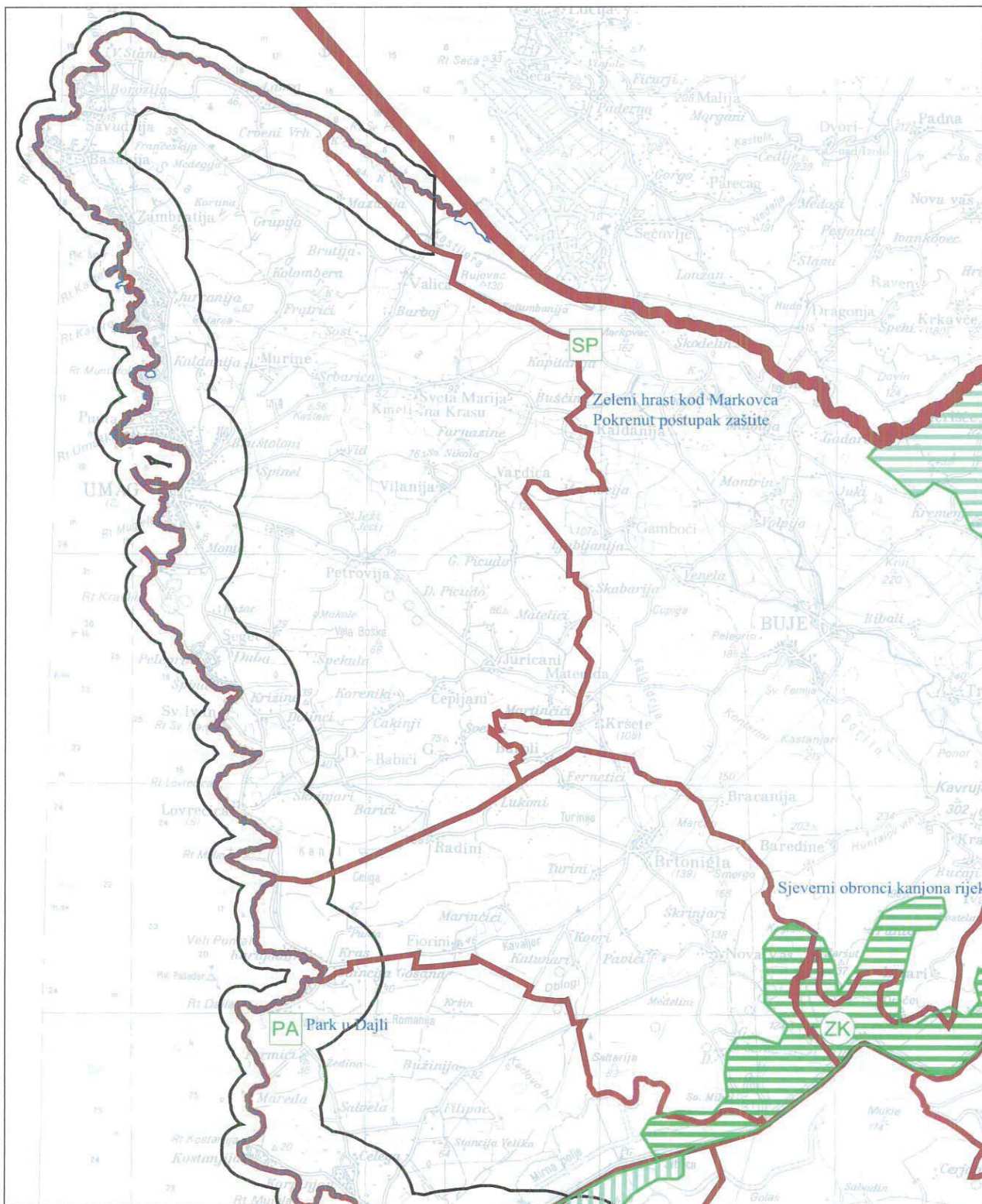
ISTOVJETNOST OVOG PROSTORNOG PLANA  
S IZVORNIKOM OVJERAVA:

*[Handwritten signature]*

PEČAT NADLEŽNOG TIJELA:







# LEGENDA

## TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

-  DRŽAVNA GRANICA
-  ŽUPANIJSKA GRANICA
-  OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA
-  ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA

## ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

### ZAŠTIĆENA PODRUČJA

-  NACIONALNI PARK
-  PARK PRIRODE
-  POSEBNI REZERVAT botanički - B
-  POSEBNI REZERVAT šumske vegetacije - ŠV
-  POSEBNI REZERVAT ornitološki - O
-  POSEBNI REZERVAT paleontološki - P
-  POSEBNI REZERVAT u moru - M
-  PARK ŠUMA
-  ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
-  SPOMENIK PRIRODE
-  SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

### PLANSKA ZAŠTITA

-  REGIONALNI PARK
-  POSEBNI REZERVAT botanički - B
-  POSEBNI REZERVAT šumske vegetacije - ŠV
-  POSEBNI REZERVAT ornitološki - O
-  POSEBNI REZERVAT paleontološki - P
-  POSEBNI REZERVAT u moru - M
-  POSEBNI REZERVAT zoološki - Z
-  PARK ŠUMA
-  ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
-  SPOMENIK PRIRODE
-  SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE







# ISTARSKA ŽUPANIJA

NAZIV PROSTORNOG PLANA

## IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE

NAZIV KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA  
PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA  
ZAŠTITA KULTURNE BAŠTINE

BROJ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

3.1.3.

MJERILO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

1 : 100 000

ODLUKA O IZRADI IZMJENA I DOPUNA PLANA:  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 06/09

ODLUKA PREDSTAVNIČKOG TIJELA O DONOŠENJU PLANA  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 09/16

JAVNA RASPRAVA (DATUM OBJAVE):

MGPU od 19.08.15., SNIŽ 13/15 od 19.08.15.,  
www.istra-istria.hr od 21.08.15., GLAS ISTRE od 21.08.15.

JAVNI UVID ODRŽAN:

01.09.2015. do 15.09.2015.

PEČAT TIJELA ODGOVORNOG ZA  
PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:



ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Signature]*

SUGLASNOST NA PLAN PREMA ČLANKU 97. ZAKONA O PROSTORNOJ UREĐENJU I GRADNJI (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)

Klasa: 350-02/16-04/1

Urbroj: 531-05-16-7

Datum: 23. svibnja 2016.

NARUČITELJ PLANA:  
ISTARSKA ŽUPANIJA

NOSITELJ IZRADE:  
UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ

ODGOVORNA OSOBA ZA NARUČITELJA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Signature]*

PRAVNA OSOBA/TIJELO KOJE JE IZRADIO PLAN:



JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ISTARSKE ŽUPANIJE

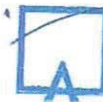
PEČAT PRAVNE OSOBE / TIJELA KOJE JE IZRADIO PLAN:



ODGOVORNA OSOBA TIJELA KOJE JE IZRADIO PLAN:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

*[Signature]*



INGRID PALJAR  
dipl.ing.arh.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 888

KOORDINATORI PLANA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh. - UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ IŽ

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh. - ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE IŽ

ODGOVORNI VODITELJ IZRADE PLANA:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

STRUČNI TIM U IZRADI PLANA:

ZAGORKA SCHIFFLIN, dipl.ing.arh.

VEDRANA PERIĆ, dipl.ing.arh.

mr.sc. LATINKA JANJANIN, dipl.ing.biol.

GORDANA KUJAR, dipl.ing.građ.

DANIJELO MIŠKOVIĆ, dipl.ing.prom.

ALEKSANDAR CARLIN, dipl.polit.

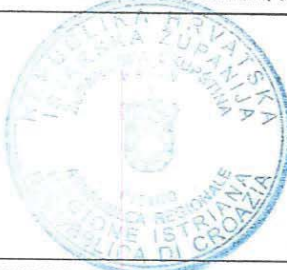
*[Signatures of team members]*



ZAGORKA SCHIFFLIN  
dipl.ing.arh.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 147

PEČAT PREDSTAVNIČKOG TIJELA:



PREDSDJEDNIK PREDSTAVNIČKOG TIJELA:

VALTER DRANDIĆ

*[Signature of Valter Drandić]*

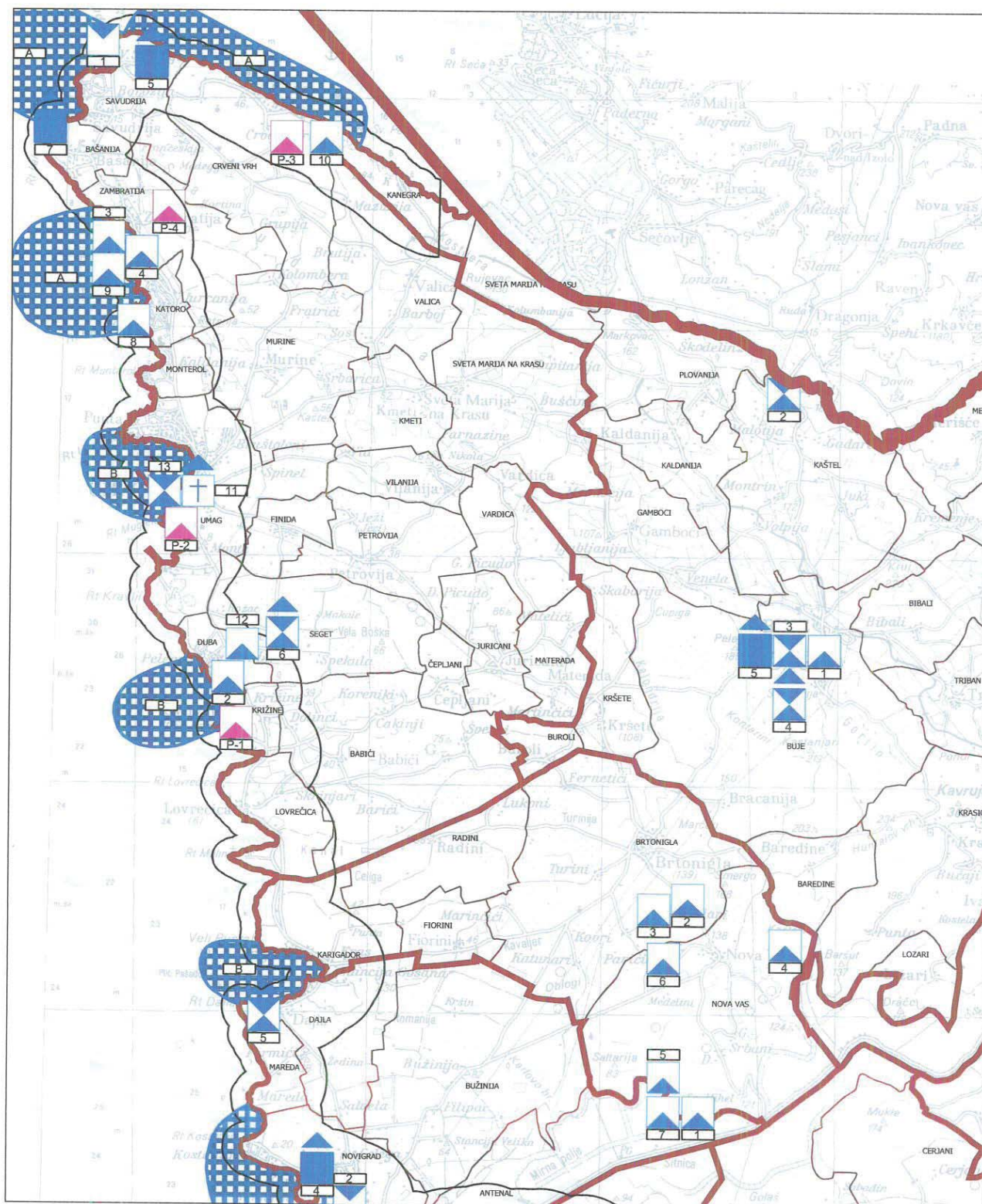
ISTOVJETNOST OVOG PROSTORNOG PLANA  
S IZVORNIKOM OVJERAVA:

*[Signature]*

PEČAT NADLEŽNOG TIJELA:







# LEGENDA

## TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

|                                                                                   |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | DRŽAVNA GRANICA                |
|  | ŽUPANIJSKA GRANICA             |
|  | OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA     |
|  | GRANICA NASELJA                |
|  | ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA |

## ZAŠTIĆENA NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA

|                                                                                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | UNESCO ZAŠTITA    |
|  | NACIONALNI ZNAČAJ |

## POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

| zaštićeno                                                                           | preventivno<br>zaštićeno                                                            |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|    |    | GRADITELJSKI SKLOP          |
|   |   | CIVILNA (PROFANA) GRAĐEVINA |
|  |  | SAKRALNA GRAĐEVINA          |
|  |  | OSTALO                      |

## ARHEOLOŠKA BAŠTINA

| zaštićeno                                                                           | preventivno<br>zaštićeno                                                            |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  |  | ARHEOLOŠKO PODRUČJE - KOPNENO, PODMORSKO     |
|  |  | ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET- KOPNENI    |
|  |  | ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - PODMORSKI |

## KULTURNO POVIJESNA CJELINA

| zaštićeno                                                                           | preventivno<br>zaštićeno                                                            |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  |  | GRADSKA NASELJA (urbane cjeline) |
|  |  | SEOSKA NASELJA (ruralne cjeline) |
|  |  | OSTALO                           |

## KULTURNI KRAJOLIK

| zaštićeno                                                                           | preventivno<br>zaštićeno                                                            |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  |  | KULTURNI KRAJOLIK |







# ISTARSKA ŽUPANIJA

NAZIV PROSTORNOG PLANA

## IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA ISTARSKE ŽUPANIJE

NAZIV KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

### UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU - VODE I MORE

BROJ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

3.2.2.

MJERILO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA:

1 : 100 000

ODLUKA O IZRADI IZMJENA I DOPUNA PLANA:  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 06/09

ODLUKA PREDSTAVNIČKOG TIJELA O DONOŠENJU PLANA  
SLUŽBENO GLASILO:

"Službene novine Istarske županije" br. 09/16

JAVNA RASPRAVA (DATUM OBJAVE):

MGPU od 19.08.15., SNIŽ 13/15 od 19.08.15.,  
www.istra-istria.hr od 21.08.15., GLAS ISTRE od 21.08.15.

JAVNI UVID ODRŽAN:

01.09.2015. do 15.09.2015.

PEČAT TIJELA ODGOVORNOG ZA  
PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:



ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

SUGLASNOST NA PLAN PREMA ČLANKU 97. ZAKONA O PROSTORNO UREĐENJU I GRADNJI (NN 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12)

Klasa: 350-02/16-04/1

Urbroj: 531-05-16-7

Datum: 23. svibnja 2016.

NARUČITELJ PLANA:  
ISTARSKA ŽUPANIJA

NOSITELJ IZRADE:  
UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ

ODGOVORNA OSOBA ZA NARUČITELJA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*

PRAVNA OSOBATIJELO KOJE JE IZRADILO PLAN:



JAVNA USTANOVA ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ISTARSKE ŽUPANIJE

PEČAT PRAVNE OSOBE / TIJELA KOJE JE IZRADILO PLAN:



ODGOVORNA OSOBA TIJELA KOJE JE IZRADILO PLAN:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

*[Handwritten signature]*



INGRID PALJAR  
dipl.ing.arh.

OVLAŠTENNA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 000

KOORDINATORI PLANA:

JOSIP ZIDARIĆ, dipl.ing.arh. - UPRAVNI ODJEL ZA ODRŽIVI RAZVOJ IŽ

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh. - ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE IŽ

ODGOVORNI VODITELJ IZRADE PLANA:

INGRID PALJAR, dipl.ing.arh.

STRUČNI TIM U IZRADI PLANA:

ZAGORKA SCHIFFLIN, dipl.ing.arh.  
VEDRANA PERIĆ, dipl.ing.arh.  
mr.sc. LATINKA JANJANIN, dipl.ing.biol.  
GORDANA KUCHAR, dipl.ing.građ.  
DANIJEL MIŠKOVIĆ, dipl.ing.prom.  
ALEKSANDAR CARLIN, dipl.polit.

*[Handwritten signatures]*



ZAGORKA SCHIFFLIN  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENNA ARHITEKTICA  
URBANISTICA  
A-U 147

PEČAT PREDSTAVNIČKOG TIJELA:



PREDSJEDNIK PREDSTAVNIČKOG TIJELA:

VALTER DRANDIĆ

*[Handwritten signature]*

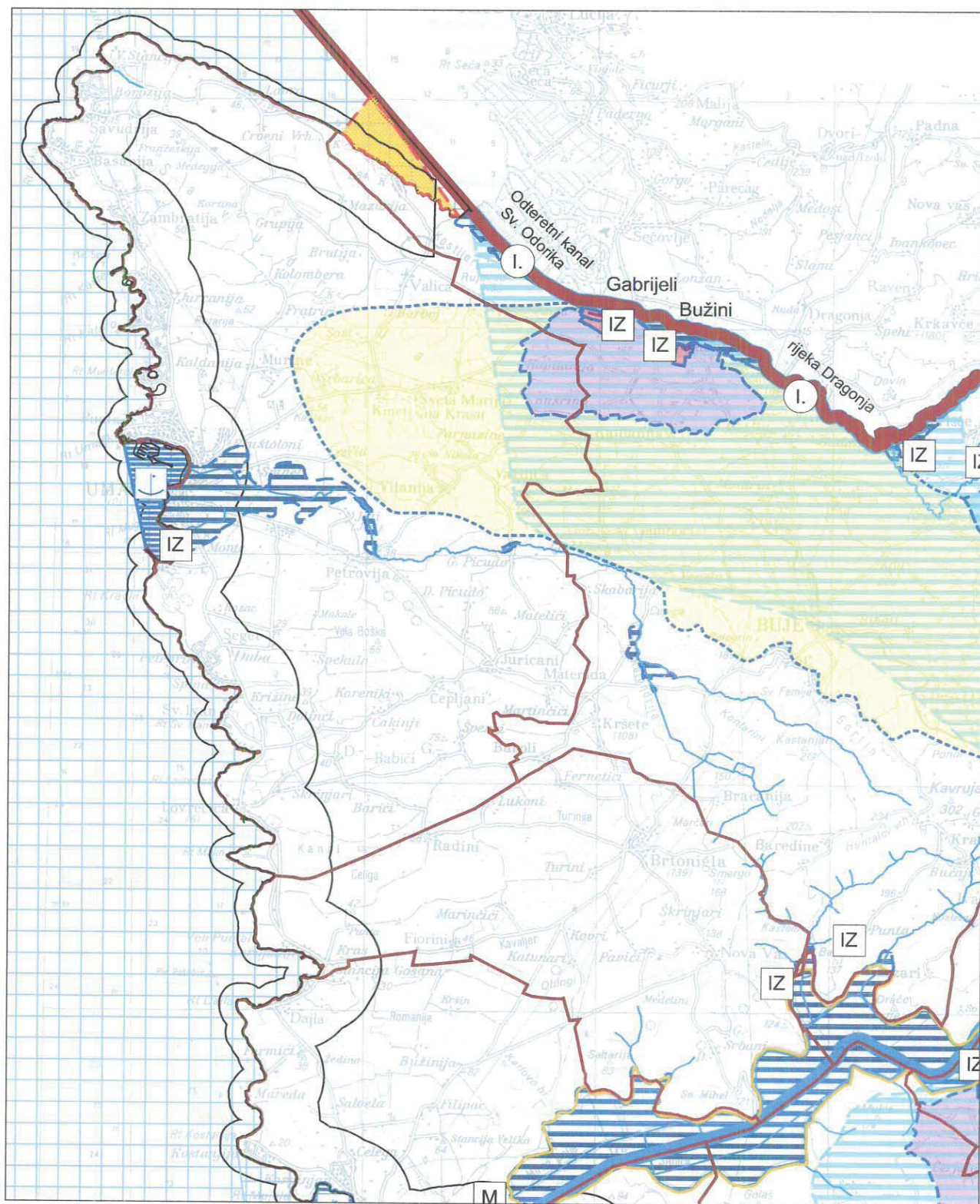
ISTOVJETNOST OVOG PROSTORNOG PLANA  
S IZVORNIKOM OVJERAVA:

*[Handwritten signature]*

PEČAT NADLEŽNOG TIJELA:







# LEGENDA

## TERITORIJALNE, STATISTIČKE I OSTALE GRANICE

|  |                                                |
|--|------------------------------------------------|
|  | DRŽAVNA GRANICA (KOPNENA I TERITORIJALNA MORA) |
|  | ŽUPANIJSKA GRANICA                             |
|  | OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA                     |
|  | ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA                 |
|  | VANJSKA GRANICA UMV / POLAZNA CRTA TM          |

## VODE I MORE

|  |                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | VODONOSNO PODRUČJE<br>STRATEŠKA REZERVA PODZEMNIH VODA<br>(rezerva podzemnih voda trećeg tipa) |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ZONE SANITARNE ZAŠTITE IZVORIŠTA VODE ZA PIĆE

|  |                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | I. i I. A ZONA ZAŠTITE<br>(I. A zona zaštite za izvorišta Gabrijeli-Bužin) |
|  | I. B ZONA ZAŠTITE                                                          |
|  | II. ZONA ZAŠTITE                                                           |
|  | III. ZONA ZAŠTITE                                                          |
|  | IV. ZONA ZAŠTITE                                                           |
|  | REZERVIRAN PROSTOR - II. ZONA ZAŠTITE                                      |
|  | REZERVIRAN PROSTOR - III. ZONA ZAŠTITE                                     |

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| IZVORIŠTE-                                | LJEKOVITO IZVORIŠTE- |
| MOČVARA-                                  |                      |
| IZVORIŠTE PLANIRANO ZA JAVNU VODOOPSKRBU- |                      |

|  |                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------|
|  | granica obuhvata područja površinskog izvorišta<br>- akumulacije Butoniga |
|--|---------------------------------------------------------------------------|

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | VODOTOCI/BUJICE I KANALI I. REDA  |
|  | VODOTOCI/BUJICE I KANALI II. REDA |

|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | POSTOJEĆE AKUMULACIJE I. REDA |
|--|-------------------------------|

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | POSTOJEĆE RETENCIJE I. REDA |
|--|-----------------------------|

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | POSTOJEĆA MINI AKUMULACIJA |
|--|----------------------------|

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | granica sliva akumulacije Butoniga |
|--|------------------------------------|

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | POPLAVNO PODRUČJE |
|--|-------------------|

|  |                                                             |
|--|-------------------------------------------------------------|
|  | granica poplavnog područja<br>uslijed rušenja visokih brana |
|--|-------------------------------------------------------------|

|  |                                        |
|--|----------------------------------------|
|  | LUČKO PODRUČJE (površine veće od 25ha) |
|--|----------------------------------------|

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | SIDRIŠTE (površine veće od 25ha) |
|--|----------------------------------|

|  |                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | SIDRIŠTE ZA VELIKE BRODOVE I BRODOVE ZA KRUŽNA<br>PUTOVANJA (površine veće od 25ha) |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | SIGURNOSNO PODRUČJE |
|--|---------------------|

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | UNUTARNJE MORSKE VODE (UMV) |
|--|-----------------------------|

|  |                         |
|--|-------------------------|
|  | TERITORIJALNO MORE (TM) |
|--|-------------------------|



### 3.2 KLIMATOLOŠKA I METEOROLOŠKA OBILJEŽJA

#### Uvod

Ukupne klimatske karakteristike područja sjeverozapadne Istre (područje kojim prolazi dio dionice plinovoda Umag – Koper) odlikuju osobine umjereno tople vlažne klime s vrućim ljetom (prema Köppenovoj klasifikaciji, oznaka Cfa) dok se prema nekim izvorima prema unutrašnjosti javlja tip klime Cfb - umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom. Kod ovih tipova klime padaline su ravnomjerno raspoređene cijele godine, pa nema sušnog razdoblja. Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini (srpanj) kod klime tipa Cfb kreće se od 20 do 22°C, a kod klime tipa Cfa iznosi  $\geq 22^\circ\text{C}$ .

Dionica plinovoda Umag – Koper prolazi područjem sjeverozapadne Istre, gdje se Umag nalazi na njenoj sjeverozapadnoj obali te su, u cilju definiranja klimatskih obilježja područja kojim prolazi, analizirani parametri koji dominantno utječu na formiranje prosječnog stanja atmosfere iznad prostora trase. Za tu svrhu uzeta su mjerenja s najbliže meteorološke postaje u Rovinju (IZVOR: Klimatski atlas Hrvatske).

#### Temperatura zraka

U tridesetogodišnjem nizu (1971. – 2000.) srednja godišnja temperatura zraka u Rovinju iznosi 13,4°C, a njeno godišnje kolebanje (amplituda) nije veliko kao na području kontinentalne Hrvatske zbog znatno toplijih zimskih mjeseci i iznosi 17,5°C – **tab.1**.

Prema podacima iz Klimatskog atlasa Hrvatske u promatranom razdoblju, najviša zabilježena temperatura zraka u Rovinju iznosi 37,1°C i zabilježena je u kolovozu. Apsolutno najmanja zabilježena temperatura iznosi -14,8°C i zabilježena je u siječnju. Apsolutna amplituda temperature zraka iznosi dakle 51,9°C.

*Tablica 3.2- 1: Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka i srednje maksimalne i minimalne temperature zraka na meteorološkoj postaji u Rovinju (°C) (1971.-2000.)*

| Mjesec           | I   | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | God. |
|------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| t                | 5,3 | 5,5  | 8,1  | 11,5 | 16,4 | 20,1 | 22,8 | 22,4 | 18,4 | 14,2 | 9,6  | 6,5  | 13,4 |
| t <sub>max</sub> | 9,6 | 10,6 | 13,4 | 16,7 | 21,7 | 25,4 | 28,5 | 28,7 | 24,6 | 19,9 | 14,4 | 10,8 | 18,7 |
| t <sub>min</sub> | 1,8 | 1,6  | 4,0  | 7,2  | 11,6 | 14,9 | 17,2 | 17,2 | 14,0 | 10,2 | 6,0  | 3,2  | 9,1  |

Na ovom području nema ledenih dana ( $t_{\min} \leq -10^\circ\text{C}$ ) pa niti studenih dana ( $t_{\max} < 0^\circ\text{C}$ ) dok se hladni dani ( $t_{\min} < 0^\circ\text{C}$ ) javljaju u zimskom razdoblju (prosinac – veljača) i to 6 (prosinac) do 9 (siječanj, veljača) dana u mjesecu. Vrući dani ( $t_{\max} \geq 30^\circ\text{C}$ ) javljaju se u ljetno doba i to 9 u srpnju i 11 u kolovozu.



## Oborina

Oborine su klimatološki čimbenik koji značajno određuje mikroklimu područja i poseban su parametar koji utječe na dimenzioniranje objekata odvodnje oborinskih voda. Veličina oborina najznačajnije zavisi o utjecaju blizine mora, nadmorske visine, te utjecaju reljefa zemljišta i vrlo je promjenljiva u vremenu i prostoru.

Podaci o srednjim, maksimalnim i minimalnim mjesečnim i godišnjim oborinama s meteorološke postaje Rovinj za tridesetogodišnje razdoblje (1971. – 2000.) prikazani su u **tab 2**.

*Tablica 3. 2-2: Mjesečne i godišnje količine oborine na meteorološkoj postaji u Rovinju (mm) (1971.-2000.)*

| Mjesec           | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    | VII  | VIII  | IX    | X     | XI    | XII   | God.   |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| R                | 59,5  | 50,3  | 55,0  | 63,3  | 56,4  | 72,1  | 40,7 | 64,5  | 83,1  | 97,0  | 98,3  | 71,2  | 811,5  |
| R <sub>max</sub> | 176,1 | 131,5 | 138,0 | 124,3 | 121,1 | 141,7 | 89,8 | 151,9 | 174,3 | 288,8 | 267,6 | 155,3 | 1050,5 |
| R <sub>min</sub> | 0,0   | 0,6   | 0,6   | 1,5   | 2,2   | 0,9   | 3,6  | 4,2   | 13,3  | 2,2   | 8,1   | 18,0  | 510,4  |

Prosječna godišnja količina oborine na prostoru Rovinja u razdoblju 1971. – 2000. iznosila je 811,5 mm. Najviše oborine javlja se u jesen (listopad – studeni) dok je najmanje oborine u zimi i mjesecu srpnju. Broj padalinskih dana ( $R_d \geq 1\text{mm}$ ) na području Rovinja iznosio je 78 (78,7)

Oborine u obliku snijega javljaju se vrlo rijetko i to u zimsko doba godine. Na području Rovinja u razdoblju 1971. – 2000. zabilježeno je 0,5 dana sa snježnim pokrivačem  $\geq 1\text{ cm}$ .

## Vlaga zraka

Prosječne mjesečne vrijednosti relativne vlage zraka su iznad 70% s maksimumom u zimsko doba godine (prosinac – siječanj). Broj dana s relativnom vlažnošću većom od 80% u 14 sati najveći je također u zimskom razdoblju te iznosi 12 dana (prosinac, siječanj).

## Strujanje zraka

Najčešći vjetrovi na ovom području su iz smjera sjeveroistoka i istoka (bura) i jugoistoka (jugo). Bura je najčešća po zimi, jer je Jadran u to godišnje doba često u područjima niskog zračnog tlaka. U Istri prevladava umjerena bura, koja ne postiže jačinu senjske ili tršćanske. Češće puše anticiklonalna bura, koja donosi vedro i hladno vrijeme. Pri ciklonalnoj buri može obilno kišiti ili sniježiti do morske obale. Jugo je topao i vlažan vjetar, koji se u hladnoj polovici godine izmjenjuje s burom. Na kopnu ne doseže takve brzine kao bura, a donosi oblačno i kišno vrijeme (ciklonalno jugo). Na ovom području jaki i olujni vjetrovi nisu česta pojava.

## Naoblaka i trajanje sijanja sunca

Prosječno godišnje trajanje sijanja sunca (insolacija) na području Rovinja kreće se oko 2300-2400 sati godišnje što je karakteristično za ovaj dio Hrvatske. Prosječno dnevno trajanje sijanja sunca za tridesetogodišnje razdoblje (1971. – 2000.) dano je u **tab. 3**.

*Tablica 3.2- 3: Srednje dnevno i godišnje trajanje sijanja Sunca na meteorološkoj postaji u Rovinju (1971.-2000.)*

| Mjesec | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII  | VIII | IX  | X   | XI  | XII | God. |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| SS, h  | 3,3 | 4,9 | 5,7 | 6,7 | 8,7 | 9,6 | 10,6 | 9,8  | 7,7 | 5,7 | 3,6 | 3,0 | 6,6  |

Godišnji srednjak naoblake iznosi 5,0 desetina – **tab. 4.** Prosječni godišnji broj oblačnih dana iznosi 96,4, a vedrih dana 96,1.

*Tablica 3.2- 4: Srednja mjesečna i godišnja naoblaka na meteorološkoj postaji u Rovinju (1971.-2000.)*

| Mjesec   | I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | God. |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| Desetine | 6,3 | 5,5 | 5,5 | 5,6 | 4,8 | 4,4 | 3,3 | 3,2  | 4,1 | 5,2 | 6,2 | 6,4 | 5,0  |

### Meteorološke pojave

U meteorološke pojave ubrajaju se pojave magle, tuče, grmljavine, rose, mraza iinja. U **tab. 5** dan je srednji broj dana s maglom, tučkom, grmljavinom i mrazom u Rovinju u tridesetogodišnjem razdoblju (1971. – 2000.).

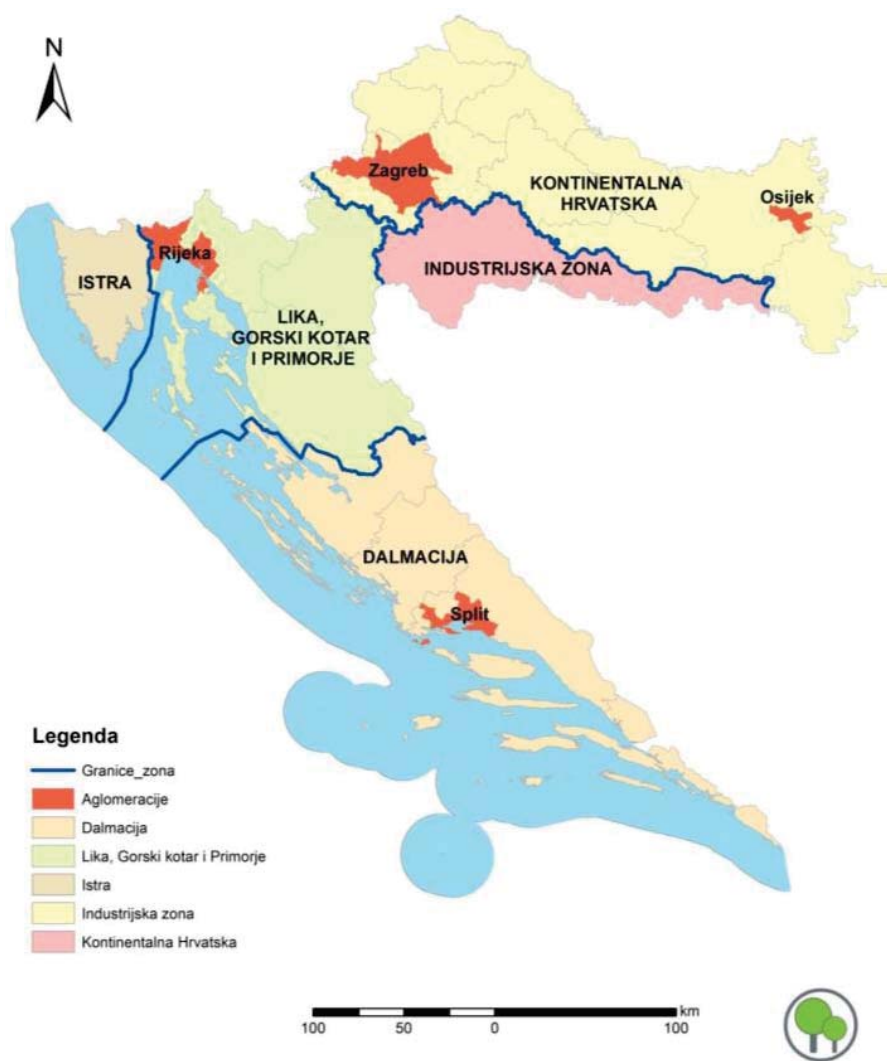
*Tablica 3.2- 5: Srednji broj dana s maglom, tučom, grmljavinom i mrazom na meteorološkoj postaji u Rovinju (1971. – 2000.)*

| Mjesec     | I    | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | GOD. |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| Magla      | 2,8  | 2,2 | 1,7 | 0,6 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0  | 0,3 | 1,2 | 0,9 | 1,5 | 11,3 |
| Tuča       | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2  | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,2  |
| Grmljavina | 0,3  | 0,5 | 0,9 | 1,7 | 3,5 | 5,2 | 4,7 | 5,4  | 3,9 | 2,8 | 1,5 | 0,5 | 31,0 |
| Mraz       | 10,2 | 9,1 | 4,8 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0  | 0,0 | 0,4 | 4,0 | 8,3 | 37,0 |

### 3.3 KVALITETA ZRAKA

Hrvatski dio dionice plinovoda Umag – Koper prolazi sjeverozapadnim dijelom Istarske županije. U Istarskoj županiji mjerenje koncentracija onečišćujućih tvari u zraku u 2014. godini provedeno je u lokalnim mjernim mrežama gradova i općina: mjerne postaje TE Plomin (4), Rockwool Adriatic (2) te postaje u Općini Raša (3), Gradu Umagu (1) i Gradu Puli (3). Također se mjerilo i taloženje (ukupna taložna tvar – UTT i metali u njoj) u Puli na 7 lokacija, u Umagu na jednoj lokaciji, na dvije lokacije u Općini Raša, na 6 lokacija u Gradu Pazinu, 3 u Općini Marčana, 2 u Gradu Buje, 2 u Općini Lupoglav, 2 u Svetoj Nedelji, 1 u Rovinju i 3 u Potpićnu (Rockwool). U Umagu se na mjernoj postaji pratila koncentracija sumpornog dioksida prema kojoj je zrak bio I. kategorije kao i za UTT i olovo, kadmij i nikal u UTT. Jednaka kategorizacija zraka utvrđena je mjerenjima u 2013. godini.

Ova županija, sukladno Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) nalazi se u zoni HR4 Istra – sl.1.



Slika 3.3-1: Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka<sup>3</sup>

Na temelju Ocjene kvalitete zraka na teritoriju RH u razdoblju 2006.-2010. godine (iz 2012. godine) određen je minimalni broj obaveznih mjerenja koji se moraju provoditi za ocjenu onečišćenosti zona i aglomeracija, tj. ocjenu sukladnosti zona i aglomeracija sa zahtjevima Direktive 2008/50/EZ i Direktive 2004/107/EZ (**tab. 1**). U slučaju kada u određenoj zoni ili aglomeraciji za pojedinu onečišćujuću tvar nije potrebno provoditi stalna mjerenja, obvezno je modeliranjem, indikativnim mjerenjima ili objektivnom procjenom, doći do informacije o razinama onečišćenosti zraka za propisane onečišćujuće tvari (u **tab. 1** označeno slovom M).

Tablica 3.3-1: Minimalan broj obaveznih mjerenja po zonama i aglomeracijama za ocjenu onečišćenosti (ocjenu sukladnosti sa zahtjevima Direktiva)

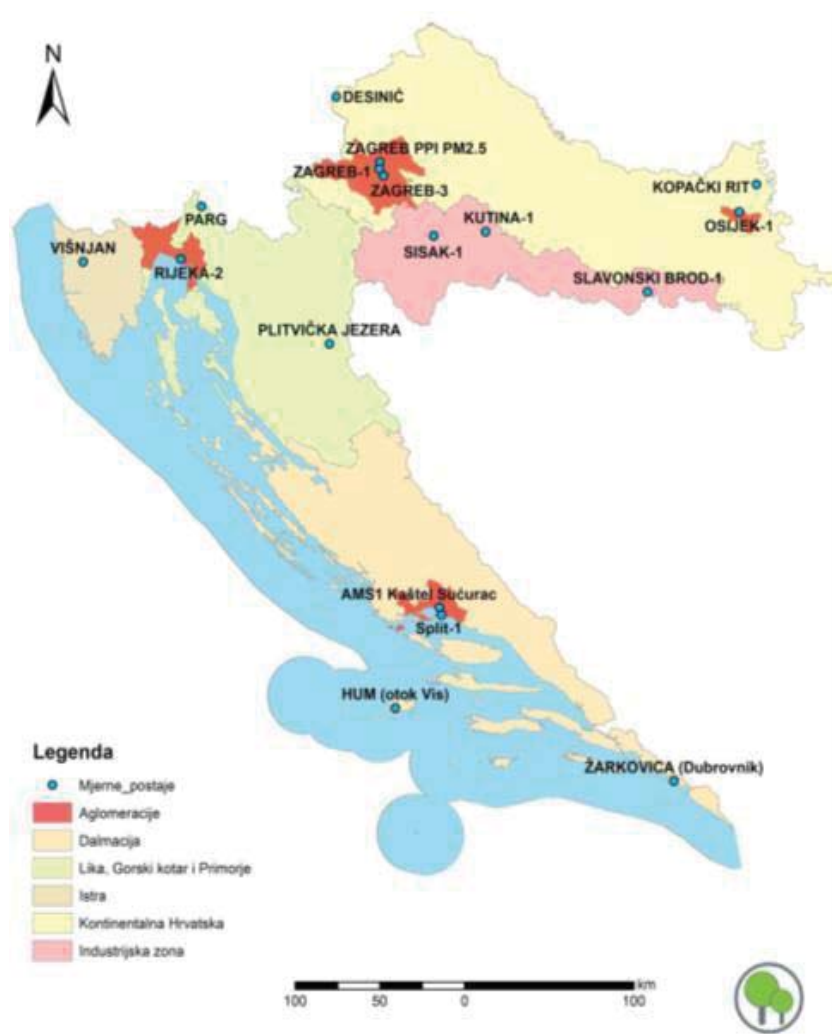
| Zona | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> + PM <sub>2,5</sub> | Benzen | Pb | CO | O <sub>3</sub> | B(a)P + PAU | Ni, Cd, As, Hg | PPI PM <sub>2,5</sub> | Kem. sastav PM <sub>2,5</sub> | Hg – ukupna plinovita | HOS |
|------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|--------|----|----|----------------|-------------|----------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-----|
| HR04 | M               | 1               | 1                                    | M      | M  | M  | 1              | M           | M              |                       |                               |                       |     |

M-modeliranje, indikativna mjerenja ili objektivna procjena

<sup>3</sup> Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2014. godinu



Za ocjenu onečišćenosti zone HR 4 namijenjene su dvije mjerne postaje: Višnjan i Pula Fižela. Od planiranog obuhvata mjerenja, mjerio se prizemni ozon i dušikov dioksid na mjernoj postaji Pula Fižela, ali s nezadovoljavajućim obuhvatom podataka dok podaci s mjerne postaje Višnjan nisu uzeti u obzir jer studije ekvivalencije nisu provedene - **sika 3.3-2**.



*Sika 3.3-2: Mjerne postaje za ocjenu onečišćenosti (sukladnosti) u 2014-toj godini*

Procjenjivanje razine onečišćenosti zraka se uz mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodi i metodom objektivne procjene. Objektivna procjena kvalitete zraka provodi se za sva područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području ispod donjeg praga procjene/dugoročnog cilja sukladno člancima 6. i 9. Direktive 2008/50/EK.

Budući da u 2014. godini nije provedeno modeliranje kvalitete zraka za područje Republike Hrvatske, objektivna procjena stanja kvalitete zraka u zonama je predložena na osnovi:

- I. analize rezultata proračuna prizemnih koncentracija  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2.5}$  i CO regionalnim modelom „EMEP“ u mreži točaka 50 km x 50 km za razdoblje 2001.-2013. godine i pripadajućih trendova, te

## II. analize rezultata mjerenja u gradovima i aglomeracijama u kojima se ista provode.

Rezultati proračuna atmosferskim modelima mogu se koristiti u ovisnosti o njihovoj prihvatljivosti s obzirom na propisani raspon „nesigurnosti“ (uncertainty) modeliranja (2008/50/EK Direktiva, prilog I., FAIRMODE) na dva načina: kao nadopuna za rezultate mjerenja ukoliko zadovoljavaju kriterije propisane Direktivom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području ispod gornjeg praga procjene/dugoročnog cilja i posredno – kao podloga za izradu objektivne procjene.

Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija za 2014. godinu (ocjena sukladnosti sa ciljevima zaštite okoliša propisanih Direktivama 2008/50/EK i 2004/107/EK) određuje se sukladno popisu mjernih mjesta određenog člankom 4. Uredbe o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 22/14).

U nastavku se daje ocjena onečišćenosti zraka zone HR 4 Istra, a time i ocjena za područje lokacije planiranog zahvata.

### SO<sub>2</sub>

Ocjena u zoni HR 4 dobivena je objektivnom procjenom. Modelirane srednje godišnje vrijednosti koncentracija SO<sub>2</sub> uglavnom se kreću u rasponu od 2-6 µg/m<sup>3</sup> i kontinuirano se smanjuju od početka do kraja razdoblja analize od 2001.-2013. (rezultati su dobiveni primjenom posljednje verzije EMEP modela iz 2014. godine). Najviše vrijednosti koncentracija dobivene su za područja koja graniče s BiH (Republika Srpska) i Republikom Srbijom, što je i očekivano s obzirom na velike izvore emisije sumporovoga dioksida na sjeveru BiH i RS. Međutim, vrijednosti prizemnih koncentracija su niske, odnosno ispod vrijednosti donjeg praga procjene (50 µg/m<sup>3</sup>) s obzirom na zdravlje ljudi kao i donjeg praga procjene (8 µg/m<sup>3</sup>) s obzirom na zaštitu vegetacije. Koncentracije SO<sub>2</sub> bile su niže od propisanih graničnih vrijednosti u zoni HR 4 (kao i u aglomeracijama Rijeka i Split i svim zonama).

### NO<sub>2</sub>

Ocjena u zoni HR 4 dobivena je objektivnom procjenom budući da je obuhvat podataka na mjernoj postaji Pula Fižela bio svega 29%. Modelirane srednje godišnje vrijednosti koncentracija NO<sub>2</sub> uglavnom se kreću u rasponu od 2-4 µg/m<sup>3</sup> i postepeno se smanjuju od početka do kraja razdoblja analize (2001.-2013.) (rezultati su dobiveni primjenom posljednje verzije EMEP modela iz 2014. godine). Najviše vrijednosti koncentracija dobivene su u blizini industrijskih izvora i u aglomeracijama. Međutim, vrijednosti prizemnih koncentracija NO<sub>2</sub> su niske, odnosno ispod vrijednosti donjeg praga procjene (26 µg/m<sup>3</sup>) s obzirom na zdravlje ljudi kao i donjeg praga procjene (19,5 µg/m<sup>3</sup>) s obzirom na zaštitu vegetacije. Koncentracije NO<sub>2</sub> bile su niže od propisanih graničnih vrijednosti u zoni HR 4 (kao i u svim aglomeracijama i svim zonama).

### PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>

Podaci s mjerne postaje Višnjani nisu uzeti u obzir jer studije ekvivalencije nisu provedene. Objektivna procjena ne može se provesti/upotrijebiti za ocjenu sukladnosti PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> u zonama i aglomeracijama jer su razine onečišćenosti u svim zonama i aglomeracijama veće

od donjeg praga procjene (DPP). S obzirom na koncentracije PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> zona HR 4 nije ocijenjena.

### Ozon O<sub>3</sub>

Obuhvat mjerenja na mjernoj postaji Pula Fižela nije bio dovoljan za ocjenu stanja na temelju mjerenja (10% ljeta i 49% zima). Objektivna procjena ne može se upotrijebiti za ocjenu sukladnosti ozona u zonama i aglomeracijama jer su razine onečišćenosti u svim zonama i aglomeracijama veće od dugoročnog cilja (DC), a podaci modeliranja za 2013. godinu mogu se koristiti samo kao podloga za objektivnu procjenu u zonama i aglomeracijama gdje su vrijednosti manje od DC. S obzirom na koncentracije ozona, zona HR 4 nije ocijenjena.

### CO

Analizom podataka mjerenja CO u aglomeracijama utvrđeno je da u aglomeracijama Zagreb, Osijek i Rijeka ne dolazi do prekoračenja propisane granične vrijednosti kao ni u Industrijskoj zoni. S obzirom da su koncentracije CO najveće u gradskim sredinama (aglomeracijama) procjenjuje se da u ruralnim područjima (zonama), gdje su razine koncentracija svih mjerenih parametara višestruko manje od onih u aglomeracijama, koncentracije ugljikovog monoksida također ne prelaze propisanu graničnu vrijednost. Na osnovu objektivne procjene ocijenjeno je da su koncentracije CO bile niže od propisanih graničnih vrijednosti u zoni HR 4 (kao i u aglomeracijama Zagreb, Osijek i Rijeka i u svim zonama).

### Benzen

Za ocjenjivanje onečišćenosti (sukladnosti) u zonama i aglomeracijama korištena je objektivna procjena, osim za aglomeraciju Zagreb (Zagreb-1) za koju postoje mjerenja predviđena za razmjenu sa zadovoljavajućim obuhvatom podataka. Objektivna procjena u zonama za benzen temelji se na podacima mjerenja benzena u aglomeracijama s mjernih postaja iz aglomeracija Zagreb (Zagreb-1) i Osijek (Osijek-1). Kao i u slučaju ugljikovog monoksida niti koncentracije benzena nisu prekoračile propisanu graničnu vrijednost u aglomeraciji Zagreb (Zagreb-1). Obuhvat podataka na mjernoj postaji Osijek-1 bio je manji od propisanog pa se procjenjuje da u aglomeraciji Osijek ne dolazi do prekoračenja GV.

Kako su općenito koncentracije svih mjerenih vrijednosti u aglomeracijama znatno više od onih u ruralnim sredinama, procjenjuje se da u zonama (ruralnim područjima) također ne dolazi do prekoračenja srednje godišnje vrijednosti. Na osnovu rezultata mjerenja i objektivne procjene ocijenjeno je da su koncentracije benzena bile niže od propisanih graničnih vrijednosti u zoni HR 4 (kao i u aglomeracijama Zagreb i Osijek i u svim zonama).

### Metali Pb, Cd, Ni i As u PM<sub>10</sub>

Ocjena u zoni HR 4 dobivena je objektivnom procjenom. Na osnovi vrijednosti mjerenja u aglomeraciji Zagreb (Zagreb-1) i Industrijskoj zoni (Sisak-1) te vrijednosti ukupnih koncentracija olova (Pb) i kadmija (Cd) u zraku dobivenih modelom za 2013. godinu može se procijeniti da srednje godišnje vrijednosti Pb i Cd u PM<sub>10</sub> nisu prekoračile graničnu odnosno ciljnu vrijednosti u zoni HR 4, odnosno niti u jednoj zoni u 2014. godini. S obzirom na koncentracije Ni i As u PM<sub>10</sub> zona HR 4 nije ocijenjena.



## Benzo(a)piren i drugi PAU u PM<sub>10</sub>

Ocjena u zoni HR 4 dobivena je objektivnom procjenom. Na osnovu vrijednosti ukupnih koncentracija BaP u zraku dobivenih modelom za 2013. godinu može se procijeniti da srednje godišnje vrijednosti BaP u PM<sub>10</sub> nisu prekoračile ciljnu vrijednost u niti jednoj zoni u 2014. godini. Procjenjuju se da su u zoni HR 4 koncentracije B(a)P u PM<sub>10</sub> niže od propisanih ciljnih vrijednosti kao i u drugim zonama izuzev Industrijske zone (HR 2).

## Ukupna plinovita živa Hg

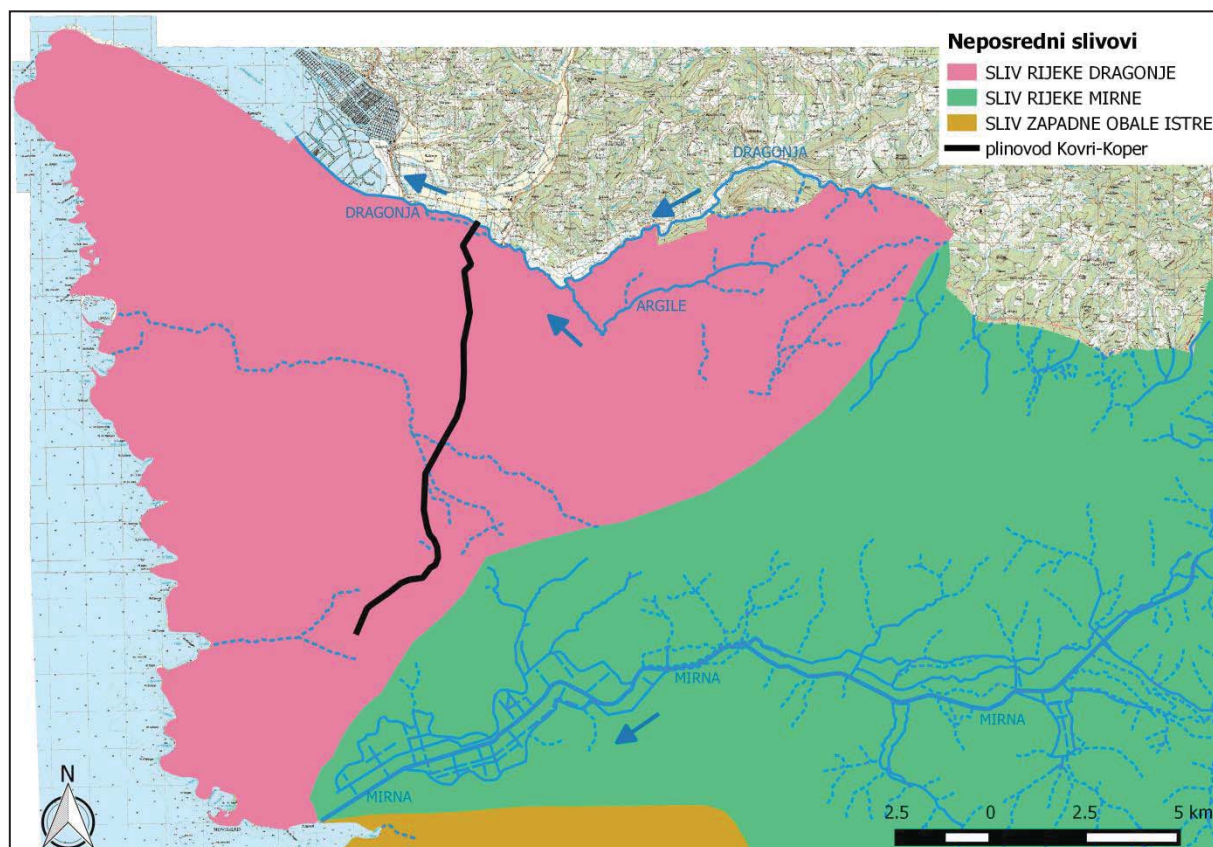
Iako direktive ne propisuju graničnu i/ili ciljnu vrijednost, te se ne može odrediti ocjena sukladnosti sa zahtjevima direktiva, Uredbom o razinama onečišćenosti propisana je granična vrijednost za ukupnu plinovitu živu (Hg) i ona iznosi 1000 ng/m<sup>3</sup> (1 µg/m<sup>3</sup>). Srednja godišnja vrijednost izmjerena na mjernoj postaji Zagreb-1 bila je višestruko manja, te se procjenjuje da u niti jednoj zoni ne dolazi do prekoračenja srednje godišnje vrijednosti.

U 2013. godini na osnovi modela ocjenjeno je da su koncentracije SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> bile niže od propisanih graničnih vrijednosti u zoni HR 4. S obzirom na koncentracije PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> zona HR 4 nije ocjenjena. Zona HR 4 također nije ocjenjena s obzirom na koncentracije prizemnog ozona. Kao i za 2014. godinu, u odnosu na koncentracije CO i benzena u aglomeracijama, ocjenjeno je da su u zoni HR 4 koncentracije CO i benzena niže od propisanih graničnih vrijednosti. Također je na osnovu modela ocjenjeno da srednje godišnje vrijednosti Pb i Cd u PM<sub>10</sub> nisu prekoračile graničnu odnosno ciljnu vrijednost u zoni HR 4 dok s obzirom na koncentracije Ni i As u PM<sub>10</sub> zona HR 4 nije ocjenjena. Na osnovu modela procijenjeno je i da su koncentracije B(a)P u PM<sub>10</sub> bile niže od propisanih ciljnih vrijednosti u 2013. godini u zoni HR 4.

**Zaključno, za zonu HR 4 ocjenjena je usklađenost sa ciljevima zaštite okoliša za sve onečišćujuće tvari u 2013. i 2014. godini s izuzetkom da u obje godine zona HR 4 nije ocijenjena s obzirom na PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, prizemni ozon i koncentracije Ni i As u PM<sub>10</sub>.**

## 3.4 HIDROLOŠKA OBILJEŽJA

Vodni režim trase planiranog plinovoda definiran je karakterističnim klimatskim, hidrološkim, hidrogeološkim, litološkim i morfološkim osobinama vodotoka koji dreniraju vodne količine tog prostora. Glavni vodotok promatranog područja je rijeka Dragonja s rijekom Argilom (Arđilom) te povremenim potocima kao značajnijim drenažnim vodotocima tog prostora. Budući da trasa magistralnog plinovoda od Kovrija prema Koperu u cijelosti prolazi slivom rijeke Dragonje (Slika 3.4-1.), vodni režim promatranog područja uglavnom je ovisan o manjim i većim vodotocima koji posredno gravitiraju rijeci Dragonji. Unutar teritorija Hrvatske površina sliva rijeke Dragonje se rasprostire na 228,5 km<sup>2</sup> dok joj ukupna duljina toka iznosi 28 km čijim dijelom čini granicu između Hrvatske i Slovenije. Rijeka Dragonja izvire u Sloveniji ispod naselja Popeter, a nastaje spajanjem više potoka u fliškom pobrđu kod Gračišća. Prvim dijelom teče jugozapadno dok nizvodno mijenja smjer prema sjeverozapadu. Dragonja ima 18 desnih i 13 lijevih pritoka, a nakon toka kroz sjeverozapadnu Istru se uljeva u Jadransko more u Piranskom zaljevu.

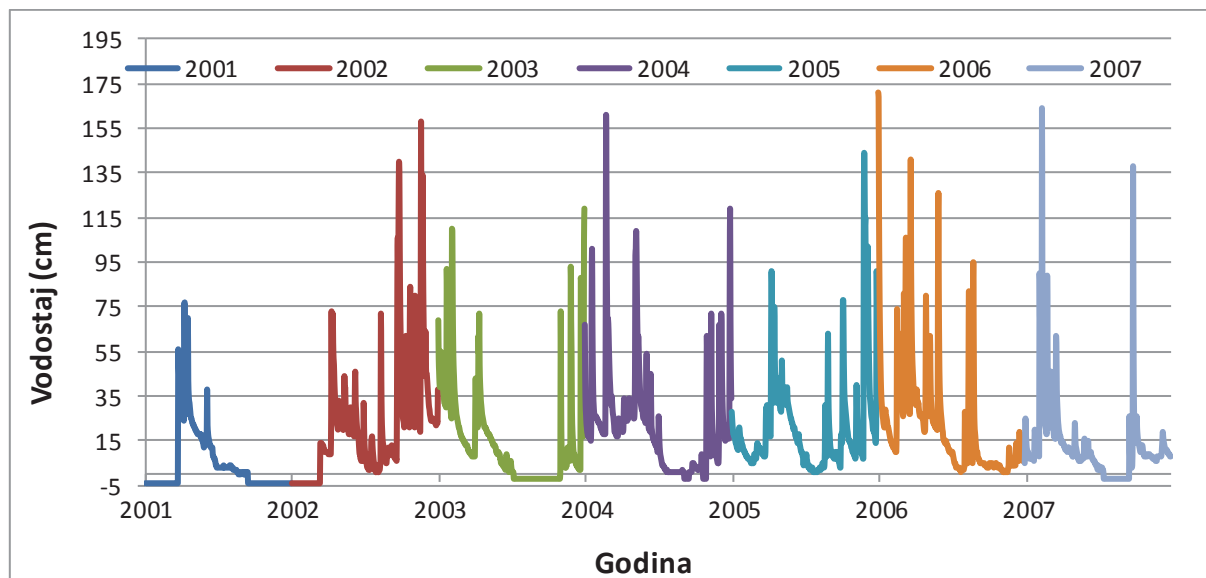


Slika 3.4-1: Slivno područje rijeke Dragonje s pripadnim vodotocima

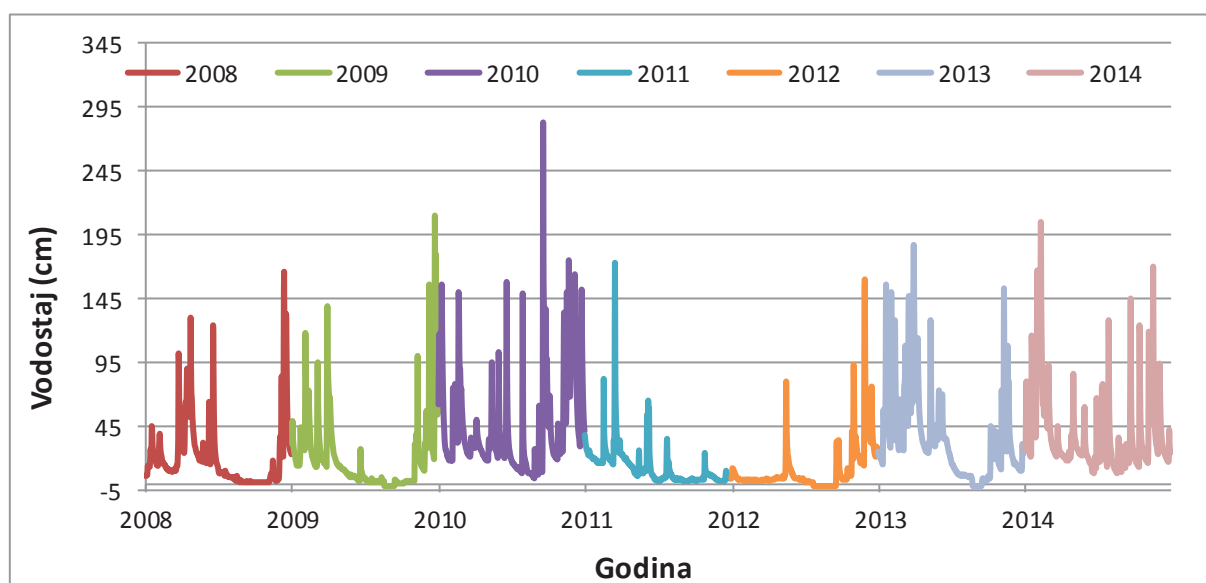
Područje trase plinovoda prolazi poljoprivrednim i šumskim prostorima u kojima je slabo razvijena mreža vodotoka. Plinovod započinje u postojećoj MRS Kovri dok na 0+438 km trase plinovod prolazi na 74 m udaljenosti od povremenog fliškog izvora. Promatrano područje plinovoda je u cjelini vodonepropustno s dominantnim površinskim otjecanjem koje ima povremeni karakter tijekom i kratko nakon kišnog razdoblja. Stoga se pojavljuju uglavnom povremeni fliški izvori male izdašnosti i trajanja od kojih se jedan nalazi na 9+107 km trase planiranog magistralnog plinovoda. Kraj trase se nalazi ispod korita rijeke Dragonje odakle će se nastaviti spoj slovenskog dijela plinovoda. Voda u vodotocima kao i podzemna voda pod utjecajem je oborinskog režima te visokih vodostaja rijeka Dragonje i Argile.

Glavninu voda najvećih hrvatskih rijeka čine oborinske vode pa su njihova hidrološka obilježja uvjetovana klimatskim prilikama područja iz kojih dolaze. Dragonja ima kišni riječni režim. Ljeti često presuši, a za vrijeme kišnih razdoblja (obično zimi) vodostaj naglo naraste i rijeka se izlijeva iz svog korita. Unutar razdoblja 2001.-2014. dnevni vodostaji na hidrološkoj postaji Plovanija (slika 3.4-5) su se u prosjeku kretali u rasponu od 0 do 283 cm (slike 3.4-2 i 3.4-3). Visoki vodostaji se očekivano javljaju u vlažnom dijelu godine (slika 3.4-4) dok se povremeno znaju pojaviti i u sušnom ljetnom razdoblju (srpanj i kolovoz) nedugo nakon pojave jakih oborina. Srednji ljetni protok u gornjem je toku  $0,289 \text{ m}^3/\text{s}$ , u srednjem  $0,330 \text{ m}^3/\text{s}$ , a pri ušću  $1,78 \text{ m}^3/\text{s}$ . Korito Dragonje je duboko urezano u mekanu flišnu podlogu, a u donjem toku ispod bujske ploče ju napaja više jakih i stalnih izvora. Tok joj je karakterističan po slapovima kaskadnog tipa nastalim uslijed trošenja mekih laporastih slojeva te po mnogobrojnim brzacima, meanderima, virovima i šljunčarama. Poznati su slapovi na Škrlima, na pritoku Pasjoku i na potoku Supotu pod Koštobonom. U donjem toku Dragonja je

preusmjerena u umjetno korito potoka Sv. Odorika, dok po starom koritu u more utječe desni prtok Drnica.

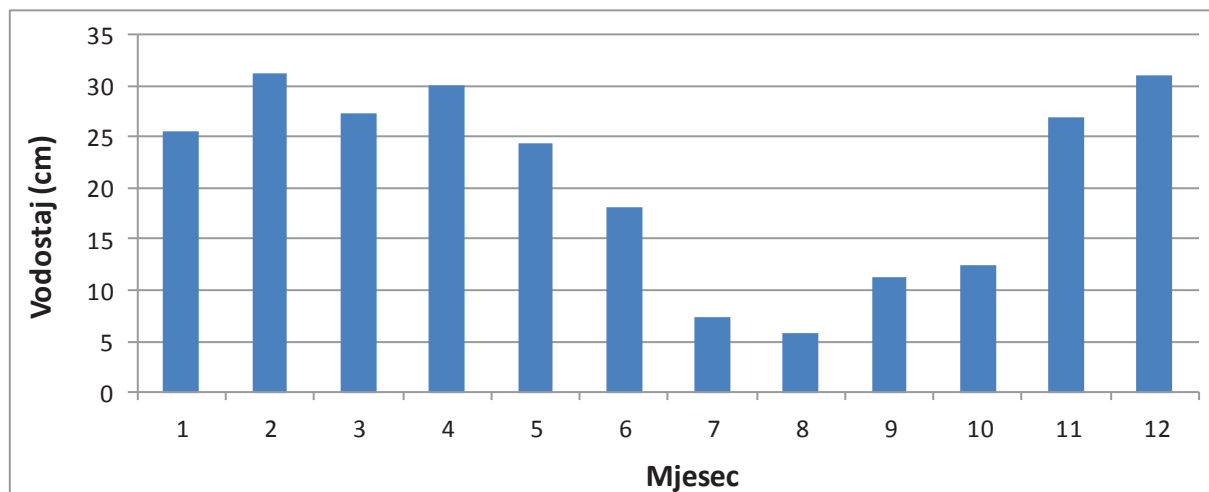


Slika 3.4-2: Srednji dnevni vodostaji na hidrološkoj postaji Plovanija u razdoblju 2001.-2007. (izvor: DHMZ)



Slika 3.4-3: Srednji dnevni vodostaji na hidrološkoj postaji Plovanija u razdoblju 2008.-2014. (izvor: DHMZ)





Slika 3.4-4: Srednji mjesečni vodostaji na hidrološkoj postaji Plovanija za razdoblje 2001.-2014. (izvor: DHMZ)

Na promatranom području, trasa plinovoda presijeca nekolicinu vodotoka, a pozicije tih prijelaza su dane u tablici 3.4-1 i prikazane su na slici 3.4-5. Valja napomenuti da manji, povremeni vodotoci presuše u sušnom razdoblju godine kada će se obavljati građevinski radovi prilikom polaganja plinovoda.

Tablica 3.4-1: Lokacije prijelaza trase plinovoda preko vodotoka

| Numeracija prijelaza | Stacionaža [km] | Značaj vodotoka | Naziv vodotoka | Pripadnost slivu rijeke | Ukupno stanje vodotoka |
|----------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------|------------------------|
| 1                    | 5+286           | jaruga          | -              | Dragonja                | -                      |
| 2                    | 5+535           | jaruga          | -              |                         | -                      |
| 3                    | 6+305           | jaruga          | Potok          |                         | Loše stanje            |
| 4                    | 12+336          | jaruga          | -              |                         | -                      |
| 5                    | 12+497          | rijeka          | Dragonja       |                         | Dobro stanje           |

Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) je usmjeren na zadržavanje dobrog stanja voda ili poboljšanje umjerenog i lošeg stanja voda. Prema dotičnom Planu, u tablici 3.4-1 navedeno je ukupno stanje vodnih tijela promatranog područja, koje je ocjenjeno prema njihovom kemijskom, općem hidromorfološkom i fizikalno-kemijskom stanju.

Područje trase planiranog plinovoda ne prolazi kroz poplavna područja osim u neposrednoj blizini rijeke Dragonje. Prema Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja 22: Područje malih slivova Mirna-Dragonja kritična je za dionicu rijeke Dragonje od graničnog prelaza Plovanija do graničnog prelaza Kaštel, dužine 2,9 kilometara unutar kojeg se nalazi krajnji dio plinovoda. Na tom području postoji nekoliko naselja (Bužini, Gabrijeli,...) koja su 2010. godine na pojedinim dijelovima bila pod vodom, ali ne od rijeke Dragonje, već od bujica koje utječu u Dragonju. Naime, zbog vodostaja Dragonje nisu mogle utjecati u istu, zbog čega su se razlijevale po naseljima. Navedeni problem se javlja zbog nekošenja, tj. neodržavanja korita rijeke Dragonje. Zadnji put je košeno na tom području 2010. godine i to zbog plavljenja navedenih naselja te očekivanja novog vodnog vala u to vrijeme. Zbog takvog stanja vodotok je doslovno zarašten čime je značajno smanjen protok vode i dodatno povećana mogućnost plavljenja područja. Područje kritične dionice rijeke Dragonje, od velikih



voda iste, branjeno je na lijevoj obali nasipom ukupne duljine 1,300 km. Kriteri za obranu od poplava je mjerodavni vodomjer na hidrološkoj postaji Plovanija. Kriterij proglašenja redovite obrane je +270 cm, izvanredne +400 cm dok će izvanredno stanje biti proglašeno za +520 cm vodostaja.



Slika 3.4-5: Hidrološka karta na širem području planiranog plinovoda



### 3.5 GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Za opis geoloških, inženjersko-geoloških i hidrogeoloških značajki trase međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar, ukupne duljine 12,497 km, korištena je Osnovna geološka karta, list Trst: L 33-88, M 1:100 000 te „Geološki elaborat – plinovod Kovri-Kopar“ (Institut IGH d.d., Zagreb, lipanj 2014).

#### 3.5.1 GEOLOŠKE ZNAČAJKE

##### Morfološke značajke<sup>4</sup>

Šire područje pružanja trase planiranog plinovoda smješteno je u sjeverozapadnom dijelu Istre, području uglavnom izgrađenom od karbonata. Trasa polazi od mjesta Kovri (Slika 3.5-1) gdje se pruža paralelno sa županijskom cestom Ž 5070. Dalje se trasa pruža prema Brtonigli gdje je teren srednje morfološki razvijen. Visinski se kreće približno od 91 m do 141 m nadmorske visine. Prije samog mjesta, os plinovoda križa se s državnom autocestom A9. Kod Brtonigle, os trase plinovoda ide zaobilazno oko mjesta te se smjer trase okreće prema sjeverozapadu da bi se kod Buja os trase pružala prema sjeveroistoku u smjeru Grada Buja. Između Brtonigle i Buja os trase plinovoda kreće se preko relativno zaravnjenih aluvijalnih dolina i fliških terasa mjestimično gdje se javljaju i foraminiferski vapnenci. Kod mjesta aluvijalne depresije naziva Cerežari nadmorske visine 86 m, os planiranog plinovoda penje se prema tektonskom prodoru Savudrija Buzet koje je na nadmorskoj visini od 146 m. Nadalje se os plinovoda kreće preko krednih naslaga tektonskog prodora prema sjeveroistoku, morfološki ujednačenim terenom sve do mjesta Plovanija. Od mjesta Plovanije trasa osi plinovoda spušta se preko morfološkog sedla do rijeke Dragonje.

Pružanje trase je generalno u smjeru sjeveroistoka. Površina terena na kojem je planirana trasa plinovoda pokrivena je travom, makijom i grmljem te mjestimice drvećem. Na poljima se nalaze poljoprivredne obrađene površine.



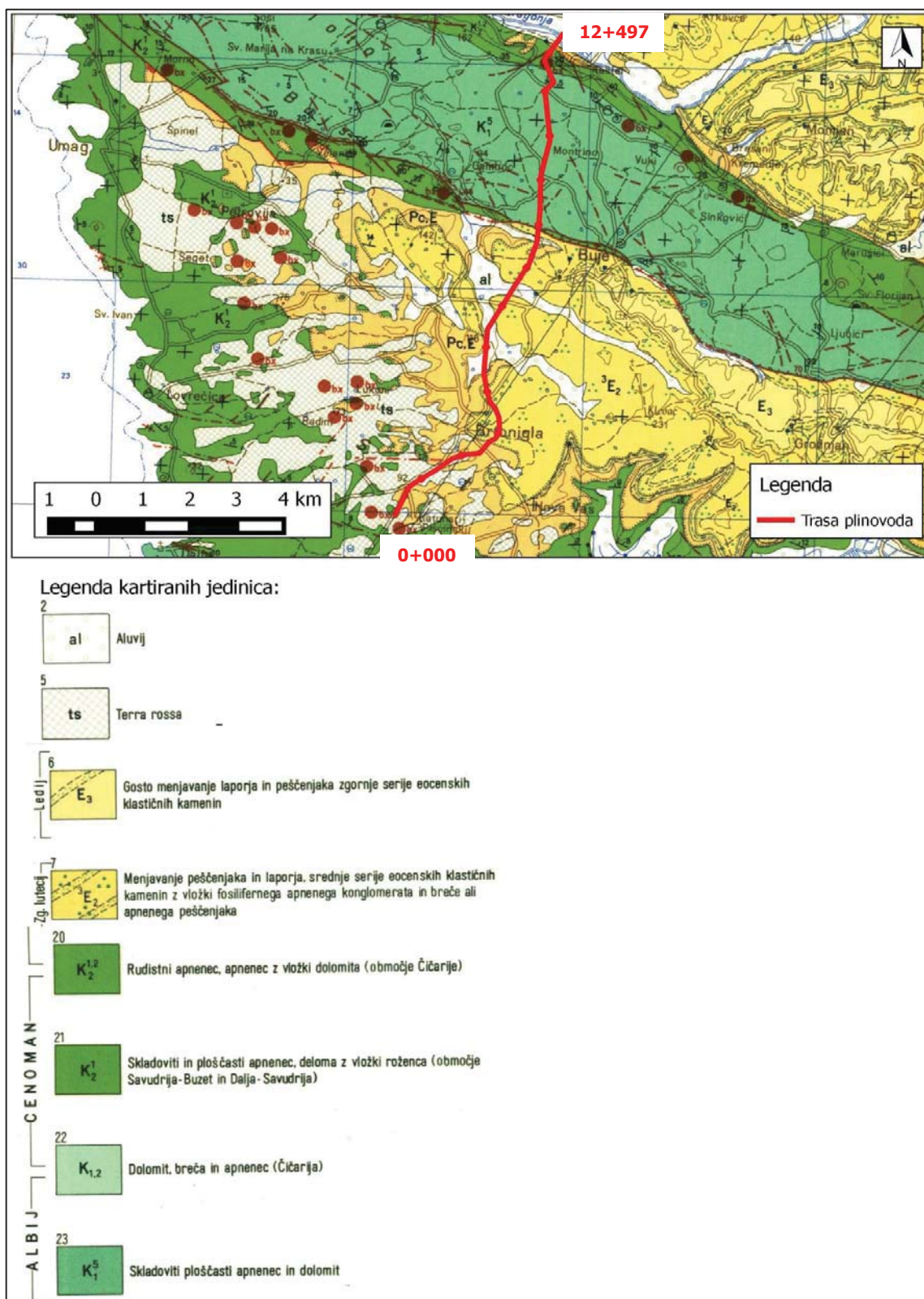
Slika 3.5-1: Cesta od mjesta Kovri u smjeru prema Brtonigli

<sup>4</sup> „Geološki elaborat – plinovod Kovri-Kopar“ (Institut IGH d.d., Zagreb, lipanj 2014)



### **Litostratigrafske značajke**

Na Slici 3.5-2 prikazana je trasa plinovoda na Osnovnoj geološkoj karti, list Trst: L 33-88, M 1:100 000.



Slika 3.5-2: Trasa planiranog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar na Osnovnoj geološkoj karti, list Trst: L 33-88

U nastavku su opisane značajke litostratigrafskih jedinica kojima prolazi trasa plinovoda.

### ***Terra rossa (ts)***

Od stacionaže 0+000 do 0+100 te od 0+740 do 1+890, trasa prolazi naslagama kvartarne starosti: terra rossa (ts).

Na krškom području, koje je izgrađeno od paleogenskih ili krednih karbonatnih naslaga, često se javlja zemlja crvenica (terra rossa) u obliku debljeg ili tanjeg pokrova. Na širem području pružanja trase plinovoda taj pokrov je najdeblji na niskom i zaravnjenom području između Umaga, Brtonigle i Dalje. Na tom dijelu su zasigurno najveće površine potpuno prekrivene sa zemljom crvenicom, tako da se zbog toga na površini ne vide kredni ili paleogeni sedimenti koji su u podini. Debljina pokrova iznosi 1 do 2 m, a ponegdje je znatno veća, gdje crvenica ispunjava udoline u krškoj podlozi. Tanki pokrov koji je isprekidan s gustim izdancima karbonatnih stijena je znatno više rasprostranjen.

### ***Alveolinsko-numulitni vapnenci (Pc, E)***

Od stacionaže 0+100 do 0+740, od 1+890 do 2+650, od 4+150 do 4+460 te od 7+250 do 7+480 trasa prolazi naslagama paleogene starosti (paleocen-eocen): ***alveolinsko-numulitni vapnenci (Pc, E)***.

Utvrđeno je da su alveolinsko-numulitni vapnenci sjeverozapadne Istre eocenske starosti. U ljuskastoj strukturi Čičarije u alveolinsko – numulitnim vapnencima bile su uklopljene i paleocenske vrste. To nam ukazuje da se u tim vapnencima odvija kontinuirana sedimentacija na prijelazu iz paleocena u eocen, te je zato ta serija alveolinsko - numulitnih vapnenaca označena znakom koji obuhvaća obje starosti. Postupni rast slanosti mora omogućio je da su se alveoline i numuliti bujno razvili u kasnijim razdobljima, kada su potpuno prevladali u morskim vapnenačkim naslagama.

Foraminiferski vapnenci su bili taloženi na širokom području. Najbolje su rašireni na platou zapadno od Čičarije, dalje uzduž bujske pregrade, u dolini Mirne.

Naslage alveolinsko-numulitnih vapnenaca javljaju se u uskim pojasevima uz kontakt krednih naslaga, s mlađim naslagama paleogena. Na starijim naslagama leže konkordantno. Prema sadržaju to su pretežno biomikriti u kojima su uklopljene ljušturice planktonskih foraminifera i rijetko peleta (Slika 3.5-3).

To su tamnosmeđi, smeđi i tamnosivi vapnenci, rijetko pjeskoviti i zrnati. Uglavnom su dobro uslojeni, a debljina slojeva je najčešće od 4 do 20 cm.





Slika 3.5-3: Uzorak foraminiferskog vapnenca kod Brtonigle

### **Aluvij (al)**

Od stacionaže 4+460 do 5+540, od 6+270 do 6+560, od 7+540 do 7+690 te od 12+140 do 12+497 trasa prolazi naslagama kvartarne starosti: **aluvij (al)**.

Dna dolina stalnih i povremenih vodenih tokova na područjima prekrivenim flišom prekrivena su s debelim aluvijalnim nanosom. Taj nanos sastoji se pretežno od gline koja je nastala trošenjem fliških naslaga i koja je transportirana u vidu fine glinene supstance i njenim taloženjem u donjim dijelovima riječnih tokova. U manjim dijelovima se u aluvijalnim nanosima nalazi pljesak i prah, koji je sastavljen od čestica pješčenjaka i vapnenca.

### **Klastični sedimenti srednjeg eocena ( $^3E_2$ )**

Od stacionaže 2+650 do 4+150, od 5+540 do 6+270, od 6+560 do 7+250, od 7+690 do 7+820, te od 12+050 do 12+140, trasa prolazi naslagama srednje-eocenske starosti: **klastični sedimenti srednjeg eocena ( $^3E_2$ )**.

Kompleks klastičnih naslaga srednje-eocenske starosti zastupljen je većinom laporima, pješčenjacima, ulošcima breča i uložaka vapnenaca. Breče se pojavljuju kao pojedini blokovi ili kao cijeli sloj. Fragmenti se sastoje iz odlomaka krednih i paleogenskih vapnenaca i odlomaka lapora. Na rubovima bazena su fragmenti veće zrnatosti. Prema sredini bazena postaju jače zdrobljeni i sitnijih dimenzija. Tako se prema sredini bazena nalaze veći blokovi koji su pretežno s krednim odlomcima. Dimenzija fragmenata u brečama je deblja u bazi naslaga, dok su zdrobljeniji u krovini.

Lapori su jače glinoviti, zelenkasti, sivi i ružičasti, mjestimično su tamnosivi i rastresiti. Među njima ima kompaktnijih zona s prevladavajućom vapnenačkom komponentom.

Pješčenjaci su krupnozrnati i vapnenački. Plavi su do ružičasti i sivi. Dosta su tvrdi radi vapnenačkog veziva. Na mjestima gdje je vapnenačkog veziva više, prelaze u pješčenjačke vapnence. Nalaze se u slojevima od 1 cm do 1 do 2 m. Izmjena s laporima je rjeđa u podinskom djelu. Zrna nekih slojeva pješčenjaka su kvarcna.

Vapnenci su kompaktni i jedri s uglavnom foraminiferskom faunom. Uglavnom su tanko uslojeni. Ukupna debljina tih naslaga iznosi oko 400 m.

### ***Uslojeni i pločasti vapnenci dijelom s ulošcima rožnjaka (cenoman) ( $K_2^1$ )***

Od stacionaže 7+820 do 7+890 trasa prolazi naslagama kredne starosti: ***uslojeni i pločasti vapnenci dijelom s ulošcima rožnjaka (cenoman) ( $K_2^1$ )***.

Naslage cenomanske starosti sastavljene su od sivog vapnenca, koji je mjestimično smeđkast s ulošcima i lećama dijagenetskog dolomita i dolomitiziranog vapnenca. Među sivim vapnencima su ulošci rožnjaka u obliku tankih proslojaka. Vapnenac prelazi u dolomit i to u lateralnom smjeru, što ukazuje na dijagenetsko nastajanje dolomita. Vapnenac je lijepo uslojen, pločast. Pripada kalcilutitu. Lom mu je školjkast. Dolomit je lijepo uslojen. Izgled mu je debelokristalast, ima pješčanu strukturu. Zbog toga se ponaša kao pješčenjak. Na mnogim mjestima su cijele površine raspadnute u dolomitni pijesak.

Cenomanske naslage su otporne na eroziju. Vapnenac je više otporan nego dolomitizirani vapnenac i dolomit. Zbog toga ga vodena mehanička erozija lakše načne nego vapnence. Vapnenci su podložni kemijskoj eroziji i zato su u njemu razvijene krške pojave. Vapnenci nisu raspucani i skoro su nepropusni. Dolomiti su porozni i propusni i to sigurno jednako kao fliški pješčenjaci. Cenomanski sedimenti toga područja su otkriveni u uskom pojasu koji seže od Savudrije preko Kaštela do Marušićeva. Pojas se zatim širi i periklinalno zavija i rasteže do Dombrovićeva, gdje prestaje.

Debljina cenomanskih naslaga iznosi 200 - 300 m.

### ***Slojeviti pločasti vapnenci i dolomiti (alb) ( $K_1^5$ )***

Od stacionaže 7+900 do 11+450 trasa prolazi naslagama kredne starosti (alb): ***slojeviti pločasti vapnenci i dolomiti ( $K_1^5$ )***.

Najstarije naslage na širem području pružanja trase plinovoda, pa tako i na cijelom listu Trst, su donjokredni tanko uslojeni pločasti vapnenci u izmjeni s dolomitima i brečama (kalciruditi).

Albske naslage otkrivene su na nekoliko lokacija. Najrasprostranjenije su na području tektonskoga prodora Savudrija – Buzet, a u manjoj mjeri se javljaju u obalnom području južno od Dalja. Albske naslage imaju na južnom djelu lista Trst uglavnom isti sastav kao u ostalim dijelovima Istre. Jedino je dolomita ovdje nešto više nego u srednjoj i južnoj Istri. Sastavljeni su najviše od pločastih tanko uslojenih vapnenaca. Debljina pojedinih slojeva varira od 1 do 40 cm, međutim znatno su rjeđi slojevi debljine 100 cm i više. Vapnenac je pretežno svjetlo siv i sivosmeđ, u manjoj mjeri može biti bijel i tamnosiv, mjestimično bituminozan.

Slojevi su nagnuti u smjeru sjeveroistoka, većinom s kutom nagiba od 0° (horizontalni) do 10°. Debljina ovih naslaga je 300 do 400 m.

U dijelu trase plinovoda javljaju se u podlozi ispod kvartarnih sedimenata, od km 7+900, gdje mjestimice izviruju karbonatni vrhovi i brežuljci vapnenaca. Prisutni su na dijelovima planirane trase od km 7+900 do km 11+450, u području tektonskog prodora Savudrija – Buzet (Slika 3.5-4).



Slika 3.5-4: Tanko uslojeni pločasti vapnenac u suhozidu

#### **Uslojeni pločasti vapnenci, dijelom s ulošcima rožnjaka (cenoman - turon) ( $K_2^{1,2}$ )**

Od stacionaže 11+450 do 12+050 trasa prolazi naslagama kredne starosti (cenoman - turon): uslojeni pločasti vapnenci, dijelom s ulošcima rožnjaka (cenoman - turon) ( $K_2^{1,2}$ ).

Dijelom u cenomanu, dijelom u turonu nalazimo svjetlosive, skoro bijele vapnence bogate s rudistima i hondrodontama. U tom horizontu nastupaju i kaprinide. Te naslage nalazimo na uskom pojasu na sjevernom rubu tektonskog prodora Savudrija – Buzet od zaljeva Dragonje do Šterne. Cenomanski i turonski sedimenti litološki su dosta jednolični. To su pretežno svjetlosivi, žućkasti, bijeli i rjeđe crvenkasti vapnenci. Najčešće su jedri ili finokristalasti. U graničnim područjima pokraj paleogenskih naslaga južno od rijeke Dragonje vapnenac je često ružičaste boje. Ta boja potiče od limonitne supstance, koja je bila infiltrirana u periodu emerzije i jakog okršavanja na prijelazu iz krede u paleogen. Vapnenac je pretežno debelo uslojen ili masivan. Slojevi su većinom debljine dva metra. Lom je školjkast, rjeđe hrapav. Najviše su to kalcilutiti, koji imaju povremeno obilježja biokalcilutita. Stijena je zrnata, nehomogena, mikrokristalasta do krupnozrnata. Ti vapnenci su na mehaničku eroziju prilično otporni, za razliku od kemijske erozije. U tom horizontu nisu jako razvijene krške forme jer ti vapnenci nisu raspucani, pa tako ni horizont sam nije velike debljine da bi se mogli u njemu razviti veći krški objekti. Baš zbog velike otpornosti na eroziju, područja koja su sastavljena od tih vapnenaca odražavaju se kao pozitivni oblici u reljefu. Na tim naslagama nastaje crvena krška zemlja – terra rossa, ali u vrlo malim količinama i onda ju voda brzo ispere. Vapnenac cenomansko – turonske starosti malo je raspucan i nepropustan. Poroznost je mala.



Ukupna debljina ovih naslaga iznosi 200 do 300 m.

### 3.5.2 STRUKTURNO-TEKTONSKE ZNAČAJKE

Prema Preglednoj tektonskoj karti lista Trst, trasa planiranog plinovoda nalazi se na području označenom kao: **tektonski prodor Savudrija-Buzet**.

Područje pružanja planirane trase plinovoda nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Istre koja je formirana strukturnom jedinicom koja se nalazi u većoj regionalnoj jedinici tercijarnog bazena. Veliki tercijarni bazen, prostire se u smjeru sjeverozapad-jugoistok od Trsta preko područja Pazina i Labina na istočnoj obali Istre, gdje mu se smjer pružanja okreće na sjever-jug. Bazeni je razdijeljen uskim vapnenačkim pojasom, koji seže od Savudrije do blizu Buzeta, na dva dijela: tršćanski i pazinski bazen.

U sastavu tog pojasa koji je omeđen najviše s rasjedima, su pokraj krednih vapnenaca i paleogenski vapnenci. Dužina tog pojasa iznosi oko 40 km, a širina nije veća od 5 km. Uvriježen naziv za ovaj dio je „bujaska antiklinala“ ili „bujski krš“.

Prilikom potresa, pomaci mogu biti zamjetnih amplituda, a poglavito se očekuju duž najaktivnijih dionica rasjeda u zoni graničnog pojasa tektonskog prodora Savudrija – Buzet.

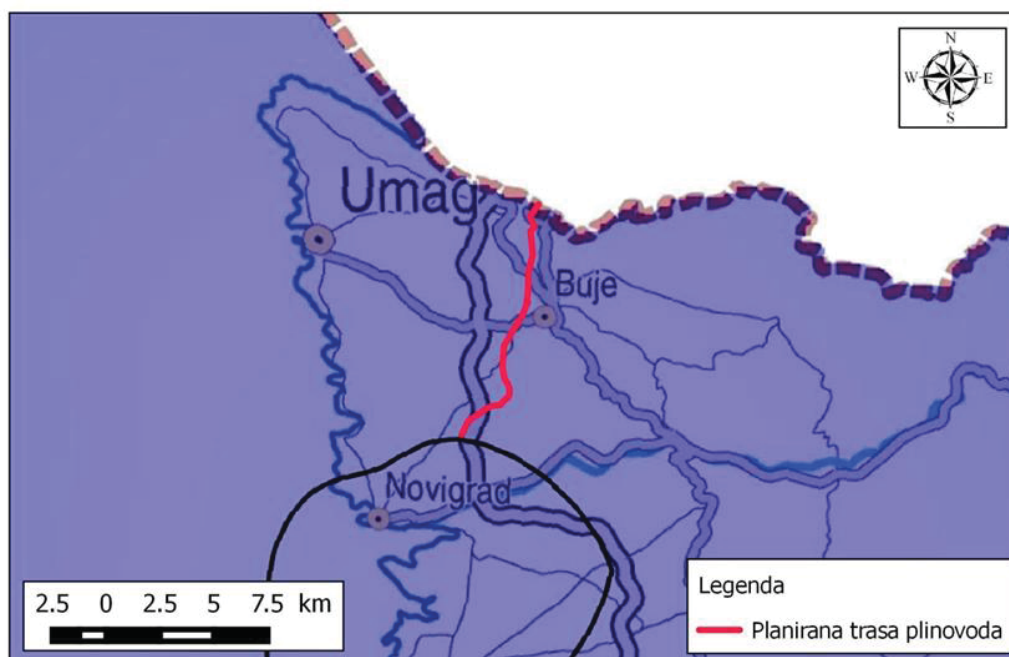
U stacionažama 8+340 i 8+570 trasa prelazi preko fotogeološki utvrđenog rasjeda.

### 3.5.3 SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema Seizmološkoj karti za povratni period od 100 godina (Zajednica za seizmologiju SFRJ Beograd, 1987. god) trasa plinovoda nalazi se u zoni VI° MSC (Mercalli-Cancani-Sieberg) ljestvice za povratni period od 100 godina.

Kartom potresnih područja RH prikazana su potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja ( $a_{gR}$ ) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih  $t=10$  godina očekuje s vjerojatnošću od  $p=10\%$ . Vrijednosti prikazane na karti odgovaraju ubrzanjima koja se u prosjeku premašuju svakih  $T=95$  god. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja  $g$  ( $1g=9,81\text{ m/s}^2$ ).

Iznos horizontalne vršne akceleracije tla tipa A za povratno razdoblje od  $T_p = 95$  godina za područje pružanja trase plinovoda je  $a_{gR} = 0,06g$ . Takav bi potres na širem području zahvata bio intenziteta  $I_0 = VI^\circ$  MCS (Slika 3.5-5).



Slika 3.5-5: Karta potresnih područja – poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10 % u 10 godina (povratno razdoblje 95 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g (Izvor: Herak, M. & dr., PMF, Zagreb 2011.)

Prema HRN EN 1998-1:2011 projektna akceleracija tla  $a_g$  za pojedine potresne zone dana je u tablici 3.5-1.

Tablica 3.5-1: Proračunska akceleracija tla ( $a_g$ ) prema HRN EN 1998-1:2011

| Intenzitet potresa u stupnjevima ljestvice MCS-64 | Projektna akceleracija $a_g$ izražena preko gravitacijske akceleracije | Projektna akceleracija $a_g$ izražena u $m/s^2$ |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6                                                 | 0,05                                                                   | 0,5                                             |
| 7                                                 | 0,10                                                                   | 1,0                                             |
| 8                                                 | 0,20                                                                   | 2,0                                             |
| 9                                                 | 0,30                                                                   | 3,0                                             |

### 3.5.4 HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

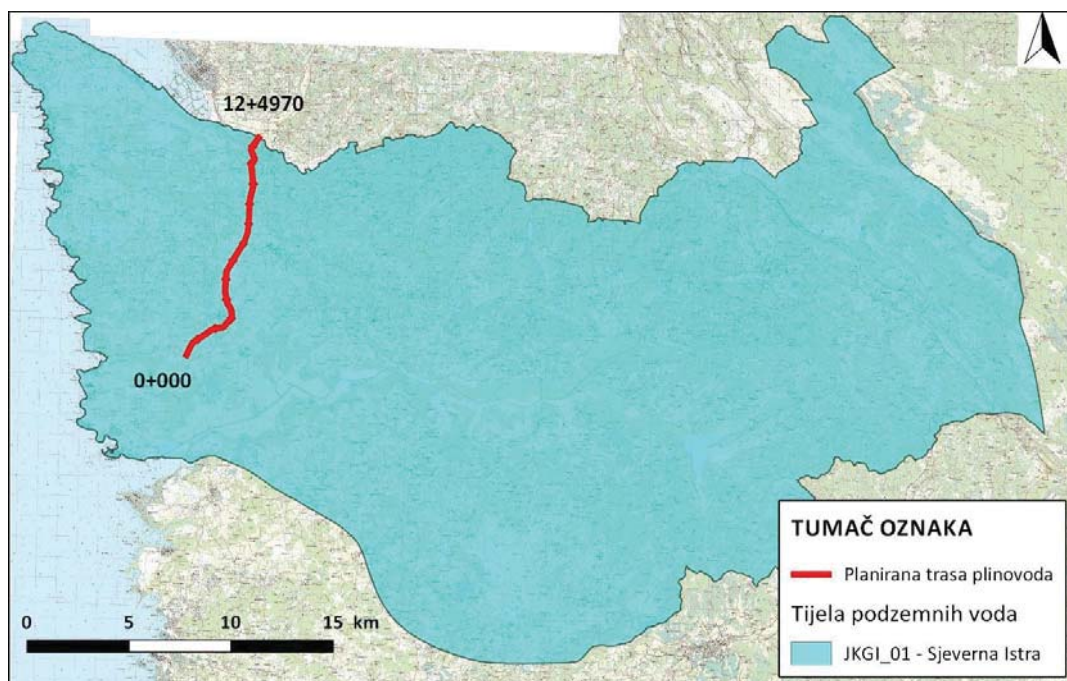
Na razmatranom području propusne stijene predstavljaju dobro okršeni i razlomljeni vapnenci donje krede, osobito ako sadrže dolomitnu komponentu, i foraminiferski vapnenci paleocena-eocena. U ovoj se razlomljenoj i okršenoj sredini odvija infiltracija oborina, pa praktično nema mogućnosti zadržavanja vode na površini terena. Oborine se infiltriraju u podzemlje, bez mogućnosti da se formiraju površinski vodotoci i kontinuirano vodno lice u podzemlju. Također je vjerojatno da se u ovoj sredini akumuliraju značajne količine podzemne vode, koje koriste rasjedne i pukotinske sustave, kao i litološke i strukturne barijere, čiji raspored i odnosi u

podzemlju određuju smjerove i dinamiku kretanja podzemnih voda. U ovom je slučaju jasno da reversni rasjedi (zone kompresije) predstavljaju lokalne podzemne barijere, dok poprečni rasjedi omogućavaju ograničeno kretanje podzemnih voda poprečno u odnosu na pružanje struktura. Nepropusne stijene zastupljene su klastičnim naslagama eocenskog fliša. To su pretežito lapori i pješčenjaci, a lokalno i laporoviti vapnenci i breče. Cijeli kompleks je u cjelini vodonepropustan. Dominira površinsko tečenje povremenog karaktera uglavnom tijekom i kratko nakon kišnog razdoblja. Pojavljuju se fliški izvori. Mehanizam pojave fliških izvora vezan je za kontakt propusne karbonatne krovine i nepropusnih fliških naslaga u podini. Uzduž ovog kontakta javljaju se uglavnom povremeni krški izvori male izdašnosti i trajanja.

Područje pružanja trase planiranog plinovoda je vodonosno područje, odnosno područje državnih rezervi podzemnih voda treće razine (**Grafički prilog 3.1.4.-1C**).

### **Tijela podzemnih voda prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)**

Trasa plinovoda nalazi se na području tijela podzemne vode JKGI-01 – Sjeverna Istra (Slika 3.5-6). U tablicama 3.5-2 i 3.5-3 prikazane su karakteristike i stanje tijela podzemne vode JKGI-01 – Sjeverna Istra prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16).



*Slika 3.5-6: Karta tijela podzemnih voda s ucrtanim zahvatom (izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16))*



Tablica 3.5-2: Karakteristike tijela podzemne vode JKGI-01 – Sjeverna Istra (izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021 (NN 66/16))

|                                                                         |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kod                                                                     | JKGI-01                                       |
| Ime grupiranog tijela podzemne vode                                     | SJEVERNA ISTRA                                |
| Poroznost                                                               | pukotinsko-kavernozna                         |
| Površina (km <sup>2</sup> )                                             | 907                                           |
| Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god) | 441                                           |
| Prirodna ranjivost                                                      | srednja 23,7%, visoka 15,6%, vrlo visoka 6,9% |
| Državna pripadnost tijela podzemnih voda                                | HR/SLO                                        |

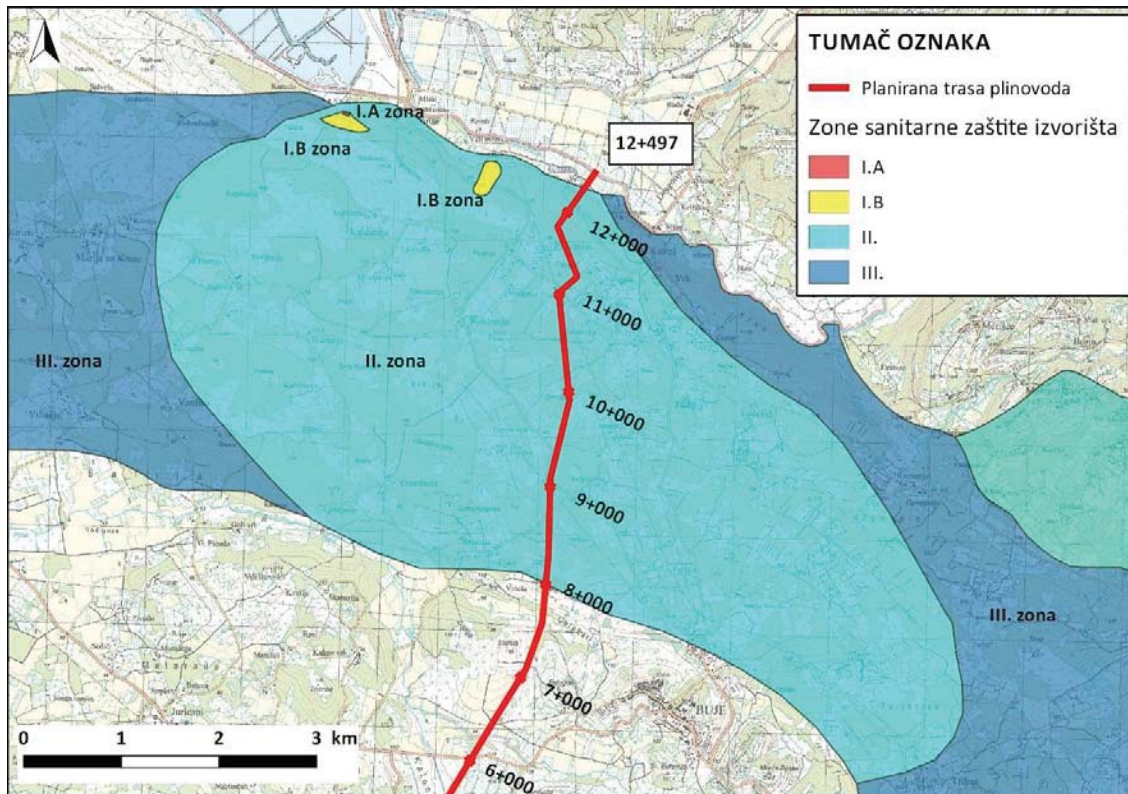
Tablica 3.5-3.: Stanje tijela podzemne vode JKGI-01 – Sjeverna Istra (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021 (NN 66/16))

| Stanje kakvoće podzemnih voda u TPV s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda    |         |                            |        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|--------|------------|
| TPV                                                                                         | TPV_kod | Razmatrane površinske vode | Stanje | Pouzdanost |
| Sjeverna Istra                                                                              | JKGI-01 | Mirna                      | dobro  | niska      |
| Količinsko stanje podzemnih voda u TPV s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda |         |                            |        |            |
| TPV                                                                                         | TPV_kod | Razmatrane površinske vode | Stanje | Pouzdanost |
| Sjeverna Istra                                                                              | JKGI-01 | Mirna                      | dobro  | visoka     |
| Stanje kakvoće podzemnih voda u TPV s obzirom na ekosustave ovisne o podzemnoj vodi         |         |                            |        |            |
| TPV                                                                                         | TPV_kod | -                          | Stanje | Pouzdanost |
| Sjeverna Istra                                                                              | JKGI-01 | -                          | dobro  | visoka     |
| Količinsko stanje podzemnih voda u TPV                                                      |         |                            |        |            |
| TPV                                                                                         | TPV_kod | -                          | Stanje | Pouzdanost |
| Sjeverna Istra                                                                              | JKGI-01 | -                          | dobro  | niska      |

## Zone sanitarne zaštite

### Zone sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“

Trasa planiranog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar, od stacionaže 8+000 do 12+300 prolazi II zonom sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“, prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11) (Slika 3.5-7).



Slika 3.5-7: Zone sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“ (Izvor: Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11))

### 3.5.5 INŽENJERSKOGEOLOŠKE ZNAČAJKE<sup>5</sup>

Inženjerskogeološke značajke terena odraz su litoloških karakteristika naslaga, fizičko-geoloških te geološko-kemijskih procesa koji se odvijaju na promatranom prostoru.

Prema različitim inženjerskogeološkim karakteristikama, planirana trasa plinovoda može se podijeliti na sedam blokova, a stacionaže navedene kao granice blokova su približne i odnose se na središnju os planirane trase plinovoda:

→ inženjerskogeološki blok 1 – od početka trase km 0+000 do km 2+700

Trasa u ovom inženjerskogeološkom bloku (IG) bloku prolazi krškim poljem koje se blago penje prema Brtonigli preko paleocensko eocenskih sedimenata foraminiferskih vapnenaca koji su prekriveni zemljom crvenicom - terra rossom. Izdanci su vrlo rijetki. Slojevi su pretežno horizontalni. Stijena je rijetko prisutna na površini terena. Od km 0+000 do km 1+508 trasa plinovoda je paralelna sa županijskom cestom Ž5070. Na km 1+574 trasa prolazi ispod vijadukta državne autoceste A9. Iskop u ovom IG bloku izvodio bi se većinom u zemlji crvenici i u djelomice razlomljenoj stijeni (Slika 3.5-7).



Slika 3.5-7: Trasa plinovoda bit će položena ispod vijadukta autoceste A9

→ inženjerskogeološki blok 2 – od km 2+700 do km 4+170

Trasa prelazi kod Brtonigle, u dio kojeg izgrađuje fliš eocenske starosti. Naslage fliša izgrađuju lapori, plavosive boje, na površini vrlo razlomljeni, inače relativno kompaktni (Slika 3.5-8). U površinskom dijelu rijetko se jasno razaznaje tanka uslojenost, koja je relativno horizontalna. U prostoru fliških padina uz vinograde i makiju se susreću stabla maslina, te vrlo rijetko listopadno drveće. Sama površina pokrivena je travom. Trasu planiranog plinovoda na fliškim predjelima

<sup>5</sup> Geološki elaborat – plinovod Kovri-Kopar (Institut IGH d.d., Zagreb, lipanj 2014).



presijecaju brojni erozijski jarci koji povremeno vode vodu s kontakta fliša i vapnenca iz viših ka nižim topografskim kotama. Iskop u ovom IG bloku izvodio bi se u razlomljenoj i vrlo trošnoj laporovitoj stijeni koja je često na granici tlo/stijena, mjestimice pokrivena humusom.



*Slika 3.5-8: Izdanak lapora*

→ inženjerskogeološki blok 3 – od km 4+170 do km 5+170

Trasa prolazi gornjim dijelom kroz zonu izgrađenu od foraminiferskih vapnenaca, a dijelom kroz teren prekriven aluvijalnim naslagama. Foraminiferski vapnenci se nalaze mjestimično ispod aluvijalnih naslaga u podini.

→ inženjerskogeološki blok 4 – od km 5+170 do km 7+900

Trasa u ovom bloku prelazi preko zone izgrađene od pješčenjaka i lapora na nadmorskoj visini oko 110 m, i penje se zapadnom stranom od grada Buja, gdje na 6+024 presijeca trasu državne ceste D 300 i penje se do visine 165 m. Teren većinom izgrađuju lapori i pješčenjaci, a na kratko na kraju IG bloka uz rub rasjeda kredni vapnenci. Slojevi su nagnuti u smjeru sjeveroistoka s nagibima oko 14° do 17°, a mjestimično su i horizontalni. Aluvijalni nanos prisutan je u depresijama stalnih i povremenih vodenih tokova. Nanos uglavnom izgrađuju gline koje su nastale trošenjem fliških naslaga.

→ inženjerskogeološki blok 5 – od km 7+900 do km 11+460

Trasa u ovom bloku prolazi po krškoj zaravni na nadmorskoj visini od 142 do 146 m, prelazeći preko tektonskog prodora Savudrija-Buzet. Teren izgrađuju karbonatne stijene, većinom pločasti vapnenci i dolomiti donje krede. Stijena je rijetko prisutna na površini terena. Na manjim, lokalnim i izoliranim poljima i plitkim vrtačama prisutna je glina kao deblji pokrivač na stijeni. Na km 11+057 trasa presijeca lokalnu cestu L 50012.

→ inženjerskogeološki blok 6 – od km 11+460 do km 12+000

Trasa u ovom bloku prolazi po krškom strmcu koji se spušta prema dolini Dragonje. Teren izgrađuju karbonatne stijene, većinom rudistni vapnenci gornje krede s ulošcima dolomita. Stijena je prisutna na površini terena. Slojevi padaju prema sjeveroistoku pod kutom 40-50°.

→ inženjerskogeološki blok 7 – od km 12+000 do km 12+497

Trasa u ovom bloku se još dijelom spušta prema dolini Dragonje na nadmorsku visinu od 16 m, prelazeći pritom uske zone koje formiraju naslage foraminiferskih vapnenaca te fliša, da bi na kraju završetak trase bio u aluvijalnim nanosima Dragonje. U početnom dijelu ovog IG bloka stijena je prisutna na površini terena.



Slika 3.5-9: Pogled na planiranu trasu plinovoda od km 12+000 prema kraju trase

U vertikalnom inženjerskogeološkom presjeku mogu se izdvojiti pojasevi trošenja stijene ili tla čiji su prijelazi postupni i nepravilni. Tako se mogu izdvojiti:

- **pokrivač** – koji se sastoji najčešće od humusa i gline s biljnim ili djelomično raspadnutim organskim ostacima. Većinom je debljine 0,2 do 1,0 m, a u prostranim ravnicama s duboko obrađenim poljoprivrednim površinama može biti i dublji.
- **površinski pojas trošenja** – sastoji se od slabo vezane mješavine niskoplastične crvenkaste gline s kršjem i sitnim odlomcima stijene. Debljine je oko 0,80 do 1,20 cm. Nešto veća dubina može se očekivati kao ispuna dubljih „zjapećih“ pukotina koje zalaze u gornji pojas trošenja vapnenačke stijene.
- **gornji pojas trošenja** – predstavlja razlomljenu do slabo razlomljenu, mjestimice kompaktnu stjenovitu masu, srednje do jako trošnu. Moguća je prisutnost „zjapećih“ pukotina koje naknadno mogu biti ispunjene glinovitim materijalom s površine terena.

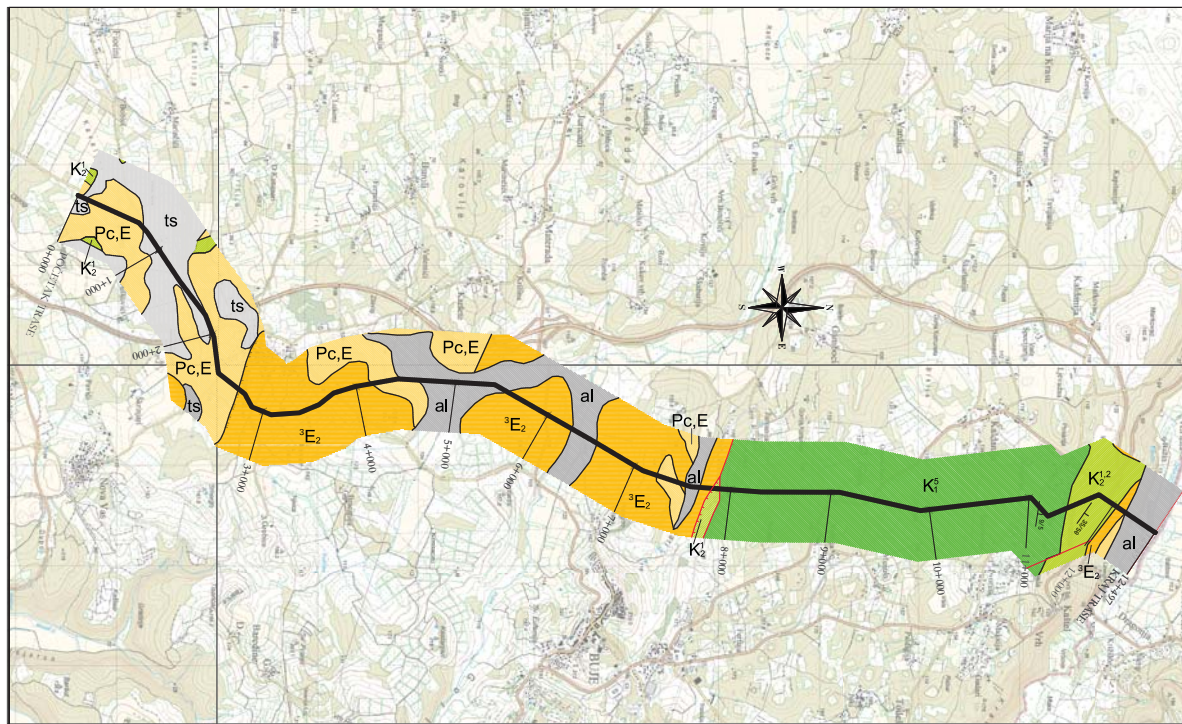
Dubina ovog pojasa trošenja doseže od 2,5 do najviše 7,0 m. Uz rasjede je moguća povećana dubina, kao i pojava kaverni sa ili bez ispune.

- **osnovna stijena** – to je najčešće svjež, kompaktna do slabo razlomljena, slabo do srednje trošna stjenka masa. Pukotine su najčešće bez ispune, ili s tankom kalcitnom. U rasjednim zonama može biti jače razlomljena i trošnija.

### 3.5.6. GRAFIČKI PRILOZI

Prilog 3.5.5.-1. Karta korištenja zemljišta (Izvor: Geološki elaborat – plinovod Kovri-Koper )





**LEGENDA:**

ts Terra rossa ( zemlja crvenica)

al Aluvijalne naslage; bljunci pjesci prah; kvartar

<sup>3</sup>E<sub>2</sub> Izmjena pješčenjaka i lapora, klastičnih naslaga s ulošcima vapnenih konglomerata i breča; srednji eocen

Pc,E Foraminiferni vapnenici, milodini, alveolinski i numulitni donji i srednji eocen

K<sub>1</sub><sup>2</sup> Vapnenici uslojeni i pločasti djelom s ulošcima rožnjaka; donji dio gornje krede - cenoman

K<sub>1</sub><sup>1</sup> Vapnenici uslojeni i pločasti djelom s ulošcima rožnjaka; donji dio gornje krede - cenoman

K<sub>1</sub><sup>0</sup> Uslojeni pločasti vapnenici i dolomiti donja krede - alb

--- Geološka granica - utvrđena, pretpostavljena

--- Rasjed - reversni

--- Rasjed - utvrđen, pretpostavljen

--- Orientacija skloovitosti

— Predložena os trase plinovoda

|                                                                                                                     |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Primorski d.o.o.<br>50000 ZAGREB, Savska 88a                                             |                            |
| CILJ<br>Međunarodni plinovod Koper - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                       |                            |
| VRSTA PROJEKTA<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                      |                            |
| PRILOG<br>Geološka karta [Dvor: Geološki elaborat - plinovod Koper-Koper] (Institut GKH d.d., Zagreb, lipanj 2014.) |                            |
| VOĐITELJ IZRADE STUDIJE<br>Ingrida Marjanek, univ.sp.ec.accep.org                                                   | MJERILLO:<br>1:25 000      |
| AUTOR PRILOGA:<br>Ines Geot, mag.geol.                                                                              | BROJ PRILOGA:<br>3.5.5 - 1 |

### 3.6 PEDOLOŠKA OBILJEŽJA

#### 3.6.1. POVRŠINA I PROSTORNI RASPORED POKROVA ZEMLJIŠTA

Karta korištenja zemljišta na području utjecaja (grafički prilog 3.6.5.-1.) izrađena je interpretacijom digitalnog ortofota izrađenog na temelju CORINE klasifikacije načina korištenja zemljišta.

Ukupna površina i način korištenja zemljišta na razini Corine - CLC1 prikazana je u tablici 3.6.1-1. za područje utjecaja (400 m odnosno 200 m lijevo i desno od osi zahvata). Detaljnija raščlamba kategorija prikazana je u tablici 3.6.1-2.

*Tablica 3.6.1.-1. Površina i način korištenja zemljišta na području utjecaja (400 m)*

| <b>Način korištenja zemljišta</b> | <b>Površina<br/>(ha)</b> | <b>Površina<br/>(%)</b> |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Poljoprivredne površine           | 255,07                   | 49,82                   |
| Šumska vegetacija                 | 239,41                   | 46,77                   |
| Neprirodne (izgrađene) površine   | 15,69                    | 3,06                    |
| Vode                              | 1,8                      | 0,35                    |
| <b>Ukupno</b>                     | <b>511,97</b>            | <b>100</b>              |

Iz priložene prostorne analize vidljivo je kako dominantnu kategoriju pokrova na utjecajnom području uz trasu plinovoda čine poljoprivredne površine sa 49,82 % a zatim slijede šumske površine sa 46,77 %, neprirodne (izgrađene) površine sa 3,06 % i vode sa 0,35 %.

Tablica 3.6.1.-2. Raščlamba kategorija korištenja zemljišta na području utjecaja (400 m)

| Kategorija korištenja zemljišta                                                                 | Površina (ha) | Površina (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica                       | 100,43        | 39,37        |
| Livade i pašnjaci s manje od 15% drveća i grmlja                                                | 40,52         | 15,89        |
| Oranice bez živica                                                                              | 38,32         | 15,02        |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom vinograda                     | 24,67         | 9,67         |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom livada i pašnjaka             | 18,31         | 7,18         |
| Vinogradi                                                                                       | 15,35         | 6,02         |
| Poljoprivredne površine (dominacija livada i pašnjaka) sa značajnim udjelom prirodne vegetacije | 12,07         | 4,73         |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom voćnjaka                      | 3,05          | 1,2          |
| Livade i pašnjaci s više od 15% drveća i grmlja                                                 | 2,35          | 0,92         |
| <b>Poljoprivredne površine</b>                                                                  | <b>255,07</b> | <b>100</b>   |
| Bjelogorične šume potpunog sklopa                                                               | 140,57        | 58,72        |
| Šikara                                                                                          | 68,84         | 28,75        |
| Bjelogorične šume isprekidanog sklopa                                                           | 24,37         | 10,18        |
| Prijelazno područje šikare i šume                                                               | 5,63          | 2,35         |
| <b>Sumaska vegetacija</b>                                                                       | <b>239,41</b> | <b>100</b>   |
| Ceste s pripadajućim zemljištem                                                                 | 6,82          | 43,47        |
| Infrastruktura                                                                                  | 3,41          | 21,73        |
| Seoska naselja                                                                                  | 2,38          | 15,17        |
| Poslovni prostori                                                                               | 1,39          | 8,86         |
| Groblja                                                                                         | 0,89          | 5,67         |
| Izdvojena seoska imanja                                                                         | 0,8           | 5,1          |
| <b>Neprirodne (izgrađene) površine</b>                                                          | <b>15,69</b>  | <b>100</b>   |
| Prirodni vodotoci                                                                               | 1,01          | 56,11        |
| Kanali                                                                                          | 0,77          | 42,78        |
| Lokve                                                                                           | 0,02          | 1,11         |
| <b>Vode</b>                                                                                     | <b>1,8</b>    | <b>100</b>   |
| <b>Ukupno</b>                                                                                   | <b>511,97</b> |              |

### 3.6.2. PEDOFIZIOGRAFSKE ZNAČAJKE PODRUČJA

Iskaz dominantnih tipova tala na području utjecaja zahvata (400 m odnosno 200 m lijevo i desno od osi zahvata) prikazan je u tablici 3.6.2-1. Dominira crvenica plitka i srednje duboka (32,59 %), smolnica na laporu i mekom vapnencu (30,21 %) i crvenica lesivirana i tipična, duboka (20,76 %). Manje značajno pojavljuju se koluvij s prevagom sitnice, smeđe na vapnencu i antropogeno flišnih i krških sinklinala i koluvija.



Tablica 3.6.2.-1. Kartirane jedinice tla na području utjecaja (400 m) varijante planiranog plinovoda

| Naziv sistematskih jedinica tala                           | Površina (ha) | Površina (%) |
|------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>Antropogeno flišnih i krških sinklinala i koluvija:</b> | 1,2           | 0,23         |
| Rendzina na flišu (na laporu)                              |               |              |
| Sirozem silikatno karbonatni                               |               |              |
| Močvarno glejno                                            |               |              |
| Pseudoglej obronačni                                       |               |              |
| Koluvij                                                    |               |              |
| <b>Crvenica lesivirana i tipična, duboka:</b>              | 106,26        | 20,76        |
| Smeđe tlo na vapnencu                                      |               |              |
| Crnica vapnenačko dolomitna                                |               |              |
| <b>Crvenica plitka i srednje duboka:</b>                   | 166,88        | 32,59        |
| Smeđe na vapnencu                                          |               |              |
| Vapneno dolomitna crnica                                   |               |              |
| Antropogena                                                |               |              |
| <b>Koluvij s prevagom sitnice:</b>                         | 38,28         | 7,48         |
| Močvarno glejno                                            |               |              |
| Aluvijalno livadno                                         |               |              |
| Pseudoglej                                                 |               |              |
| <b>Smeđe na vapnencu:</b>                                  | 27,19         | 5,31         |
| Crnica vapnenačko dolomitna                                |               |              |
| Rendzina                                                   |               |              |
| Lesivirano na vapnencu                                     |               |              |
| Crvenica                                                   |               |              |
| Eutrično smeđe                                             |               |              |
| Sirozem na laporu                                          |               |              |
| <b>Smolnica (vertisol) na laporu i mekom vapnencu:</b>     | 154,67        | 30,21        |
| Antropogena tla                                            |               |              |
| Rendzina na flišu                                          |               |              |
| Sirozem silikatno karbonatni                               |               |              |
| Smeđe na vapnencu                                          |               |              |
| Tla ukupno                                                 | 494,48        | 96,59        |
| Neprirodne (izgrađene) površine                            | 15,69         | 3,06         |
| Vode                                                       | 1,8           | 0,35         |
| <b>Ukupno</b>                                              | <b>511,97</b> | <b>100</b>   |

Osnovna svojstva tala predmetnog zahvata prikazana su za karakteristične pedotaksonomske jedinice dominantne na ovom području.

#### Antropogena tla

Antropogena tla imaju sklop profila *P-C* i predstavljaju potpuno izmijenjena tla koja je čovjek stvorio intenzivnom obradom i gnojidbom (podtipovi: tla vinograda, intenzivnih voćnjaka, njiva).

### *Crvenica (terra rossa)*

Sklop profila *Amo* ili *Aoh-(B)rz-R*. Crvenice se kao i kalcikambisoli formiraju iz nerastvorenog ostatka čistih vapnenaca pri čemu se ne može isključiti pritjecanje silikatnog materijala eolskim putem u dugotrajnoj genezi tih tala. Osnovni pedogenetski proces u crvenici je rubifikacija (dehidratacija i kristalizacija oksida željeza – hematita). Recentna crvenica ima u pravilu dubinu 60-80 cm. Ističe se kumulativno-akumulativni horizont (10-20 cm) koji pod šumskom vegetacijom sadrži 4-8 % humusa i ima uzak C:N odnos. Sadrži 40-60 % (a ponekad i više) čestica gline, a stabilna struktura uvjetuje srednju propusnost za vodu. Reakcija tla u pravilu je neutralna do slabo alkalična. Crvenica ima gospodarsku važnost za šumarstvo u zoni eumediterana i submediterana, a ovisno o reljefu i za poljodjelstvo. Podtipovi crvenice su: tipična, lesivirana, braunizirana i koluvijalna.

Ulazi u 1 grupu za bonitiranje tala kojoj pripadaju skeletne crvenice i primorska mineralno-karbonatna tla.

### *Koluvij s prevagom sitnice*

Sklop profila (A)-C. Tvorba koluvijalnog tla nastaje u podnožju padina gdje se nakupljaju čestice tla i stijena nanosene iz gornjih dijelova padine. Koluvijacija je proces u kojem stalno pritjecanje svježeg nanosa nadvladava pedogenetske procese i odražava razvoj tla u početnom stadiju s (A)-C profilom. Transport tvari vrši se pretežno bujičnim tokovima koji imaju veliku prijenosnu snagu. U nanosu su izmješane sitnije čestice (sitnica tla) s česticama šljunka i kamena. Čimbenici koji utječu na tvorbu koluvijalnog tla su uništavanje prirodne vegetacije, erozijski učinak kiše i neodgrovarajuće gospodarenje. Reljef karakterističan za koluvijalno tlo predstavljaju zaravnjeni tereni ili ravnice koje naliježu na područja padina. S obzirom na uvjete tvorbe koluvijalno tlo ima širok raspon variranja fizikalnih i kemijskih svojstava.

Ulazi u 8 grupu za bonitiranje tala kojoj pripadaju nerazvijena tla.

### *Smolnica (vertisol)*

Sklop profila *Amo-AC-C*. Ovo tlo se formira na supstratima s više od 30 % gline i u klimatskim uvjetima koje karakterizira smjenjivanje vlažnog i suhog razdoblja. U suhom razdoblju stvaraju se okomite pukotine (dubine 100 i više cm i širine veće od 1 cm). U vlažnom razdoblju glina bubri i pukotine se zatvaraju. Za smolnicu je karakterističan proces argilo-pedoturbacije. Specifičnost smolnica je da se u kišnoj sezoni najprije vlaže duboki slojevi (kroz pukotine) i potom izdižu poligoni tla formirajući džombe. Mehanički sastav čine teške gline, pH tla je 6,5-8,0 a sadržaj humusa pod prirodnom vegetacijom iznosi 7-8 %. Smolnice su duboka i ujednačena tla koja imaju visok kapacitet adsorpcije, ukupna poroznost iznosi 50 %, a tlo je srednje opskrbljeno fosforom i kalijem. U poljodjelstvu zahtijevaju popravke vodozračnih odnosa u obrađivanom dijelu tla, a ograničavajući čimbenik za biljnu proizvodnu je težak mehanički sastav.

Ulazi u 6 grupu za bonitiranje tala kojoj pripadaju černoze, degradirani černoze i aluvijalna tla.

### *Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (kalcikambisol)*

Sklop profila *Amo-(B)rz-R*. Formira se isključivo na tvrdim i čistim vapnencima ili dolomitima koji imaju manje od 1 % nerastvorenog ostatka. Kao izvor mineralnog dijela tla lokalno se javlja i praškasti materijal eolskog podrijetla. U području rasprostranjenja kalcikambisola značajna je stjenovitost (30-50 %). Matični supstrat predstavljaju čisti vapnenci i dolomiti, mehanički sastav čine lake gline, a pH tla je 5,5-6,5. Dubina tla kreće se od 25 do 75 cm a ukupni porozitet iznosi 45-65 %. Kapacitet biljkama pristupačne vode kreće se u rasponu od

50 do 150 mm, pa je režim padalina odlučan za stanje opskrbljenosti tla vodom. Sadržaj humusa i ukupnog ugljika varira u širokim granicama (5-20 % i 0,1-1 %), a tlo je u pravilu i slabo opskrbljeno fosforom (oko 1 mg/100 g tla) a srednje opskrbljeno topivim kalijem (10-20 mg/100 g tla).

### 3.6.3. PROIZVODNI POTENCIJAL I BONITETNO VREDNOVANJE TALA

U okviru procjene proizvodnog potencijala tla na trasi predmetnog plinovoda izvršeno je bonitetno vrednovanje zemljišta radi procjene stupnja narušavanja proizvodnog potencijala površina pod zahvatom. Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tala. Bonitet zemljišta određuje se na temelju podataka o unutrašnjim i vanjskim značajkama tla, reljefu, klimi te podataka za korekcijske čimbenike, odnosno podataka za stjenovitost, kamenitost, poplave i zasjenjenost. Procjena pogodnosti zemljišta izvršena je prema kriterijima i normativima danim u okviru FAO metode procjene zemljišta (FAO 1976) te prema Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13). Bonitet zemljišta određuje se na temelju: boniteta tla, reljefa, klime te ostalih korekcijskih čimbenika. S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije korištenja i zaštite zemljišta: P1–osobito vrijedna obradiva tla, P2–vrijedna obradiva tla, P3–ostala obradiva tla te PŠ–ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta.

S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, dominantnu kategoriju sačinjavaju ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta PŠ sa 37,91 %. Obradiva tla P3 čine 30,45 % površine te vrijedna obradiva tla P2 28,23 % površine (tablica 3.6.3-1., grafički prilog 3.6.5.-2.) Vode i neprirodne (izgrađene) površine zauzimaju 3,41 % površine.

Tablica 3.6.3.-1. Bonitetne kategorije tla na području utjecaja planiranog zahvata (400 m)

| Bonitet tla   | Površina (ha) | Površina (%) |
|---------------|---------------|--------------|
| PŠ            | 194,07        | 37,91        |
| P3            | 155,88        | 30,45        |
| P2            | 144,54        | 28,23        |
| Ostalo        | 17,48         | 3,41         |
| <b>Ukupno</b> | <b>511,97</b> | <b>100</b>   |

### 3.6.4. EROZIJA TALA

Na temelju vrste tala, njihovog položaja u prostoru i pokrovu zemljišta izrađena je karta potencijalnog rizika od erozije vodom (Husnjak 2000). U toj karti je rizik od erozije vodom podijeljen u tri kategorije: mali rizik, srednji rizik i veliki rizik. Temeljem te karte procijenjeno je da na planiranoj trasi prevladavaju područja s malim rizikom od erozije (grafički prilog 3.6.5.-3). Srednji potencijalni rizik od erozije javlja se na dijelovima trase od stacionaže 2+500 do stacionaže 4+000, od stacionaže 6+600 do stacionaže 7+600 te od stacionaže 11+500 do kraja trase (12+497). Pritom se na području od stacionaže 12+000 do stacionaže 12+200 javlja veliki potencijalni rizik od erozije.



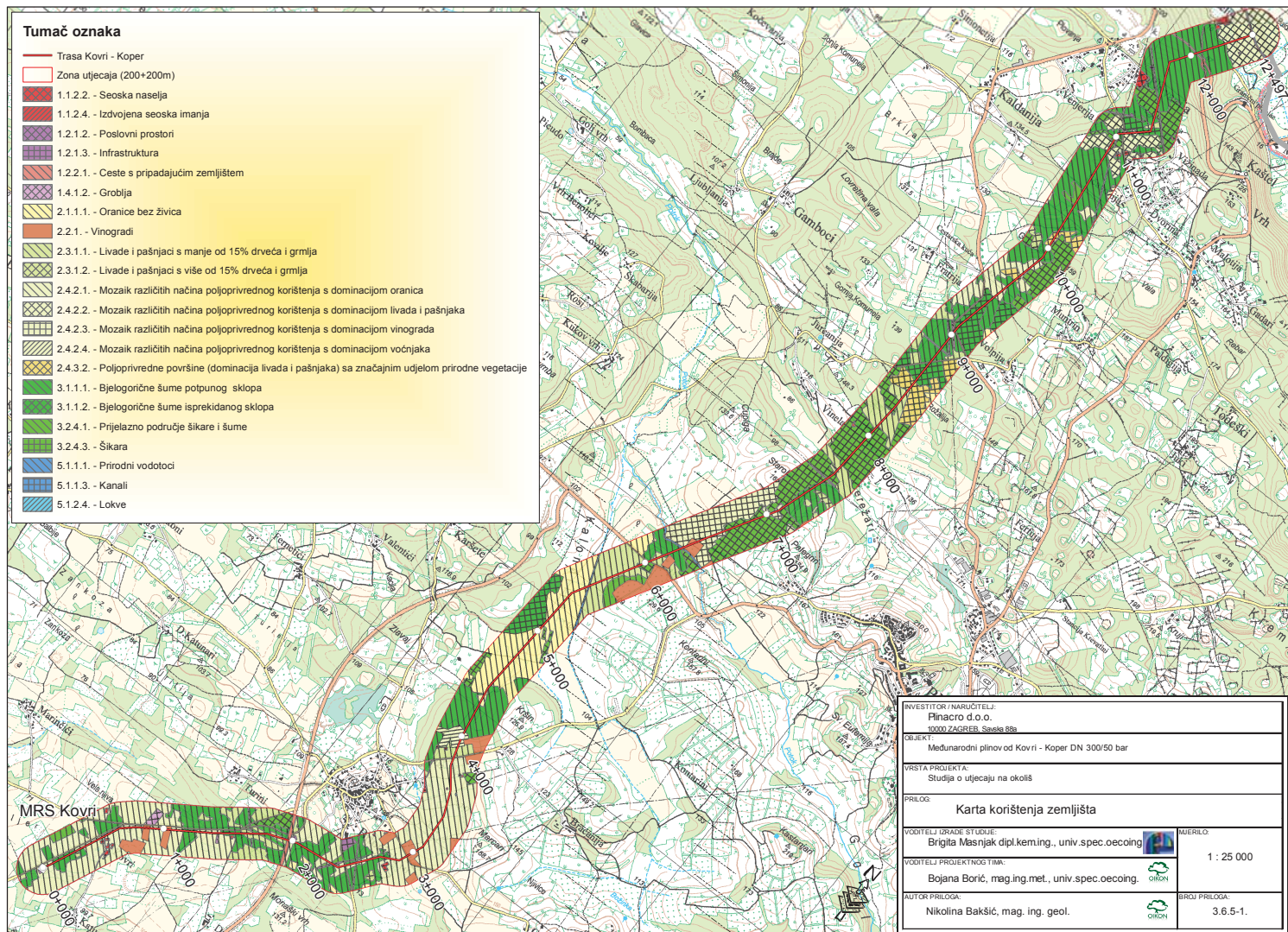
### **3.6.5. GRAFIČKI PRILOZI**

Prilog 3.6.5.-1. Karta korištenja zemljišta

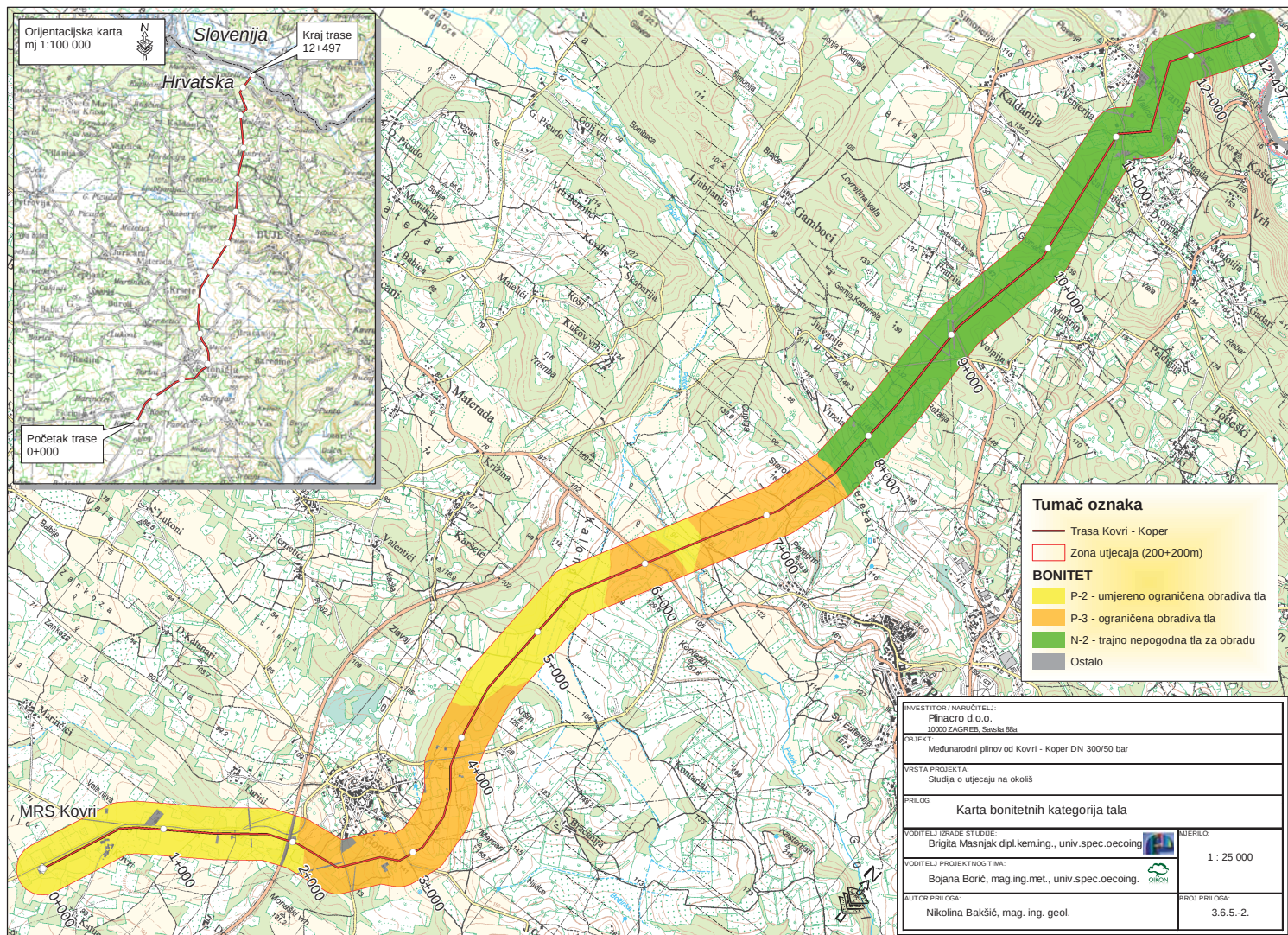
Prilog 3.6.5.-2. Karta bonitetnih kategorija tla

Prilog 3.6.5.-3. Potencijalni rizik od erozije tla vodom (Izvor: Husnjak 2000)

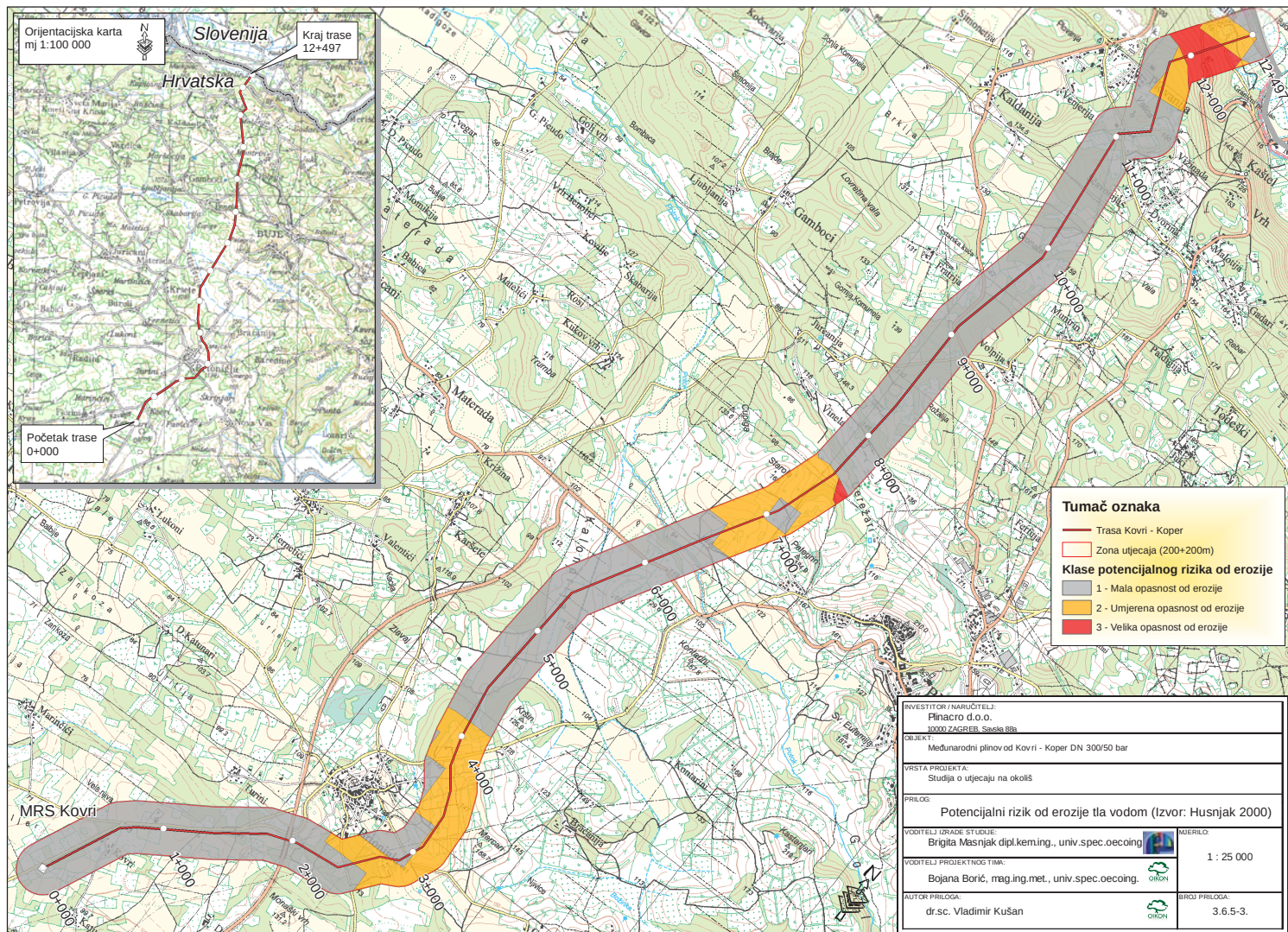
Prilog 3.6.5.-4. Stvarni rizik od erozije tla vodom (Izvor: Husnjak 2000)



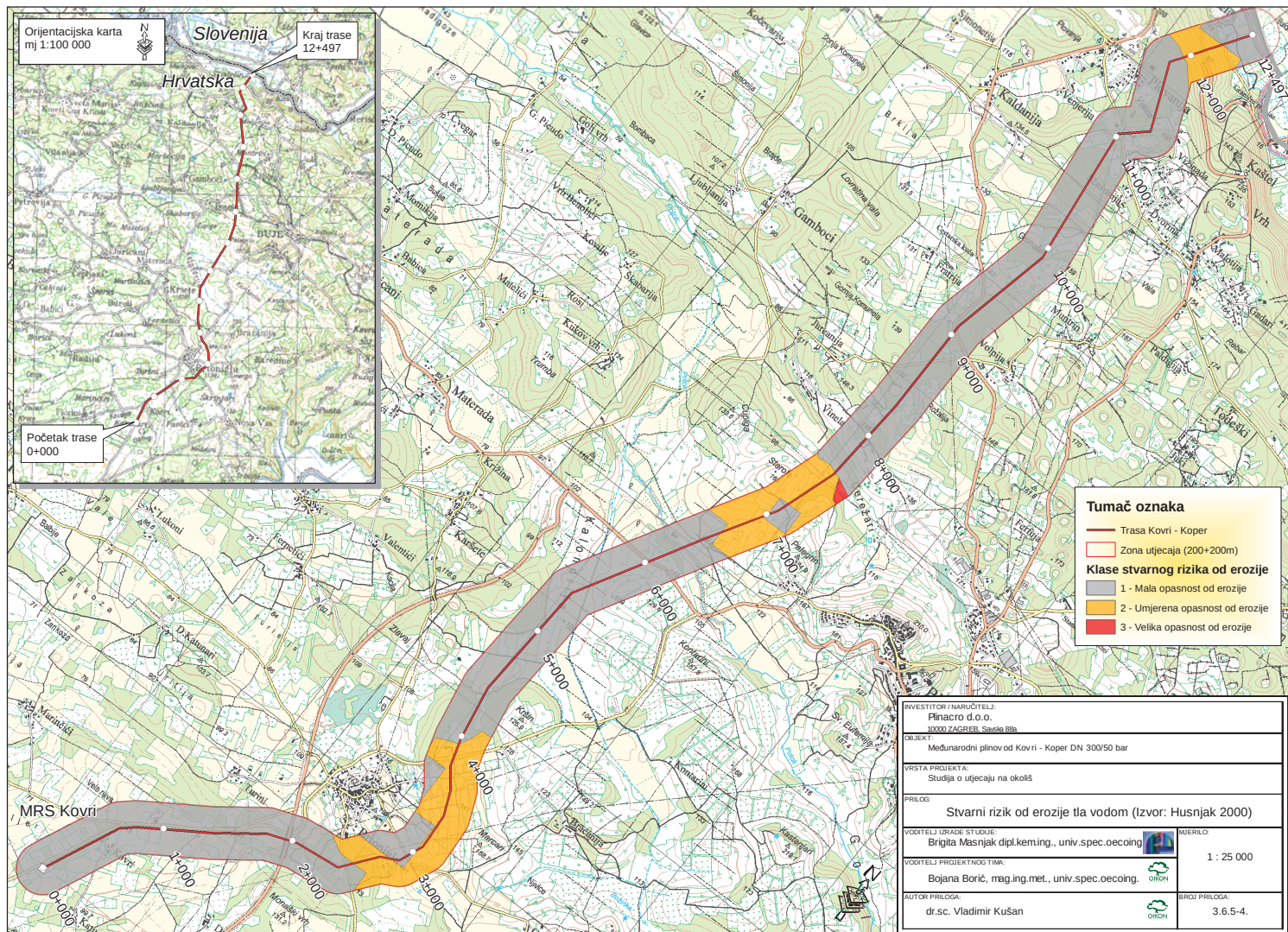












### 3.7 BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Prilikom opisa područja zahvata te opisa i procjene utjecaja na biološku raznolikost, korištene su dolje definirane zone užeg i šireg područja utjecaja zahvata:

1. uže područje utjecaja zahvata obuhvaća:
  - a) obuhvat zahvata, tj. zonu izravnog i jakog utjecaja u vidu trajnog gubitka ili promjene površina postojećih staništa (pojas širine 5+5 m koji odgovara trajno održavanom pojasu);
  - b) građevinski pojas, tj. zona izravnog i umjerenog utjecaja te zonu mogućih privremenih i umjerenih utjecaja na postojeća staništa (radni pojas širine 14 m na obradivim površinama, livadama i šikarama te 12 m na području šuma); predstavlja minimalni prostor duž trase plinovoda potreban za sigurnu i nesmetanu izgradnju (obuhvaća pretpostavljene manipulativne površine prilikom izgradnje);
2. šire područje utjecaja zahvata:
  - a) zonu do 200 m s obje strane osi plinovoda (zaštitni pojas plinovoda) i obuhvaća područje malog ili zanemarivog utjecaja u vidu uznemiravanja životinja bukom i vibracijama te mogućeg onečišćenja okoliša prilikom izgradnje i održavanja plinovoda (u slučaju akcidenta).

#### 3.7.1 FLORA, VEGETACIJA I STANIŠTA

Područje izgradnje međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN 300/50 bar nalazi se na prostoru sjevernoprimorske mezoregije. Vegetacijski, prostor pripada submediteranskoj zoni mediteranske regije. Klimazonalnu vegetaciju šireg područja utjecaja zahvata predstavljaju šume, a karakteristične zajednice razvijaju se u odnosu na visinski gradijent. Zahvat se nalazi u nizinskom dijelu, gdje klimazonalnu vegetaciju čine termofilne šume i šikare medunca (sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959).

Na širem području utjecaja zahvata (koridor 200 m lijevo i desno od osi trase), šumska klimazonalna vegetacija zamijenjena je antropogenim tipovima vegetacije te prevladavaju poljoprivredne površine, što je rezultat višegodišnjeg antropogenog utjecaja na prostor. Prema Karti staništa Republike Hrvatske (M 1:100.000) (Slika 3.7.1.1.), na širem području utjecaja zahvata dominiraju poljoprivredna staništa, među kojima prevladavaju „Mozaici kultiviranih površina“ (NKS I.2.1.) koji obuhvaćaju površine s mozaično raspoređenim različitim kulturama na malim parcelama s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije te, u manjoj mjeri, prisutni su i stanišni tipovi „Voćnjaci“ (NKS I.5.1.) i „Vinogradi“ (NKS I.5.3.).

Prirodna i doprirodna staništa na širem području utjecaja zahvata obuhvaćaju šume, šikare i vodotoke. Od šumskih staništa na širem području utjecaja zahvata prisutan je stanišni tip „Primorske, termofilne šume i šikare medunca“ (sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959) (NKS E.3.5.) koji najveće površina zauzima na sjevernom dijelu trase, na području oko rijeke Dragonje te kod grada Buje, između brda Starola i Palegrin. Staništa šikara dolaze u neposrednoj blizini rijeke Dragonje, a pripadaju stanišnom tipu „Dračici“ (sveza *Rhamno-Paliurion Trinajstić* (1978) 1995).

Trasa predmetnog plinovoda na tri mjesta presijeca dva vodotoka, rijeku Dragonju te Potok. Stanišni tipovi prisutni na ova dva vodotoka su „Donji tokovi turbulentnih vodotoka“ (NKS



A.2.3.1.2.) koji obuhvaća Dragonju te „Povremeni vodotoci“ (NKS A.2.2.1.) koji obuhvaća Potok.

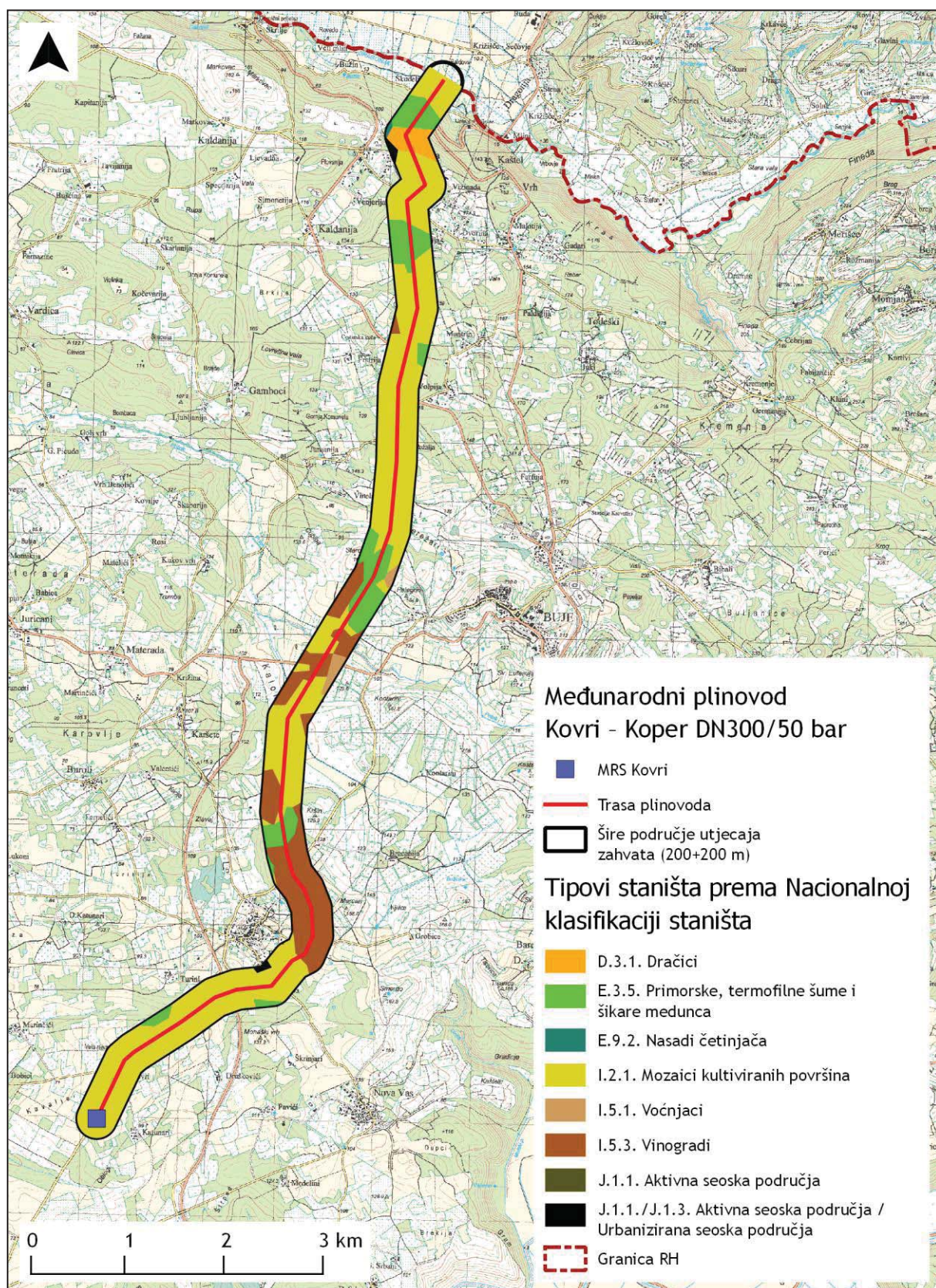
### ***Rijetki i ugroženi stanišni tipovi***

Prema Karti staništa RH (M 1:100.000) (Slika 3.7.1.-1.), na širem području utjecaja izgradnje međunarodnog plinovoda Kovri – Koper utvrđeni su sljedeći rijetki i ugroženi stanišni tipovi u Republici Hrvatskoj:

### ***E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava***

- **E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca** obuhvaćaju šumske zajednice submediteranske vegetacijske zone od Istre i sjevernog Hrvatskog primorja, pa sve do Dubrovačkog primorja. Ovdje spadaju zajednice razvijene od morske razine do mediteransko montanog pojasa.

Na području građevinskog pojasa, na više manjih površina, ustanovljena je prisutnost šumskih staništa primorskih, termofilnih šuma i šikara medunca (NKS E.3.5.) koji spadaju u rijetke i ugrožene stanišne tipove prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).



Slika 3.7.1.-1. Karta staništa šireg područja utjecaja (200 m lijevo i desno od osi trase) planirane trase međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN300/50 bar (DZZP WMS/WFS servis, 2016)



### Ugrožene i strogo zaštićene biljne vrste

Rijetke i ugrožene biljne vrste koje su dosad zabilježene na području do 5 km od osi trase planiranog zahvata (Tablica 3.7.1.-1.), s obzirom na dostupne podatke i prisutna staništa, mogu se očekivati i na širem području utjecaja zahvata. Najviše nalaza zabilježeno je za područje oko grada Buje te ušća Dragonje i ušća Mirne. Međutim, nalazi za ušća Dragonje i Mirne odnose se uglavnom na svojte koje dolaze na obalnim i močvarnim staništima pod utjecajem povećanog saliniteta te su stoga ti lokaliteti izuzeti kao izvor informacija. Na ostalim lokalitetima zabilježene vrste uglavnom su vezane uz suha travnjačka staništa, šume te vlažna staništa sa slabim antropogenim pritiskom. Na području građevinskog pojasa prisutna su, na manjim površinama, staništa šuma i šikara dok se uz vodotoke mogu očekivati vlažna staništa. Stoga se tu očekuje i pojava svojti vezanih za takva staništa, poput šumskog karanfila, bijele naglavice i jadranske kozonoške vezane za rubove šuma ili svijetle šumarke te obalnog šaša vezanog uz obale vodotoka.

Iako planirana trasa većim dijelom prolazi kroz poljoprivredne površine, uz te površine mogu doći i elementi travnjačkih staništa pošto je dominantan stanišni tip „Mozaiči kultiviranih površina“ (NKS I.2.1.) koji obuhvaća mozaično raspoređene elemente prirodne i poluprirodne vegetacije uz poljoprivredne kulture. Stoga se može očekivati i sporadična pojava svojti vezanih za suha travnjačka staništa na širem području utjecaja zahvata.

Tablica 3.7.1.-1. Stogo zaštićene i ugrožene biljne vrste dosad zabilježene na području do 5 km od osi trase planiranog zahvata, s oznakom statusa ugroženosti i stupnja zaštite u Republici Hrvatskoj, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 073/16).

| Znanstveni naziv                                                                     | Hrvatski naziv    | Status ugroženosti u R. Hrvatskoj <sup>1</sup> | Stupanj zaštite u R. Hrvatskoj <sup>2</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.                                             | crvena vratiželja | NT                                             | SZ                                          |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>weldeniana</i> (Rechb.) Cullen                | Weldenov ranjenik | /                                              | SZ                                          |
| <i>Carex riparia</i> Curtis                                                          | obalni šaš        | VU                                             | SZ                                          |
| <i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce                                        | bijela naglavica  | NT                                             | SZ                                          |
| <i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen in Jacq. ssp. <i>tergestinus</i> (Reichenb.) Hayek | šumski karanfil   | /                                              | SZ                                          |
| <i>Gladiolus italicus</i> Mill.                                                      | talijanski mačić  | /                                              | SZ                                          |
| <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.                                                | mrežasti vranjak  | /                                              | SZ                                          |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|----|
| <i>Himantoglossum adriaticum</i> H.Baumann                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | jadranska kozonoška | NT | SZ |
| <i>Knautia illyrica</i> Beck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ilirska prženica    | DD | SZ |
| <i>Onosma javorkae</i> Simonk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | rumenjača           | /  | SZ |
| <i>Ophrys apifera</i> Huds.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | pčelina kokica      | EN | SZ |
| <i>Ophrys fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | bumbarova kokica    | VU | SZ |
| <i>Ophrys sphegodes</i> Mill.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | kokica paučica      | VU | SZ |
| <i>Orchis coriophora</i> L. ssp. <i>fragrans</i> (Pollini) K.Richt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kožasti kaćun       | /  | SZ |
| <i>Orchis morio</i> L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | mali kaćun          | VU | SZ |
| <i>Orchis papilionacea</i> L.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | leptirasti kaćun    | VU | SZ |
| <i>Orchis simia</i> Lam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | majmunov kaćun      | VU | SZ |
| <i>Orchis tridentata</i> Scop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | trozubi kaćun       | VU | SZ |
| <i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | raonička kukavica   | VU | SZ |
| <sup>1</sup> Oznake statusa ugroženosti – kratice internacionalnih kategorija (CR – kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU – osjetljiva vrsta, NT – gotovo ugrožena vrsta, DD – nedovoljno podataka za procjenu ugroženosti, prema Nikolić i Topić (ur.) (2005), Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, Nikolić T. (ur.) (2015b)).<br><sup>2</sup> Stupanj zaštite: SZ – strogo zaštićena vrsta. |                     |    |    |

### 3.7.2 FAUNA

Trasa međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar nalazi se na prostoru palearktičke regije koje pripada istarskom dijelu sredozemne provincije. Na širem području utjecaja zahvata najveće površine zauzimaju staništa s antropogenim utjecajima poput poljoprivrednih površina, uz manje površine šumskih staništa te dračika. Slijedi opis faune koja dolazi ili se potencijalno pojavljuje unutar šireg područja utjecaja predmetnog zahvata.

#### Fauna sisavaca (Mammalia)

Prema Crvenoj knjizi sisavaca, na širem području utjecaja zahvata, faunu sisavaca čine uglavnom vrste iz redova malih sisavaca - glodavci (*Rodentia*) te šišmiši (*Chiroptera*). Od glodavaca moguća je prisutnost vrsta koje se koriste područjima pod antropogenim utjecajem poput sivog puha (*Glis glis*), vjeverice (*Sciurus vulgaris*) ili patuljastog miša (*Micromys minutus*), dok je od ostalih sisavaca moguća prisutnost zeca (*Lepus europaeus*). Šišmiši su najosjetljivija te najugroženija skupina sisavaca u Hrvatskoj, a svi su strogo zaštićeni na području Republike Hrvatske. Na širem području utjecaja zahvata očekuju se vrste šišmiša koje se koriste podzemnim objektima ili napuštenim kućama kao skloništima dok se za lov koriste otvorenim staništima poput suhih travnjaka ili poljoprivrednih površina. To su vrste poput velikog šišmiša (*Myotis myotis*), oštrouhog šišmiša (*Myotis blythii*) te dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*). Također, moguća je prisutnost vrsta koje preferiraju šumska staništa i grmoliku vegetaciju tijekom lova, poput malog potkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*), velikog potkovnjaka (*Rhinolophus ferrumequinum*) i riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*).

#### Fauna ptica (Aves)

Područje kojim prolazi trasa predmetnog plinovoda obuhvaća većinom poljoprivredne površine. Stoga se na širem području utjecaja zahvata očekuje pojava vrsta ptica koje za gniježđenje, podizanje mladih i/ili hranjenje koriste otvorene površine poput travnjaka, polja i pašnjaka. Prema Crvenoj knjizi ptica na širem području utjecaja zahvata, od zaštićenih i ugroženih vrsta ptica, mogu doći vrste grabljivica (Falconiformes) poput kritično ugrožene (CR) bjelonokte vjetruše (*Falco maumanni*) te ugroženih (EN) zmijara (*Circaetus gallicus*) i eje livadarke (*Circus pygargus*). To su vrste koje za lov koriste otvorena staništa poput onih prisutnih na području predmetnog zahvata. Zimi na širem području utjecaja zahvata može obitavati mala šljuka (*Lymnocryptes minima*), a u razdoblju proljetne i jesenske migracije moguće je očekivati i prugastog pozviždača (*Numenius phaeopus*) koji se uglavnom zadržava u priobalju.

#### Fauna vodozemaca i gmazova (Amphibia i Reptilia)

Na širem području utjecaja zahvata prisutna su različita povoljna staništa za vodozemce i gmazove. Na području rijeke Dragonje prisutna su vlažna i vodena staništa gdje je moguća prisutnost vrsta poput gatalinke (*Hyla arborea*), velikog vodenjaka (*Triturus carnifex*), barske kornjače (*Emys orbicularis*) i ribarice (*Natrix tessellata*) koje su vezane za takva staništa. Osim vodozemaca i gmazova koji preferiraju vlažna i vodena staništa, na širem području mogu obitavati i vrste poput zelembača (*Lacerta bilineata viridis*) koji živi na rubovima makije, uz kamene ograde i u šumicama hrasta medunca.

#### Fauna riba (Pisces)

Trasa predmetnog plinovoda prolazi preko rijeke Dragonje i Potoka. Stoga se, na širem području utjecaja zahvata, očekuje pojava slatkovodnih vrsta riba vezanih za ova dva vodotoka, ali prvenstveno rijeku Dragonju koja je stalni vodotok. Od ugroženih i strogo zaštićenih vrsta riba, na području sliva rijeke Dragonje zabilježena je ugrožena vrsta (EN) mren (*Barbus plebejus*).

## Beskralješnjaci (Avertebrata)

Na širem području utjecaja zahvata moguća je pojava većeg broja vrsta kopnenih beskralježnjaka vezanih za različita staništa, uglavnom iz skupina kukaca (Insecta), paučnjaka (Arachnida) i puževa (Gastropoda). S obzirom na dostupnost poljoprivrednih površina, moguća je pojava fauna leptira (Lepidoptera) koja preferira otvorena i suha područja (običan lastin rep (*Papilio machaon*)), dok uz vodena staništa mogu obitavati i vrste poput kritično ugroženog (CR) močvarnog okaša (*Coenonympha oedippus*). Uz vodena staništa često se vežu i vretenca (Odonata) te je moguća pojava vrsta poput male crvendjevojčice (*Ceriatrion tenellum*) i močvarnog strijelca (*Sympetrum depressiusculum*) koji većinu svojeg životnog ciklusa provode u blizini vode i/ili vlažnih staništa.

Izuzev vrsta beskralježnjaka koji se nalaze na popisu ugrožene faune šireg područja utjecaja predmetnog zahvata (Tablica 3.7.2.-1.), također je moguća prisutnost i brojnih drugih vrsta iz skupina koje nisu sustavno istraživane, npr. predstavnici oblića (Nematoda), maločetinaša (Oligochaeta), puževa (Gastropoda) i dr. Predmetni zahvat svojim većim dijelom prolazi kroz krško područje te je moguća, na širem području utjecaja zahvata, prisutnost i podzemnih staništa koje nastanjuju vrlo specijalizirane vrste s visokom stopom endemizma, a čine ih većinom beskralješnjaci.

Na osnovu dostupnih literaturnih podataka, a u skladu s Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 073/16), šire područje utjecaja zahvata potencijalno je područje rasprostranjenja ukupno 26 strogo zaštićenih vrsta od čega je 8 strogo zaštićenih vrsta sisavca, 6 strogo zaštićenih vrsta ptica, 3 strogo zaštićene vrste gmazova, 2 strogo zaštićene vrste vodozemaca, 2 strogo zaštićene vrste vretenca, 2 strogo zaštićene vrste leptira te 1 strogo zaštićena vrsta slatkovodnih riba (Tablica 3.7.2.-1.). Navedene vrste uglavnom su vezane za šumska staništa, šumske čistine kao i za rubove šuma, vodena staništa te livadna staništa, ali i kultivirane površine.



Tablica 3.7.2.-1. Ugrožene i strogo zaštićene životinjske vrste koje mogu doći na širem području utjecaja zahvata s oznakom statusa ugroženosti u Republici Hrvatskoj, prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 073/16)

| Znanstveni naziv                 | Hrvatski naziv      | Status ugroženosti <sup>1</sup> |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| <b>Sisavci</b>                   |                     |                                 |
| <i>Miniopterus schreibersi</i>   | dugokrili pršnjak   | EN                              |
| <i>Muscardinus avellanarius</i>  | puh orašar          | NT                              |
| <i>Myotis bechsteinii</i>        | velikouhi šišmiš    | VU                              |
| <i>Myotis emarginatus</i>        | riđi šišmiš         | NT                              |
| <i>Myotis myotis</i>             | veliki šišmiš       | NT                              |
| <i>Rhinolophus euryale</i>       | južni potkovnjak    | VU                              |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | veliki potkovnjak   | NT                              |
| <i>Rhinolophus hipposideros</i>  | mali potkovnjak     | NT                              |
| <b>Ptice</b>                     |                     |                                 |
| <i>Circaetus gallicus</i>        | zmijar              | gnEN                            |
| <i>Circus pygargus</i>           | eja livadarka       | gnEN                            |
| <i>Falco naumanni</i>            | bjelonokta vjetruša | gnCR                            |
| <i>Lymnocyptes minimus</i>       | mala šljuka         | preDD, zimVU                    |
| <i>Numenius phaeopus</i>         | prugasti pozviždač  | preVU                           |
| <i>Podiceps grisegena</i>        | riđogrli gnjurac    | zimNT                           |

| Gmazovi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----|
| <i>Natrix tessellata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ribarica                      | LC |
| <i>Lacerta bilineata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | zapadno mediteranski zelembać | LC |
| <i>Emys orbicularis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | barska kornjača               | NT |
| Vodozemci                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |    |
| <i>Hyla arborea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | gatalinka                     | LC |
| <i>Triturus carnifex</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | veliki vodenjak               | NT |
| Ribe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                               |    |
| <i>Barbus plebejus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | mren                          | EN |
| Vretenca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |    |
| <i>Ceriatrigon tenellum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | mala crvendjevojčica          | VU |
| <i>Sympetrum depressiusculum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | močvarni strijelac            | CR |
| Leptiri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |    |
| <i>Coenonympha oedippus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | močvarni okaš                 | CR |
| <i>Papilio machaon</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | obični lastin rep             | NT |
| <b><u>Oznake uz status ugroženosti:</u></b> gn - gnijezdeća populacija, pre - preletnička populacija, zim - zimujuća populacija; IUCN kategorije: CR – kritično ugrožena, EN – ugrožena svojta, VU – ranjiva svojta, NT – gotovo ugrožena svojta, LC – najmanje zabrinjavajuća svojta, DD – nedovoljno podataka za procjenu ugroženosti; |                               |    |

### 3.7.3 ŠUMSKI EKOSUSTAVI

#### 3.7.3.1. Površina i prostorni raspored šuma i šumskog zemljišta

Površina i prostorni raspored šuma za područje zahvata dobiveni su na temelju karte načina korištenja zemljišta izrađenoj prema CORINE klasifikaciji, fotointerpretacijom digitalnog ortofota.

Površine šuma (šuma i njenih prijelaznih oblika) i šumskog zemljišta (površine pod oblicima grmolike vegetacije) prema podacima o načinu korištenja zemljišta prikazane su u Tablici 3.7.3.-1. za područje područje utjecaja (200 m oko osi trase m) i radnog pojasa (12 m oko osi trase). Ovaj podatak se razlikuje od podatka prikazanog u poglavlju „**struktura šuma**“ gdje je površina šuma obrađivana na osnovu Programa gospodarenja u sklopu kojih se nalaze određene površine koje su prema CORINE klasifikaciji livade, pašnjaci ili dalekovodi, a u Programima gospodarenja su to dijelovi odsjeka i u državnom su vlasništvu.

Tablica 3.7.3.-1. Površina šuma i šumskog zemljišta prema načinu korištenja zemljišta na području razmatranoga utjecaja (400 m) i radnog pojasa (12m)

| Naziv             | Radni pojas<br>(12 m) |        | Područje utjecaja<br>(400 m) |        |
|-------------------|-----------------------|--------|------------------------------|--------|
|                   | ha                    | %      | ha                           | %      |
| Šumska vegetacija | 6,98                  | 46,47  | 239,41                       | 46,76  |
| Ostalo zemljište  | 8,04                  | 53,53  | 272,55                       | 53,24  |
| <b>Sveukupno</b>  | 15,01                 | 100,00 | 511,96                       | 100,00 |

#### 3.7.3.2. Sadašnje stanje šuma

Vegetacijski gledano, prema Trinajstić i dr. 1992. šume u ovoj gospodarskoj jedinici pripadaju Mediteranskoj regiji.

Nalaze se unutar epimediteranske vegetacijske zone mediteransko-montanog vegetacijskog pojasa. Kako područje gospodarske jedinice pripada primorskoj klimi, sukladno klimatskim podacima, to područje pripada bioklimatu primorskih, termofilnih šuma i šikara hrasta medunca.

Na području gospodarske jedinice javljaju se šikare koje su posljedica sukcesije šumske vegetacije na bivšim pašnjačkim površinama, šikare koje su posljedica degradacije šuma te šumske zajednice karakteristične za bioklimate opisane po Bertoviću.

Raspored šumskih zajednica uvjetovan je ponajprije litološkom podlogom, tlom i reljefom.

Sistematska pripadnost šuma na ovom području:

#### Šuma i šikara medunca i bijelog graba

**As. Quercus-Carpinetum orientalis Horvatčić. 1939** (= *Carpinetum orientalis croaticum* Horvatić. 1939) najznačajnija je klimatskozonska šumska zajednica submediteranske zone priobalnog pojasa sjevernog Hrvatskoga primorja, većega dijela Istre izgrađenog od



vapnenca. Prvotno je bila označivana nazivima *Carpinetum orientalis croaticum* i *Quercus lanuginosa – Carpinetum orientalis*. Ta asocijacija pripada svezi *Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959) koja se nalazi unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 u redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933.

Zajednica raste na širokom rasponu tala od kalkomelansola, preko kalkokambisola i crvenice do rendzina. Matičnu podlogu uglavnom čine čvrsti vapnenci i dolomiti, a rjeđe dolomitna tršina. Pridolazi u uvjetima umjereno tople i perhumidne klime submediteranske vegetacijske zone. Razvija se od morske razine do nekih 250 (-300) m/nmv. Zajednicu rijetko čine suvisle proizvodne šumske sastojine. Većinom ih tvore velike površine različitih degradacijskih stadija, zbog stoljetnog iskorištavanja ovih šuma za ogrjev, pašarenje i druge potrebe. Danas su ti negativni utjecaji mnogo manji pa se najveći dio šuma nalazi u progresiji.

Od drvenastih vrsta ističu se *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens* i *Sorbus aria*, dok su u sloju grmlja česti *Juniperus oxycedrus*, *Coronilla emeroides*, *Lonicera etrusca*, vazdazeleni elementi *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, a u sloju niskog raslinja *Sesleria autumnalis*, *Festuca heterophylla*, *Luzula forsteri*, *Helleborus multifidus*, *Dictamnus albus*, *Clematis flammula*, *Tamus communis*, *Trifolium rubens*, *Vincetoxicum hirundinaria* i *Viola hirta* i dr.

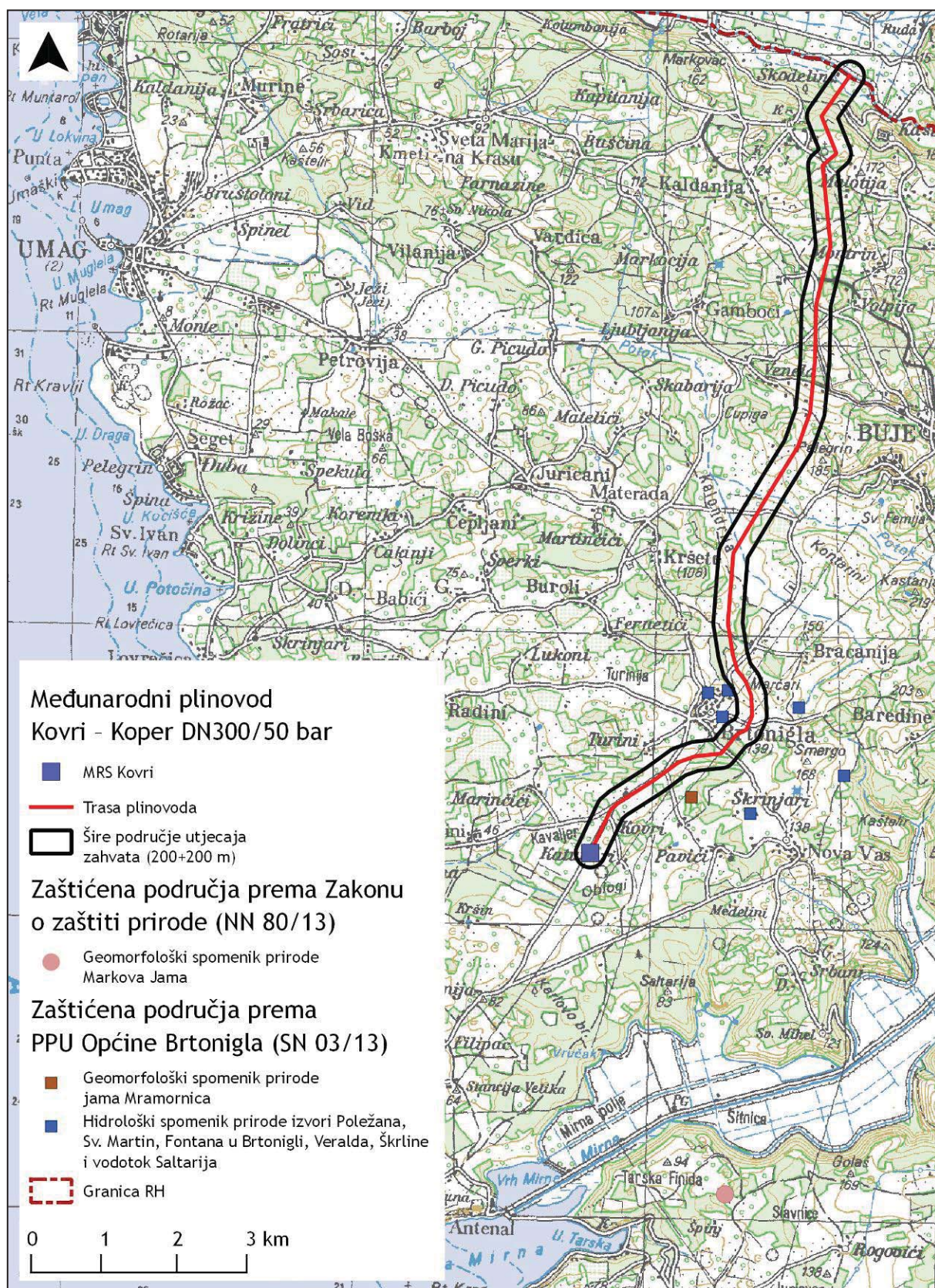
#### 3.7.4 ZAŠTIĆENA PODRUČJA TEMELJEM ZAKONA O ZAŠTITI PRIRODE

Na širem području utjecaja zahvata međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN 300/50 bar, ne nalaze se područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Unutar šireg prostora (zona širine 5 km od trase predmetnog zahvata; Slika 3.7.5.-1.), nalazi se geomorfološki spomenik prirode Markova jama. Jama je bogata kalcitnim nakitom, podzemnim prostorijama, s dva slatkovodna jezera na najnižim točkama. Stanište je ljetne kolonije šišmiša i druge podzemne faune. Jama se nalazi oko 5 km južno od početne točke predmetnog zahvata.

#### 3.7.5 PODRUČJA ZAŠTIĆENA ILI PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU PROSTORNO – PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

Planirana trasa međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN300/50 bar ne prolazi područjima zaštićenim sukladno prostorno-planskim mjerama zaštite niti područjima koja su predložena za zaštitu prostorno-planskom dokumentacijom. Izvan šireg područja utjecaja zahvata nalazi se 7 točkastih lokaliteta koji se Prostornim planom uređenja Općine Brtonigla štite kao područja zaštite prirode lokalnog (općinskog) značaja (Slika 3.7.5.-1.), u kategoriji geomorfološki spomenik prirode (jama Mramornica) te u kategoriji hidrološki spomenik prirode (izvori Poležana, Sv. Martin, Fontana u Brtonigli, Veralda, Škrline i vodotok Saltarija).





Slika 3.7.5.-1. Karta zaštićenih područja šireg prostora šireg prostora (zona širine 5 km od osi plinovoda) planirane trase međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN300/50 bar (DZZP WMS/WFS servis, 2016)



### 3.7.6 EKOLOŠKAMREŽA

Planirana trasa međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN300/50 bar ne prolazi područjima ekološke mreže, sukladno Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, NN 105/15). Unutar šireg prostora (zona širine 5 km od osi plinovoda; Slika 3.7.6.-1.) nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

❖ **Područja očuvanja značajna za ptice (POP)**

- **HR1000032 Akvatorij zapadne Istre**, oko 4 km zapadno od početne točke plinovoda (stac. 0+000 km),

❖ **Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)**

- **HR2000619 Mirna i šire područje Butonige**, oko 3,8 km južno od početne točke plinovoda (stac. 0+000 km),
- **HR2001143 Jama kod Komune**, oko 2,8 km zapadno od početne točke plinovoda (stac. 0+000 km),
- **HR2001312 Argile**, oko 2,8 km istočno od završne točke plinovoda (stac. 12+497 km),
- **HR3000433 Ušće Mirne**, oko 3,8 km južno od početne točke plinovoda (stac. 0+000 km).

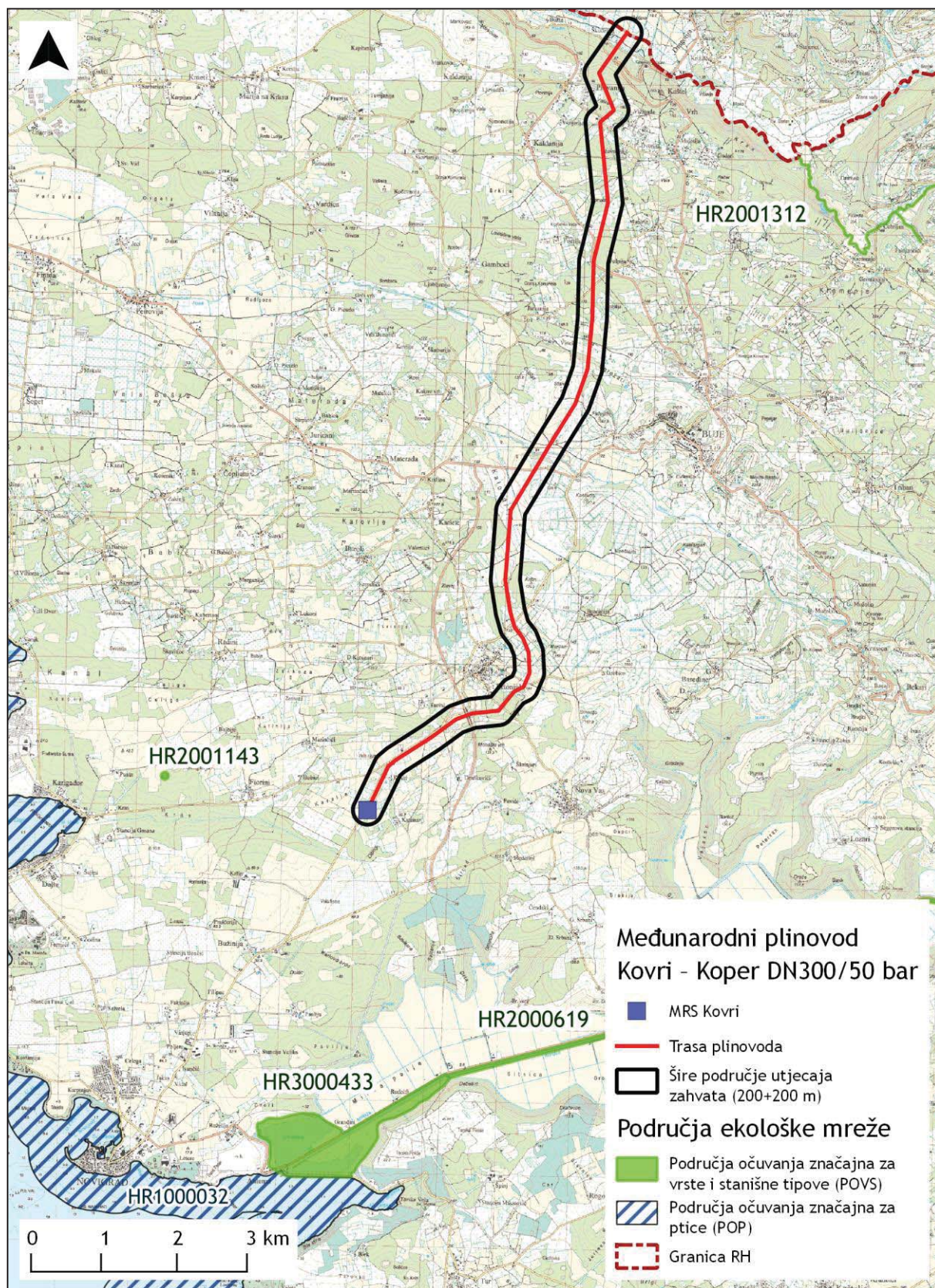
Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi navedenih područja ekološke mreže prikazani su u tablici 3.7.6.-1. S obzirom na prostornu udaljenost i karakteristike zahvata, navedena područja ekološke mreže nisu detaljnije analizirana.



Tablica 3.7.6.-1. Ciljne vrste i ciljna staništa područja ekološke mreže (sukladno Uredbi o ekološkoj mreži, NN 124/13, NN 105/15) šireg prostora planiranog međunarodnog plinovoda Kovri – Koper (na udaljenosti manjoj od 5 km od planirane trase).

| Id. br. područja | Naziv područja                | Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip | Hrvatski naziv vrste/<br>hrvatski naziv staništa                                               | Znanstveni naziv vrste/<br>Šifra stanišnog tipa |
|------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| HR1000032        | Akvatorij zapadne Istre       | 1                                       | crnogri plijenor                                                                               | <i>Gavia arctica</i>                            |
|                  |                               | 1                                       | crvenogri plijenor                                                                             | <i>Gavia stellata</i>                           |
|                  |                               | 1                                       | morski vranac                                                                                  | <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>    |
|                  |                               | 1                                       | crvenokljuna čigra                                                                             | <i>Sterna hirundo</i>                           |
|                  |                               | 1                                       | dugokljuna čigra                                                                               | <i>Sterna sandvicensis</i>                      |
|                  |                               | 1                                       | vodomar                                                                                        | <i>Alcedo atthis</i>                            |
| HR2000619        | Mima i šire područje Butonige | 1                                       | uskoušćani zvrčić                                                                              | <i>Vertigo angustior</i>                        |
|                  |                               | 1                                       | trbušasti zvrčić                                                                               | <i>Vertigo moulinsiana</i>                      |
|                  |                               | 1                                       | kiseličin vatreni plavac                                                                       | <i>Lycaena dispar</i>                           |
|                  |                               | 1                                       | močvarni okaš                                                                                  | <i>Coenonympha oedippus</i>                     |
|                  |                               | 1                                       | bjelonogi rak                                                                                  | <i>Austropotamobius pallipes</i>                |
|                  |                               | 1                                       | mren                                                                                           | <i>Barbus plebejus</i>                          |
|                  |                               | 1                                       | žuti mukač                                                                                     | <i>Bombina variegata</i>                        |
|                  |                               | 1                                       | lombardijska smeđa žaba                                                                        | <i>Rana latastei</i>                            |
|                  |                               | 1                                       | barska kornjača                                                                                | <i>Emys orbicularis</i>                         |
|                  |                               | 1                                       | primorska uklija                                                                               | <i>Alburnus albidus</i>                         |
|                  |                               | 1                                       | Nizinske košanice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )             | 6510                                            |
|                  |                               | 1                                       | Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>        | 9160                                            |
| HR2001143        | Jama kod Komune               | 1                                       | Špilje i jame zatvorene za javnost                                                             | 8310                                            |
| HR2001312        | Argile                        | 1                                       | bjelonogi rak                                                                                  | <i>Austropotamobius pallipes</i>                |
| HR3000433        | Ušće Mirne                    | 1                                       | Mediterranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) | 1420                                            |
|                  |                               | 1                                       | Estuariji                                                                                      | 1130                                            |
|                  |                               | 1                                       | Pješčana dna trajno prekrivena morem                                                           | 1110                                            |





Slika 3.7.6.-1. Karta ekološke mreže šireg prostora (zona širine 5 km od osi plinovoda) planirane trase međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN300/50 bar (DZZP WMS/WFS servis, 2016)



### 3.8 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Konzervatorska studija predmetnog plinovoda obrađuje kulturno–povijesnu baštinu u granicama pojasa trase plinovoda s izravnim i neizravnim utjecajem.

Promatrano područje (gradovi i općine):

- Istarska županija: Općina Brtonigla, Grad Buje.

Kulturna baština navedenog područja evidentirana je i valorizirana konzervatorskim studijama i podlogama za: Prostorni plan Istarske županije, Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla i Prostorni plan uređenja grada Buja.

Podaci u konzervatorskoj studiji temelje se na evidenciji Ministarstva kulture, arhivskim podacima stručnih ustanova, podacima prikupljenim iz stručne literature, te rezultatima dobivenim obilaskom terena.

Metodologija izrade i sadržaj konzervatorske studije usklađeni su s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14).

Cilj je ove studije ukazati na postojeće kulturno-povijesne i prostorne vrijednosti u zoni utjecaja predložene trase plinovoda, te ocijeniti prihvatljivost zahvata uzimajući u obzir moguću ugroženost pojedinih kulturnih dobara.

Pri obradi kulturno–povijesne baštine korištena je opća referentna literatura, podaci o kulturno–povijesnoj baštini Ministarstva kulture te rezultati dobiveni tijekom terenskog rada. Izvršena je terenska obrada područja 200 m obostrano od osi trase budućeg plinovoda, dakle u zoni izravnog i neizravnog utjecaja. Također, napravljen je kartografski prikaz topografije kulturno–povijesne baštine u mjerili 1:25000, sukladno dostavljenim podlogama. Obrada podataka o kulturno–povijesnoj baštini obuhvaća sljedeće kategorije:

- arheološka baština,
- etnološka baština,
- graditeljska baština (sakralne građevine, trasa infrastrukturne građevine)

Utjecaj gradnje plinovoda na kulturno–povijesnu baštinu promatra se kao izravni i neizravni:

- izravnim utjecajem smatra se svaka fizička destrukcija kulturnih dobara unutar pojasa trase plinovoda u širini od 60 m (po 30 metara sa svake strane od osi plinovoda),
- neizravnim utjecajem smatra se narušavanje integriteta pripadajućeg prostora kulturnih dobara unutar pojasa širine 400 m (po 200 m sa svake strane od osi plinovoda), i to izvan pojasa trase plinovoda s izravnim utjecajem na kulturno-povijesnu baštinu.

Na temelju analize utjecaja gradnje magistralnog plinovoda na kulturno–povijesnu baštinu utvrđuje se njihova ugroženost i primjenjuje sljedeći sustav mjera zaštite:

- stručni nadzor tijekom gradnje plinovoda – konzervatorski i arheološki nadzor u pojasu trase s izravnim i neizravnim utjecajem,
- arheološka istraživanja (probna i zaštitna) – mjere koje se provode u pojasu trase s izravnim utjecajem,
- istraživanje, dokumentiranje i konzervacija – mjere koje se provode za sva ugrožena kulturna dobra,
- izmještanje trase – za sve slučajeve fizičkog uništenja, te ugrožavanja temeljnih vrijednosti kulturnog dobra.



### 3.8.1 POVIJESNA I KULTUROLOŠKA OBILJEŽJA PROSTORA

Područje sjeverozapadne Istre, omeđeno rijekom Dragonjom na sjeveru i dolinom Mirne na jugu, iznimno je bogato kulturno-povijesnom baštinom. Zahvaljujući povoljnom zemljopinom položaju, topografskim, klimatskim i hidrografskim osobinama naseljavanje tog prostora počinje već u najranijim razdobljima prapovijesti i gotovo se kontinuirano može pratiti kroz sva prapovijesna i povijesna razdoblja do danas.

Najstariji tragovi ljudske prisutnosti zabilježeni su na području Savudrije i Buja (Valenari), a potječu iz razdoblja mezolitika tj. srednjeg kamenog doba. Početkom tog razdoblja odnosno holocena, zbog zatopljenja dolazi do podizanja morske razine, a obalna linija koja se nalazila na potezu Zadar – Ancona, polako se povlači prema sjeveru.

U šestom tisućljeću prije Krista do istarskih obala s jugoistoka Sredozemlja pristižu nositelji tzv. impresso kulturne skupine. Ova mediteranska populacija uglavnom se bavi sakupljanjem bilja, lovom i ribarstvom. Početkom ovog razdoblja, ljudske zajednice su još uvijek često obitavale u pećinskim i špiljskim objektima sjeverne Istre, dok se tek u razvijenoj fazi, koju je obilježio početak bavljenja poljodjelstvom, naselja sele u plodna polja u blizinu stalnih izvora vode ili uz obalu mora. Jedno takvo jedinstveno naselje uz obalu mora otkriveno je u uvali Zambratija, između Umaga i Savudrije, koje je datirano u razdoblje od kasnoga neolitika do ranoga eneolitika (bakrenog doba), a predstavlja zasad jedini takav sojenički tip naselja u Istri.

Područje sjeverozapadne Istre bilo je naseljeno i u bakrenom dobu. U Pećini ispod sela Srbani, na sjevernom obronku doline rijeke Mirne, otkriveni su nalazi iz kasnog bakrenog doba. Njezin spiljski prostor korišten je i u brončanom dobu.

Brončano doba u Istri obilježeno je dugotrajnom izgradnjom utvrđenih visinskih naselja – gradina (kašteljara) – na strateškim mjestima. Ta prapovijesna naselja utvrđena snažnim obrambenim suhozidima, koji su svoj izgled dobili prilagođavajući se konfiguraciji terena na kojem su građeni, podiže novopristiglo stanovništvo s istoka Europe, indoeuropskoga podrijetla. Osim utvrđenih naselja, njihove su karakteristike poznavanje izrade brončanog oružja i oruđa te ratnički ustroj, no najpoznatiji su po izradama kamenih grobnica kružnog oblika – tumula, koje lokalno stanovništvo naziva gromače. Pojedini tumuli bili su namijenjeni pojedincima, dok su mnogi bili obiteljske grobnice kroz duža razdoblja. O gradinskom načinu života na području sjeverozapadne Istre svjedoče brojne gradine. Područje rijeke Mirne je zasigurno jedno od najbogatijih što se njihove prisutnosti tiče (Brtonigla, Kaštelir, Sv. Juraj, Sv. Dionizije, Gromača). Osobito velik značaj imala je gradina Kaštelir (Valaron) kod Nove Vasi i to u prvom redu zbog svoje prostranosti i strateškog smještaja na istaknutom rtu nad dolinom. I na ostalom području poznate su mnogobrojne prapovijesne gradine (Markovac i Mazorija kod Plovanije, Kaštel, Buje). U takvim se naseljima živjelo ne samo u brončanom dobu (2. tisućljeće pr. Kr.), već i u željeznom dobu tijekom cijelog 1. tisućljeće pr. Kr., a u mnogima se život razvija do naših dana (Brtonigla, Buje, Kaštel).

Krajem brončanoga doba nastupilo je burno razdoblje intenzivnih nemira i velikih seoba s panonskog i jugoistočnoalpskog prostora. Na istarski poluotok prodiru nosioci nove željeznodobne kulture. Tijekom 10. i 9. stoljeća pr. Kr. dovršen je proces stapanja pridošlica i staroga stanovništva te je, ovisno o zastupljenosti i snazi doseljenika te lokalnim posebnostima, došlo do oblikovanja etničke zajednice koju su antički pisci nešto poslije upoznali kao Histre. Oni donose običaj spaljivanja pokojnika, što tada u Istri postaje isključivim načinom pokopa. Nalazi materijalne kulture najvećim dijelom potječu iz nekropola, koje su se nalazile uz naselja ili čak unutar njih. Na području sjeverozapadne Istre poznata je paljevinska nekropola u Kaštelu kraj Buja i na gradini Kaštelir kraj Nove Vasi. U njihovim bogatijim grobovima razmjerno su česti nalazi oslikanih keramičkih posuda s italskih obala

Apeninskoga poluotoka. Ova materijalna svjedočanstva svjedoče o Istri kao području dodira i razmjene dobara između svijeta gornjeg Jadrana i mediteranskih civilizacija.

U povijesnom kontekstu Histri se spominju od 4. st. pr. Kr. kao gusari koji su naoružanim lađama nadzirali pomorski prostor oko južne Istre, koje je bilo ključno za sigurnost komunikacija na sjevernom Jadranu. Zbog toga su ratovali nekoliko puta s Rimljanima, koji su 181. g. pr. Kr. osnovali koloniju u Akvileju, kao glavnu bazu za daljnji prodor prema Istoku, a Histri su im bili prvi cilj. Rat koji je potom 178. i 177. g. pr. Kr. bjesnio u Istri označio je kraj histarske samostalnosti i podvrgavanje rimskoj državi. Histri su od tada u potpunosti priznavali rimsku vlast.

Proces romanizacije nije uspio prodrijeti u sjeverozapadnu Istru prije kraja 1. st. pr. Kr. Nakon što je na sjeveru nastala kolonija Tergeste (Trst), a na jugu Parentium (Poreč), stvoreni su preduvjeti za početak prodora rimskog elementa. Ager kolo nije Tergeste prostirao se do Dragonje, a kasnije i na području između Dragonje i Mirne. To područje bilo je vrlo gusto naseljeno u antici, i to ne samo duž obalnog pojasa već i u unutrašnjosti. Trenutak maksimalnog razvoja doživjelo je u 1 – 2. st. Zahvaljujući plodnosti tla i umjerenoj klimi, poljoprivredna proizvodnja na ovom području bila je intenzivna što i danas potvrđuju brojni pronađeni ostaci antičke ruralne arhitekture rasuti po cijelom području sjeverozapadne Istre.

Tijekom kasne antike odnosno u 4. st. započela je fortifikacija prijelaza iz Panonije u Italiju preko istočnoalpskih dolina (Claustra Alpium Iuliarum), kako bi se spriječio prodor mnogobrojnih germanskih i azijskih naroda, što je pridonijelo sigurnosti stanovnika sjeverozapadne Istre. U Istri velikih razaranja nije bilo, već je ona bila neprekidno pribežilištem bjegunaca iz drugih krajeva. U tim se stoljećima broj stanovnika povećao migracijskim priljevom, a život se koncentrirao u gradovima. Gospodarstvo je još uvijek funkcioniralo na starim temeljima, ali u mnogo manjem opsegu, jer su komunikacije bile ograničene na razmjenu ljudi i dobara između sjeverne Italije, Istre i Dalmacije.

Nakon propasti Zapadnog Rimskog Carstva u Istri se društveni odnosi nisu bitno mijenjali u iduća tri stoljeća, premda je doseljavanjem Slavena i Germana došlo do promjena u etničkoj strukturi stanovništva i premda su se smjenjivale vlasti Bizanta i germanskih kraljevstava. Na sjevernojadranskom priobalju Slaveni se prvi put spominju sredinom 6. st. za sukoba Langobarda i Bizanta. Početkom 7. st. počeli su preko Istre provaljivati u Italiju. Tihom su kolonizacijom Slaveni do sredine 7. st. uspjeli naseliti srednju Istru te postupno doprijeti i do granica gradskih agera na zapadu poluotoka. Slaveni su u Istri bili uklopljeni u bizantski pogranični sustav kad su dočekali Franke.

Franačkim osvajanjem Istre 788.g došlo je do sustavnog uvođenja feudalizma te planskog koloniziranja Slavena (Hrvata), koji su u srednjoj Istri demografskim priljevom u tolikoj mjeri brojem porasli da je postojala potreba njihova širenja i na slobodne zemljišne čestice istarskog zapadnog priobalja. Dolazak franačke vlasti označio je početak uvođenja novih društvenih i gospodarskih odnosa zapadnoeuropskog tipa.

U 10. st. Istra je pripojena Svetom Rimskom Carstvu Njemačkog Naroda, a sredinom 11. st. na području istarskog poluotoka osnovana je Istarska markgrofija. Tijekom 13. st. zapadnoistarska obala trajno ulazi u sastav mletačkog imperija.

### 3.8.2 ANALIZA STANJA

Podaci u studiji temelje se na referentnoj literaturi, evidenciji Ministarstva kulture, nadležnih muzejskih ustanova, na dokumentima prostornog plana uređenja općine Brtonigla i grada Buja, te prema rezultatima dobivenim obilaskom terena (dio trase plinovoda prekriven je neprohodnom sredozemnom makijom, dračem i grmljem, zbog čega nije bilo moguće detaljno arheološko rekognosciranje).

U zoni utjecaja predmetnog zahvata evidentirane su sljedeće vrste kulturno-povijesne baštine:

- arheološka baština (arheološka zona - oznaka AZ),
- etnološka baština (oznaka EB),
- graditeljska baština (sakralna građevina – oznaka SG; –trasa infrastrukturne povijesne građevine - oznaka IG).

#### SG 1 Crkva Blažene Djevice Marije, Brtonigla (Kovri) (oznaka na karti: SG 1)

Crkva Blažene Djevice Marije ili Gospe Nogaredske nalazi se u naselju Kovri uz županijsku cestu. Prvi zapis o crkvi potječe iz 15. st. U 18. st. crkva je obnovljena, ali je promijenjena njena orijentacijska os. Riječ je o crkvi sa zabatno završenim pročeljem iznad kojeg se diže mali zvonik na preslicu rastvoren jednim lučnim otvorom. Njenom unutrašnjošću dominira bogati barokni oltar od bijelog i crvenog mramora sa slikom Majke Božje. Uokolo crkve prostire se groblje. Ispred ulaza u crkvu nalazi se najstariji grob iz 1753. g.

Grad/općina (administrativno): Općina Brtonigla

Status zaštite: evidentirano PPUO Brtonigla

Stacionaža: 0 + 900 (55 m lijevo)





**AZ 1 - Arheološka zona Brtonigla, Brtonigla (oznaka na karti: AZ 1)**

Povijesna jezgra naselja Brtonigla smještena je na brežuljku (141 m n/v), koji je bio naseljen već u prapovijesti o čemu svjedoče pronađeni nalazi iz brončanog doba. Zanimljivi su i fragmenti pronađeni prigodom radova na infrastrukturi Brtonigle. Ovi arheološki nalazi svjedoče da se današnje središte nalazi iznad nekadašnjeg kašteljera ili gradine. Arheološka zona Brtonigla nalazi se unutar granica građevinskog područja naselja.

Grad/općina (administrativno): Općina Brtonigla

Status zaštite: evidentirano PPUO Brtonigla

Stacionaža: 2 + 900 – 2 + 940 (40 – 200 m lijevo)

**AZ 2 - Arheološka zona Buje, Buje (oznaka na karti: AZ 2)**

Arheološka zona Buje prostorno je definirana Prostornim planom uređenja Grada Buja. Obuhvaća šire agrarno područje od Buja do Brtonigle. Unutar zone pronađeno je desetak arheoloških lokaliteta. Predstavlja područje kulturne baštine od županijskog značaja.

Grad/općina (administrativno): Općina Buje

Status zaštite: evidentirano PPUG Buje

Stacionaža: 4 + 290 – 7 + 700 (0 – 200 m lijevo i desno)

**EB 1 - Etnološka građevina (ruševine), Vinjareže (oznaka na karti: EB 1)**

Jugoistočno od brežuljka Starola (165 m n/v), uz poljski put koji vodi prema brežuljku Pelegrin (184,9 m n/v) nalazi se urušeni objekt dužine oko 5 m, širine oko 4 m i visine oko 3,7 m. Sastavljen je od dvije sobe koje su potpuno zarasle u raslinje. Vjerojatno se radi o gospodarskom objektu.

Grad/općina (administrativno): Grad Buje

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 7 + 090 (60 m lijevo)

**EB 2 – Ostaci etnoloških građevina: Rožalija - Komunela (oznaka na karti: EB 2)**

U predjelu Rožalija, istočno od Jurcanije, nalaze se gomile kamenja, vjerojatno tragovi suhozidnih konstrukcija. Na terenu su vidljivi i tragovi arhitekture (zidani objekt pravokutne osnove dimenzija 3 x 2 m). Na površini nisu pronađeni ulomci keramike.

Grad/općina (administrativno): Grad Buje

Status zaštite: evidentirano terenskim obilaskom

Stacionaža: 8 + 270 (70 m lijevo)

**IG 1 - Trasa željezničke pruge „Parenzana“ (oznaka na karti: IG 1)**

Nekadašnja trasa uskotračne željezničke pruge „Parenzana“ ili TPC (Trieste – Parenzo – Canfanaro) prometovala je od 1902. do 1935. godine sjeverozapadnom Istrom, povezujući luke Trst i Poreč s mjestima u unutrašnjosti poluotoka. Ova vicinalna željeznička pruga bila je duga 123,1 km, a širina kolosijeka iznosila je 760 mm. Trasa pruge danas je sačuvana, kao i velik broj pratećih željezničkih objekata, mostova, vijadukata i tunela. Godine 2002. pokrenut je projekt revitalizacije „Parenzane“. Dio trase stare pruge preuređen je za biciklističke i pješačke staze, a predviđa se i obnova pojedinih dionica pruge u turističke svrhe.

Grad/općina (administrativno): Grad Buje

Status zaštite: evidentirano PP Istarske županije

Stacionaža: 9 + 430 (0 – 200 m lijevo i desno)

**SG 2 Crkva svetog Mihovila, nadomak Vižinade, pokraj Kaštela (oznaka na karti: SG 2)**

Crkva sv. Mihovila arhanđela nalazi se pokraj Kaštela, između Plovanije i Vižinade. Sagrađena je u 16. st., a obnovljena 2015. godine. Riječ je o sakralnom objektu sa pročeljem iznad kojeg se diže mali zvonik na preslicu.

Grad/općina (administrativno): Grad Buje

Status zaštite: evidentirano PPUG Buje

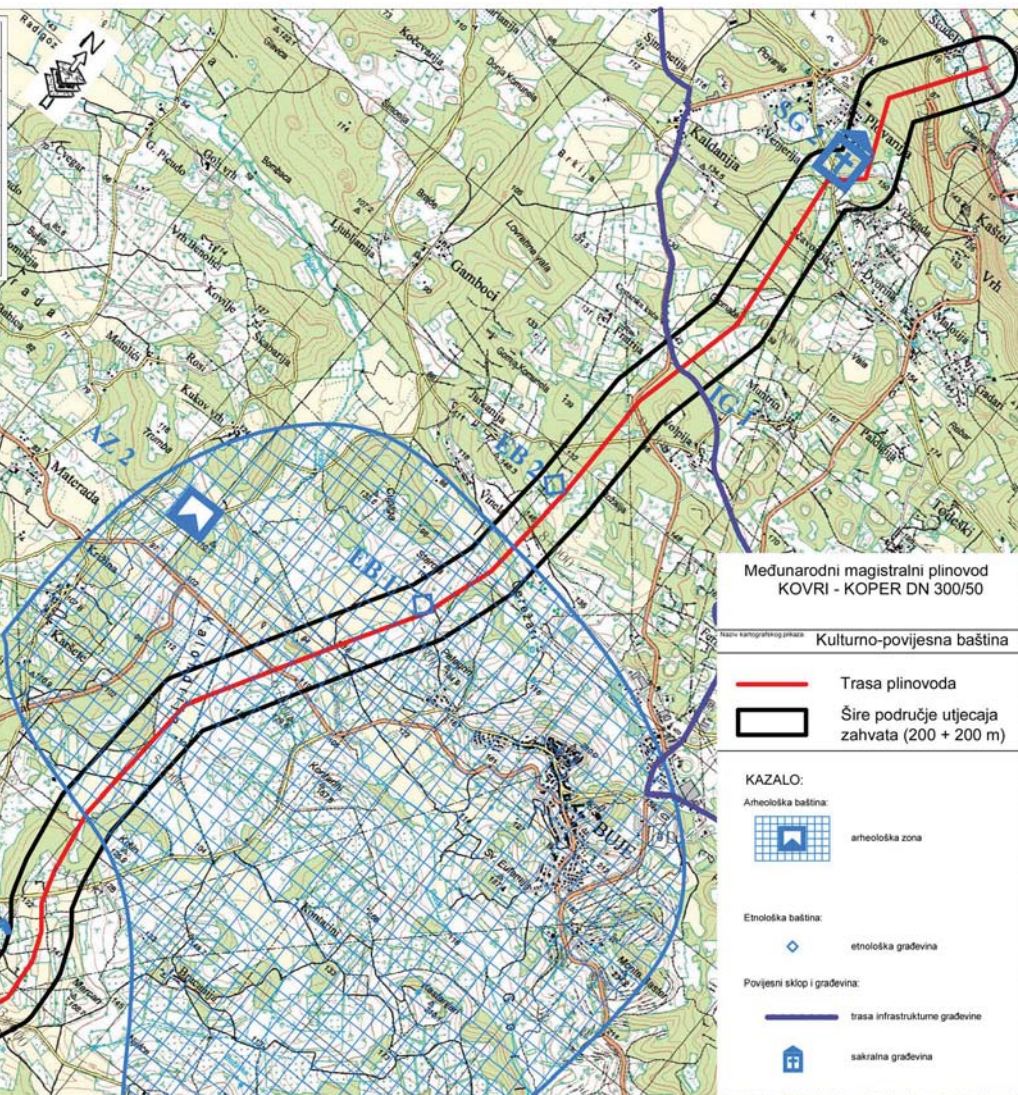
Stacionaža: 11 + 140 (130 m lijevo)

**3.8.3 GRAFIČKI PRILOZI**

Prilog 3.8.3-1: Karta kulturno-povijesne baštine



|                                                                                |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| INVESTITOR / NAJODJELJIK<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a        |                            |
| OBJEKT<br>Međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar                     |                            |
| VRSTA PROJEKTA<br>Studija o utjecaju na okoliš                                 |                            |
| PRILOG<br>Kulturno-povijesna baština                                           |                            |
| VOĐITELJ IZNAJME STUDIJE<br>Brigita Masnjak dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. | MJERILLO<br>1 : 25 000     |
| VOĐITELJ PROJEKCIJSKE TIMA<br>Bojana Borić, mag.ing.met., univ.spec.oecoling.  | BRILJ Pribloga<br>3.8.1-1. |
| AUTOR PRIBLOGA<br>Damir Folić, dipl.arh.                                       |                            |





### 3.9 NASELJA I STANOVNIŠTVO

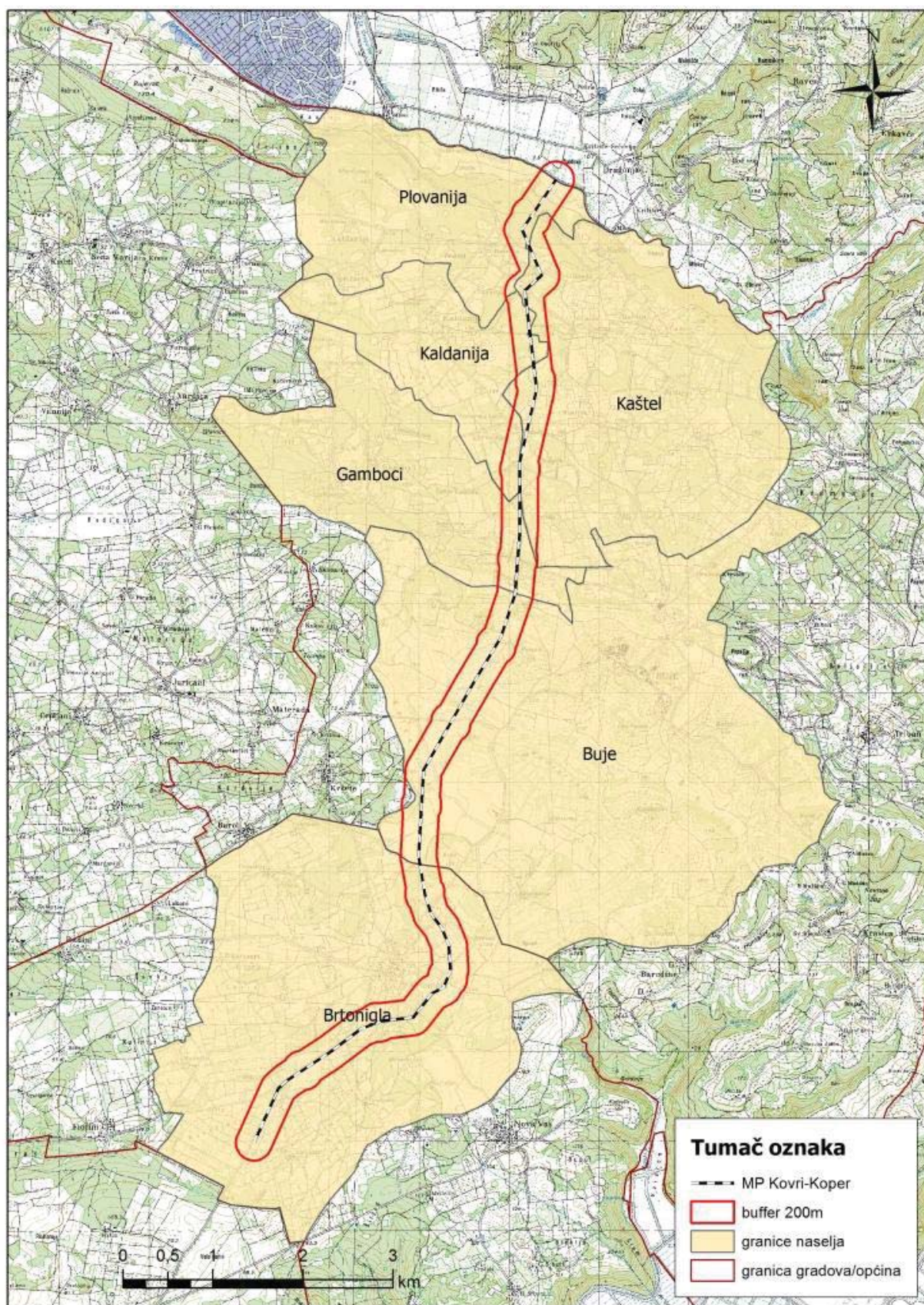
#### 3.9.1 OPĆENITO

Trasa međunarodnog plinovoda Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH) i pripadajući koridor od 200+200 m prolaze kroz područje obuhvata 6 naselja unutar Istarske županije (tablica 1). Analiza utjecaja radila se za koridor 30+30 m.

*Tablica 3.9-1 Naselja kroz koja prolazi trasa plinovoda i koridor 200+200 m*

| Jedinica lokalne samouprave | Površina (km <sup>2</sup> ) | Naselja kroz koja prolazi plinovod i koridor 200+200 m |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>ISTARSKA ŽUPANIJA</b>    |                             |                                                        |
| Buje                        | 99,21                       | Buje, Gamboci, Kaldanija, Kaštel, Plovanija            |
| Brtonigla                   | 33,08                       | Brtonigla                                              |

Analizirane su opće demografske karakteristike za svaku jedinicu lokalne samouprave, a analiza je izrađena na temelju dostupnih podataka. Korišteni su podaci iz Popisa stanovništva 2011. godine na razini naselja.



Slika 3.9-1. Naselja kroz koja prolazi trasa plinovoda i koridor 200+200 m

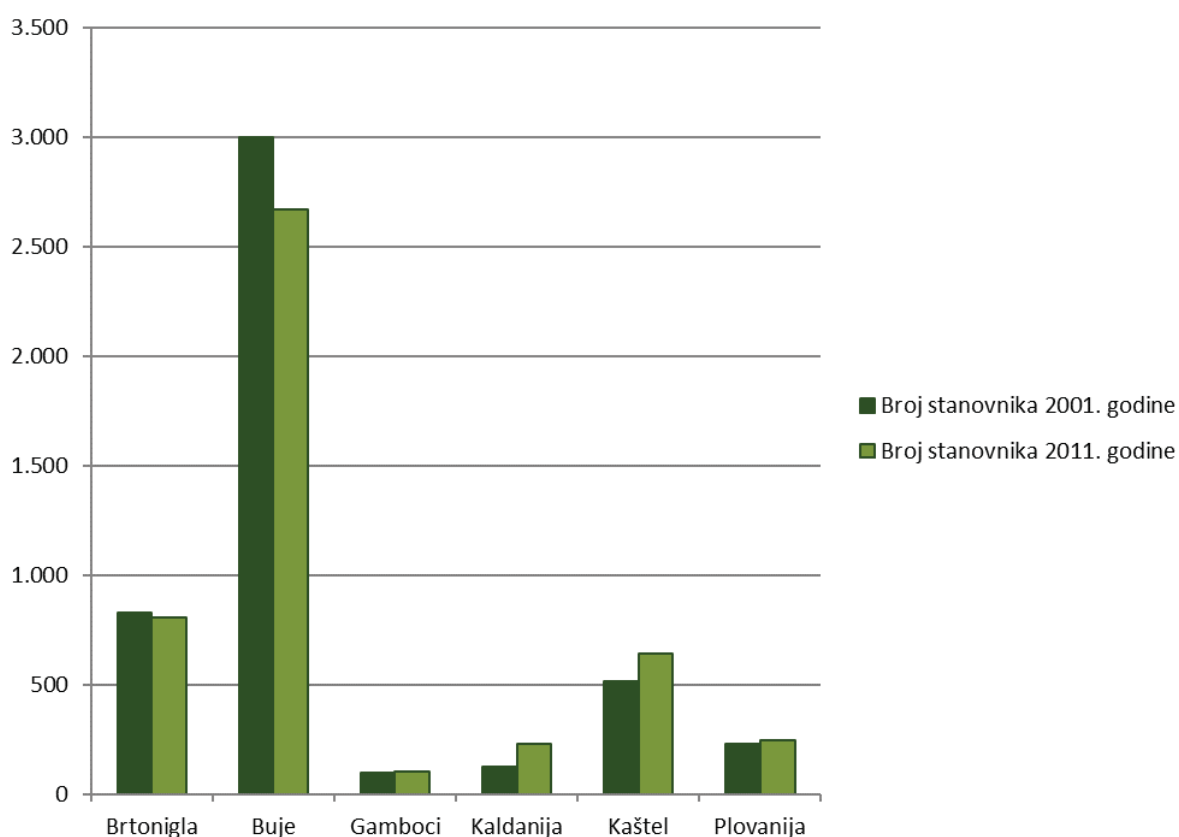


### Kretanje broja stanovnika

Prikazano je ukupno (opće) kretanje broja stanovnika unutar jedinica lokalne samouprave odnosno naselja kojima predmetni plinovod prolazi.

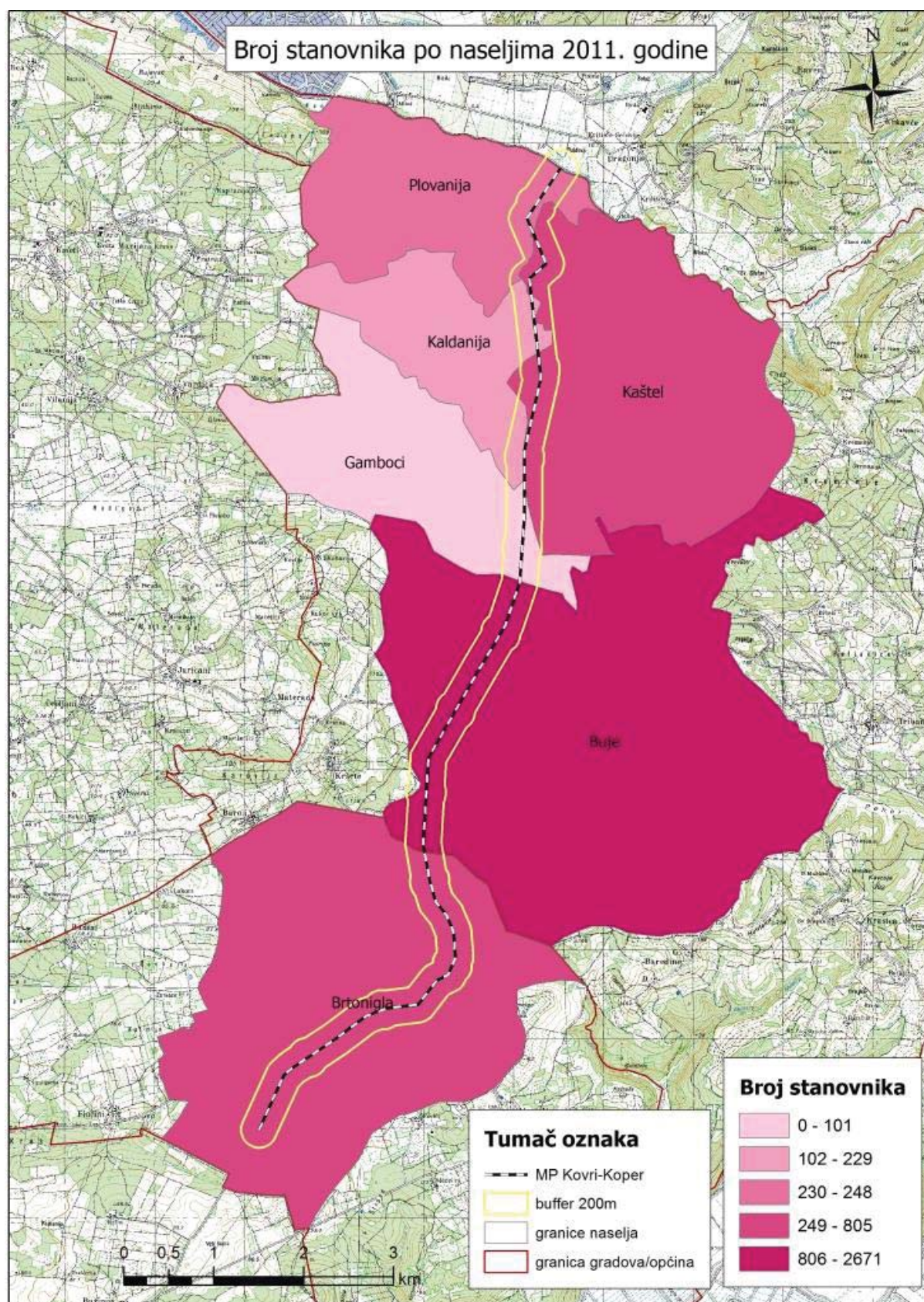
*Tablica 3.9-2. Ukupno (opće) kretanje broja stanovnika po naseljima*

| Naselje       | Grad/Općina | Broj stanovnika 2001. godine | Broj stanovnika 2011. godine | Indeks popisne promjene 2011./2001. | Površina     | Gustoća naseljenosti 2011. godine |
|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------------|
| Brtonigla     | BRTONIGLA   | 827                          | 805                          | 0,973                               | 12,69        | 63,42                             |
| Buje          | BUJE        | 3.001                        | 2.671                        | 0,89                                | 17,23        | 155,02                            |
| Gamboci       | BUJE        | 100                          | 101                          | 1,01                                | 5,00         | 20,21                             |
| Kaldanija     | BUJE        | 126                          | 229                          | 1,817                               | 3,16         | 72,43                             |
| Kaštel        | BUJE        | 516                          | 643                          | 1,246                               | 8,81         | 72,96                             |
| Plovanija     | BUJE        | 232                          | 248                          | 1,069                               | 4,51         | 54,97                             |
| <b>Ukupno</b> |             | <b>4802</b>                  | <b>4697</b>                  | <b>0,978</b>                        | <b>51,41</b> | <b>91,37</b>                      |



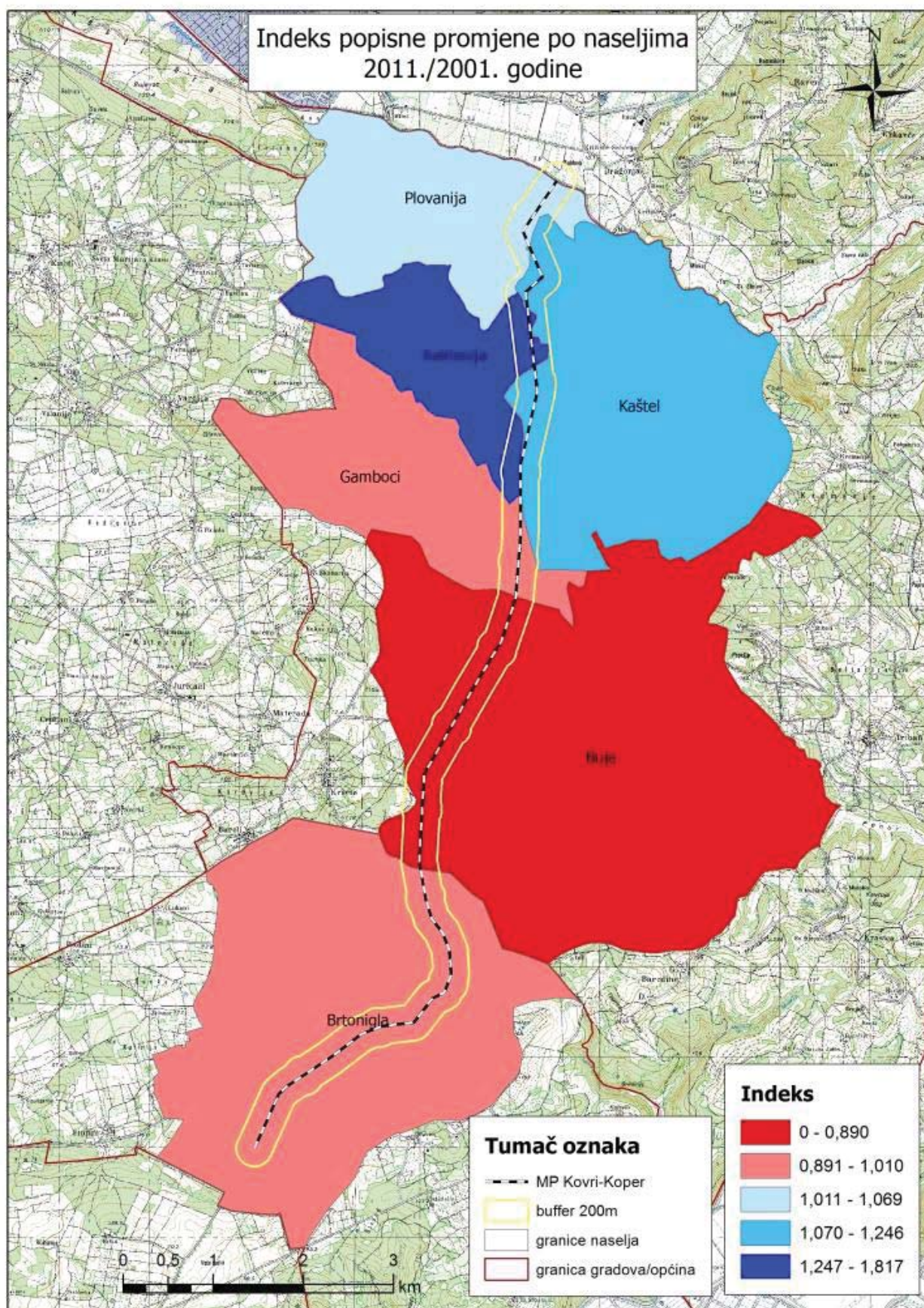
*Slika 3.9-2. Ukupno (opće) kretanje broja stanovnika po naseljima*





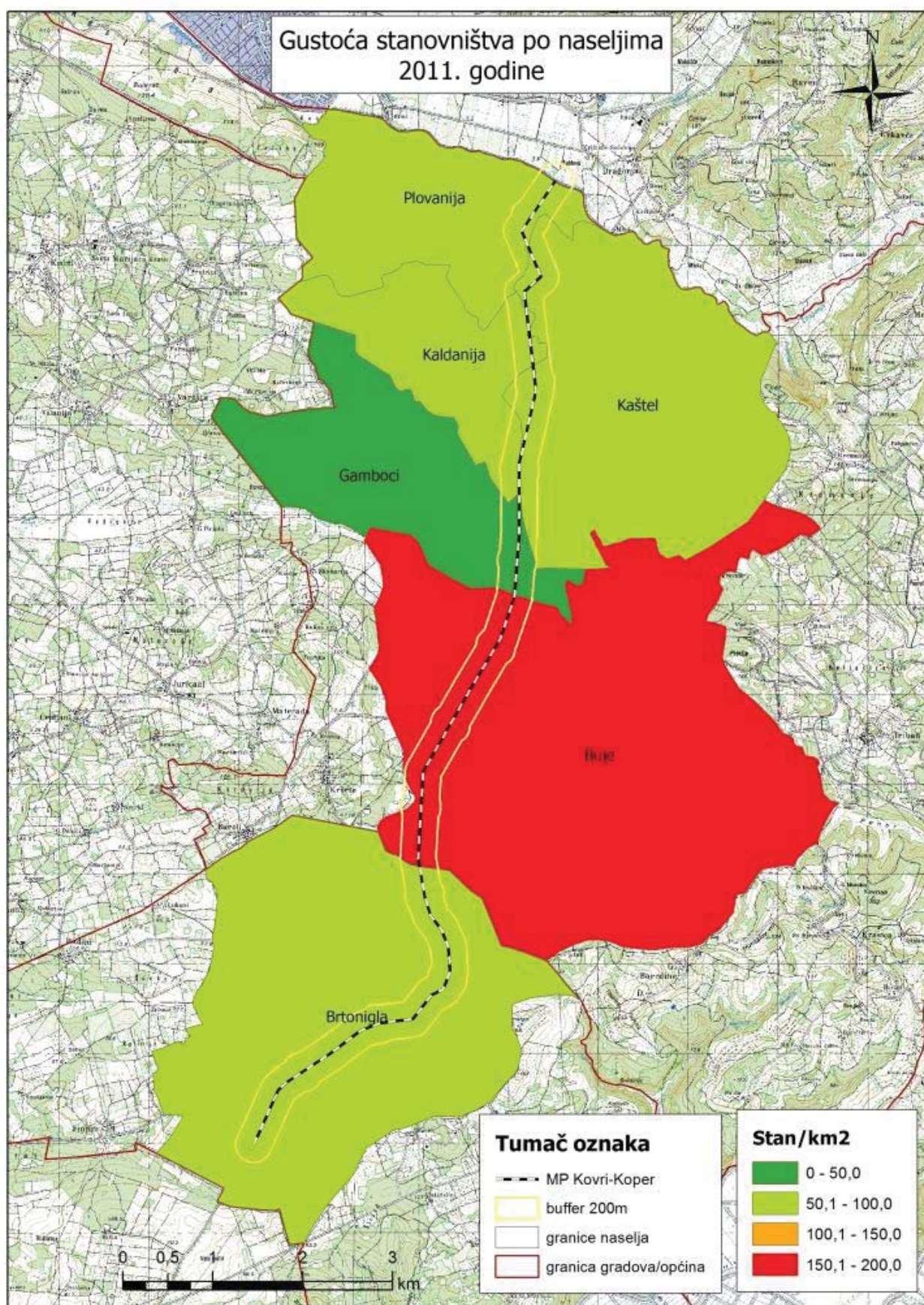
Slika 3.9-1. Ukupan broj stanovnika po naseljima 2011. godine





Slika 3.9-2. Indeks popisne promjene po naseljima 2011./2001. godine





Slika 3.9-3. Gustoća stanovništva po naseljima 2011. godine



### Komentar:

U većini analiziranih naseljima vidljiv je blago pozitivan trend kretanja broja stanovnika u međupopisnom razdoblju. No prema Popisu stanovništva 2011. godine, ukupan broj stanovnika u svim naseljima iznosi 4697 što je oko 2% manje u odnosu na prethodnu popisnu godinu (2001.).

Najveći broj stanovnika 2011. godine imalo je naselje Buje (2671 stanovnika). Ostala naselja imaju bitno manji broj stanovnika.

Indeks popisne promjene (indeks kretanja broja stanovnika) označava promjenu broja stanovnika u međupopisnom razdoblju<sup>6</sup>. Prema podacima, najizraženiji indeksi popisne promjene je zabilježen u naselju Buje (0,89) što znači da bilježi najveći pad broja stanovnika u međupopisnom razdoblju. Najveći porast broja stanovnika zabilježen je u naselju Kaldanija (1,817). Gustoća naseljenosti stanovništva najveća je u naselju Buje (155,02 st/km<sup>2</sup>), a najmanja u naselju Gamboci (20,21 st/km<sup>2</sup>).

### **3.9.2 PLINOVOD KOVRI - KOPER DN 300/50 BAR**

U nastavku je prikazan prolazak trase (osi plinovoda) i koridora unutar kojeg se razmatra utjecaj plinovoda na naselja i stanovništvo (30+30 m obostrano od osi plinovoda) kroz građevinska područja naselja (izgrađeni dio i neizgrađeni dio). Analiza je izvršena preklapanjem predmetne trase plinovoda s kartografskim prikazima građevinskih područja naselja iz Prostornih planova uređenja Općina i Gradova.

---

<sup>6</sup> Ukoliko je manji od 1 došlo je do smanjenja broja stanovnika. Ukoliko je veći od 1 došlo je do povećanja broja stanovnika. Ako je jednak 1 došlo je do stagnacije broja stanovnika

**Općina Brtonigla (grafički prilozi 3.9.3. – 1A, 3.9.3. – 1B, 3.9.3. – 1C i 3.9.3. – 1D)**

Os trase plinovoda i koridor 30 m prolazi kroz:

| STACIONAŽA TRASE    | UDALJENOST OD GRAĐEVINSKOG PODRUČJA                                       | NAMJENA POVRŠINE PREMA PROSTORNO-PLANSKOJ DOKUMENTACIJI | NAMJENA GRAĐEVINE (ukoliko je postojeća) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 0+470 km – 0+560 km | Istočni koridor od 30 m prolazi kroz građevinsko područje naselja         | Izgrađeni dio građevinskog područja                     | -                                        |
| 0+560 km – 0+700 km | Istočni koridor od 30 m prolazi kroz građevinsko područje naselja         | Neizgrađeni dio građevinskog područja                   | -                                        |
| 1+430 km – 1+460 km | Trasa i južni koridor od 30 m prolaze kroz građevinsko područje naselja   | Izgrađeni dio građevinskog područja                     | Posebna namjena                          |
| 2+300 km – 2+320 km | Sjeverni koridor od 30 m prolazi kroz građevinsko područje                | Neizgrađeni dio građevinskog područja                   | Poljoprivredno-stočarski kompleks        |
| 2+910 km – 2+950 km | Trasa i zapadni koridor od 30 m prolaze kroz građevinsko područje naselja | Neizgrađeni dio građevinskog područja                   | -                                        |
| 3+250 km – 3+290 km | Trasa i koridor od 30 m prolaze kroz građevinsko područje naselja         | Izgrađeni dio građevinskog područja                     | -                                        |

**Grad Buje (grafički prilozi 3.9.3. – 2A, 3.9.3. – 2B i 3.9.3. – 2C)**

Os trase plinovoda i koridor 30 m prolazi kroz:

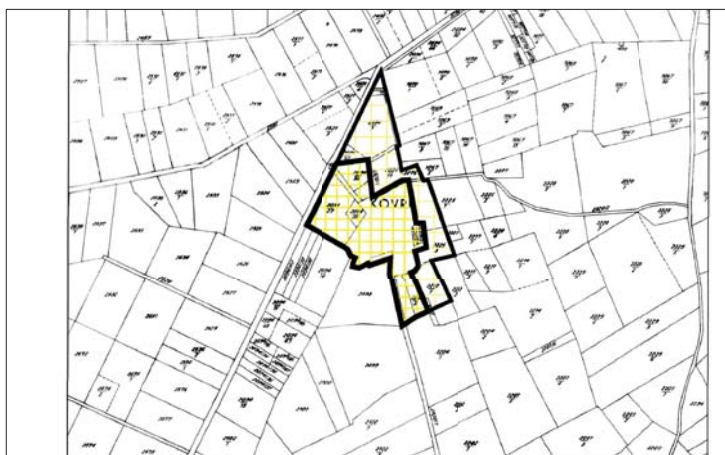
| STACIONAŽA TRASE      | UDALJENOST OD GRAĐEVINSKOG PODRUČJA                                                  | NAMJENA POVRŠINE PREMA PROSTORNO-PLANSKOJ DOKUMENTACIJI | NAMJENA GRAĐEVINE (ukoliko je postojeća) |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 10+810 km – 10+890 km | Trasa i koridor od 30 m prolazi kroz građevinsko područje                            | Neizgrađeni – uređeni dio građevinskog područja naselja | -                                        |
| 10+920 km – 10+950 km | Trasa i koridor od 30 m prolazi kroz građevinsko područje                            | Neizgrađeni – uređeni dio građevinskog područja naselja | -                                        |
| 11+020 km – 11+110 km | Zapadni koridor od 30 m rubnim područjem prolazi kroz izdvojeno građevinsko područje | Planirano groblje                                       | -                                        |

### 3.9.3 GRAFIČKI PRILOZI POGLAVLJA 3.9

- Grafički prilog 3.9.3. – 1A Građevinska područja naselja Brtonigla i groblja – Kovri od stacionaže 0+250 km do stacionaže 1+100 km (izvod iz PPUO Brtonigla - kartografski prikaz 1.9)
- Grafički prilog 3.9.3. – 1B Građevinska područja poslovne namjene (radna zona), posebne namjene (Pedrola) i turističkog punkta Mramornica – naselje Brtonigla od stacionaže 1+300 km do stacionaže 2+380 km (izvod iz PPUO Brtonigla – kartografski prikaz 1.16)
- Grafički prilog 3.9.3.– 1C Građevinska područja naselja, poljoprivredno-stočarskog kompleksa (Brtonigla i Valica) i trgovačko-uslužne (Baba) od stacionaže 2+220 km do stacionaže 3+180 km (izvod iz PPUO Brtonigla – kartografski prikaz 1.16)
- Grafički prilog 3.9.3.– 1D Građevinska područja naselja, poljoprivredno-stočarskog kompleksa (Brtonigla i Valica) i trgovačko-uslužne (Baba) od stacionaže 2+900 km do stacionaže 3+635 km (izvod iz PPUO Brtonigla – kartografski prikaz 1.16)
- Grafički prilog 3.9.3. – 2A Građevinska područja k.o. Kaštel (Ščavonija) od stacionaže 10+350 km do stacionaže 11+060 km (izvod iz PPUG Buje – kartografski prikaz 4.2b)
- Grafički prilog 3.9.3. – 2B Građevinska područja k.o. Kaštel (Plovanija i Vižinada) od stacionaže 10+850 km do stacionaže 11+635 km (izvod iz PPUG Buje – kartografski prikaz 4.2b)
- Grafički prilog 3.9.3. – 2C Građevinska područja k.o. Kaštel (Škudelin) od stacionaže 12+000 km do stacionaže 12+497 km (izvod iz PPUG Buje – kartografski prikaz 4.2b)

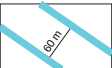


# IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



## TUMAČ OZNAKA



-  MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)
-  KORIDOR TRASE OD 60 M
-  KORIDOR TRASE OD 400 M
-  1+000 STACIONAŽA
-  GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA

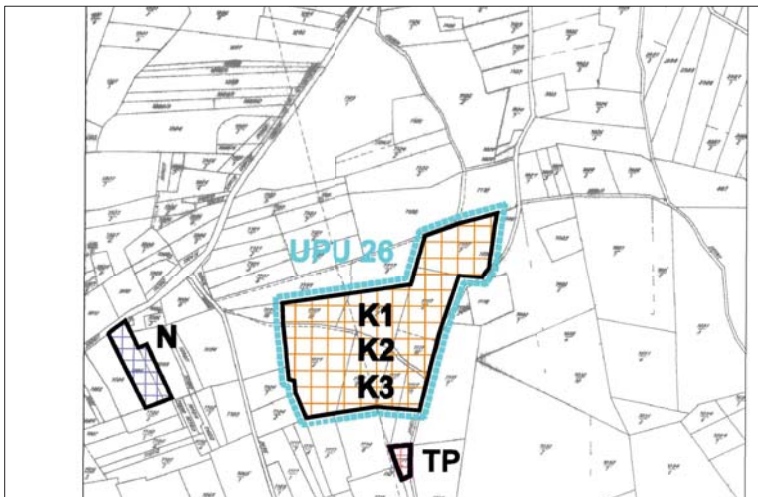
# IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



|                                                                                                                                                                       |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                |                              |
| OBJEKT:<br><b>Međunarodni plinovod Kovri- Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                                                                |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                       |                              |
| PRILOG:<br>Građevinska područja naselja Brtonigla i groblja - Kovri od stacionaže 0+250 km do stacionaže 1+100 km (izvod iz PPUO Brtonigla - kartografski prikaz 1.9) |                              |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecioing.                                                                                                      | MJERILO:<br>1:5000           |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                         | BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 1A |



# IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA

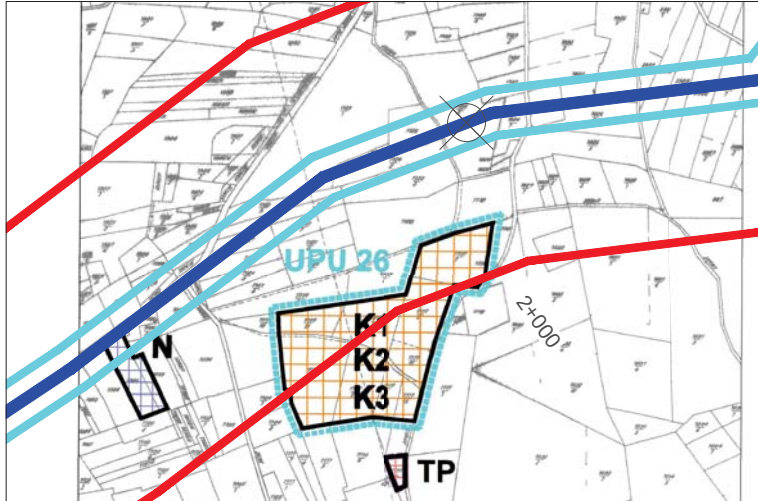


## TUMAČ OZNAKA

- MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)
- KORIDOR TRASE OD 60 M
- KORIDOR TRASE OD 400 M
- 1+000 STACIONAŽA
- GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA POSLOVNE NAMJENE (RADNA ZONA), POSEBNE NAMJENE (PEDROLA) I TURISTIČKOG PUNKTA (MRAMORNICA)



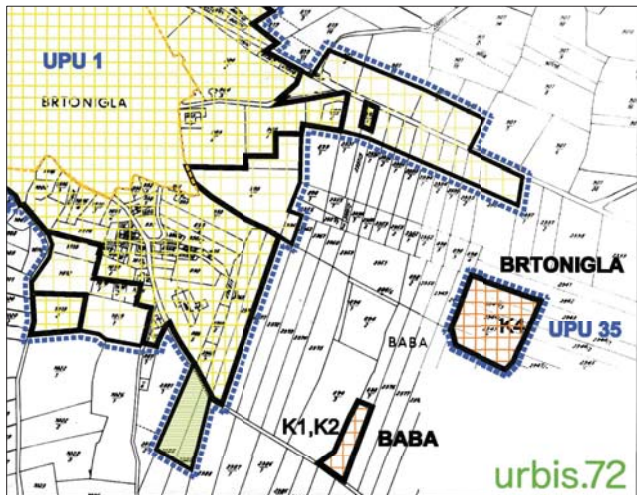
# IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



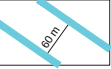
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                                                                                              |                              |
| OBJEKT:<br><b>Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                                                                                                                                               |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                                                                     |                              |
| PRILOG:<br>Građevinska područja poslovne namjene (radna zona), posebne namjene (Pedrola) i turističkog punkta<br>Mramornica - naselje Brtonigla od stacionaže 1+300 km do stacionaže 2+380 km (izvod iz PPUO Brtonigla - kartografski prikaz 1:150) |                              |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecooing.                                                                                                                                                                                    | MJERILO:<br>1:5000           |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                                                                                                       | BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 1B |



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA

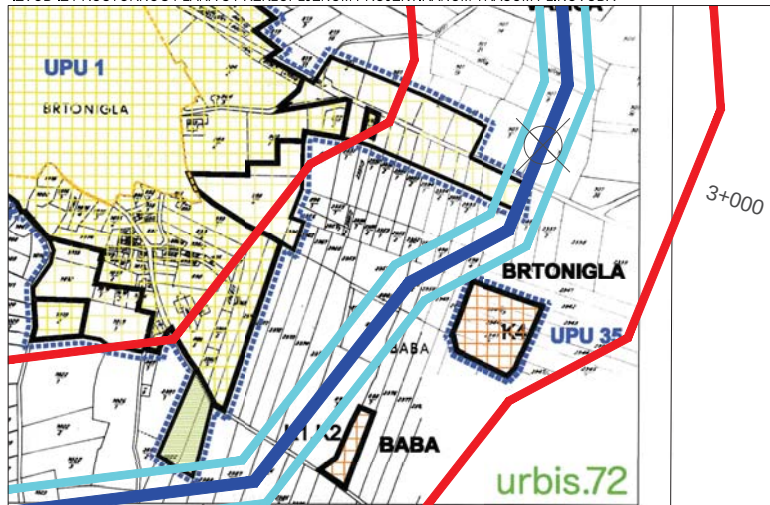


## TUMAČ OZNAKA

-  MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)
-  KORIDOR TRASE OD 60 M
-  KORIDOR TRASE OD 400 M
-  1+000 STACIONAŽA
-  GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA

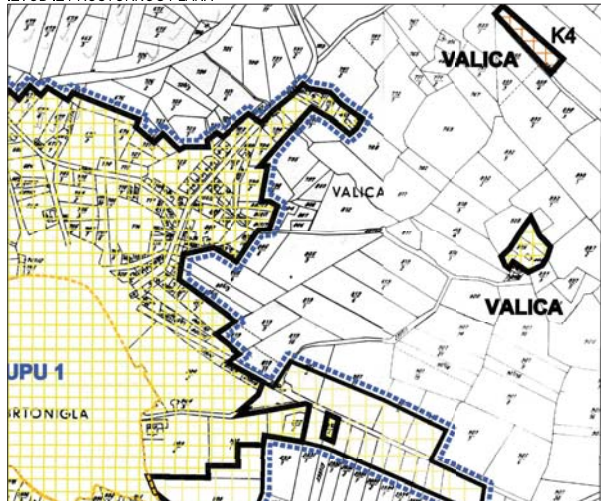


|                                                                                                                                                                                                                               |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                                                                        |                              |
| OBJEKT:<br><b>Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                                                                                                                         |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                                               |                              |
| PRILOG:<br>Građevinska područja naselja, poljoprivredno-stočarskih kompleksa (Brtongla i Valica) i trgovačko-uslužne (Baba) od stacionaže 2+220 km do stacionaže 3+180 km (izvod iz PPUO Brtongla - kartografski prikaz 1:16) |                              |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecioing.                                                                                                                                                              | MJERILO:<br>1:5000           |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                                                                                 | BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 1C |

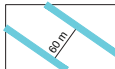




IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA

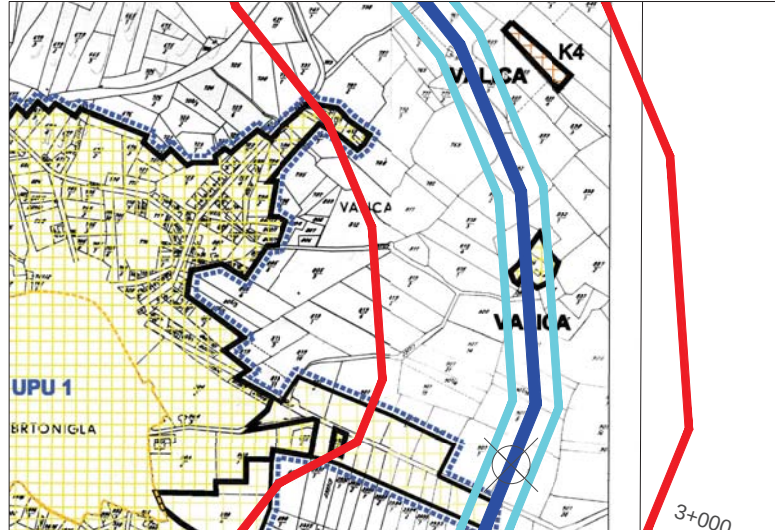


TUMAČ OZNAKA

-  MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)
-  KORIDOR TRASE OD 60 M
-  KORIDOR TRASE OD 400 M
-  1+000 STACIONAŽA
-  GRANICA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



|                                                                                                                                                                                                                                 |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                                                                                          |                              |
| OBJEKT:<br><b>Međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                                                                                                                           |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                                                                                 |                              |
| PRILOG:<br>Građevinska područja naselja, poljoprivredno-stočarskih kompleksa (Brtonigla i Valica) i trgovačko-uslužne (Baba) od stacionaže 2+900 km do stacionaže 3+635 km (izvod iz PPUO Brtonigla - kartografski prikaz 1:16) |                              |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecooing.                                                                                                                                                                | MJERILO:<br>1:5000           |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                                                                                   | BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 1D |



UPU Vižinada 2 -  
dio naselja (S)

**ŠČAVONIJA**

**GRANICE**

|                                                                                   |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | <b>GRANICA KATASTRALNE OPŠTINE</b>                           |
|  | GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZGRADENI DIO                         |
|  | GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZGRADENI DIO                       |
|  | GRANICA PROVEDBENOG URBANISTIČKOG PLANA IJEDENJA<br>NA SNAŽU |
|  | GRANICA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA<br>JILANJAM             |



Izgrajeno  
 20%

Integrirano  
 20%

Integrirano – na dalj  
 20%

GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA

**GOSPODARSKA NAMENA**

| iznajmljiv<br>30                                                  | poslovna<br>40 | poslovna i<br>poslovna<br>40 | poslovna i<br>poslovna<br>40 |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>PROIZVODNA NAMENA</b><br>- predviđeno iznajmljiva - I1         |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- opća - K, predviđeno iznajmljiva - K2 |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |
| <b>POSLOVNA NAMENA</b><br>- poslovanje - predviđeno - K1, I1      |                |                              |                              |
|                                                                   |                |                              |                              |

PODRUČJE ZONE "A" - POTPUNA ZAŠTITA POVUŠNIH STRUKTURA  
PODRUČJE ZONE "B" - OŠEĆOMAŠNA ZAŠTITA POVUŠNIH STRUKTURA  
PODRUČJE ZONE "C" - AMBIOENTALNA ZAŠTITA

 MEĐUNARODNI PLINOVOD  
KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH)

KORIDOR TRASE OD 400 M

1+000 STACIONAŽA

|                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                  |                                                                                                             |
| OBJEKT:<br><b>Međunarodni plinovod Kovri- Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                                                  |                                                                                                             |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                         |                                                                                                             |
| PRILOG:<br>Građevinska područja k.o. Kaštel (Ščavonija) od stacionaže 10+350 km do stacionaže 11+060 km (izvod iz PPUG Buje - kartografski prikaz 4.2b) |                                                                                                             |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecoinjg.                                                                                        | <br>MIERILO:<br>1:5000 |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                           | <br>BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 2A                                                                            |

**PLOVANIIJA**  
**UPU Plovanija 1 -**  
**dio naselja (S)**

**UPU Novo groblje Baštel**  
**Novo groblje**

**UPU Plovanija 2 -**  
**dio naselja (S)**

**VIŽINADA**

**UPU V... dio nas...**

**GRANICE**

|                                                                                   |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | <b>GRANICA KONTAKTIRANJE OPŠNE</b>                           |
|  | GRAĐEVINSKO PODRUČJE - ZGRADEN DIO                           |
|  | GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEZGRADEN DIO                         |
|  | GRANICA PROVEDBENOG URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA<br>NA SNAZI |
|  | GRANICA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA<br>JULIANIMA            |



izgrajen  
20

integrirani  
20

integrirani - na dalj  
20

GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA

**GOSPODARSKA NAMENA**

| iznajmljivost | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 10            | 20           | 30           | 40           |
|               |              |              |              |

**POSREDOVAČNA NAMENA**  
- posredovanje (iznajmljivost - 1)

| posredovanje | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10           | 20           | 30           | 40           |
|              |              |              |              |

**POSLOVNA NAMENA**  
- opća - K, posredništvo iznajmljivača - K2

| posredovanje | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10           | 20           | 30           | 40           |
|              |              |              |              |

**MEŠOVITA GOSPODARSKA NAMENA**  
- posredništvo (posredništvo - K, K2)

| posredovanje | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10           | 20           | 30           | 40           |
|              |              |              |              |

**SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMENA**  
- rekreativna K3

| posredovanje | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10           | 20           | 30           | 40           |
|              |              |              |              |

**POSVEŠTA NAMENA**  
- građevina priglasila

| posredovanje | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10           | 20           | 30           | 40           |
|              |              |              |              |

**GRADJE**

| posredovanje | posredovanje | posredovanje | posredovanje |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 10           | 20           | 30           | 40           |
|              |              |              |              |

|  |                                                          |
|--|----------------------------------------------------------|
|  | PODRUČJE ZONE "A" - POTPUNA ZAŠTITA PUVLESNIH STRUKTURA  |
|  | PODRUČJE ZONE "B" - OŠEĆAJNA ZAŠTITA PUVLESNIH STRUKTURA |
|  | PODRUČJE ZONE "C" - AMBIJENTALNA ZAŠTITA                 |



KORIDOR TRASE OD 60 M

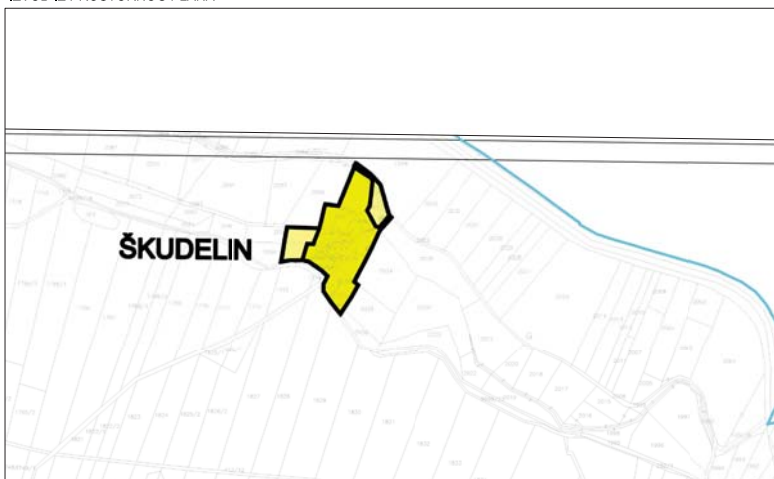
KORIDOR TRASE OD 400 M

1+000 STACIONAŽA

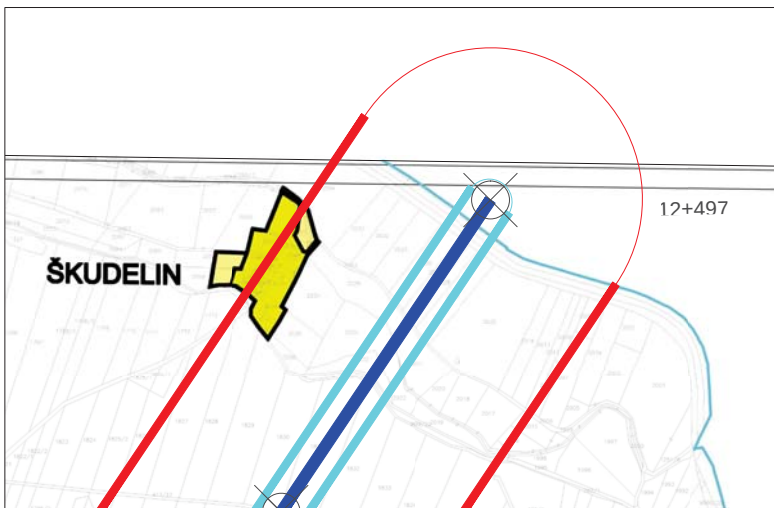
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                             |                                                                                                             |
| OBJEKT:<br><b>Međunarodni plinovod Kovri- Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)</b>                                                                             |                                                                                                             |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                                    |                                                                                                             |
| PRILOG:<br>Gradevinska područja k.o. Kažtel (Plovanija i Vižinada) od stacionaže 10+850 km do stacionaže 11+635 km (izvod iz PPUJ Buje - kartografski prikaz 4.2b) |                                                                                                             |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecoling,                                                                                                   | <br>MJERILO:<br>1:5000 |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                                      | <br>BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 2B                                                                            |



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA



IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA S PREKLOPLJENOM PROJEKTIRANOM TRASOM PLINOVODA



## TUMAČ OZNAKA



| GRANICE |                                                   |
|---------|---------------------------------------------------|
|         | GRANICA KATASTRALNE OPĆINE                        |
|         | GRAĐEVINSKO PODRUČJE - IZRAĐENIM DIO              |
|         | GRAĐEVINSKO PODRUČJE - NEIZRAĐENIM DIO            |
|         | GRANICA PROVEDBENOG URBANISTIČKOG PLANA IZVEDENJA |
|         | GRANICA URBANISTIČKOG PLANA IZVEDENJA             |
|         | PLANIRANE                                         |

| RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA |                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
|                                               | GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA |

| RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINE IZVAN NASELJA |                                                                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| GOSPODARSKA NAMENA                                  |                                                                     |
|                                                     | PROIZVODNA NAMENA<br>- proizvodnja i skladištenje - I1              |
|                                                     | POSLOVNA NAMENA<br>- opća - K, poslovišta i trgovačka - K2          |
|                                                     | MJEŠTOVITA GOSPODARSKA NAMENA<br>- poslovišta i proizvodnja - K1/I1 |
|                                                     | SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMENA<br>- rekreacija - R1                   |
|                                                     | POSREDAVAČKA NAMENA<br>- posredništvo - K1/I1                       |
|                                                     | GRADJEVINSKO                                                        |

### POVRŠINA GRADITELJSKA CIJELINA

|  |                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------|
|  | PODRUČJE ZONE "K" - POTPUNA ZAŠTITA POVRŠINSKE STRUKTURA  |
|  | PODRUČJE ZONE "B" - DIELOMNA ZAŠTITA POVRŠINSKE STRUKTURA |
|  | PODRUČJE ZONE "C" - AMBIJENTALNA ZAŠTITA                  |

|  |                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------|
|  | MEĐUNARODNI PLINOVOD<br>KOVRI - KOPER DN 300/50 bar (dio na području RH) |
|--|--------------------------------------------------------------------------|

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | KORIDOR TRASE OD 60 M |
|--|-----------------------|

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | KORIDOR TRASE OD 400 M |
|--|------------------------|

|  |                  |
|--|------------------|
|  | 1+000 STACIONAŽA |
|--|------------------|

|                                                                                                                                                        |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| INVESTITOR / NARUČITELJ<br>Plinacro d.o.o.<br>10000 ZAGREB, Savska 88a                                                                                 |                              |
| OBJEKT:<br>Međunarodni plinovod Kovri- Koper DN 300/50 bar (dio na području RH)                                                                        |                              |
| VRSTA PROJEKTA:<br>Studija o utjecaju na okoliš                                                                                                        |                              |
| PRILOG:<br>Građevinska područja k.o. Kaštel (Škudelin) od stacionaže 12+000 km do stacionaže 12+497 km (izvod iz PPUG Buje - kartografski prikaz 4.2b) |                              |
| VODITELJ IZRADE STUDIJE:<br>Brigita Masnjak, univ.spec.oecooing.                                                                                       | MJERILO:<br>1:5000           |
| AUTOR PRILOGA:<br>Katarina Bulešić, mag.geog.                                                                                                          | BROJ PRILOGA:<br>3.9.3. - 2C |



### 3.10 GOSPODARSKE DJELATNOSTI

#### 3.10.1 POLJOPRIVREDA

Poljoprivredno zemljište na području utjecaja (400 m) zauzima površinu od 255,07 ha što čini 49,82 % od ukupne površine u sferi šireg utjecaja. Od načina korištenja poljoprivrednog zemljišta većina otpada na mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica (39,37 %) zatim livade i pašnjaci s manje od 15 % drveća i grmlja (15,89 %), oranice bez živica (15,02 %), zatim na mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom livada i pašnjaka (7,18 %), vinograde (6,02 %) te poljoprivredne površine (dominacija livada i pašnjaka) sa značajnim udjelom prirodne vegetacije (4,73 %) (tablica 3.10.1.-1). Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom voćnjaka zastupljen je u relativno malom iznosu tako da zauzima 1,2 % površine a livade i pašnjaci s više od 15 % drveća i grmlja samo 0,92 % površine.

*Tablica 3.10.1.-1. Struktura poljoprivrednog načina korištenja zemljišta u zoni utjecaja (400 m) planiranog plinovoda*

| Poljoprivredne površine                                                                         | Površina<br>(ha) | Površina<br>(%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica                       | 100,43           | 39,37           |
| Livade i pašnjaci s manje od 15% drveća i grmlja                                                | 40,52            | 15,89           |
| Oranice bez živica                                                                              | 38,32            | 15,02           |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom vinograda                     | 24,67            | 9,67            |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom livada i pašnjaka             | 18,31            | 7,18            |
| Vinogradi                                                                                       | 15,35            | 6,02            |
| Poljoprivredne površine (dominacija livada i pašnjaka) sa značajnim udjelom prirodne vegetacije | 12,07            | 4,73            |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom voćnjaka                      | 3,05             | 1,2             |
| Livade i pašnjaci s više od 15% drveća i grmlja                                                 | 2,35             | 0,92            |
| <b>Ukupno</b>                                                                                   | <b>255,07</b>    | <b>100</b>      |

Poljoprivredna proizvodnja na ovom području odvija se uglavnom na usitnjenim parcelama s različitim kulturama za potrebe stanovnika okolnih naselja. To potvrđuje podatak da je na području utjecaja (400 m) samo 59,32 ha (23,26 %) upisano u ARKOD.

Od poljoprivrednih kultura na području utjecaja najzastupljenije su ratarske i povrtarske kulture (kukuruz, žitarice, krmno bilje, krumpir i ostalo povrće) na oranicama i vrtovima (51,7 %), zatim vinogradi (25,0 %), maslinici i voćnjaci (17,0 %) te livade i pašnjaci (6,3 %). Ovakva struktura biljne proizvodnje ukazuje na to da se veliki dio ratarske proizvodnje odnosi na kulture za potrebe stočarstva (kukuruz, krmno bilje i livade) u okolnim naseljima. Kako na

tom području nema velikih farmi cjelokupna poljoprivredna proizvodnja, na ovom području, odnosi se na proizvodnju (biljnu i stočarsku) za potrebe lokalnog stanovništva.

### 3.10.2 ŠUMARSTVO

#### Struktura šuma

Šume na planiranom području zahvata su dijelom državne, a dijelom privatne. Državne šume su pod ingerencijom Hrvatskih šuma te se nalaze unutar uprave šuma podružnica Buzet (šumarija Buje). Privatnim šumama gospodare šumoposjednici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe (županijska ispostava Istarska županija) na zahtjev vlasnika.

Ukupna površina i vlasnička struktura šuma na području razmatranog utjecaja (200 m oko osi trase) i građevinskog zahvata (12 m oko osi trase) prikazana je u tablici 3.10.2-1, a u grafičkom prilogu 3.10.2-1. je prikazana vlasnička struktura na području razmatranog utjecaja (200 m oko osi trase).

Tablica 3.10.2-1. Vlasnička struktura šuma na području razmatranog utjecaja (200 m) i radnog pojasa (12 m)

| Šumarija                       | Gospodarska jedinica | Područje utjecaja (400 m) |        | Radni pojas (12 m) |        |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------|--------|--------------------|--------|
|                                |                      | ha                        | %      | ha                 | %      |
| Buje                           | Kršin                | 1,90                      | 26,35  | 34,29              | 14,07  |
| <b>Sveukupno državne šume</b>  |                      | 1,90                      | 26,35  | 34,29              | 14,07  |
|                                | Neuređeno            | 5,31                      | 73,65  | 209,44             | 85,93  |
| <b>Sveukupno privatne šume</b> |                      | 5,31                      | 73,65  | 209,44             | 85,93  |
| <b>Šume sveukupno</b>          |                      | 7,21                      | 100,00 | 243,74             | 100,00 |

Prema Zakonu o šumama sve šume u RH moraju biti uređene odnosno za sve šume moraju biti izrađene osnove/programi gospodarenja. Osnove/programi gospodarenja prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 79/15) izrađuju se za razdoblje od 20 godina s obavezom revizije nakon 10 godina.

Osnova gospodarenja državnim šumama za gospodarsku jedinicu Kršin je važenja od 2011. do 2020. godine.

Promatrajući privatne šume, kako je izrada Programa gospodarenja za šume šumoposjednika u tijeku, za ovo područje još nisu izrađeni Programi. Prilikom izrade, ovo područje će spadati pod gospodarsku jedinicu Bujske šume.

Za gospodarske jedinice državnih šuma struktura šuma je dobivena prema Osnovi. Za ostale površine u privatnom vlasništvu/posjedništvu ne postoje programi gospodarenja te su njihovi podaci dobiveni na temelju interpretacije digitalnog ortofota.

Iz svih tih podataka slijedi struktura državnih i privatnih šuma prema uređajnim razredima u području razmatranog utjecaja i radnog pojasa, koja je prikazana u tablici 3.10.2-2.

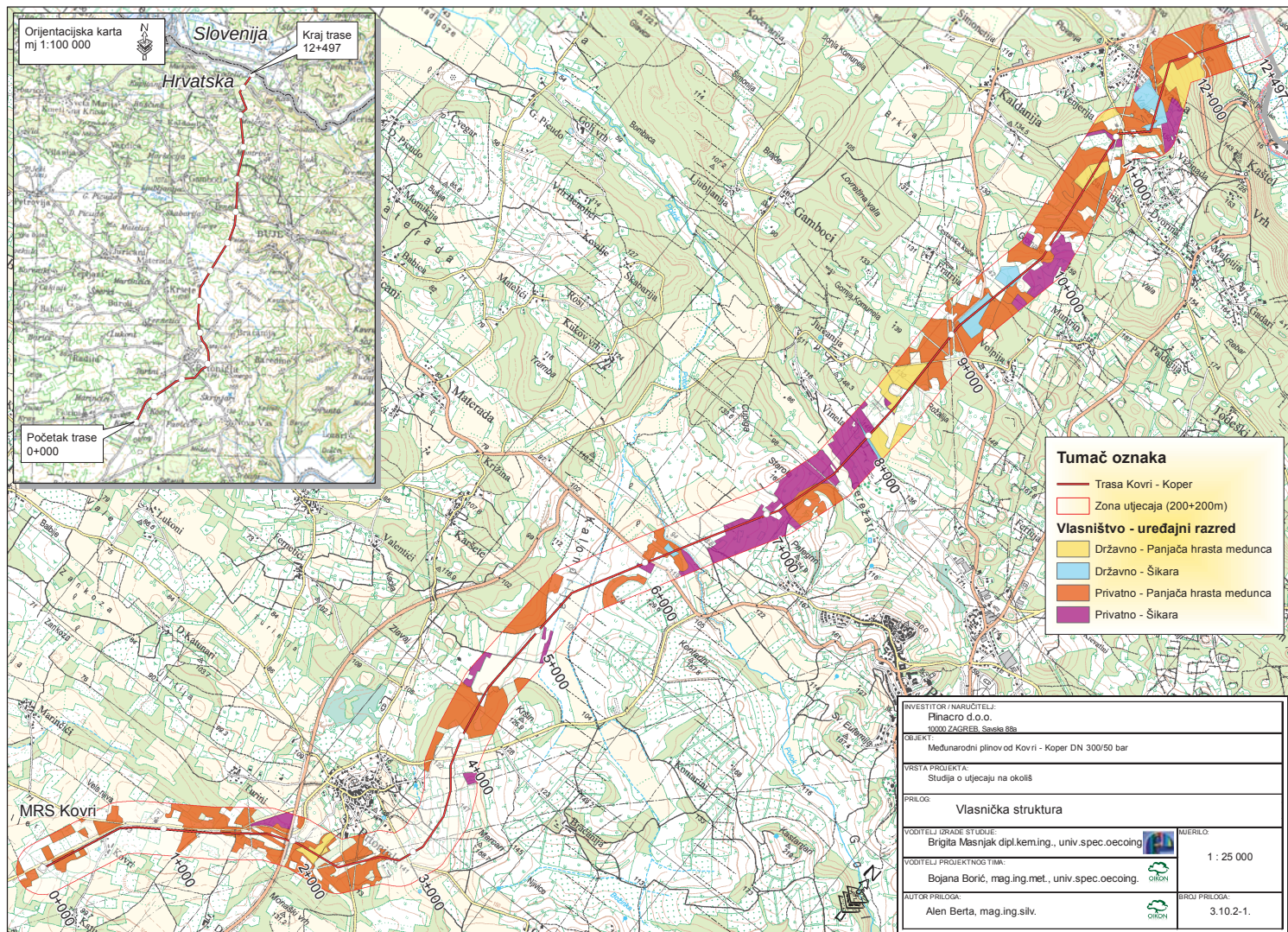


*Tablica 3.10.2-2. Struktura uređajnih razreda državnih i privatnih šuma na području razmatranog utjecaja (400 m) i radni pojas (12 m)*

| Uređajni razred        | Područje utjecaja (400 m) |               | Radni pojas (12 m) |               |
|------------------------|---------------------------|---------------|--------------------|---------------|
|                        | ha                        | %             | ha                 | %             |
| Panjača hrasta medunca | 4,99                      | 69,13         | 173,69             | 71,26         |
| Sikara                 | 2,23                      | 30,87         | 70,05              | 28,74         |
| <b>Ukupno šume</b>     | <b>7,21</b>               | <b>100,00</b> | <b>243,74</b>      | <b>100,00</b> |

### 3.10.2.1 Grafički prilog

Grafički prilog 3.10.2.1. Vlasnička struktura



### 3.10.3 DIVLJAČ I LOVSTVO

Lokacija zahvata prostorno je smještena u Istarskoj županiji na čijem su području u obuhvatu plinovoda Kovri-Koper, sukladno Zakonu o lovstvu (NN 140/05, 75/09 i 14/14), ustanovljena dva zajednička otvorena lovišta; lovišta XVIII/101 – Buje i XVIII/104 - Brtonigla (tablica 3.10.3-1., slika 3.10.3-1.).

Tablica 3.10.3-1. Lovišta u području izgradnje plinovoda Kovri–Koper

| STATUS     | USTANOVLJENJE     | TIP      | BROJ      | IME       | ŽUPANIJA | POVRŠINA LOVIŠTA (ha) |
|------------|-------------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------|
| županijsko | Istarska županija | Otvoreno | XVIII/101 | Buje      | Istarska | 6064                  |
| županijsko | Istarska županija | Otvoreno | XVIII/104 | Brtonigla | Istarska | 3394                  |

(Podaci o površini lovišta preuzeti su iz informacijskog sustava Središnje lovne evidencije pri Ministarstvu poljoprivrede)

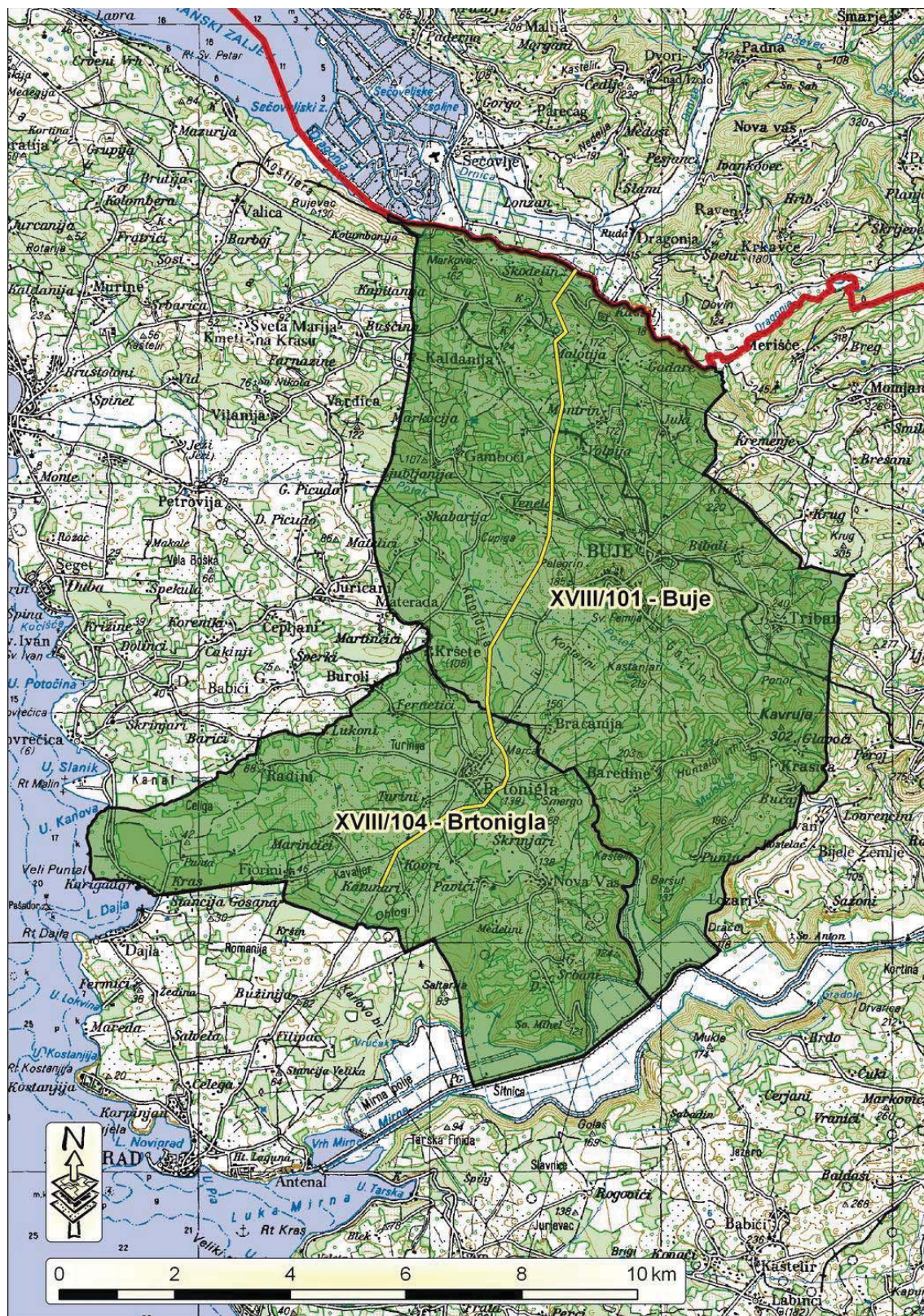
S obzirom na uvjete u kojima divljač obitava (tablica 3.10.3-2.), sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, NN 92/08, NN 39/11 i 41/13) lovišta su mediteranskog tipa (uključuje eumediteransku i submediteransku zonu).

Tablica 3.10.3-2. Glavne vrste divljači koje obitavaju u navedenim lovištima sukladno članku 6. Pravilnika o osnovi

| GLAVNE VRSTE DIVLJAČI                        |
|----------------------------------------------|
| Divlja svinja ( <i>Sus scrofa</i> L.)*       |
| Srna obična ( <i>Capreolus capreolus</i> L.) |
| Zec obični ( <i>Lepus europaeus</i> Pall.)   |
| Fazan ( <i>Phasianus cholchicus</i> L.)      |

\*u lovištu Buje, jedna od glavnih vrsta je divlja svinja (*Sus scrofa* L.)





Slika 3.10.3-1. Prostorni prikaz trase plinovoda u odnosu na lovišta



## **4 OPIS UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

### **4.1 MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME, IZGRADNJE I KORIŠTENJA PLINOVODA**

#### **4.1.1 UTJECAJ NA ZRAK**

##### **Tijekom izgradnje**

Prilikom izgradnje plinovoda može doći do pojačanog prašenja uslijed rada teških građevinskih strojeva i pojačanog prometa na cestama oko lokacije. Ti utjecaji su lokalnog karaktera, ograničenog trajanja te uz predviđene mjere zaštite i uobičajene postupke dobre inženjerske prakse pri građenju, utjecaji ovog tipa mogu se svesti na najmanju moguću mjeru.

##### **Tijekom korištenja**

Tijekom korištenja plinovoda moguća je pojava fugitivne emisije prirodnog plina. Ona se može pojaviti zbog eventualnih propuštanja na brtvenim spojevima unutar nadzemnih objekata plinovoda. Prisutnost propuštanja na uređajima i opremi plinovoda redovito će se kontrolirati od strane stručnog osoblja prema definiranom terminskom planu. Opisanim pristupom pojave fugitivnih emisija svode se na gotovo zanemarivu količinu.

Tijekom rada moguća su iznenadna povećana ispuštanja plina zbog pojave kvara na opremi i uređajima te oštećenja cjevovoda uslijed djelovanja vanjskog faktora. Veća istjecanja uslijed mehaničkih oštećenja, lošeg održavanja ili izvanrednog događaja predmet su akcidentnih situacija.

#### **4.1.2 UTJECAJ NA POVRŠINSKE VODE**

##### **Tijekom izgradnje**

Kontakt plinovoda s površinskim vodama događa se tijekom izgradnje plinovoda kod prelaska trase preko stalnih i povremenih vodotoka koji će se vršiti prekopom na 5 lokacija. Tijekom građevinskih radova može doći do kratkotrajnog (nekoliko sati) negativnog utjecaja na kvalitetu površinskih voda uslijed zamućenja vode ili/i eventualnog istjecanja ulja/goriva iz radnih strojeva, a isti će biti ograničeni na područje užeg radnog pojasa. Zbog jednostavnosti i ekonomičnosti izvedbe, građevinski radovi će se odvijati u sušno doba godine, kada povremeni vodotoci presušuju i kada se javljaju niski vodostaji podzemnih voda. Stoga će utjecaj izgradnje plinovoda na površinske vode biti privremen, kratkotrajan te manjeg značaja.

##### **Tijekom tlačne probe**

Tlačno ispitivanje trase plinovoda provodi se vodom. Izvori vode za provedbu tlačne probe mogu biti otvoreni vodotoci, kanali ili se voda doprema cisternama na lokaciju. Kako je unutrašnja strana cijevi obložena epoksidnom prevlakom, kvaliteta vode se neće promijeniti,

tj. neće doći do kontakta i kontaminacije vode sa željeznim oksidima te neće imati utjecaj na kvalitetu vode u vodotocima.

### **Tijekom rada**

Objekt, kao što je plinovod u eksploataciji, nema negativan utjecaj na vodni režim površinskih voda, ako nema istaknute gabarite u zoni slobodnog protjecanja vode i ne smanjuje proticajni profil na mjestu prijelaza vodotoka. Stoga mjere zaštite tijekom rada plinovoda nisu potrebne.

#### **4.1.3 UTJECAJ NA PODZEMNE VODE**

### **Utjecaj na podzemne vode tijekom izgradnje**

Prilikom redovnih radova na iskopu rova za polaganje plinovoda ne očekuje se negativan utjecaj na podzemne vode u zonama sanitarne zaštite, uz pravilno izvedenu zaštitu rova s primjenom mjera zaštite na radu i zaštite okoliša, a sve prema pravilima građevinske struke i prisustvo nadzornog inženjera i dovoljan i odgovarajući fazni pristup gradilištu. Negativni utjecaji mogući su jedino u slučaju nepoštivanja pojedinih radnih postupaka tijekom građenja. Za vrijeme izvođenja radova moguća su onečišćenja podzemne vode uzrokovana radom i havarijom radne mehanizacije odnosno neopreznim rukovanjem opreme, kao posljedica toga može doći do istjecanja ulja, nafte i drugih za vode opasnih tvari, što je u zonama sanitarne zaštite izvorišta izuzetno opasno po kakvoću podzemnih voda.

### ***Prolazak trase plinovoda kroz zone sanitarne zaštite***

#### **Zone sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“**

Trasa planiranog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar, od stacionaže 8+000 do 12+300 prolazi II zonom sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“, prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11) (grafički prikaz 3.5-7.).

Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11), u II. zoni sanitarne zaštite nema zabrana koje se tiču predmetnog zahvata, no vrijede zabrane iz članka 11. i 14. predmetne Odluke, navedene u nastavku (navedene su samo zabrane koje su vezane za predmetni zahvat).

#### **Članak 11.**

*U zoni ograničene zaštite, IV. zoni, zabranjuje se:*

- *ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,*
- *nekontrolirano odlaganje otpada,*
- *nekontrolirana uporaba tvari opasnih za vodu kod građenja objekata.*

#### **Članak 14.**

*U zoni ograničenja i kontrole - III. zoni, uz zabranu iz članka 11. ove Odluke, zabranjuje se:*

- *deponiranje otpada*



Izgradnjom plinovoda poštivat će se zabrane navedene predmetnom Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11) te se ne očekuje negativan utjecaj na podzemne vode.

### **Utjecaj na podzemne vode tijekom korištenja**

Tijekom rada plinovoda nema negativnih utjecaja na podzemne vode. Negativan utjecaj na podzemne vode moguć je jedino uslijed akcidentne situacije.

Trasa plinovoda nalazi se na području tijela podzemne vode JKGI-01 – Sjeverna Istra. Korištenje plinovoda neće imati utjecaj na stanje navedenog tijela podzemne vode. Negativan utjecaj moguć je jedino uslijed akcidentne situacije.

#### **4.1.4 UTJECAJ NA TLO**

##### ***Utjecaj na tlo tijekom izgradnje***

###### *Prenamjena tla*

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata, kada će doći do trajne i privremene prenamjene tj. do narušavanja zemljišnog pokrova. Provođenje radova na postavljanju plinovoda, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovesti će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase. Tijekom izgradnje plinovoda, premještanjem slojeva zemlje, može doći do djelomičnog narušavanja tipskih fiziografskih (fizikalnih, kemijskih i bioloških) svojstva i stvaranje tipa deposol koji označava tla pod utjecajem značajne antropogenizacije. Karakteristika deposola je izostanak prirodnog vertikalnog slijeda (tekstura, poroznost, humus, hraniva...) kakav nalazimo u prirodnim tlima te znatno smanjenje njihove proizvodne sposobnosti.

Trajnom prenamjenom će biti obuhvaćeno 0,13 ha zapuštenog poljoprivrednog zemljišta koje će nastati zbog proširenja MRS stanice.

Do privremene prenamjene i oštećivanja tla doći će uslijed polaganja cjevovoda u širini radnog pojasa od 14 m na poljoprivrednim površinama te 12 m u šumskom području. Privremenom prenamjenom bit će zahvaćeno oko 16,36 ha zemljišta, pretežito poljoprivrednog (54,83 %), šumskog (42,78 %) te pod neprirodnim površinama (2,02 %) i vodama (0,37 %) (tablice 4.1.4-1. i 4.1.4-2.).

Tablica 4.1.4-1. Razdioba načina korištenja zemljišta unutar radnog pojasa

| Način korištenja zemljišta      | Površina<br>(ha) | Površina<br>(%) |
|---------------------------------|------------------|-----------------|
| Poljoprivredne površine         | 8,97             | 54,83           |
| Šumska vegetacija               | 7                | 42,78           |
| Neprirodne (izgrađene) površine | 0,33             | 2,02            |
| Vode                            | 0,06             | 0,37            |
| <b>Ukupno</b>                   | <b>16,36</b>     | <b>100</b>      |

Tablica 4.1.4-2. Detaljna razdioba načina korištenja zemljišta unutar radnog pojasa

| Kategorija korištenja zemljišta                                                                 | Površina<br>(ha) | Površina<br>(%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| Livade i pašnjaci s manje od 15% drveća i grmlja                                                | 1,76             | 19,51           |
| Livade i pašnjaci s više od 15% drveća i grmlja                                                 | 0                | 0               |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom livada i pašnjaka             | 0,45             | 5,02            |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica                       | 3,66             | 40,8            |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom vinograda                     | 0,48             | 5,35            |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom voćnjaka                      | 0,18             | 2,01            |
| Oranice bez živica                                                                              | 1,65             | 18,39           |
| Poljoprivredne površine (dominacija livada i pašnjaka) sa značajnim udjelom prirodne vegetacije | 0,37             | 4,24            |
| Vinogradi                                                                                       | 0,42             | 4,68            |
| <b>Poljoprivredne površine</b>                                                                  | <b>8,97</b>      | <b>100</b>      |
| Bjelogorične šume isprekidanog sklopa                                                           | 0,85             | 12,16           |
| Bjelogorične šume potpunog sklopa                                                               | 4,43             | 63,42           |
| Šikara                                                                                          | 1,61             | 23              |
| Prijelazno područje šikare i šume                                                               | 0,11             | 1,42            |
| <b>Šumska vegetacija</b>                                                                        | <b>7</b>         | <b>100</b>      |
| Ceste s pripadajućim zemljištem                                                                 | 0,15             | 45,45           |
| Infrastruktura                                                                                  | 0,16             | 48,49           |
| Poslovni prostori                                                                               | 0,02             | 6,06            |
| <b>Neprirodne (izgrađene) površine</b>                                                          | <b>0,33</b>      | <b>100</b>      |
| Kanali                                                                                          | 0,02             | 33,33           |
| Prirodni vodotoci                                                                               | 0,04             | 66,67           |
| <b>Vode</b>                                                                                     | <b>0,06</b>      | <b>100</b>      |
| <b>Ukupno</b>                                                                                   | <b>16,36</b>     |                 |

Tipovi tala koji će neposredno biti utjecani prenamjenom prikazani su u tablici 4.1.4-3. Iz tablice se vidi da će zahvat biti u najvećoj mjeri položen na crvenici, plitkoj i srednje dubokoj (32,21 %), smolnici (vertisolu) na laporu i mekom vapnencu (30,87%), crvenici, lesiviranoj i tipičnoj, dubokoj (21,89 %), koluviju s prevagom sitnice (8,43 %) te na ostalim tlima iz tablice

ali u manjem značaju. Također, zahvat će dominantno biti izveden na poljoprivrednim kategorijama PŠ (36,43 %), P3 (30,87 %) i P2 (30,32%) (tablica 4.1.4-4.).

Tablica 4.1.4-3. Razdioba tipova tala unutar radnog pojasa

| Naziv sistematskih jedinica tala                           | Površina (ha) | Površina (%) |
|------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>Antropogeno flišnih i krških sinklinala i koluvija:</b> | 1,2           | 0,23         |
| Rendzina na flišu (na laporu)                              |               |              |
| Sirozem silikatno karbonatni                               |               |              |
| Močvarno glejno                                            |               |              |
| Pseudoglej obronačni                                       |               |              |
| Koluvij                                                    |               |              |
| <b>Crvenica lesivirana i tipična, duboka:</b>              | 3,58          | 21,89        |
| Smeđe tlo na vapnencu                                      |               |              |
| Crnica vapnenačko dolomitna                                |               |              |
| <b>Crvenica plitka i srednje duboka:</b>                   | 5,27          | 32,21        |
| Smeđe na vapnencu                                          |               |              |
| Vapneno dolomitna crnica                                   |               |              |
| Antropogena                                                |               |              |
| <b>Koluvij s prevagom sitnice:</b>                         | 1,38          | 8,43         |
| Močvarno glejno                                            |               |              |
| Aluvijalno livadno                                         |               |              |
| Pseudoglej                                                 |               |              |
| <b>Smeđe na vapnencu:</b>                                  | 0,69          | 4,21         |
| Crnica vapnenačko dolomitna                                |               |              |
| Rendzina                                                   |               |              |
| Lesivirano na vapnencu                                     |               |              |
| Crvenica                                                   |               |              |
| Eutrično smeđe                                             |               |              |
| Sirozem na laporu                                          |               |              |
| <b>Smolnica (vertisol) na laporu i mekom vapnencu:</b>     | 5,05          | 30,87        |
| Antropogena tla                                            |               |              |
| Rendzina na flišu                                          |               |              |
| Sirozem silikatno karbonatni                               |               |              |
| Smeđe na vapnencu                                          |               |              |
| <b>Tla ukupno</b>                                          | <b>15,97</b>  | <b>97,61</b> |
| <b>Neprirodne (izgrađene) površine</b>                     | 0,33          | 2,02         |
| <b>Vode</b>                                                | 0,06          | 0,37         |
| <b>Ukupno</b>                                              | <b>16,36</b>  | <b>100</b>   |



Tablica 4.1.4-4. Razdioba bonitetnih kategorija unutar radnog pojasa

| Bonitet tla   | Površina (ha) | Površina (%) |
|---------------|---------------|--------------|
| PS            | 5,96          | 36,43        |
| P3            | 5,05          | 30,87        |
| P2            | 4,96          | 30,32        |
| Ostalo        | 0,39          | 2,38         |
| <b>Ukupno</b> | <b>16,36</b>  | <b>100</b>   |

Na dijelovima trase plinovoda gdje se nalaze ili se planiraju poljoprivredne kulture, zbog uklanjanja humusnog sloja doći će do negativnog utjecaja na kvalitetu i ekološke funkcije tla, te do smanjenja prinosa u sljedeće dvije do tri godine. Riječ je o kratkotrajnom, ali vrlo značajnom utjecaju, budući da se odnosi na dosadašnje korištenje poljoprivrednog zemljišta. Nakon završetka radova zemljište će biti vraćeno u prvobitno stanje, uz ograničenje za sadnju biljaka čije korijenje raste dublje od 1,0 m.

Izgradnjom plinovoda na šumskom području nastaju najveće promjene u okolišu, jer dolazi do trajne devastacije šume. U koridoru širine 12 m uklonit će se drveće, izvaditi panjevi, a humus odložiti na stranu. Završetkom gradnje šuma se neće obnavljati u širini zaštitnog koridora (stalni čisti pojas) od 10 m.

#### *Emisija štetnih tvari u tlo*

Tijekom gradnje očekuje se povećana emisija štetnih tvari u okolno tlo. Teški metali pripadaju kategoriji opasnih ksenobiotika koji se akumuliraju u zonama uz putove i ceste, odnosno uz zone intenzivnog prometa, a u okolišu ostaju vrlo dugo. Pojavu emisije krutih čestica u tlo treba očekivati uz sam radni pojas, što je naročito značajno na poljoprivrednim površinama. Naime, u suspenziji s teškim metalima čestice prašine raspršuju se i akumuliraju u tlu, pri čemu udaljenost na koju se raspršuju ovisi najviše o veličini čestica. Tome naročito pogoduje potpuni nedostatak prirodne vegetacije, kao što je to u slučaju poljoprivrednih površina. Emisija teških metala u poljoprivredno tlo može dovesti do njihovog ispiranja u podzemnu vodu ili rijeke te se oni putem uzgajanih biljaka uključuju u lanac animalne i humane ishrane.

U zoni utjecaja prisutna je i opasnost od emisije tekućih tvari u okolno tlo, naročito unutar radnog pojasa, do koje može doći u slučaju nepažljivog rada s opremom i strojevima. Od tekućih tvari mogu se javiti: gorivo (benzin i diesel), motorna ulja, sredstva protiv smrzavanja, tekućine za rashladne sustave i sl.

#### *Erozija tla*

Prema procjeni potencijalnog rizika od erozije tla vodom (poglavlje 3.6.4.) veliki rizik od erozije postoji na planiranoj trasi od stacionaže 12+000 do stacionaže 12+200.

### ***Utjecaj na tlo tijekom korištenja***

Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište tijekom rada plinovoda značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova. Morfološke promjene tla nastale nasipavanjem, usijecanjem i sličnim građevinskim radovima pri gradnji plinovoda sanirat će se i postupno vratiti u prvobitno stanje. Ograničenja s obzirom na upotrebu terena ostaju jedino u šumskim područjima, u vidu zaštitnog koridora od 10 m.

Na poljoprivrednim površinama, te na svim neobrađenim ili neobradivim površinama, osim na onima gdje prevladava šuma, nakon polaganja plinovoda teren se u potpunosti dovodi u prethodno stanje i zadržava namjenu kao i prije polaganja plinovoda. Kao ograničenje javlja se zabrana uzgoja kultura čije korijenje prelazi dubinu od 1m.

#### **4.1.5 MOGUĆI UTJECAJ NA BIOLOŠKU RAZNOLIKOST**

##### **4.1.5.1 Utjecaj na floru, vegetaciju i staništa**

###### *Tijekom izgradnje plinovoda*

Gubitak površina pod postojećom prirodnom vegetacijom tijekom pripreme građevinskog pojasa i izgradnje međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar predstavlja izravan utjecaj na floru, vegetaciju i staništa. Planirana trasa, duljine 12,497 km, prolazi pretežito poljoprivrednim površinama dok su prirodna i doprirodna staništa ograničena na manje mozaično raspoređene površine šuma i šikara, ponajviše na području rijeke Dragonje i okolice grada Buje.

Prije izgradnje plinovoda, tj. prije iskopa rova za polaganje cijevi, uspostavlja se radni pojas. Na području radnog pojasa u potpunosti se uklanja vegetacija, na šumskim površinama predviđena je sječa svih stabala i vađenje panjeva. Na obradivim površinama predviđeno je uklanjanje humusnog sloja na stranu te njegovo vraćanje prilikom zatrpavanja rova. Uklanjanjem vegetacije i iskopom rova dolazi do izravnog gubitka površina pod postojećom vegetacijom u širini radnog pojasa. Za polaganje plinovoda u području šikara, livada i obradivih površina planiran je radni pojas širine 14 m (4+10 m), a u šumskim područjima 12 m (4+8 m). Nakon završetka izgradnje, trajno se održava koridor širine 5+5 m dok se preostali dio radnog pojasa sanira i prepušta sukcesiji. Na području održavanog pojasa nije dopuštena sadnja nasada čije je korijenje dublje od 1 m te obrada zemljišta dublja od 0,5 m. Održavani pojas se kosi barem jednom godišnje kako bi se spriječio razvoj vegetacije šuma i šikara. Stoga će na području održavanog pojasa gubitak šumskih staništa biti trajan, dok se za nešumske površine (travnjačka staništa i poljoprivredne površine) očekuje obnova prvobitnih stanišnih tipova na području održavanog pojasa (osim u slučaju voćnjaka i maslinika gdje se očekuje prenamjena u nedrvenaste kulture). Očekuje se trajni gubitak od oko 1,85 ha stanišnog tipa šuma i šikara hrasta medunca (NKS E.3.5.). Ovaj stanišni tip na širem području utjecaja predmetnog zahvat razvijen je u obliku šikara i manjih šumaraka i očekuje se gubitak relativno malih površina u odnosu na površine koje stanišni tip zauzima na širem području (npr. na prostoru Istarske županije zauzima površinu od oko 90.000 ha). Stoga je utjecaj trajnog gubitka staništa izgradnjom predmetnog zahvata procijenjen kao malen te prihvatljiv uz organizaciju gradilišta i pažljivo izvođenje radova s ciljem da se izbjegne oštećivanje površina izvan predviđenog radnog pojasa.

Privremeni gubitak staništa očekuje se na većem dijelu trase i zahvaća poljoprivredne površine prekrivene većinom stanišnim tipom „Mozaici kultiviranih površina“ (NKS I.2.1.). Nakon završetka radova, na području građevinskog pojasa očekuje se obnova prvobitnog stanja, osim u slučaju drvenastih kultura, živica ili šikara. Kako je udio živica i šikara u odnosu na poljoprivredne površine relativno malen, mogućnost značajnog negativnog utjecaja je zanemariva te je očekivani utjecaj gubitka staništa prihvatljiv.

Trasa planiranog plinovoda prelazi preko dva vodotoka (Potok i Dragonja). Najvjerojatnija metoda prelaska preko manjih vodotoka je prekop s izgradnjom zaštitnog, uzvodnog nasipa, ispumpavanjem vode te iskopom rova i polaganjem cijevi. Obloga obala i dna vodotoka izvode se u skladu s vodopravnim uvjetima. Za prelazak većih vodotoka prekop podrazumijeva izvedbu zaobilaznog manjeg vodotoka, pripremu obale vodotoka za iskop te polaganje cijevi. Odabir točne metode izvedbe prekopa ovisit će o veličini vodotoka i hidrološkim uvjetima. Metoda prekop dovodi do utjecaja poput gubitka vlažnih i vodenih staništa na obalama i u koritu vodotoka na području radnog pojasa, te na području prijelaza i izvedbe nasipa ili zaobilaznog toka. Također, očekuju se privremene promjene stanišnih uvjeta u vodotoku, poput zamućenja. Radni pojas obuhvaća relativno male površine priobalnih vlažnih i vodenih staništa, uglavnom trščaka i šašika koji predstavljaju elemente stanišnog tipa trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (NKS A.4.1.). Po završetku izgradnje plinovoda, očekuje se obnova postojećih staništa pošto se radi o pionirskoj vegetaciji obalnih staništa. Stoga, ukoliko se radovi izvode u razdoblju niskog vodostaja, uz povoljne hidrološke uvjete te uz izbjegavanje oštećivanje površina izvan radnog pojasa, utjecaj na staništa je malen i prihvatljiv.

Izvođenje radova na iskopu rova i kretanje mehanizacije izvan postojećih putova ili cesta može dovesti do narušavanja postojećih biljnih zajednica i promjene kvalitete staništa. Narušavanjem zajednica i kvalitete staništa otvara se koridor naseljavanju i širenju alohtonih, invazivnih ili ruderalnih biljnih vrsta što može imati, dugoročno, negativan utjecaj na prirodnu vegetaciju građevinskog pojasa, ali i okolnog područja. Veća je vjerojatnost naseljavanja i širenja već zabilježenih stranih invazivnih biljnih vrsta na širem području (Tablica 4.1.5.1-1.), a prvenstveno uz obale vodotoka i rubove poljoprivrednih površina. Kako bi se spriječilo njihovo naseljavanje i/ili širenje u području građevinskog pojasa, potrebno je, u suradnji sa stručnjakom (biolog-ekolog) primijeniti metodologiju eradikacije temeljenu na aktualnim istraživanjima i saznanjima vezanim za suzbijanje stranih invazivnih biljnih vrsta kako bi se osiguralo njihovo trajno uklanjanje tijekom izgradnje plinovoda.



Tablica 4.1.5.1-1. Strane invazivne biljne vrste zabilježene na širem području utjecaja zahvata

| Naziv biljne vrste                                                                                          | Tip staništa na kojem dolazi                                                                                | Utjecaj na biološku raznolikost                                                                                     | Mogućnost gospodarenja i kontrole                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Amaranthus retroflexus</i>                                                                               | Ruderalna staništa uz rubove polja, zapuštene poljoprivredne površine i odlagališta                         | Prijenosnik bolesti biljaka, kompeticija za staništa                                                                | Mehaničko uklanjanje i redovito obrađivanje polja                                                                |
| <i>Ailanthus altissima</i>                                                                                  | Zapuštene poljoprivredne površine, uz putove, ograde, ceste i pruge, zapuštene površine u urbanim sredinama | Istiskivanje autohtone vegetacije zbog gustog sklopa                                                                | Neizvjesna – mehaničko uklanjanje u kombinaciji sa herbicidima; moguć biološki tretman patogenim gljivama        |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>                                                                                 | Šumski rubovi i čistine, uz putove i na ogoljelim površinama                                                | Zasjenjuje i istiskuje heliofilne biljke, kompeticija za oprašivače, mijenja sastav tla i istiskuje autohtonu floru | Mehanička kontrola je kratkotrajnog učinka, kemijska kontrola je učinkovita, ali ima negativne sekundarne učinke |
| <i>Sorghum halepense</i>                                                                                    | Ruderalna staništa uz rubove polja, livade i zapuštene poljoprivredne površine                              | Kompeticija s autohtonim biljkama, smanjuje dostupnost hranjivih tvari i vlage drugim biljkama, domaćin patogenima  | Mehanička kontrola – ručno iskapanje, višestruko oranje, proljetna i jesenska košnja                             |
| <i>Veronica persica</i>                                                                                     | Ruderalna staništa, vrtovi i zapuštene poljoprivredne površine                                              | Korovna vrsta, mogući zagađivač pošiljki sjemenja                                                                   | Mehaničke metode - plijevljenje i okopavanje (slaba učinkovitost)                                                |
| Podaci preuzeti iz Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora Hrvatske – invazivne biljke. Alfa, Zagreb. |                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                                                  |

Utjecaj na floru kao posljedica izgradnje predmetnog zahvata odnosi se na mogući negativan utjecaj zbog trajnog gubitka staništa te promjena u vegetaciji i kvaliteti staništa. Gubitak staništa i promjene stanišnih uvjeta mogu, kao posljedicu, imati gubitak pojedinih jedinki biljnih vrsta ukoliko su prisutne na području građevinskog pojasa. Dosad zabilježene ugrožene i strogo zaštićene biljne vrste vezane su uglavnom za suha travnjačka staništa, šume te vlažna staništa sa slabim antropogenim pritiskom. Najveći broj ugroženih i strogo zaštićenih biljnih vrsta koje se očekuju na širem području utjecaja zahvata odnosi se na vrste iz porodice orhideja (Orchidaceae) koje su uglavnom vezane za travnjake, rubove šuma i svijetle šumarke. Na širem području utjecaja zahvata travnjačka staništa prisutna su kao elementi prirodne vegetacije uz dominantne poljoprivredne površine, dok su šumska staništa prisutna kao relativno male površine te se očekuje i relativno mali trajni gubitak šumskih staništa. Stoga je mogućnost pojave značajnih populacija ugroženih i strogo zaštićenih biljnih vrsta na području građevinskog pojasa relativno mala, a time je i mogući negativna utjecaj na flore malen i prihvatljiv uz poštivanje općih mjera zaštite.

### *Tijekom rada i održavanja plinovoda*

Tijekom rada i održavanja plinovoda ne očekuje se utjecaj na površine pod postojećom prirodnom vegetacijom i rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima izvan održavanog pojasa trase. Površine izvan održavanog pojasa nisu pod utjecajem rada i održavanja plinovoda i na njima se s vremenom očekuje potpuna obnova vegetacije. Unutar održavanog pojasa očekuje se pojava travnjačke vegetacije kojoj odgovara režim košnje predviđen za predmetni plinovod. Također, nakon izgradnje plinovoda ne očekuje se daljnji utjecaj rada i održavanja plinovoda na ugrožene i strogo zaštićene biljne vrste koje se očekuju na širem području utjecaja predmetnog zahvata pošto održavani pojas, zbog tipa gospodarenja istim, ne odgovara povoljnom staništu za naseljavanje dosad zabilježenih ugroženih i strogo zaštićenih biljnih vrsta.

Održavani pojas predstavlja potencijalno stanište za naseljavanje i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta, kojima odgovaraju površine s povremenim antropogenim utjecajem. Ukoliko se, tijekom izgradnje predmetnog zahvata, uspješno onemogući naseljavanje stranih invazivnih biljnih vrsta, moguć negativan utjecaj tijekom korištenja i održavanja je zanemariv pošto je vjerojatnost širenja stranih invazivnih biljnih vrsta kao posljedica održavanja plinovoda relativno mala.

#### 4.1.5.2 Fauna

##### *Tijekom izgradnje plinovoda*

Mogući utjecaji na faunu tijekom izgradnje međunarodnog plinovoda Kovri – Koper DN 300/50 bar posljedica su gubitka staništa, privremenoj i trajnoj promjeni stanišnih uvjeta te slučajnog stradavanja i uznemiravanja jedinki na širem području utjecaja zahvata. Navedeni utjecaji očekuju se prilikom formiranja radnog pojasa i iskapanja rova za polaganje cijevi te pri radu mehanizacije i kretanju vozila.

Predmetni zahvat najvećim dijelom prolazi područjima pod antropogenim utjecajem poput poljoprivrednih površina. Promjene staništa unutar građevinskog pojasa bit će trajne na području gdje su prisutne šikare i šume, a privremene na području poljoprivrednih površina i travnjačkih staništa. Gubitak povoljnih staništa najviše će utjecati na vrste vezane za staništa koja su najvećim dijelom zastupljena na području građevinskog pojasa, odnosno za otvorene poljoprivredne površine u izmjeni s livadama i pašnjacima. Površina staništa koja će biti zahvaćena unutar radnog pojasa relativno je mala, a staništa istog tipa i jednake kvalitete široko su rasprostranjena na okolnom području, izvan pretpostavljenog dosega utjecaja predmetnog zahvata. S obzirom da se radi o privremenom utjecaju ograničenom na građevinski pojas, te se očekuje obnova postojećih staništa, utjecaj na faunu smatra se zanemarivim. Trajni gubitak šumskih staništa i šikara ograničen je na održavani pojas te se radi o gubitku relativno malih površina široko rasprostranjenih staništa šuma i šikara hrasta medunca te dračika. Kako navedeni tipovi staništa prisutni izvan područja utjecaja predmetnog zahvata, utjecaj trajnog gubitka staništa na faunu se smatra malenim i prihvatljivim.

Uklanjanje vegetacije, kopanje te općenito povećano kretanje teške mehanizacije može dovesti do uznemiravanja i slučajnog stradavanja pojedinih jedinki vrsta prisutnih na području radnog pojasa. Promjena stanišnih uvjeta posljedica je kretanja ljudi i strojeva, vibracija, emisije buke i čestica prašine, a moguće je i onečišćenje vode, zraka i tla. Navedeni negativni utjecaji vremenski su ograničeni na vrijeme izvođenja radova i mogu se ublažiti ili u potpunosti ukloniti planiranjem radova izvan sezone gniježđenja i odrastanja mladih jedinki ugroženih i strogo zaštićenih vrsta ptica i najveće aktivnosti drugih životinjskih vrsta. Stoga se predlaže izvođenje radova na uklanjanju prirodnog vegetacijskog pokrova (travnjačke i šumske površine te šikare) u jesenskom i zimskom razdoblju (15. kolovoza - 1. ožujka).

Planirani zahvat se djelomično nalazi u krškom području te se ne može isključiti mogućnost nailaska na novi špiljski objekt tijekom izgradnje zahvata. U tom slučaju postoji mogućnost negativnog utjecaja na podzemlje u vidu buke i vibracija prilikom izvođenja radova ili direktnog oštećivanja strukture podzemnih staništa. S obzirom na sve navedeno potrebno je prije početka radova na izgradnji plinovoda, provesti speleološko rekognosciranje terena duž čitave trase u širini radnog pojasa u svrhu pronalaženja speleoloških objekata te istražiti evidentirane objekte na širem području trase (200 m lijevo i desno od trase) radi utvrđivanja smjera pružanja. Rekognosciranje trebaju vršiti stručne osobe (biospeleolog i speleolog-geolog), a izvješće o provedenom istraživanju (s lokacijom, opisom, procjenom značaja i prijedlogom zaštitnih mjera speleoloških objekata) treba dostaviti u središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode. U slučaju nailaska na speleološki objekt ili njegov dio na području planiranog zahvata, potrebno je odmah obustaviti radove i, bez



odgađanja obavijestiti središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode te postupiti po rješenju nadležnog tijela, što je u skladu s čl. 101., 102., 103. i 104. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).

Nepovoljan utjecaj na faunu očekuje se i prilikom pripreme i polaganja cjevovoda pri prelasku vodotoka (rijeke Dragonja i Potok). Buka i kretanje radnih strojeva, formiranje građevinskog pojasa uz obale vodotoka te iskop rova za polaganje cijevi plinovoda (gubitak staništa) i promjene u vodotoku poput zamućenja (promjena kvalitete stanišnih uvjeta) predstavljaju kratkotrajan negativan utjecaj na vrste životinja vezane za vlažna i vodena staništa. U slučaju da postoji potreba privremenog zaustavljanja vodotoka pri prelasku vodotoka, može doći do privremenog poremećaja toka i utjecaja na riblje vrste ukoliko se zahvat izvodi u vrijeme mriješta. Pritom su mogući manji utjecaji na prisutne životinjske vrste riba, gmazova i vodozemaca koje naseljavaju ova staništa. Iako se radi o privremenim utjecajima, kako bi se izbjegle negativne posljedice na faunu, radove je potrebno izvoditi pri povoljnim hidrološkim prilikama (sušno razdoblje) te uz pažljivo izvođenje radova s ciljem da se izbjegne oštećivanje površina izvan predviđenog radnog pojasa. U slučaju prekida radova iz bilo kojeg razloga, u periodu kad se ne izvode radovi treba osigurati normalan protok vode, a korito vodotoka na lokaciji prekopa ne smije se oblagati betonom, kamenim nabačajem ili umjetnim materijalima. Izvođenjem radova moguće je onečišćenje vodotoka gorivom, uljem, mazivima i dr. štetnim kemijskim tvarima. Održavanjem mehanizacije i uređenjem gradilišta, mogućnost negativnog utjecaj kao posljedica onečišćenja smatra se zanemarivom.

#### *Tijekom rada i održavanja plinovoda*

Tijekom rada i održavanja plinovoda mogući su utjecaji na faunu u vidu uznemiravanja prisutnih životinjskih vrsta pošto održavanje plinovoda zahtjeva strojno uklanjanje vegetacije na području održavanog pojasa. Redovitom košnjom duž trase omogućuje se nesmetan rad i održavanje plinovoda. Međutim, prisustvo vozila, uređaja i ljudi te buka koja se u to vrijeme javlja u okolišu, mogu djelovati uznemirujuće na pojedine životinjske vrste te se očekuje da će životinje izbjegavati uže područje zahvata za vrijeme navedenih aktivnosti održavanja. Kako se radi o trajnom utjecaju povremenog karaktera (prisutnom tijekom cijelog radnog vijeka plinovoda) vezanom za kratkotrajne aktivnosti (nekoliko puta godišnje), utjecaj na životinjske vrste smatra se zanemarivim.

Na postojećoj mjerno-redukcijskoj stanici može se očitovati negativan utjecaj na životinjske vrste u vidu povremene emisije plina i pojave buke. Emisija plinova vezana je za eventualne neispravnosti opreme što se redovitom kontrolom od strane stručnog osoblja svodi na najmanju moguću mjeru. Buka je također sporadična i kratkotrajna pojava koja se može javiti u slučajevima ispuhivanja plina te ne predstavlja značajan utjecaj.

#### 4.1.5.3 Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode

Najbliže područje zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) nalazi se na više od 5 km južno od početne točke plinovoda Kovri – Koper DN 300/50 bar. S obzirom na karakter i lokaciju zahvata, te prepoznate utjecaje, mogućnost negativnog utjecaja na područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) može se isključiti.

#### 4.1.5.4 Područja zaštićena ili predložena za zaštitu nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom

Planirana trasa međunarodnog plinovoda Kovri - Koper i šire područje utjecaja zahvata ne prolaze područjima koja se štite prostorno-planskim mjerama zaštite niti područjima koja su predložena za zaštitu prostorno-planskom dokumentacijom. Međutim, 7 točkastih lokaliteta koji se Prostornim planom uređenja Općine Brtonigla štite kao područja zaštite prirode lokalnog (općinskog) značaja, nalaze se izvan šireg područja utjecaja zahvata, oko naselja Brtonigla.

S obzirom na to da su područja izvan zone utjecaja te uzevši u obzir karakter mogućih utjecaja predmetnog zahvata, mogućnost negativnog utjecaja na područja zaštićena ili predložena za zaštitu prostorno-planskom dokumentacijom može se isključiti.

#### 4.1.5.5 Ekološka mreža

Sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 17. travnja 2015. godine (KLASA: UP/I 612-07/15-60/30; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-6), za namjeravani zahvat izgradnje međunarodnog plinovoda Kovri – Koper se mogu isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te stoga za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

#### 4.1.5.6 Mogući utjecaji na biološku raznolikost u slučaju akcidenta

Akcidentne situacije, poput istjecanja plina uz nastanak požara ili eksplozije, mogu imati negativan utjecaj na cjelokupnu floru, faunu i staništa šireg područja trase plinovoda. U slučaju akcidenta velikih razmjera, npr. požara, moguć je značajniji negativni utjecaj na okolne površine u vidu gubitka šumskih i/ili travnjačkih površina te gubitka površina pod poljoprivrednim kulturama. U takvom slučaju moguć je gubitak većih površina postojećih staništa, što se može izravno odraziti i na životinjske i biljne vrste koje naseljavaju to područje. Premda se radi o potencijalno značajnom utjecaju, uz primjenu svih mjera predostrožnosti i osiguranja tijekom izgradnje i rada plinovoda da se takvi hipotetski događaji izbjegnu te s obzirom na malu vjerojatnost pojave akcidenata, procijenjeno je da rizik od značajnih negativnih posljedica u slučaju pojave akcidenata nije značajan.

#### 4.1.6 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Trasa planiranog plinovoda smještena je na brežuljkastom području sjeverozapadne Istre, u unutrašnjosti između rijeke Dragonje na sjeveru i doline Mirne na jugu. Na promatranom području, povijesna naselja nastala su na uzdignutim položajima (Brtonigla, Buje, Kaštel). Zahvaljujući takvom prostornom razmještaju trasa plinovoda ne zadire u izgrađene dijelove povijesnih naselja.

U zoni s izravnim utjecajem evidentirane su dvije kulturno-povijesne vrijednosti, koje su zaštićene mjerama zaštite prostorno-planske dokumentacije: trasa željezničke pruge „Parenzana“ i arheološko područje Buje.

Trasa nekadašnje uskotračne željezničke pruge Trst – Poreč („Parenzana“) određena je Planom Istarske županije. Izgradnja planiranog plinovoda, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, neće umanjiti postojeće kvalitete spomenutog povijesnog objekta.

Arheološko područje Buje prostorno je definirano Prostornim planom uređenja Grada Buja. Obuhvaća šire agrarno područje od Buja do Brtonigle, te predstavlja područje kulturne baštine od županijskog značaja. Učestali arheološki tragovi (evidentirano je desetak arheoloških lokaliteta), čine ovu kategoriju kulturne baštine naročito ugroženom. Na mogućnost otkrića novih i zasad nepoznatih arheoloških lokaliteta tijekom zemljanih radova upućuju evidentirani lokaliteti, kao i slaba istraženost područja.

Predviđenim sustavom mjera zaštite moguće je ukloniti direktne konfliktne situacije u prostoru, te se predložena trasa plinovoda može prihvatiti.

#### *Tijekom izgradnje*

##### **Arheološka baština**

Na trasi plinovoda utvrđeno je postojanje dviju arheoloških zona koje su definirane prostornim planovima uređenja općine Brtonigla i grada Buje. Arheološka zona Buje izravno je ugrožena planiranom izgradnjom.

##### **a) zona izravnog utjecaja**

AZ 2 - Arheološka zona Buje (oznaka na karti: AZ 2)

##### **b) zona neizravnog utjecaja**

AZ 1 - Arheološka zona Brtonigla (oznaka na karti: AZ 1)

##### **Etnološka baština**

Utvrđeno je postojanje dvaju lokaliteta etnološke baštine u zoni neizravnog utjecaja. Budući da su navedene kulturno-povijesne vrijednosti smještene na dovoljnoj udaljenosti od trase plinovoda, procjenjuje se da neće biti ugrožene tijekom izvođenja radova.

##### **b) zona neizravnog utjecaja**

EB 1 - Etnološka građevina (ruševine): Vinjareže (oznaka na karti: EB 1)

EB 2 - Ostaci etnoloških građevina, Rožalija - Komunela (oznaka na karti: EB 2)



### **Sakralne građevine**

Utvrđeno je postojanje dviju sakralnih građevina u zoni neizravnog utjecaja. Građevine su smještene na dovoljnoj udaljenosti od trase plinovoda, pa se procjenjuje da neće biti ugrožene tijekom izvođenja radova.

#### **b) zona neizravnog utjecaja**

SG 1 - Crkva Blažene Djevice Marije, Brtonigla (Kovri) (oznaka na karti: SG 1)

SG 2 Crkva svetog Mihovila, nadomak Vižinade, pokraj Kaštela (oznaka na karti: SG 2)

### **Trasa infrastrukturne povijesne građevine**

Utvrđeno je postojanje povijesne trase koja je izložena devastaciji budući da planirana trasa plinovoda presijeca povijesnu trasu pruge.

#### **a) zona izravnog utjecaja**

IG 1 - Trasa željezničke pruge „Parenzana“ (oznaka na karti: IG 1)

### ***Tijekom korištenja zahvata***

Tijekom redovitog rada plinovoda ne očekuju se negativni utjecaji na kulturno–povijesnu baštinu.

#### **4.1.7 UTJECAJ NA NASELJA I STANOVNIŠTVO**

Sukladno članku 10. Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. broj 26/85, NN 53/91), u pojasu cjevovoda širokom 200 m sa svake strane i u duljini jedinice cjevovoda određuje se gustoća naseljenosti odnosno pojasi se svrstavaju u IV razreda plinovoda s obzirom na gustoću. Pri projektiranju plinovoda u obzir se mora voditi računa o gustoći naseljenosti na području kojem će biti izgrađeni.

Trasa predmetnog plinovoda i koridor od 200 m sveukupno zahvaćaju naselja u kojima je 2011. godine živjelo ukupno 4.697 stanovnika. Na području obuhvata svih naselja kroz koja se planira prolazak plinovoda prosječna gustoća naseljenosti iznosi 91,37 stanovnika/km<sup>2</sup>. Značajna je razlika u gustoći naseljenosti između naselja Buje (155,02 stanovnika/km<sup>2</sup>) i ostalih naselja s manjom gustoćom naseljenosti (Gamboci s 20,21 stanovnika/km<sup>2</sup>).

Mogući utjecaji plinovoda tijekom pripreme i gradnje su privremeni, a uključuju buku i prašinu tijekom izvođenja radova zbog prisutnosti građevinske mehanizacije.

Tijekom korištenja se ne očekuju značajniji utjecaji na stanovništvo. Tijekom korištenja i normalnog rada plinovodi uobičajeno ne predstavljaju mjesta opasnosti te u tom slučaju nemaju utjecaj na stanovništvo u blizini prolaska plinovoda. Međutim, ukoliko se trasa planira u blizini već izgrađenih objekata potrebno je posebnim zaštitnim mjerama prilikom izgradnje osigurati stabilnost plinovoda, a na taj način i zaštitu ljudi i imovine.

Također, utjecaj plinovoda može se očitovati kroz zauzimanje prostora unutar kojeg će (nakon izgradnje plinovoda) biti zabranjena daljnja gradnja.

Iz navedenih razloga utjecaj plinovoda razmatra se kroz dva aspekta:

- zauzimanje površine građevinskih područja naselja unutar koje u budućnosti neće biti moguća buduća gradnja
- blizina izgrađenih objekata unutar ili izvan građevinskih područja naselja (unutar koridora od 30+30 m)

### **Utjecaj na građevinska područja naselja i izgrađene objekte**

Prema članku 9. gore navedenog Pravilnika „u pojasu širokome 30 m lijevo i desno od osi plinovoda, nakon izgradnje plinovoda, zabranjeno je graditi zgrade namijenjene stanovanju ili boravku ljudi, bez obzira na stupanj sigurnosti izgrađenoga plinovoda i bez obzira na razred pojasa cjevovoda.“

Slijedeći ovu odredbu izvršena je analiza prolaska trase plinovoda kroz ili u blizini građevinskih područja naselja (Poglavlje 3.9.2.).

Trasa plinovoda na 9 lokacija prolazi u blizini (do 30 m) izgrađenih objekata od čega se os nalazi na udaljenosti manjoj od 5 m od 3 objekta, a prelazi preko 1 izgrađenog objekta. (Tablica 4.1.7-1).

*Tablica 4.1.7-1. Blizina izgrađenih objekata*

|    | Stacionaža | Udaljenost od postojeće izgradnje (m) | Opis objekta <sup>7</sup> |
|----|------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1. | 0+500      | 30                                    | Kuća                      |
| 2. | 0+540      | 30                                    | Kuća                      |
| 3. | 3+580      | 30                                    | Pomoćni objekt            |
| 4. | 5+540      | 4                                     | Pomoćni objekt            |
| 5. | 6+150      | 10                                    | Pomoćni objekt            |
| 6. | 6+505      | 16                                    | Pomoćni objekt            |
| 7. | 6+590      | 4                                     | Pomoćni objekt            |
| 8. | 6+610      | 25                                    | Pomoćni objekt            |
| 9. | 9+870      | 0                                     | Pomoćni objekt            |

Izvor: DOF, Google Earth

Na lokacijama gdje će os trase prolaziti u blizini izgrađenih objekata primijenit će se posebne mjere zaštite kako bi se osigurala stabilnost cjevovoda, te zaštita ljudi i imovine. Vlasnici izgrađenih objekata imaju pravo na nadoknadu štete u odnosu na izgublenu vrijednost nekretnine. Također, vlasnici zemljišta kroz koja prolazi trasa plinovoda imaju pravo na nadoknadu štete u odnosu na izgublenu vrijednost od uobičajenih aktivnosti, koje su inače

<sup>7</sup> Gospodarski objekt podrazumijeva objekte poput poljoprivrednih gospodarskih objekata (staje, farme, klijeti...), proizvodne hale, skladišta, mlin...

Pomoćni objekt podrazumijeva objekte poput garaže, nadstrešnice, sjenice, ostalih vrtnih objekata, kontejnera, ostali poljoprivrednih objekata (svinjac, kokošarnik, hambar, drvarnica...)

obavljali na navedenom zemljištu, a što im je onemogućeno ili reducirano izgradnjom plinovoda.

Pritom se razlikuje:

- pravo služnosti s vlasnicima zemljišta o ukapanju plinovoda,
- potpuna izvlaštenja za nadzemne objekte koje je potrebno sagraditi na planiranom plinovodu kao na primjer: blokadne stanice; pristupni putovi.

Ukoliko radna trasa plinovoda prelazi preko nečije obradive površine, s vlasnicima zemljišta sklapa se ugovor o pravu služnosti, kako bi se planirani plinovod mogao ukopati, s obzirom da će se radna trasa plinovoda nakon završetka montaže vratiti u raniji izgled odnosno namjenu.

Ukoliko je šire područje trase zahvaćeno ljetinom koju tijekom obavljanja radova nije moguće posijati ili obrati, na učinjenu štetu postoji pravo dodatne naknade. Pritom je bitno da se tlo namijenjeno za poljoprivredne aktivnosti treba vratiti u ranije stanje kakvoće tla.

Na lokacijama stalnih objekata gdje je širina radnog pojasa približno podudara s kasnijom širinom eksploatacijskog pojasa (npr. lokacije blokadnih stanica, mjerno redukcijских stanica te pristupnih prometnica) potrebno je obaviti potpuna izvlaštenja jer zbog širine pojasa u eksploataciji neće biti mogućnosti povrata stare namjene površine.

#### **4.1.8 UTJECAJ NA GOSPODARSKE DJELATNOSTI**

##### **4.1.8.1 Poljoprivreda**

###### ***Utjecaj na poljoprivredu tijekom izgradnje***

Najveći utjecaj ovog zahvata na poljoprivrednu proizvodnju se očekuje tijekom izgradnje. U toj fazi će doći do prenamjene i oštećivanja tla uslijed polaganja cijevi i izvođenja radova na radnom pojasu širine 14 m na poljoprivrednim površinama. Pritom poljoprivredna proizvodnja može biti izgubljena u godini izgradnje plinovoda u kojoj će doći do privremene prenamjene zemljišta. Takvom prenamjenom biti će obuhvaćeno 8,97 ha poljoprivrednog zemljišta. Struktura poljoprivrednog zemljišta koje će biti obuhvaćeno prenamjeno tijekom gradnje prikazana je u tablici 4.1.8.1-1.

Od poljoprivrednog načina korištenja zemljišta najviše će biti utjecani mozaici različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica (40,8 %), livade i pašnjaci s manje od 15 % drveća i grmlja (19,51 %) te oranice bez živica (18,39) (tablica 4.1.8.1-1).



*Tablica 4.1.8.1-1 Struktura poljoprivrednog načina korištenja zemljišta unutar radnog pojasa*

| <b>Poljoprivredne površine</b>                                                                  | <b>Površina<br/>(ha)</b> | <b>Površina<br/>(%)</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Livade i pašnjaci s manje od 15% drveća i grmlja                                                | 1,76                     | 19,51                   |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom livada i pašnjaka             | 0,45                     | 5,02                    |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica                       | 3,66                     | 40,8                    |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom vinograda                     | 0,48                     | 5,35                    |
| Mozaik različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom voćnjaka                      | 0,18                     | 2,01                    |
| Oranice bez živica                                                                              | 1,65                     | 18,39                   |
| Poljoprivredne površine (dominacija livada i pašnjaka) sa značajnim udjelom prirodne vegetacije | 0,37                     | 4,24                    |
| Vinogradi                                                                                       | 0,42                     | 4,68                    |
| <b>Ukupno</b>                                                                                   | <b>8,97</b>              | <b>100</b>              |

Struktura poljoprivrednog zemljišta koje će biti privremeno prenamijenjeno, a upisano je u ARKOD prikazana je u tablici 4.1.8.1-2. Prema toj strukturi u najvećoj mjeri prevladavaju oranice i vrtovi (48,4 %). Po udjelu zatim slijede vinogradi (23,8 %) maslinici i voćnjaci (18,0 %) te livade i pašnjaci (9,8 %). Ovdje je važno napomenuti da će 0,40 ha vvinograda i 0,30 ha maslinika i voćnjaka biti trajno prenamijenjeno u neku drugu poljoprivrednu kulturu koja ima korijen kraći od 1 m.

*Tablica 4.1.8.1-2. Struktura poljoprivrednog zemljišta prema načinu korištenja koje će biti privremeno prenamijenjeno, a upisano je u ARKOD 2012. godine (radni pojas 14 m)*

| <b>Poljoprivredno korištenje</b> | <b>Ukupno<br/>ha</b> | <b>Udio<br/>%</b> |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|
| oranice i vrtovi                 | 0,81                 | 48,42             |
| vinogradi                        | 0,40                 | 23,80             |
| voćnjaci i maslinici             | 0,30                 | 18,02             |
| livade i pašnjaci                | 0,16                 | 9,76              |
| <b>Ukupno</b>                    | <b>1,68</b>          | <b>100,00</b>     |

Od ukupne površine poljoprivrednog zemljišta koje će biti privremeno prenamijenjeno svega 1,68 ha ili 18,74 % poljoprivrednog zemljišta je upisano u ARKOD. Struktura prikazana u tablici 4.1.8.1-2. odnosi se samo na površine upisane u ARKOD. Struktura ostalog poljoprivrednog zemljišta je značajno drugačija ali za njen prikaz nema dovoljno vjerodostojnih podataka.

### ***Utjecaj na poljoprivredu tijekom korištenja***

Tijekom korištenja plinovoda, ne bi trebalo biti značajnijih utjecaja na poljoprivrednu proizvodnju, osim u slučaju akcidenta. Eventualno se na nekim područjima (s težim i plićim tlima) može tijekom prvih nekoliko godina nakon izgradnje pojaviti smanjena proizvodnost tla zbog toga što je izgradnjom na površinu dospjelo tlo nepovoljne strukture i sastava. Na

takvim područjima će tijekom prvih nekoliko godina korištenja trebati pojačanim agrotehničkim mjerama popraviti stanje tla.

#### 4.1.8.2 Šumarstvo

##### ***Tijekom izgradnje***

##### *Izravno zaposjedanje*

Utjecaji na šume i šumarstvo prilikom provođenja bilo kakvih građevinskih (zemljanih) zahvata ponajprije se očituju u trajnom gubitku površina pod šumom izravnim zaposjedanjem šumsko-proizvodnih površina.

Površine šuma i šumskog zemljišta koje su potencijalno ugrožene zaposjedanjem površine (radni pojas) se nalaze u privatnom (5,31 ha) i državnom (1,90 ha) vlasništvu, a ukupna površina im je 7,21 ha.

Gospodarski gubici koji nastaju trajnom prenamjenom šumskih površina i njihovim izuzećem iz proizvodnje drvene mase, redovno su značajno manji od gubitaka općekorisnih funkcija šuma koji nastaju istom tom prenamjenom. Prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 79/15), općekorisne funkcije šuma na površinama koje će se izgubiti su sljedeće:

- zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava;
- utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav;
- utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju;
- utjecaj na klimu;
- zaštita i unaprjeđenje čovjekova okoliša;
- stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere;
- rekreacijska, turistička i zdravstvena funkcija;
- utjecaj na faunu i lov;
- zaštitne šume i šume s posebnom namjenom.

Mogući utjecaji mogu se prepoznati u dijelu gdje trasa prolazi sastojinom hrasta medunca (st. cca. 2+000, st. cca. 4-5+000, st. cca. 9-11+000), a značajniji u st. Cca 12+000 gdje nalazimo cjeloviti i zdrastveno održiv vrijedan šumskoekološki sustav na većim strminama.

Zbog specifične tehnike izgradnje zahvata (polaganje trase okomito na slojnice), krčenja šume na tras širine cca. 14m (linijska infrastruktura koja zahtjeva, zbog sigurnosnih razloga, širi koridor bez drveća) i terena koji je po svojim geomorfološkim i pedološkim karakteristikama podložan erozijskim procesima utjecaji se prepoznaju u eroziji tla, odronima stijena na većim strminama te mogućim bujicama. Utjecaji se prepoznaju i u mogućem krčenju šume zbog izgradnje prilaznih cesta gradilištu što bi eventualno na cca. st 10+950 gdje se nalazi zaštitna šuma (šuma većih strmina u funkciji zaštite naselja ljudi, voda, cijelog šumskog ekosustava i sl.) i na 12+000 eventualno moglo imati negativne utjecaje.

Uvažavajući mjere zaštite šuma ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na šume odnosno na šumarstvo ovoga područja.

### *Ostali utjecaji*

Tijekom gradnje osobitu pažnju treba posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima koji mogu izazvati iskrenje, kako nebi došlo do šumskih požara.

Ugroženost šuma od požara je po stupnjevima ugroženosti, i to: I stupanj (više od 480 bodova) za vrlo veliku ugroženost, II stupanj (381 – 480) za veliku ugroženost, III stupanj (281 – 380) za srednju ugroženost, te IV stupanj (do 280 bodova) za malu ugroženost šuma od požara.

Stupanj ugroženosti državnih šuma od požara, temeljem Mjerila za procjenu opasnosti od šumskog požara (Pravilnik o zaštiti šuma od požara), a prikazan je u važećem Programu gospodarenja za šume na području razmatranog utjecaja od 200 m oko osi trase, je III stupanj tj. državne šume su svrstane u srednju ugroženost od požara.

Negativni utjecaji mogu se pojaviti tijekom radova, a odnose se na:

- zahvaćanje površine koja je veća od planirane;
- oštećivanje rubova šumskih sastojina teškom mehanizacijom;
- otvaranje novih šumskih rubova u područjima radnog zahvata;
- pojava šumskih štetnika i bolesti drveća uslijed ostavljene posječene drvene mase;
- ekscresne situacije koje se mogu pojaviti tijekom radova, a rezultiraju onečišćenjem okoliša.

Iz navedenih podataka proizlazi da je struktura šuma na području zahvata manje vrijedna s gospodarskog gledišta jer panjače čine skoro tri četvrtine površine koja se gubi, a ostatak površine su izraženo degradirane sastojina (šikare). Uslijed ovoga ali i zbog linijske prirode projekta utjecaj je prihvatljiv uz poštivanje naznačenih mjera.

#### **4.1.8.3 Divljač i lovstvo**

##### ***Tijekom izgradnje plinovoda***

Tijekom izgradnje plinovoda značajan utjecaj će imati građevinski radovi u smislu rastjerivanja divljači bukom i kretanjem strojeva i ljudi te je za očekivati da će se divljač sklanjati i privremeno napuštati to područje. Stoga treba izbjegavati nepotrebno kretanje ljudi i strojeva izvan radnog pojasa te postupati u skladu sa Zakonom o lovstvu, što nalaže mir u lovištu za vrijeme dok su ženke dlakave divljači visoko bređe te dok vode sitnu mladunčad te pernatu divljač (sjedenje na jajima, hranjenje mladunčadi).

Planirani zahvat nalazi se u staništu krupne divljači koja zahtjeva mir u lovištu. Buka, svjetlosna onečišćenja te nekontrolirani ulasci u šumu prilikom izgradnje mogu imati utjecaja na stabilnost i vitalnost populacije krupne divljači.. Budući su navedeni utjecaji privremenog karaktera (prilikom izgradnje) te uvažavajući predviđene mjere zaštite divljači ne očekuju se veći utjecaji na lovni turizam koji predstavlja značajnu gospodarsku granu ovoga područja.

Kako je izvođenje građevinskih radova privremenog karaktera, lovoovlaštenike se mora obavijestiti o periodu izvođenja radova u njihovim lovištima te ustanoviti naknadu za zatečene lovnogospodarske i lovnotehničke objekte koji se po potrebi budu trebali ukloniti ili preseliti. Lovnogospodarski objekti u svojoj namjeni i funkciji moraju i dalje biti postavljeni na tom području lovišta.



Trasa plinovoda projektirana je većim dijelom neposredno uz prometnice, naseljeno područje ili kroz kultivirane poljoprivredne površine, gdje se divljač mnogo manje ili ne zadržava i vremenom se priviknula na kretanje ljudi, promet vozila i obavljanje poljoprivrednih radova. Nakon završetka radova izgradnje plinovoda za očekivati je kako će se divljač vratiti na to područje.

Zbog blizine naseljenih područja na jednom dijelu ovog područja ionako nije dozvoljeno organizirati lov niti se te površine ne računaju kao lovnoproduktivne površine (s obzirom da su bliže od 300 m od kuća).

Privremeni gubitak lovnoproduktivne površine na području cijelog radnog pojasa (samo za vrijeme izvođenja radova) evidentiran je u iznosu od 5,95 ha, a koji se odnosi na područje trase plinovoda van pojasa od 300m od naseljenih područja.

Obzirom na navedeno može se tvrditi da utjecaj izgradnje plinovoda na divljač i lovno gospodarenje neće biti značajan.

### ***Tijekom korištenja plinovoda***

Nakon završetka radova na izgradnji plinovoda, za očekivati je kako će se divljač vratiti na to područje. Površine zauzete plinovodom, koje će tijekom korištenja plinovoda biti održavane košenjem ili zasijavanjem jednogodišnjih kultura i dalje će moći služiti za obitavanje i ishranu divljači koja se nalazi na tom području.

Obzirom na navedeno može se tvrditi kako utjecaj na divljač i lovstvo tijekom korištenja plinovoda neće biti značajan.

#### **4.1.9 UTJECAJ BUKE**

Planirani plinovod na nekoliko lokacija prolazi u blizini naseljenih područja. U prvih 2 km trase, planirani plinovod prolazi u neposrednoj blizini županijske ceste Ž5070 dok u ostatku trase na određenim dijelovima presijeca autocestu A9, državne (D200 i D510) i županijske ceste (Ž5070 i Ž5209) te postojeće lokalne prometnice. Na tim mjestima okoliš je opterećen bukom od prometa, dok su na drugim mjestima izvori buke slabijeg intenziteta i svode se uglavnom na aktivnosti stanovništva.

### ***Tijekom izgradnje***

Tijekom izgradnje plinovoda u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja, te teretnih vozila vezanih uz rad gradilišta. Ti se utjecaji mogu ocijeniti kao kratkotrajni i lokalni. Budući da se plinovod gradi po dionicama, građevinska zona će obuhvaćati svega nekoliko kilometara trase. Kako trasa plinovoda na nekoliko lokacija prolazi u blizini naseljenih područja, ondje gdje ista neizbježno prolazi u blizini stambenih objekata, planom gradnje i projektnim rješenjima će se nastojati smanjiti buku koliko to tehničke mogućnosti dopuštaju.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Tijekom dnevnog razdoblja, dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dozvoljava se prekoračenje dopuštenih razina 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 (NN 145/04). Iznimno je dozvoljeno 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 podatke u građevinski dnevnik.

Buka tijekom građenja zahvata je privremena i ovisit će o razmještaju i tipu zvučnih izvora (građevinskih strojeva i vozila), te o intenzitetu i načinu izgradnje, kao i o prikladnom odabiru transportnih ruta. Uz poštivanje tehnološke discipline ne očekuje se njen negativan utjecaj na okolna naseljena područja.

### ***Tijekom rada***

Plinovod u radu nije izvor buke, osim na posebnim objektima, mjerno-redukcijskim stanicama (MRS), koje služe za redukciju tlaka plina prelaskom s visokotlačnog sustava na sustav s nižim tlakom. Budući da će početna točka plinovoda biti postojeća MRS Kovri i da se na predmetnoj dionici plinovoda ne planira izgradnja novih MRS objekata, ne očekuju se promjene razina buke u okolišu.

Buka čiji bi intenzitet mogao prijeći dopuštene razine može se pojaviti na lokacijama nadzemnih objekata, blokadnih stanica koje su ujedno i ispuhivačke stanice, zbog hitnog ispuštanja plina, prilikom čega se na udaljenosti od 50 m od mjesta ispuhivanja može pojaviti buka od 110 dB(A). Navedena buka ima neugodan iritirajući karakter, jer se radi o zvuku šištanja plina koji pod tlakom izlazi kroz ispušni ventil. Trajanje ispuhivanja može iznositi najviše dva sata. Takve situacije predstavljaju nepredviđene, akcidentne pojave te nisu mjerodavne za ocjenu utjecaja plinovoda.

#### **4.1.10 UTJECAJ NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT**

S obzirom da se radi o zatvorenom sustavu te da nema novih nadzemnih objekata, nema utjecaja na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova zbog fugitivne emisija metana na već postojećoj MRS Kovri su zanemarive).

Također se ne očekuje utjecaj klimatskih promjena na rad plinovoda.

## 4.2 MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA

### 4.2.1 UVOD

Prirodni plin koji će se transportirati plinovodom je plinska smjesa različitih ugljikovodika od kojih je najveći udio (veći od 85 mol %) metana (CH<sub>4</sub>). U manjim količinama prisutni su ostali ugljikovodici (etan, propan, butan i primjese težih ugljikovodika), te ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>) i dušik (N<sub>2</sub>), a moguća je i pojava helija, sumporovodika, argona, vodika, živinih i drugih para. Prirodni plin pripada skupini vrlo lako zapaljivih tvari (R12).

Nekontrolirano istjecanje plina može rezultirati akcidentom, a uzroci mogu biti: seizmički pomaci, vanjski utjecaj treće strane, itd. Navedeni događaji izuzetno su rijetki. Granica eksplozivnosti prirodnog plina u zraku je između 5 i 15 posto, a početna temperatura paljenja je 537 °C. Ukoliko nema inicijalne temperature paljenja, oblak plina se izdiže u atmosferu i rasplinjuje, što predstavlja emisiju stakleničkog plina (CH<sub>4</sub>), bez značajnih posljedica za ljude i okoliš.

U slučaju paljenja oblaka plina, nastaje eksplozija, potpuno izgaranje plina i vrlo visoka toplinska radijacija koja se širi u okoliš. Posljedice su lokalne: sagorjevanje vegetacije, te izgaranje tla i okolnog zraka. Najveća opasnost ovakvog scenarija je prisutnost osoba koje se mogu zateći u blizini te stradati prilikom eksplozije.

Po nastupanju nekontroliranog ispuštanja plina aktiviraju se blokadni ventili koji zatvaraju oštećenu dionicu cjevovoda te na taj način smanjuju količinu ispuštenog plina u okolno područje.

### 4.2.2 ANALIZA RIZIKA KOPNENIH PLINOVODA

Europsko tijelo *European Gas pipeline Incident data Group* (EGIG) u svojem dokumentu *Gas Pipeline Incidents, 2015* daje pregled statističkih podataka o učestalosti nesreća na kopnenim magistralnim plinovodima u periodu od 1970. do 2013. godine. Tijelo okuplja operatore magistralnih plinovoda iz 13 zemalja s ukupnom duljinom plinovoda od gotovo 135 000 km, što čini više od 50 % europskih magistralnih plinovoda. Prema definiciji EGIG-a kvar, odnosno nesreća se odnosi na nenamjerno ispuštanje plina na cjevovodu, dok se ispuštanja na nadzemnim objektima ne uzimaju u obzir. Oštećenja cjevovoda klasificiraju se u sljedeće skupine:

- mala pukotina čiji je promjer manji ili jednak 2 cm
- pukotina promjera većeg od 2 cm do promjera jednakom promjeru cijevi
- veliko oštećenje s prekidanjem cijevi.

U periodu od 1970. do 2013. godine ukupna izloženost plinovodnih sustava (duljina plinovoda×trajanje pogona), koji su evidentirani u bazi podataka EGIG, iznosi 3,15 milio. km×god. Broj ukupno prijavljenih nesreća u tom istom periodu je iznosio 1173, gdje je u periodu od 2009. do 2013. godine prijavljeno 110 nesreća.



Tablica 4.2-1. Pregled frekvencija pojave nesreća na kopnenim plinovodima [Izvor: 9th EGIG-report 1970-2013, February 2015]

| Vremenski period | Broj nesreća | Ukupna izloženost plinskog sustava [km×god] | Učestalost nesreća [(1000 km×god) <sup>-1</sup> ] |
|------------------|--------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1970-2007        | 1172         | 3,15×10 <sup>6</sup>                        | 0,37                                              |
| 1970-2010        | 1249         | 3,55×10 <sup>6</sup>                        | 0,35                                              |
| 1970-2013        | 1309         | 3,98×10 <sup>6</sup>                        | 0,33                                              |
| 2004-2013        | 209          | 1,33×10 <sup>6</sup>                        | 0,16                                              |
| 2009-2013        | 110          | 0,70×10 <sup>6</sup>                        | 0,16                                              |

Učestalost nesreća za period od 2009. do 2013. god. je dvostruko manji nego za cjelokupni period promatranja što ukazuje na povećanje sigurnosti u posljednjim godinama.

Uzroci nesreća na plinovodu mogu se grupirati u šest osnovnih kategorija. U **tablici 4.2-2** dan je pregled uzroka nesreća s njihovom razdiobom.

Tablica 4.2-2: Pregled uzroka nesreća na kopnenim plinovodima [Izvor: 9th EGIG-report 1970-2013, February 2015]

| Uzrok                       | Udio [%] |
|-----------------------------|----------|
| Vanjski utjecaj             | 48,4     |
| Greška materijala cjevovoda | 16,7     |
| Korozija                    | 16,1     |
| Seizmičke aktivnosti        | 7,4      |
| Greška u zavaru             | 4,8      |
| Ostalo                      | 6,6      |

Vanjski utjecaj dominantan je uzrok nesreća na kopnenim plinovodima, što znači da bi se tijekom gradnje plinovoda više pažnje trebalo posveti mjerama za zaštitu plinovoda od vanjskih utjecaja.

### Analiza rizika na plinovodu Kovri – Koper

Analizom rizika utvrđeni su učinci narušavanja rada plinovoda koji mogu nastati kao posljedica prijetnje koja je nastala ljudskom djelatnošću. U postupku analize rizika, sukladno *Pravilniku o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*, obuhvaćeno je sljedeće:

- međusektorska mjerila,
- identifikacija rizika,
- kriteriji za procjenu kritičnosti,
- analiza prijetnje i razvoj scenarija,
- analiza ranjivosti,
- metode za izračun rizika,

- analiza jednostrukog i višestrukog rizika,
- vrednovanje rizika.

### Međusektorska mjerila

Međusektorska mjerila određena su u odnosu na posljedice negativnog događaja i to:

- posljedice po ljudske živote i ljudsko zdravlje,
- posljedice u okolišu,
- posljedice u gospodarstvo (transport prirodnog plina, odvijanje prometa, prijenosni elektroenergetski sustav),
- utjecaj na javnost.

Negativni događaj na predmetnom plinovodu u prvom redu se odnosi na trenutno ugrožavanje života i zdravlja ljudi te uništavanje materijalnih dobara.

Posljedice po okoliš su popravive, a odnose se na uništavanje nekoliko hektara šuma, dijela staništa životinjskih vrsta i dr.

Posljedice na gospodarstvo mogu biti kratkotrajan prestanak transporta prirodnog plina, kao i otežavanje prometa na cesti.

Posljedice na javnost može biti gubitak povjerenja u nadležne institucije.

### Identifikacija rizika

Identifikacija rizika se odnosi na prijetnje čija je pojavnost moguća na lokacijama plinovoda i koje mogu imati negativan utjecaj na ciljeve kritične infrastrukture.

Na lokaciji plinovoda mogu se pojaviti sljedeće prijetnje:

- ljudska aktivnost/vanjski utjecaj,
  - o građevinski radovi na lokaciji cjevovoda,
  - o nepridržavanje uputa o postupanju unutar nadzemnog objekta (zone eksplozivne atmosfere),
- konstrukcijska greška,
- greška materijala cjevovoda,
- korozija,
- greška zavara,
- seizmičke aktivnosti.

Za potrebe ove analize bitni element rizika predstavlja **cjevovod** čijim bi se oštećenjem prouzrokovalo nekontrolirano istjecanje prirodnog plina u okolinu.

Analizirane kritične točke odnose se na one točke gdje je prepoznati rizik potencijalne velike nesreće najveći odnosno gdje mogu nastati najveće posljedice po ljudske živote i zdravlje, okoliš i gospodarstvo.

Uspostavljeni **kriteriji identifikacije** povišenog rizika mogu biti:

- naseljenost, odnosno blizina stambenih objekata,
- blizina kritične infrastrukture zbog mogućnosti nastanka domino efekta,
- blizina ostale relevantne infrastrukture.

Temeljem pregleda planirane trase plinovoda Kovri – Koper, identificirane su sljedeće točke povišenog rizika:

- **Točka 0:** stacionaža 0+500, blizina stambenih objekata / kuća,
- **Točka A:** stacionaža 2+000, prelazak preko autoceste, blizina naselja Brtonigla,
- **Točka B:** stacionaža 11+080, prelazak preko ceste, blizina naselja Kaštela,
- **Točka C:** stacionaža 12+100, prelazak preko autoceste, blizina granice sa susjednom državom - Republika Slovenija.

U nastavku su prikazane točke 0, A, B i C, te je provedena analiza rizika na identificiranim točkama.



Slika 4.2-1: Prikaz točke 0 za koju je provedena analiza rizika





Slika 4.2-2: Prikaz točke A za koju je provedena analiza rizika



Slika 4.2-3: Prikaz točke B i točke C za koje su provedene analiza rizika

Udaljenosti pojedinih točaka do najbližih stambenih objekata/kuća su:

- za točku O: 30 metara istočno,
- za točku A: 300 metara sjeverozapadno,
- za točku B: 90 metara istočno,
- za točku C: 280 metara sjeverozapadno.

**Nije zamijećena kritična okolna infrastruktura, bitna sa stajališta analize potencijalnog domino efekta.**

Korišteni kriteriji za procjenu kritičnosti infrastrukture su:

- život i zdravlje – utvrđuje se utjecaj poremećaja,
- vremenski okvir u kojem će taj poremećaj imati posljedice,
- opseg kojim se utvrđuje koliko će ukupno proizvoda/usluga biti pogođeno u slučaju poremećaja,
- gospodarska/financijska šteta,
- zakonski, regulatorni i ugovorni značaj.

Kritičnost infrastrukture se izražava razinom rizika. Razina rizika određuje rang rizika, odnosno indeks kritičnost.

Posljedica negativnog događaja odnosi se na njegov utjecaj, i to na:

- zdravlje, sigurnost i okoliš (potencijalni broj smrtno stradalih osoba, ozlijeđenih osoba, ugrožavanje prirodnog staništa itd.),
- proizvode i usluge (onemogućeno odvijanje prometa cestom, transport plina itd.),
- vrijeme potrebno za popravak.

#### Analiza prijetnje i razvoj scenarija

Opis razvoja scenarija temeljit će se na prijetnji od vanjskog utjecaja na podzemnu instalaciju plinovoda. Vanjski utjecaj dominantan je uzrok nepovoljnih događaja u kojima se pojavljuje nekontrolirano istjecanje prirodnog plina iz plinovoda.

Mogući scenariji pri nekontroliranom istjecanju na plinovodu je sljedeći:

- istjecanje bez zapaljenja i eksplozije, pri čemu prirodni plin odlazi relativno brzo u više slojeve atmosfere,
- istjecanje uz nastanak požara,
- istjecanje uz pojavu eksplozije,
- istjecanje i zapaljenje plina pri samom izvoru istjecanju, pri čemu nastaje vatreni mlaz.

U slučaju pojave nekontroliranog istjecanja prirodnog plina najvjerojatniji scenarij je istjecanje bez zapaljenja i eksplozije uz brzu disperziju plina u više slojeve atmosfere.

Najgori scenarij bio bi pucanje cjevovoda uz prisutna velika ispuštanja prirodnog plina u okoliš i eksplozija te visoka emisija toplinskog toka. Stoga je provedeno modeliranje programskim paketom ALOHA, te je napravljena analiza za slučaj tlačnog udara i za slučaj širenja toplinskog toka za sve tri točke.

## Tlačni udar

Analiza je provedena za doseg utjecaja tlačnog vala od 0,55 bara (8 psi) i doseg utjecaja tlačnog vala od 0,34 bara (3,5 psi). Prema ALOHA graničnim vrijednostima, tlak udarnog vala od 0,55 bara može uzrokovati destrukciju građevina što znači i smrtni ishod kod ljudi, a tlak udarnog vala od 0,34 bara može uzrokovati ozbiljne ozljede kod ljudi. Tlačni udar od 0,07 bar (1 psi) može uzrokovati pucanje stakla te time uzrokovati ozljede kod ljudi.

## Toplinsko zračenje

Toplinsko zračenje javlja se kao posljedica naglog izgaranja prirodnog plina. Posljedice zračenja ovise o njegovu intenzitetu i o vremenu izloženosti. U tablici 4.2.5 dani su primjeri učinaka na elemente procesnih postrojenja uslijed različitih razina toplinskog zračenja.

Tablica 4.2-5: Dozvoljeni toplinski tokovi<sup>8</sup>

| Oprema                                 | Dopuštena razina toplinskog toka |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| Vanjska površina procesnih postrojenja | 15 kW/m <sup>2</sup>             |
| Zgrada, radionica, skladišta           | 8 kW/m <sup>2</sup>              |

U tablici 4.2.6 dani su primjeri učinaka na ljude uslijed različitog toplinskog zračenja.

Tablica 4.2-6: Učinak toplinskog zračenja na ljude

| Učinci na ljude                                    | Toplinski tok          |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Donja granica za bol nakon dugog izlaganja         | 2 kW/m <sup>2</sup>    |
| Opekotine drugog stupnja za 1 minutu               | 5 kW/m <sup>2</sup>    |
| Potencijalna mogućnost smrtnih ishoda <sup>9</sup> | 10 kW/m <sup>2</sup>   |
| Opekotine drugog stupnja za 40 sekundi             | 12,5 kW/m <sup>2</sup> |
| Trenutna smrtnost                                  | 37,5 kW/m <sup>2</sup> |

## Analiza ranjivosti

Mjerila i kriteriji za identifikaciju ranjivosti su:

- ovisnost infrastrukture o elementima rizika,
- ovisnost elemenata rizika o drugim infrastrukturama,

<sup>8</sup> prema HRN EN 1473, 14161

<sup>9</sup> definirano unutar modela ALOHA



- fizička otpornost,
- stvarna razina zaštite,
- zalihe i zamjene,
- obnova,
- prilagodljivost,
- sposobnost amortiziranja,
- transparentnost,
- ovisnost o posebnim uvjetima okoliša.

**Kriterij otpornost** odnosi se na fizičku otpornost cjevovoda na vanjski utjecaj.

**Stvarna razina zaštite** opisuje ranjivost u odnosu na prijetnje. Elementi su ranjivi ako nisu u dovoljnoj mjeri zaštićeni od prijetnji.

#### Metoda za izračun rizika

Korištena metoda za izračun rizika je kvalitativna, a preuzima pristup u oglednom primjeru *Pravilnika o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*.

Element rizika koji je predmet ove analize je podzemni cjevovod i uključuje nadzemni prostor.

Analizirani su neželjeni događaji za sve četiri točke:

- pucanje cjevovoda u točki O, A, B, C i analiza tlačnog udara,
- pucanje cjevovoda uz prisutna velika ispuštanja u okoliš i naglo izgaranje plina uz toplinsko zračenje visoke razine u točkama O, A, B i C..

#### Analiza jednostrukog i višestrukog rizika

Analizirani su pojedinačni rizici, u svakoj navedenoj točki, za pretpostavljeni kritični događaja. Pojedinačni rizici su vrednovani kako je to opisano navedenim Pravilnikom.

Višestruki rizik nije vrednovan s obzirom da se u blizini cjevovoda ne nalazi kritična infrastruktura koja bi mogla prouzrokovati nastanak domino efekta.

#### Vrednovanje rizika

Evaluacijom rizika ocijenjena je prihvatljivost rizika prema *Pravilniku o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*.

Tablica 4.2-7 preuzeta je iz oglednog primjera *Pravilnika o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*. Prema klasifikaciji danoj u tablici 4.2.7 određena je razina rizika.

Tablica 4.2-7: Opis razine rizika

| Razina | Razina rizika | Opis                                                                                                           |
|--------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1-4           | Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.                            |
| 2      | 5-12          | Umjereni rizik. Trenutno nisu potrebne posebne aktivnosti osim nadziranja U slučaju mogućnosti smanjiti rizik. |
| 3      | 15-25         | Visok i neprihvatljiv rizik. Potrebno je trenutno poduzimanje aktivnosti za smanjenje rizika.                  |

Razina rizika se određuje prema izrazu:

**Rizik = vjerojatnost x posljedica**

gdje su:

- vjerojatnost – odnos između prijetnje i ranjivosti čija razina definira pojavu opasnosti,
- posljedica – gubitak, odnosno šteta koja se pojavljuje ukoliko dođe do realizacije rizika.

Tablica 4.2-8: Vjerojatnosti pojave opasnosti prema *Pravilniku o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*

| Razina | Oznaka             | Opis                                                  |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------|
| 1      | Nema ili vrlo mala | Opasnost se pojavljuje jednom u 24 mjeseca ili rjeđe. |
| 2      | Mala               | Opasnost se pojavljuje jednom u 12 mjeseci ili rjeđe. |
| 3      | Umjerena           | Opasnost se pojavljuje jednom u 6 mjeseci ili rjeđe.  |
| 4      | Velika             | Opasnost se pojavljuje jednom u 2 mjeseca ili rjeđe.  |
| 5      | Izrazito velika    | Opasnost se pojavljuje više puta u dva mjeseca.       |

Tablica 4.2-9: Opis štete prema određenoj razini posljedica.

| Razina | Oznaka <sup>10</sup> | Opis štete                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Zanemarivo           | U dosegu utjecaja nije obuhvaćen stambeni objekt/i s mogućim ozljedama niti smrtnim ishodom.<br>Privremeni prekid rada plinovoda.<br>Privremeno prekinuto odvijanje prometa.<br>Privremeni prekid opskrbe električnom energijom.                                                                           |
| 2      | Male                 | U dosegu utjecaja s mogućim ozljedama obuhvaćena do tri stambena objekta.<br>U dosegu utjecaja s mogućim smrtnim ishodom nema obuhvaćenih stambenih objekata.<br>Privremeni prekid rada plinovoda.<br>Privremeno prekinuto odvijanje prometa.<br>Privremeni prekid opskrbe električnom energijom.          |
| 3      | Umjerene             | U dosegu utjecaja s mogućim ozljedama obuhvaćeno do deset stambenih objekata.<br>U dosegu utjecaja s mogućim smrtnim ishodom nema obuhvaćenih stambenih objekata.<br>Privremeni prekid rada plinovoda.<br>Privremeno prekinuto odvijanje prometa.<br>Prekid opskrbe električnom energijom.                 |
| 4      | Velike               | U dosegu utjecaja s mogućim ozljedama obuhvaćeno do dvadeset stambenih objekata.<br>U dosegu utjecaja s mogućim smrtnim ishodom obuhvaćena do tri stambena objekta.<br>Prekid rada plinovoda.<br>Prekid odvijanja prometa.<br>Prekid opskrbe električnom energijom.                                        |
| 5      | Katastrofalne        | U dosegu utjecaja s mogućim ozljedama obuhvaćeno preko dvadeset stambenih objekata.<br>U dosegu utjecaja s mogućim smrtnim ishodom obuhvaćeno preko tri stambena objekta.<br>Dugotrajni prekid rada plinovoda.<br>Dugotrajni prekid odvijanja prometa.<br>Dugotrajni prekid opskrbe električnom energijom. |

<sup>10</sup> Oznaka odgovara određenom opisu štete.



## 1. Analiza tlačnog udara u točkama 0, A, B i C

**Pretpostavljeni događaj koji prethodi nastanku velike nesreće:** nekontrolirani izlazak plina kroz oštećeni dio cjevovoda.

**Pretpostavljeni kritični događaj:** eksplozija i nastanak tlačnog vala temeljem pretpostavljenih meteoroloških uvjeta: brzina vjetrova od 1,5 m/s, smjer vjetrova: NE,  $t = 13^{\circ}\text{C}$

### Tehnički parametri:

Preliminarni izračun dosega tlačnog vala proveden je programskim paketom ALOHA. Pri tome je pretpostavljeno:

- promjer oštećenja cjevovoda iznosi 10 cm (oštećenje cjevovoda prema EGIG je klasifikacije: *pukotina promjera većeg od 2 cm*)
- ispuh i eksplozija količine plina za duljinu cjevovoda od 24 km<sup>11</sup>.

**Tlačni udar od 0,55 bara** (8 psi) može uzrokovati destrukciju obližnjih građevina odnosno prometnica, a time i stambenih objekata.

**Tlačni udar od 0,34 bara** (3,5 psi) može uzrokovati ozbiljne ozljede kod ljudi koji se slučajno mogu zateći na definiranom dosegu utjecaja.

**Tlačni udar od 0,07 bara** (1 psi) uzrokuje pucanje stakla, čime može doći i do ozljeda kod ljudi.

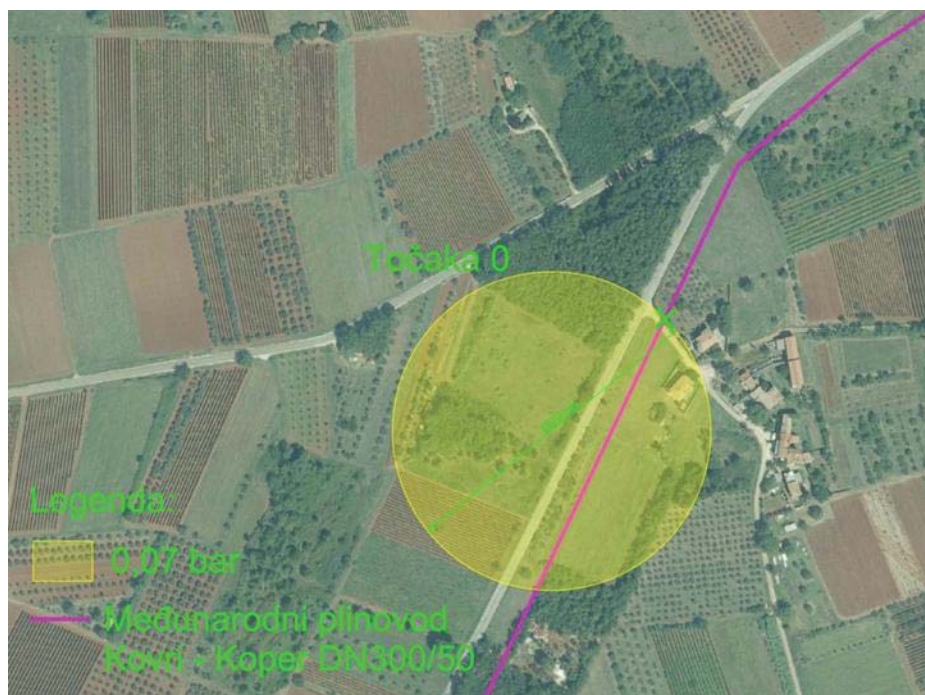
### Rezultati:

Za pretpostavljeni slučaj ne doseže se razina tlačnog udara od 0,55 bara niti od 0,34 bara. Maksimalna udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine tlačnog vala od 0,07 bara iznosi 231 metar, jugozapadno od kritične točke, a kako je to navedeno tablično i prikazano na sljedećim slikama.

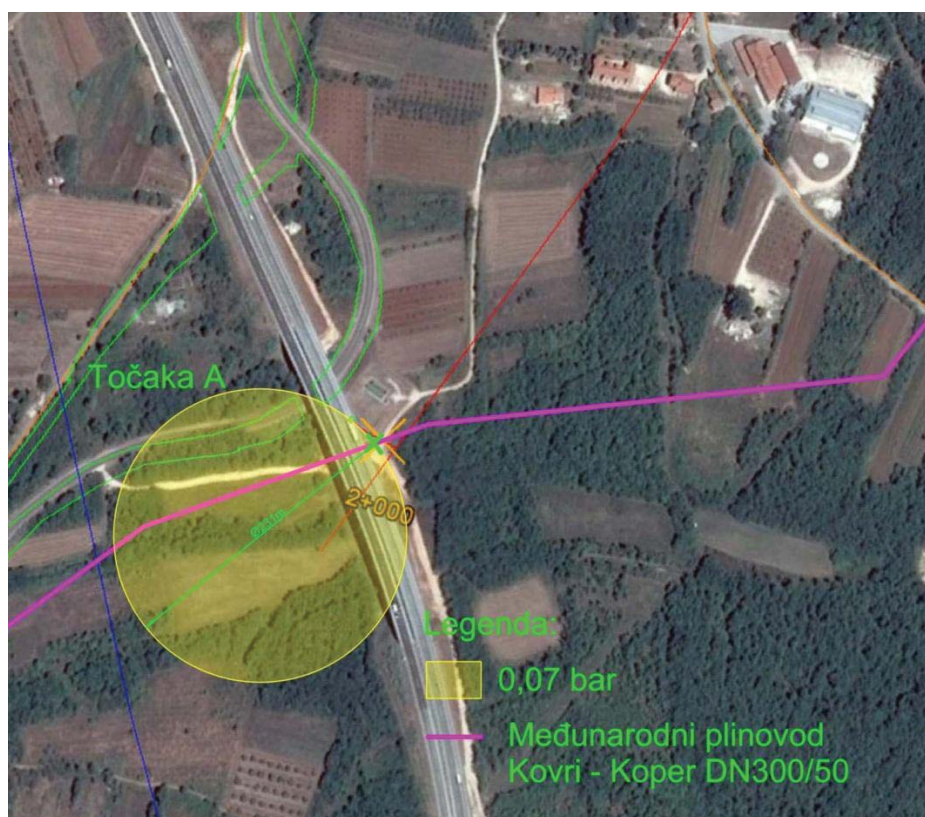
Tablica 4.2-10: Rezultati analize dosega tlačnog udara

| Max. udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine tlačnog vala od 0,55 bara | Max. udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine tlačnog vala od 0,34 bara | Max. udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine tlačnog vala od 0,07 bara |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Nije postignuta navedena razina tlačnog udara.                             | Nije postignuta navedena razina tlačnog udara.                             | 231 m                                                                      |

<sup>11</sup> U MRS Kovri nalazi se blokadna stanica. Prema *Pravilniku o tehničkim uvjetima i normativima za sigurni transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima, te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl.list 26/1985, NN 53/91)*, a za pojas II. razreda, vrijedi da je minimalna udaljenost između dviju blokadnih stanica 24 km.

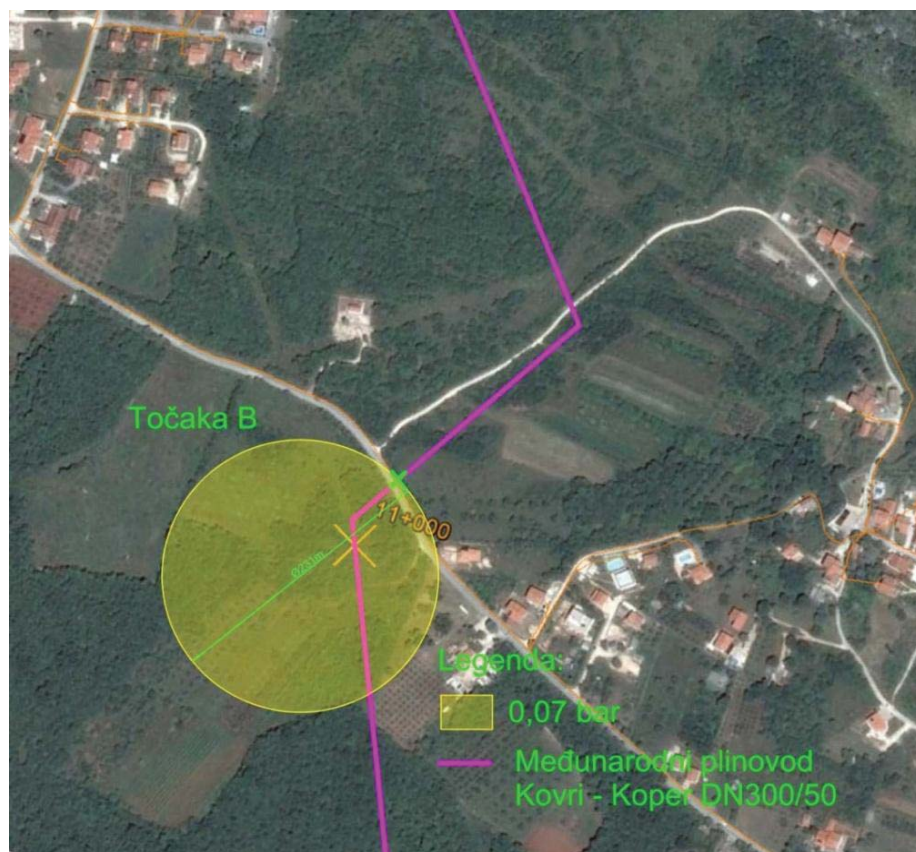


Slika 4.2-3: Doseg tlačnog udara za pretpostavljeni kritični događaj u točki 0

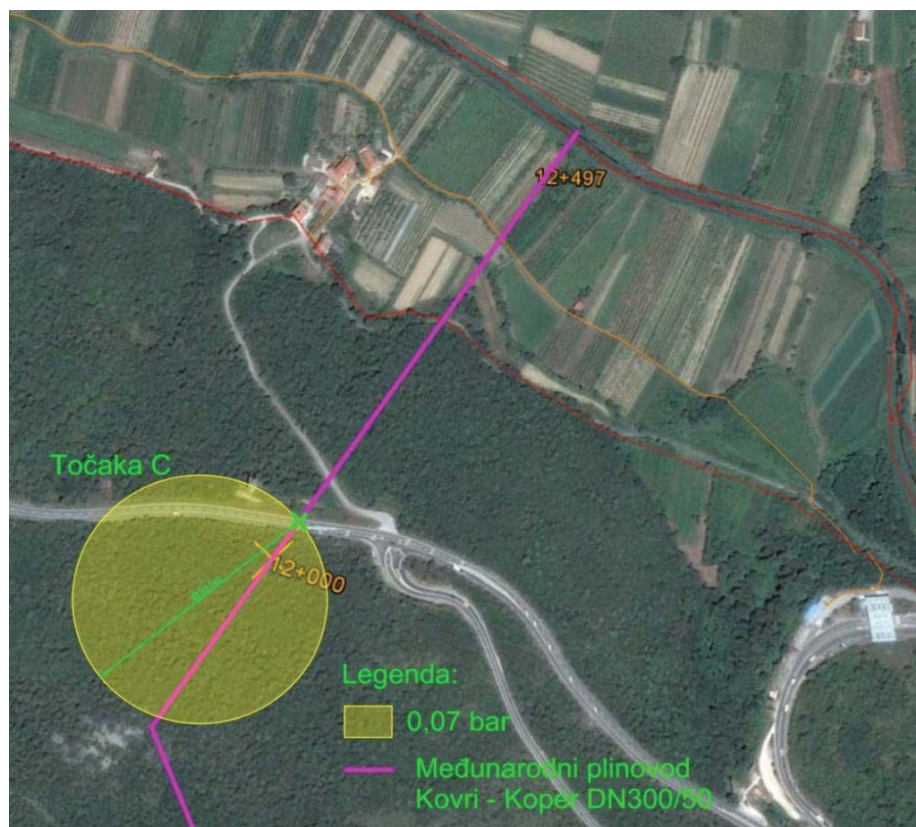


Slika 4.2-4: Doseg tlačnog udara za pretpostavljeni kritični događaj u točki A





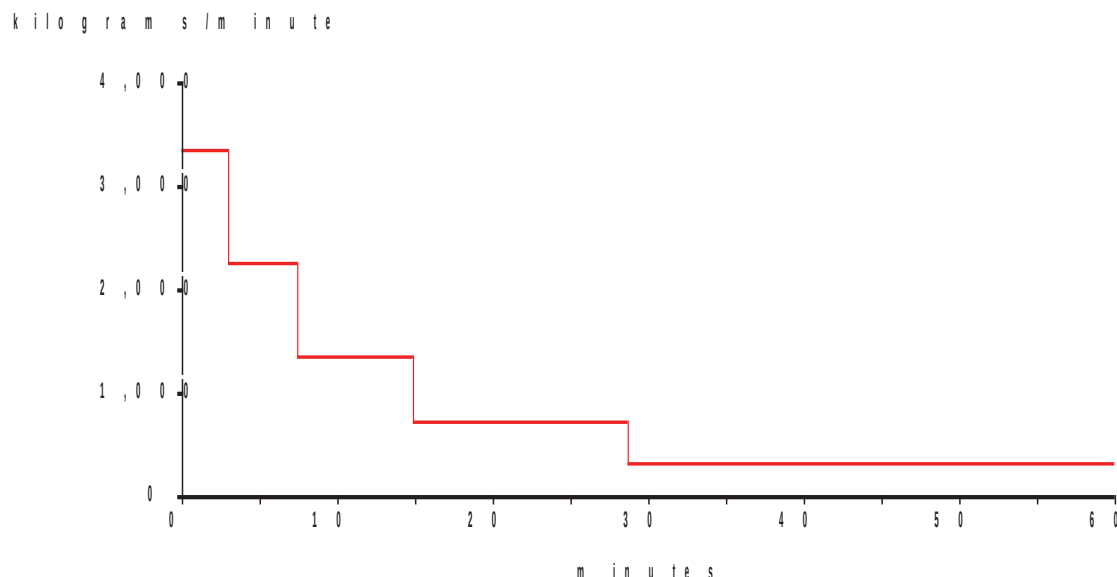
Slika 4.2-5: Doseg tlačnog udara za pretpostavljeni kritični događaj u točki B



Slika 4.2-6: Doseg tlačnog udara za pretpostavljeni kritični događaj u točki C



Za vrijeme trajanja ispuha od 1 sata, ukupna količina ispuštenog plina iznosi 50 kg, te se u početnom dijelu ispuha dostiže maksimalna brzina od 3,35 kg/min, a kako je to prikazano na slici.



Slika 4.2-7: Brzina ispuha ovisno o vremenu trajanja ispuha prirodnog plina

Temeljem analize tlačnog dosega za sve četiri točke, analiziran je broj stambenih objekata koji bi mogli biti pogođeni tlačnim dosegom od 0,07 bara. Rezultati su prikazani tablično.

Tablica 4.2-11: Broj stambenih objekata obuhvaćenih tlačnim dosegom od 0,07 bara

|         | Broj stambenih objekata koji se nalaze unutar tlačnog dosega od 0,07 bara |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| Točka 0 | 1                                                                         |
| Točka A | 0                                                                         |
| Točka B | 0                                                                         |
| Točka C | 0                                                                         |

Zaključci o dosegu tlačnog udara:

- Za pretpostavljeni slučaj i uz navedene tehničke parametre, u slučaju akcidenta, ne postiže se razina tlačnog udara (0,55 bar i 0,34 bar) a koji bi uzrokovao smrtne ishode/ozljede visokog stupnja na mjestu događaja ili ozbiljne štete na okolno područje (osim privremene obustave rada plinovoda i/ili odvijanja prometa zbog oštećenja plinovoda na kritičnim točkama),
- Za pretpostavljeni slučaj izračunata je razina tlačnog udara od 0,07 bara na maksimalnoj udaljenosti od 231 m jugozapadno,
- Tlačni udar može uzrokovati pucanje stakla i eventualnu ozljedu kod ljudi koji su slučajno zatečeni na mjestu akcidenta,

- Unutar navedenog tlačnog udara od 0,07 bara ne nalazi se niti jedan stambeni objekt za analiziranu točku A, B i C,
- Unutar navedenog tlačnog udara od 0,07 bara nalazi se jedan stambeni objekt za analiziranu točku 0.

## 2. Analiza toplinskog dosega na točkama 0, A, B i C

**Pretpostavljeni događaj koji prethodi nastanku velike nesreće:** nekontrolirani izlazak plina kroz oštećeni dio cjevovoda.

**Pretpostavljeni kritični događaj:** izgaranje plina uz toplinsko zračenje na potencijalno kritičnom mjestu.

### Tehnički parametri:

Preliminarni izračun dosega toplinskog vala proveden je programskim paketom ALOHA. Pri tome je pretpostavljeno:

- promjer oštećenja cjevovoda iznosi 10 cm (oštećenje cjevovoda prema EGIG je klasifikacije: *pukotina promjera većeg od 2 cm*)
- ispuh i eksplozija količine plina za duljinu cjevovoda od 24 km<sup>12</sup>.

**Toplinski tok od 10 kW/m<sup>2</sup>** može uzrokovati smrtnost unutar 60 sekundi djelovanja u slučaju zatečenih osoba na mjestu pretpostavljenog akcidenta.

**Toplinski tok od 5 kW/m<sup>2</sup>** može uzrokovati opekotine drugog stupnja unutar 60 sekundi djelovanja.

**Toplinski tok od 2 kW/m<sup>2</sup>** uzrokuju bol unutar djelovanja od 60 sekundi.

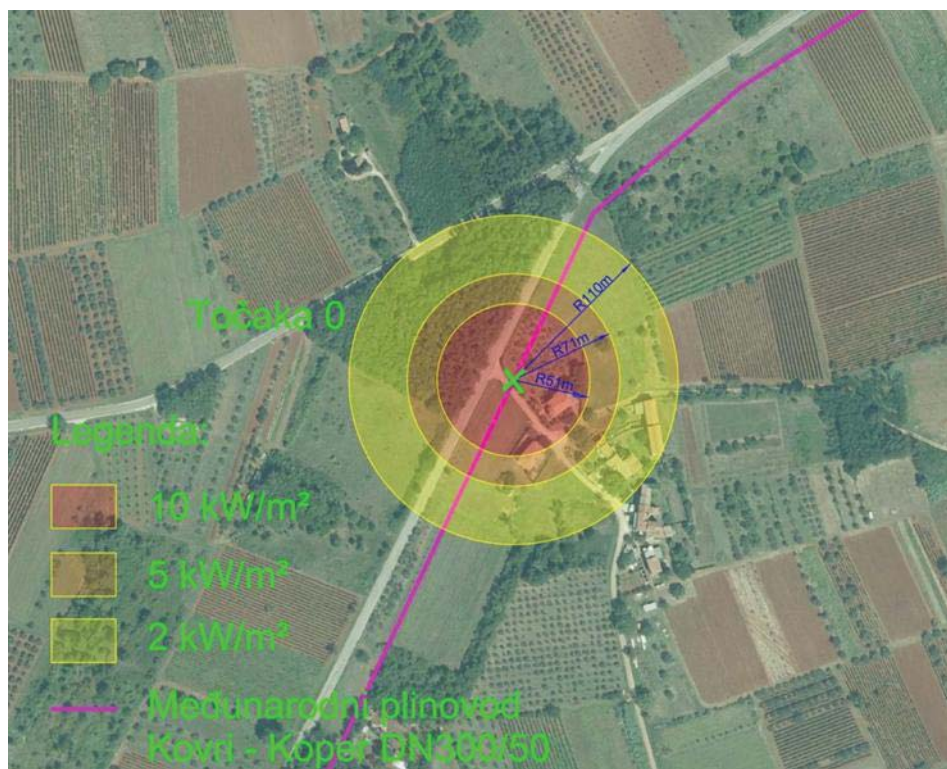
### Rezultati:

Za pretpostavljeni scenarij procijenjene su udaljenosti toplinskih tokova kao koncentrične kružnice od kritične točke 0, od točke A, od točke B i od točke C. Rezultati su prikazani tablično i slikovito u nastavku.

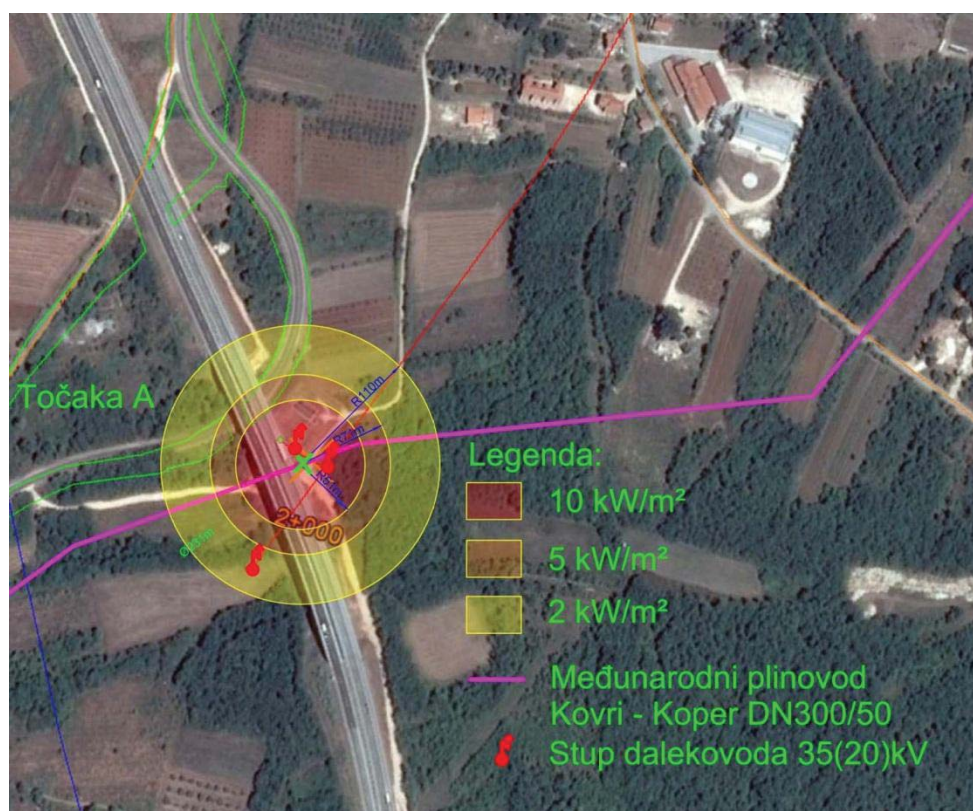
Tablica 4.2-12: Rezultati analize dosega toplinskog toka

| Max. udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine toplinskog toka od 10 kW/m <sup>2</sup> | Max. udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine toplinskog toka od 5 kW/m <sup>2</sup> | Max. udaljenost od oštećenog cjevovoda do razine toplinskog toka od 2 kW/m <sup>2</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>51 m</b>                                                                              | <b>71 m</b>                                                                             | <b>110 m</b>                                                                            |

<sup>12</sup> U MRS Kovri nalazi se blokadna stanica. Prema *Pravilniku o tehničkim uvjetima i normativima za sigurni transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima, te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl.list 26/1985, NN 53/91)*, a za pojas II. razreda, vrijedi da je minimalna udaljenost između dviju blokadnih stanica 24 km.

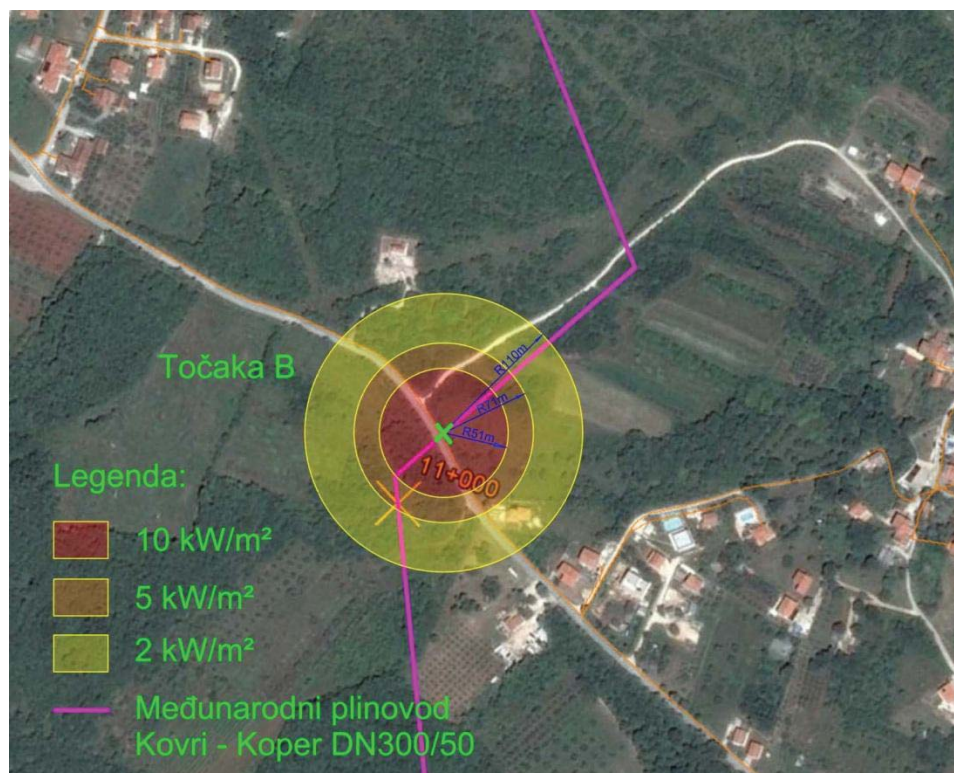


Slika 4.2-8: Doseg toplinskog toka za pretpostavljeni kritični događaj u točki 0

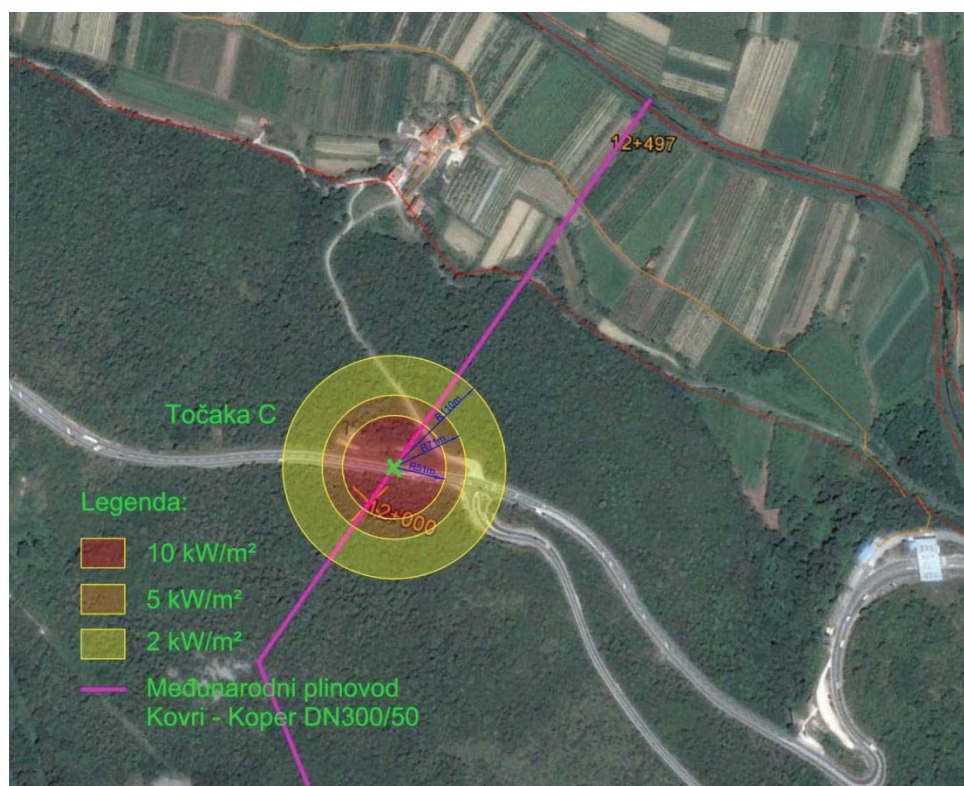


Slika 4.2-9: Doseg toplinskog toka za pretpostavljeni kritični događaj u točki A





Slika 4.2-10: Doseg toplinskog toka za pretpostavljeni kritični događaj u točki B



Slika 4.2-11: Doseg toplinskog toka za pretpostavljeni kritični događaj u točki C

Tablica 4.2-13: Broj stambenih objekata obuhvaćenih određenim toplinskim tokom

|         | Broj stambenih objekata koji se nalaze unutar toplinskog toka od $10 \text{ kW/m}^2$ | Broj stambenih objekata koji se nalaze unutar toplinskog toka od $5 \text{ kW/m}^2$ | Broj stambenih objekata koji se nalaze unutar toplinskog toka od $2 \text{ kW/m}^2$ |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Točka 0 | 2                                                                                    | 2                                                                                   | 6                                                                                   |
| Točka A | 0                                                                                    | 0                                                                                   | 0                                                                                   |
| Točka B | 0                                                                                    | 0                                                                                   | 1                                                                                   |
| Točka C | 0                                                                                    | 0                                                                                   | 0                                                                                   |

## Zaključci o dosegu toplinskog toka:

- Za pretpostavljeni slučaj i uz navedene tehničke parametre, u slučaju akcidenta na navedenim točkama 0, A, B i C, izračunate su udaljenosti toplinskog toka za razinu od  $10 \text{ kW/m}^2$ ,  $5 \text{ kW/m}^2$  i  $2 \text{ kW/m}^2$  koje redom odgovaraju udaljenostima od 51 m, 71 m i 110 m,
- U definiranim točkama se ne nalazi kritična infrastruktura bitna sa stajališta potencijalnog domino efekta,
- Samo u točki 0 se nalaze dva stambena objekta / kuće unutar toplinskog toka od  $10 \text{ kW/m}^2$ ,
- Izlaganje toplinskom toku od  $10 \text{ kW/m}^2$  potencira mogućnost smrtnog ishoda,
- Samo u točki 0 se nalaze dva stambena objekta / kuće unutar toplinskog toka od  $5 \text{ kW/m}^2$ ,
- Izlaganje toplinskom toku od  $5 \text{ kW/m}^2$  potencira mogućnost nastanka opekotina drugog stupnja,
- U točki 0 se nalazi šest stambenih objekata / kuća unutar toplinskog toka od  $2 \text{ kW/m}^2$ ,
- U točki B se nalazi jedan stambeni objekt / kuća unutar toplinskog toka od  $2 \text{ kW/m}^2$ ,
- U ostalim točkama (točka A i točka C) se ne nalaze stambeni objekti / kuće unutar toplinskog toka od  $2 \text{ kW/m}^2$ ,
- Izlaganje toplinskom toku od  $2 \text{ kW/m}^2$  potencira mogućnost nastanka boli,
- Toplinski tokovi mogu rezultirati nepovoljno na ljudski život kod ljudi koji su slučajno zatečeni na samom mjestu akcidenta tj. u samoj kritičnoj točki 0, A, B ili C u dosegu utjecaja od 51 m,
- Šteta koja može nastati zbog potencijalnog utjecaja akcidenta je privremena obustava rada plinovoda i odvijanje prometa cestom/autocestom, a u točki A je moguća i privremena obustava opskrbe električnom energijom (dalekovod od 35 kV).

### 3. Procjena vjerojatnosti

Prema dokumentu „*Pipeline Risk Management Manual, Third Edition*“ (M.H. Muhlbauer, Elsevier), izračunata je frekvencija pojave nesreće s tragičnim posljedicama / velikom štetom i frekvencija pojave nesreće s ozljedama.

Tablica 4.2-14: Vjerojatnost nastanka nesreće

| Posljedice pretpostavljenog akcidenta | Broj slučajeva na godinu <sup>13</sup> | Frekvencija pojave    |
|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| Tragični/smrti ishod                  | $1,76 \times 10^{-4}$                  | 1 osoba u 5681 godina |
| Ishod s ozlijeđenim osobama           | $6,68 \times 10^{-4}$                  | 1 osoba u 1497 godina |

Vjerojatnost nastanka nesreće s velikom štetom i tragičnim posljedicama iznosi  $1,76 \times 10^{-4}$ , a vjerojatnost pojave nesreće ishoda s ozlijeđenim osobama iznosi  $6,68 \times 10^{-4}$ .

U nastavku je provedeno kvantificiranje analize rizika prema *Pravilniku o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)* a temeljem prethodnog izračuna dosega utjecaja velike nesreće i izračuna vjerojatnosti nastanka kritičnog događaja.

## VREDNOVANJE RIZIKA U SLUČAJU TLAČNOG UDARA

### Točka 0:

**Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 2 (Male).**

Opis:

U području dosega od 0,07 bara zabilježen jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda i privremeni prekid odvijanja prometa cestom, a zbog oštećenja cjevovoda.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina.

**Rizik = vjerojatnost x posljedica =  $1 \times 2 = 2$**

**RAZINA RIZIKA: 2 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

<sup>13</sup> U procjeni frekvencije pojave nesreće s velikom štetom ili tragičnim posljedicama i pojave nesreće s ozlijeđenima pretpostavljeno je da su okolnosti na predmetnom cjevovodu jednake okolnostima koje prikazuje statistički podatak  $7,33 \times 10^{-6}$  za slučaj 3, OPS, US plinski transportni sustav, 1986.-2002. godine.



**Točka A:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 1 (Zanemarivo).**

Opis:

U području dosega od 0,07 bara nije zabilježen niti jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda i privremeni prekid odvijanja prometa autocestom, a zbog oštećenja cjevovoda.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina.

**Rizik = vjerojatnost x posljedica = 1 x 1 = 1**

**RAZINA RIZIKA: 1 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

**Točka B:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 1 (Zanemarivo).**

Opis:

U području dosega od 0,07 bara nije zabilježen niti jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda i privremeni prekid odvijanja prometa cestom, a zbog oštećenja cjevovoda.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina.

**Rizik = vjerojatnost x posljedica = 1 x 1 = 1**

**RAZINA RIZIKA: 1 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

**Točka C:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 1 (Zanemarivo).**

Opis:

U području dosega od 0,07 bara nije zabilježen niti jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda i privremeni prekid odvijanja prometa cestom, a zbog oštećenja cjevovoda.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina.

$$\text{Rizik} = \text{vjerojatnost} \times \text{posljedica} = 1 \times 1 = 1$$

**RAZINA RIZIKA: 1 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

**VREDNOVANJE RIZIKA U SLUČAJU TOPLINSKOG TOKA****Točka 0:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 4 (Velike).**

Opis:

U navedenom području dosega od 10 kW/m<sup>2</sup> zabilježena dva stambena objekta.

U navedenom području dosega od 5 kW/m<sup>2</sup> zabilježena dva stambena objekta.

U navedenom području dosega od 2 kW/m<sup>2</sup> zabilježeno šest stambenih objekata.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda, privremeni prekid odvijanja prometa lokalnom cestom.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: Frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina. Frekvencija pojave s tragičnim ishodom iznosi 1 u 5681 godina.

$$\text{Rizik} = \text{vjerojatnost} \times \text{posljedica} = 1 \times 4 = 4$$

**RAZINA RIZIKA: 4 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

**Točka A:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 1 (Zanemarivo).**

Opis:

U navedenom području dosega od 10 kW/m<sup>2</sup>, 5 kW/m<sup>2</sup> i 2 kW/m<sup>2</sup> nije zabilježen niti jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda, privremeni prekid odvijanja prometa autocestom i privremeni prekid rada dalekovoda (35 kV).

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: Frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina. Frekvencija pojave s tragičnim ishodom iznosi 1 u 5681 godina.

$$\text{Rizik} = \text{vjerojatnost} \times \text{posljedica} = 1 \times 1 = 1$$

**RAZINA RIZIKA: 1 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

**Točka B:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 2 (Mala).**

Opis:

U navedenom području dosega od 10 kW/m<sup>2</sup> i 5 kW/m<sup>2</sup> nije zabilježen niti jedan stambeni objekt.

U području dosega od 2 kW/m<sup>2</sup> zabilježen je jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda i privremeni prekid odvijanja prometa cestom.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: Frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina. Frekvencija pojave s tragičnim ishodom iznosi 1 u 5681 godina.

$$\text{Rizik} = \text{vjerojatnost} \times \text{posljedica} = 1 \times 2 = 2$$

**RAZINA RIZIKA: 2 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**



**Točka C:****Posljedice neželjenog događaja: RAZINA 1 (Zanemarivo).**

Opis:

U navedenom području dosega od 10 kW/m<sup>2</sup>, 5 kW/m<sup>2</sup> i 2 kW/m<sup>2</sup> nije zabilježen niti jedan stambeni objekt.

Šteta koja može nastati je privremeni prekid rada plinovoda i privremeni prekid odvijanja prometa autocestom.

**Vjerojatnost neželjenog događaja: RAZINA 1 (Nema ili vrlo mala).**

Opis: Frekvencija pojave ozlijeđene osobe iznosi 1 u 1497 godina. Frekvencija pojave s tragičnim ishodom iznosi 1 u 5681 godina.

$$\text{Rizik} = \text{vjerojatnost} \times \text{posljedica} = 1 \times 1 = 1$$

**RAZINA RIZIKA: 1 (Vrlo mali i prihvatljivi rizik. Nisu potrebne nikakve aktivnosti u odnosu na njega.)**

U slijedećoj tablici je prikazana sumarna analiza rizika po kritičnim točkama a prema *Pravilniku o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*.

Tablica 4.2-15: Sumarna analiza rizika

|         | RIZIK za slučaj tlačnog vala | RIZIK za slučaj toplinskog toka |
|---------|------------------------------|---------------------------------|
| Točka 0 | 2                            | 4                               |
| Točka A | 1                            | 1                               |
| Točka B | 1                            | 2                               |
| Točka C | 1                            | 1                               |

Rezultati su sumarno prikazani i u matrici rizika sukladno *Pravilniku o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*, a s obzirom na oštrije vrijednosti dobivene za slučaj toplinskog toka.

|                        |                                                                                 |    |    |    |    |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Posljedica             | 5                                                                               | 10 | 15 | 20 | 25 |
|                        | 4<br>Oštećenje cjevovoda u<br>točki 0.                                          | 8  | 12 | 16 | 20 |
|                        | 3                                                                               | 6  | 9  | 12 | 15 |
|                        | 2<br>Oštećenje cjevovoda u<br>točki B.                                          | 4  | 6  | 8  | 10 |
|                        | 1<br>Oštećenje cjevovoda u<br>točki A,<br><br>Oštećenje cjevovoda u<br>točki C. | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Vjerojatnost opasnosti |                                                                                 |    |    |    |    |

Slika 4.2-12: Rezultati prikazani u matrici rizika

Ustanovljeno je da je na svim kritičnim točkama razina rizika u rasponu od 1 – 4 čime se rizik smješta u zeleno područje odnosno najnižu razinu, kategorije vrlo mali i prihvatljivi rizik, te da nisu potrebne dodatne aktivnosti u odnosu na njegovo daljnje smanjivanje.

S obzirom da je u točki 0 najveća razina rizika, odnosno zbog blizine dvaju stambenih objekata, propisati će se dodatne mjere zaštite.

Uvjet gradnje i rada zahvata je da se pri projektiranju, građenju, radu i održavanju plinovoda i svih pratećih objekata primijene suvremena dostignuća, uhodani sustavi osiguranja i kontrola kvalitete te da se primijeni dobra inženjerska praksa.

Očekuje se da će ovaj zahvat potpasti pod odredbe *Pravilnika o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16)*, te će se njegov rizik nadzirati sukladno odredbama posebnih propisa u području nadležnosti Državne uprave za zaštitu i spašavanje.

### 4.3 MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

Nakon prestanka korištenja plinovoda nastali materijali i otpad će se predati ovlaštenim pravnim osobama za gospodarenje otpadom. Podzemni cjevovod će se inertizirati te ovisno o okolnostima odnosno prema potrebi će se ukloniti. Cijevi plinovoda iskopavale bi se u slučaju prenamjene korištenja terena na području trase plinovoda za potrebe izgradnje. Prosjeka na šumskom terenu će se pošumljavati autohtonim drvećem i vratiti u prvobitno stanje.

### 4.4 MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI

#### 4.4.1 UVOD

Predmetni zahvat predstavlja interkonekciju transportnih sustava Slovenije i Republike Hrvatske. Zahvat o kojem je riječ u ovoj studiji je hrvatski dio plinovoda Kovri – Koper DN 300/50. Početna točka ovog plinovoda biti će u sklopu postojeće MRS Kovri u općini Brtonigla a završna točka u općini Buje u stacionaži 12+497 m.

#### 4.4.2 PREGLED UTJECAJA

Utjecaj na teritoriju Slovenije može se pojaviti tijekom izgradnje samog spoja transportnog plinskog sustava Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Prevladavajuće opterećenje koje će se pojaviti odnose se na zrak i buku.

Tijekom izgradnje plinovoda može doći do pojačanog prašenja i buke uslijed rada teških građevinskih strojeva i pojačanog prometa na cestama oko lokacije. Ti utjecaji su lokalnog karaktera, ograničenog trajanja te uz predviđene mjere zaštite i uobičajene postupke dobre inženjerske prakse pri građenju, utjecaji ovog tipa mogu se svesti na najmanju moguću mjeru. Na području Slovenije u neposrednoj blizini zahvata nema naseljenih područja. Naime samo se jedan izdvojeni objekt nalazi na oko 300 m od kraja zahvata dok je najbliže naselje Križišće-Sečovje smješteno na udaljenosti većoj od 800 m. Također se na predmetnoj dionici plinovoda ne planira izgradnja novih MRS objekata koji bi povećali razinu buke u okolišu.

Tijekom korištenja plinovoda nema prekograničnih utjecaja.



## 5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

### 5.1 OPĆE MJERE

1. Idejni projekt za lokacijsku dozvolu mora biti izrađen u skladu s mjerama zaštite okoliša iz ovog Rješenja.
2. Glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole mora biti izrađen u skladu s mjerama zaštite okoliša iz ovog Rješenja. U sklopu izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su ugrađene ove mjere. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima ovlaštenje za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša.

**Opće mjere zaštite okoliša** propisane su u skladu s člankom 128., stavak 2. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13), člankom 68., stavak 2. i člankom 128. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13), člankom 2., stavak 2. Pravilnika o obaveznom sadržaju idejnog projekta („Narodne novine“, broj 55/14 i 41/15), člankom 17. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, broj 64/14 i 41/15) i članku 40., stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

### 5.2 SASTAVNICE OKOLIŠA

#### 5.2.1 MJERE ZA ZAŠTITU ZRAKA

3. Manipulativne površine i transportne putove u blizini stambenih objekata za vrijeme sušnih dana (u slučaju jačeg prašenja) odgovarajuće vlažiti.

**Mjere zaštite zraka** propisane su u skladu s člankom 37. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14).

#### 5.2.2 MJERE ZA ZAŠTITU VODA

4. Radove preko javnog vodnog dobra provesti za vrijeme povoljnih hidroloških uvjeta (dobre vremenske prilike u razdoblju niskih vodostaja) uz koordinaciju s Hrvatskim vodama.
5. Prostor za smještaj radnika opremiti s pokretnim ekološkim sanitarnim čvorovima. Za potrebe popravaka vozila i strojeva te eventualne izmjene ulja ili punjenje strojeva gorivom, osigurati prostor s betonskom vodonepropusnom podlogom, svedenom na separator te eventualno natkriveni prostor s pričuvnim spremištem goriva, maziva i ulja (max 2000 l), kao i ekokontejner za opasni otpad kako bi se spriječilo onečišćenje uljima i masnoćama iz strojeva i vozila.
6. Tijekom izgradnje, urediti prostor gradilišta za smještaj potrebne mehanizacije s pratećim sadržajima, kako bi se spriječilo onečišćenje uljima i masnoćama iz strojeva i vozila.

7. Eventualne opasne tvari, koje mogu nastati tijekom izvođenja zahvata, zabranjeno je ispuštati ili unositi u vodotoke te odlagati na području na kojem postoji mogućnost njihova onečišćenja, odnosno kod izvođenja radova zabranjuje se primjena kemijskih sredstava štetnih za tlo i vodu, tj. zabrana primjene AN-FO eksploziva u rinfuzi (članak 40. stavak 2. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/1, 56/13 i 14/14).
8. Nakon završetka prijelaza preko vodotoka potrebno je sanirati dno i bočne strane korita tako da imaju istu kotu dna, nagib bočnih strana, širinu dna i nagib dna (pad) kakve su imali prije početka radova tj. da im se ne smanji propusna moć.
9. Nakon završetka radova na prijelazu, sanirati zaobilazni vodotok na način da se teren vrati u početno stanje (ako se radi prekop – *bypass*).
10. Iskopani materijal i ostale zapreke nastale kod izgradnje cjevovoda ukloniti s prijelaza, da bi se omogućio normalan protok voda.
11. Vodopravnom dozvolom za korištenje i ispuštanje voda odrediti: mjesto i način uzimanja voda za tlačne probe, mjesto i način ispuštanja vode te uvjete ispuštanja vode (kakvoća ispuštene vode).
12. Mjesto i način uzimanja vode za tlačne probe, kao i mjesto i način ispuštanja vode potrebno je definirati posebnim elaboratom uz suglasnost Hrvatskih voda.
13. Na području gdje trasa plinovoda prolazi II. zonom sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“, poštivati sve zabrane navedene u „Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji“ (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11), a koje se odnose na II. zonu sanitarne zaštite.
14. Tijekom provedbe tlačne probe ugrađenog cjevovoda koristiti vodu bez dodatka inhibitora.
15. Na lokacijama prijelaza preko vodotoka ne planirati prostore za odlaganje materijala i otpada niti prostore za manipulaciju uljima, gorivom i drugim naftnim derivatima.

**Mjere zaštite voda** su u skladu s čl. 40., 43., 70. i 90. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14), čl. 1., 2., 3., 4., 5., 6., 12., 13. i 14. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16), te čl. 12., 14., 15., 16. i 17. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (78/10, 79/13, 9/14).

### 5.2.3 MJERE ZA ZAŠTITU TLA

16. Prilikom projektiranja uzeti u obzir područja na kojima je moguća pojava klizišta, odrona, puzanja te erozije tla vodom te na tim područjima trasu voditi na način da se mogućnost tih pojava minimizira.
17. Gdje je god moguće, koristiti već postojeće ceste i putove kao pristup gradilištu.
18. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj deponirati i nakon zatrpavanja cijevi vratiti kao gornji sloj.
19. Poduzeti mjere zaštite tla od onečišćenja, a u slučaju onečišćenja poduzeti mjere sanacije tla.
20. Sve površine oštećene građevinskim aktivnostima nakon završetka radova dovesti u stanje blisko prvobitnom ili urediti u skladu s projektom krajobraznog uređenja.

**Mjere zaštite tla** su u skladu s člankom 21. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15), člankom 4. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, NN 48/15) te prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14).

#### 5.2.4 MJERE ZA ZAŠTITU BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI

21. Gdje je god moguće, planirati korištenje već postojećih putova i cesta za pristup gradilištu kako bi se umanjila degradacija tla i postojećeg vegetacijskog pokrova.
22. Prije početka radova na izgradnji plinovoda, provesti speleološko rekognosciranje terena duž čitave trase u širini radnog pojasa u svrhu pronalaženja speleoloških objekata te istražiti evidentirane objekte na širem području trase (200 m lijevo i desno od trase) radi utvrđivanja smjera pružanja, a izvješće o provedenom istraživanju (s lokacijom, opisom, procjenom značaja i prijedlogom zaštitnih mjera speleoloških objekata) dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode. S otkrivenim speleološkim objektom nositelj zahvata treba dalje postupati sukladno rješenju nadležnog tijela.
23. Uklanjanje prirodnog vegetacijskog pokrova (šume, travnjaci i šikare) za potrebe pripreme radnog pojasa planirati u jesenskom i zimskom razdoblju, tj. izvan sezone gniježđenja i odrastanja mladih jedinki ugroženih i strogo zaštićenih vrsta ptica i najveće aktivnosti drugih životinjskih vrsta.
24. Prilikom izvedbe prijelaza preko vodotoka prekopom, kako bi se umanjio utjecaj na vlažna i vodena staništa te prisutne životinjske vrste u razdoblju njihove povećane aktivnosti:
  - a) Radove izvoditi pri povoljnim hidrološkim prilikama (tijekom niskog vodostaja ili suhog korita) te izvesti u kratkom roku. U slučaju prekida radova iz bilo kojeg razloga, u periodu kad se ne izvode radovi treba osigurati normalan protok.
  - b) Radove izvoditi pažljivo da se mehanizacijom ne oštećuje prirodni supstrat i staništa u koritu i na obalama te priobalni pojas vegetacije izvan radnog pojasa potrebnog za polaganje plinovoda.
  - c) Korito vodotoka na lokaciji prekopa ne oblagati betonom, kamenim nabačajem ili umjetnim materijalima. Iznimno (ako je neophodno zbog tehničke sigurnosti plinovoda) takav zahvat treba ograničiti na nužan minimalan obuhvat.
25. U slučaju pojave ili širenja invazivnih biljnih vrsta, ponajprije vrsta koje su dosad zabilježene na širem području utjecaja zahvata (*Amaranthus retroflexus*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Sorghum halepense* i *Veronica persica*), u suradnji sa stručnjakom (biolog-ekolog) izvršiti njihovu eradikaciju u radnom pojasu (u skladu s aktualnim istraživanjima i saznanjima vezanim za suzbijanje stranih invazivnih vrsta) kako bi se osiguralo trajno uklanjanje stranih invazivnih biljnih vrsta na području radnog pojasa tijekom izgradnje plinovoda.
26. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom. Za sanaciju područja na kojem je uklonjen prirodan površinski pokrov koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu biljnih zajednica prisutnih na širem području utjecaja zahvata.

**Mjere zaštite biološke raznolikosti** su u skladu sa čl. 4. čl. 5., čl. 6., i čl. 52., st. 3., čl. 58., čl. 100. – 104. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).



### 5.2.5 MJERE ZAŠTITE KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE

27. Prije početka radova, a nakon iskolčenja trase, potrebno je provesti intenzivno arheološko rekognosciranje duž cijele trase, s naglaskom na arheološkoj zoni Buje. Rekognosciranje treba obuhvatiti pregled terena s prikupljanjem površinskih nalaza (i po potrebi mrežni iskop malih sondi), na lokacijama utvrđenim tijekom terenskog pregleda te po potrebi i druge metode, sve u skladu s uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela Ministarstva kulture (Konzervatorskog odjela u Puli). Prema potrebi, a na temelju rezultata intenzivnog rekognosciranja, prije početka gradnje treba provesti cjelovita zaštitna arheološka istraživanja na lokacijama na kojima je utvrđeno postojanje nalaza.
28. Provoditi arheološko-konzervatorski nadzor tijekom izvođenja zemljanih radova na izgradnji plinovoda na dijelovima trase na kojima terenskim pregledom nije utvrđeno postojanje arheoloških lokaliteta. Prema potrebi bit će provedena probna i zaštitna arheološka istraživanja.
29. Sve radove tijekom izgradnje obavljati u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelom Ministarstva kulture (Konzervatorskim odjelom u Puli).
30. Ukoliko se tijekom zemljanih radova naiđe na predmete i/ili objekte arheološkog značaja izvan postojećih i eventualno novootkrivenih lokaliteta, potrebno je obustaviti radove i zaštititi nalaze, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni konzervatorski odjel Ministarstva kulture (Konzervatorski odjel u Puli), kako bi se poduzele odgovarajuće mjere zaštite nalaza i nalazišta.
31. Za nekadašnju željezničku prugu „Parenzana“ mjere zaštite odnose se na potrebu očuvanja postojeće povijesne trase. Kako bi se spriječila nepotrebna destrukcija i ugrožavanje vrijednosti povijesne građevine, prolaz plinovoda ispod povijesne trase potrebno je izvesti metodom podzemnog polaganja cjevovoda bez iskopa rova. Tijekom gradnje plinovoda potrebno je provesti stručni nadzor.
32. Svaka izmjena predmetne trase plinovoda uvjetuje istovjetan postupak utvrđivanja ugroženosti kulturnih dobara.
33. Konačni sustav mjera zaštite odredit će nadležni konzervatorski odjel u postupku izdavanja lokacijske dozvole.

**Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14).

### 5.2.6 MJERE ZA ZAŠTITU NASELJA I STANOVNIŠTVA

34. Ograničiti izgradnju objekata za stanovanje i boravak ljudi u pojasu širokom 30 m sa svake strane od osi plinovoda.
35. Kompenzacijskim mjerama potrebno je nadoknaditi štetu vlasnicima nekretnine zbog rušenja objekta na stacionaži na kojoj predmetni plinovod prolazi na 0 m udaljenosti od postojeće izgradnje.

**Mjera zaštite naselja i stanovništva** propisana je u skladu sa člankom 9. Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport („Službeni list“, broj 26/85 i „Narodne novine“, broj 53/91).

### 5.2.7 MJERE ZA ZAŠTITU GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

#### *Mjere poljoprivrede*

36. Izbjegavati radove na trasi u vegetacijskoj fazi zriobe poljoprivrednih kultura na većim površinama intenzivnog uzgoja pred berbu ili žetvu.
37. Tijekom izvedbe radova, na dijelovima trase koji prolaze područjima plantažnog uzgoja trajnih nasada (vinograda, voćnjaka) suziti definirani radni pojas ako je to moguće izvedivo.
38. Prilagoditi trasu na način da dijagonalno ne presjeca redove vinograda, nego da prati pojedinačni pravac reda vinograda.

**Mjere zaštite** propisane su u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13)

#### *Mjere zaštite šuma i šumskog zemljišta*

39. Prilikom pripreme voditi računa o uređenju rubnih dijelova gradilišta, kako bi se spriječilo izvaljivanje stabala na novonastalim rubovima i klizanje terena.
40. Prilikom pripreme izrade glavnog projekta i same izgradnje potrebno je uspostaviti stalnu suradnju s nadležnom Šumarijom i Savjetodavnom službom nadležnom za šumarstvo radi uspostave dinamike sječe stabala u svrhu zahvata i sječe stabala propisane Programom gospodarenja šumama, a sve s ciljem otklanjanja mogućih erozija, bujica i odrona te dodatnih krčenja šuma. Nadalje, potrebno je koristiti podatke iz Programa gospodarenja šumama u dijelu koji se odnose na orografske i pedološke činjenice, zaštitne šume te izgrađenu i planiranu šumsku infrastrukturu radi utvrđivanja prilaznih puteva gradilištu sve s ciljem racionalnog korištenja prostora, manjeg krčenja šuma te finacijske isplativosti.
41. Osobitu pažnju prilikom radova posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje. Pritom poštivati sve propise i postupke o zaštiti šuma od požara.
42. Odmah nakon prosjecanja trase, izvesti posječenu drvenu masu, te uspostaviti i održavati šumski red.

**Mjere zaštite** su u skladu s čl. 47.–49. Zakona o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 94/14).

#### *Mjere zaštite divljači*

43. U suradnji sa stručnom službom lovoovlaštenika razmotriti ustaljene staze i premete divljači kako bi se na vrijeme poduzele sve mjere za sprječavanje šteta koje mogu nastati, te utvrdili koridori za kretanje ljudi i mehanizacije tijekom izgradnje plinovoda.

Premjestiti zatečene lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (čeke, hranilišta) na druge lokacije ili nadomjestiti novima.

44. U slučaju nailaska na stradalul divljač tijekom radova, obavezno obavijestiti lovoovlaštenika lovišta u kojem je stradalul divljač pronađena.
45. Ogradu nadzemnog objekta MRS izvesti tako da onemogući divljači ulazak u prostor objekta.

***Mjera zaštite divljači i lovstva je u skladu s čl. 51. st. 5., čl. 52. st. 1., čl. 53., čl. 56. st. 4. i čl. 58. Zakona o lovstvu (NN 140/05, 75/09 i 14/14).***

### 5.3 OPTEREĆENJE OKOLIŠA

#### 5.3.1 MJERE ZAŠTITE OD BUKE

46. Poštivati tehničko-tehnološku disciplinu, što se posebno odnosi na korištenje samo ispravnih strojeva, na kojima se vrši redovita kontrolu ispravnosti i učvršćivanje dijelova.
47. Vrijeme izvođenja radova u blizini stambenih objekata uskladiti s važećom regulativom. Buka koja nastaje uslijed građevinskih radova na naseljenom području, ne smije prelaziti najviše dopuštene razine od 65 dB(A) u vremenu od 6 do 8 sati i od 18 do 22 sata, a u vremenu od 8 do 18 sati 70 dB(A).
48. Za kretanje teških vozila odabrati putove uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih objekata i koji su već opterećeni bukom od prometa.
49. Za parkiranje teških vozila odabrati mjesta udaljena od potencijalno ugroženih objekata, te gasiti motore zaustavljenih vozila.

***Mjere zaštite su u skladu s člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) te čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).***

#### 5.3.2 MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

50. Radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja predvidjeti vanjsku rasvjetu unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, odnosno objektima te s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.

***Mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja propisana je u skladu sa člancima 9., 10., 11., 12., 18., 22., 23. i 24. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 114/11).***



### 5.3.3 MJERE POSTUPANJA S OTPADOM

51. Tijekom izgradnje, redovno čistiti područje izvođenja radova i sakupljati proizvedeni otpad.
52. Osigurati odgovarajuće prostore propisno uređene za odvojeno skladištenje otpada proizvedenog tijekom izgradnje. Za sve pojedine vrste otpada koristiti propisne spremnike s oznakama.
53. Osigurati nadzor (privremenog) skladišta otpada i spriječiti pristup neovlaštenim osobama. Posebno ograditi spremnike s opasnim otpadom.
54. Organizirati odvoz otpada ovisno o dinamici izgradnje. Pojedine vrste otpada predavati ovlaštenim pravnim osobama.
55. Sav višak materijala od iskopa potrebno je odvesti na legalni deponij (odlagalište), uz suglasnost vlasnika (korisnika).
56. Nakon izgradnje, prostor za skladištenje otpada vratiti u stanje blisko prvobitnom.
57. Otpad od održavanja plinovoda (tijekom korištenja) predati ovlaštenoj pravnoj osobi.
58. Podatke o otpadu i gospodarenju otpadom dokumentirati kroz očevidnike otpada i propisane obrasce.

**Mjere postupanja s otpadom** u skladu su sa člancima 11., 12., 44. i 45. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, 94/13) te člancima 5., 6. i 9. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15, 132/15).

### 5.3.4 MJERE ZA IZBJEGAVANJE AKCIDENTA

59. Održavati pogonsku sigurnost plinovoda propisanim nadzorom i održavanjem te u skladu priznatih pravila struke.
60. Prihvatljiv rizik po osobe i njihovu imovinu u kritičnoj zoni (stacionaža 0+500) postići primjenom neke od slijedeći mjera:
  - ugradnja cijevi s povećanom debljinom stijenke,
  - snimanje zavora na razini od 100%,
  - ukapanje cijevi s nadslojem od 2 m,
  - postavljanje zaštitnih elemenata iznad tjemena cijevi plinovoda,
  - redoviti obilazak kritičnih točaka plinovoda i provjera stanja,
  - zabrana budućih gradnji na definiranim kritičnim točkama te jasno isticanje ograničenja korištenja prostora uz navođenje transportnih koridora.

**Mjere zaštite za izbjegavanje akcidenta** propisane su u skladu sa Zakonom o kritičnim infrastrukturama („Narodne novine“, broj 56/13) i Pravilnikom o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastrukture („Narodne novine“, broj 47/16).

### 5.3.5 MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

61. Ukloniti nadzemne dijelove plinovoda.
62. Inertizirati podzemni dio plinovoda ili prema potrebi ukloniti podzemni dio plinovoda.
63. Otpad nastao uklanjanjem zahvata predati ovlaštenim pravnim osobama za gospodarenje otpadom.

## 6 PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

1. Stručna osoba redovitim vizualnim pregledom prati pojavu slijeganja terena, odrona i erozije uz trasu plinovoda kroz pet godina te se prema potrebi sanira oštećenje.

## 7 NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Prilikom izrade Studije o utjecaju na okoliš za međunarodni plinovod Kovri-Koper DN 300/50 bar nije bilo bitnih poteškoća.

## 8 DIONICI U POSTUPKU PROCJENE

U tijeku izrade ove studije utjecaja na okoliš, nositelj zahvata je kontaktirao sljedeće institucije radi obavještanja o poduzimanju zahvata ili prikupljanja potrebnih materijala (potvrda, mišljenja, podloga i sl.):

- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode,
- Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja,
- Općina Brtonigla,
- Grad Buje.

## 9 ZAKLJUČAK STUDIJE

### 9.1 OBRAZLOŽENJE ODABRANE VARIJANTE MEĐUNARODNOG PLINOVODA KOVRI-KOPER DN 300/50 BAR

Planirani novi međunarodni plinovod Kovri - Koper DN 300/50 bar (dio na području RH) duljine je 12 497 m. Bit će položen područjem Istarske županije, kroz Grad Buje i Općinu Brtonigla.

S obzirom da se i u susjednoj Sloveniji planira proširenje plinskog transportnog sustava sve do Kopra, interkonekcija plinskih sustava na dijelu Kovri – Koper je od izuzetno regionalnog ali i međunarodnog značaja. Povezivanje dvaju plinskih transportnih sustava, hrvatskog i slovenskog na pravcu Kovri – Koper a izgradnjom relativno kratkog interkonekcijskog plinovoda, značajno bi se podigla razina pouzdanosti opskrbe prirodnim plinom i otvorile mogućnosti poslovnih aktivnosti u obje zemlje. Nadalje, jedan od ciljeva Strategije energetskog razvitka Republike Hrvatske jest osiguravanje redovite opskrbe domaćeg tržišta energije realizacijom međunarodnih plinovoda.

Početak točka plinovoda planirana je u sklopu postojeće mjerno redukcijske stanice Kovri (MRS Kovri). Početna točka plinovoda biti će u sklopu MRS Kovri u sklopu kojeg će se za potrebe zatvaranja protoka kroz novi plinovod ugraditi blokadni ventil, a za potrebe čišćenja i održavanja cijevi plinovoda ugraditi će se čistačka glava. S obzirom da je ovaj plinovod namijenjen za transport plina između dvije države potrebno je ugraditi regulator protoka i mjerilo protoka. Duž plinovoda nije predviđen nikakav nadzemni objekt.

Trasa plinovoda većim je dijelom položena u smjeru jug-sjever. Od početne točke prolazi uglavnom područjem obradivog tla i to uz županijsku cestu ŽC 5070 (D 300 (Grando) - Brtonigla - D 301 (Bužinija)). Na stacionaži 0+500 km trasa prolazi uz građevinsko područje naselja Brtonigla i groblja, a od stacionaže 1+430 km do stacionaže 1+460 km prolazi kroz područje posebne namjene (Pedrola).

Na stacionaži 1+960 km križa se s državnom cestom E-751 (Istarski Y), a na stacionaži 2+450 km s lokalnom cestom L-50042 (Ž 5070 (Brtonigla) - D 44 (Nova Vas)).

Dalje prema sjeveru prolazi pretežno šumskim područjem, a na stacionaži 2+950 km plinovod se križa s lokalnom cestom L-50011 (D 300 - Kršete - Ž 5070 (Brtonigla)). Na stacionaži 3+220 km križa se s cestom koja pripada kategoriji ostalih cesta koje nisu javne. Dalje prema sjeveru na stacionaži 3+830 km križa se ponovno sa županijskom cestom ŽC 5070 (D 300 (Grando) - Brtonigla - D 301 (Bužinija)). Trasa jednim dijelom prelazi preko osobito vrijednog obradivog tla i malim dijelom područjem zaštitne šume te na stacionaži 4+337 km prelazi u područje obuhvata Grada Buja.

Na stacionaži 6+070 km plinovod se križa s državnom cestom DC200 GP Plovanija – Buje (D21), a na stacionaži 7+000 km i 8+720 km s mogućim koridorom trase državne ceste. Na stacionaži 8+000 km križa se s ostalom (nerazvrstanom) cestom i biciklističko/pješačkom stazom, na stacionaži 8+720 km s lokalnom cestom L50007 Gamboci – D200. Na stacionaži 9+000 km se ponovno križa s državnom cestom DC200 GP Plovanija – Buje (D21).



Dalje prema sjeveru prolazi kroz područje zaštitne šume i na stacionaži 9+430 km križa se s trasom željezničke pruge (Parenzana). Nakon prolaska kroz područje ostalog obradivog tla i zaštitnih šuma plinovod se na stacionaži 10+950 km križa s biciklističko/pješačkom stazom, a na stacionaži 11+060 km s lokalnom cestom L50012 (Plovanija (D200) – D21 – Kremenje (Ž5007)).

Dalje prema sjeveru trasa prolazi područjem zaštitnih šuma i na stacionaži 12+045 km se križa s državnom cestom D510 (D200 – D21), a na stacionaži 12+070 km s cestom koja pripada kategoriji ostalih (nerazvrstanih) cesta. Na stacionaži 12+165 km križa se s mogućim koridorom trase državne ceste. Prolazeći dalje kroz vrijedno obradivo tlo, trasa plinovoda završava na stacionaži 12+497 km (rijeka Dragonja). Završna točka predmetnog zahvata analizirana je u sklopu tehničkih elemenata a u okviru okolišnih čimbenika rezultirajući okolišnim i po zdravlje sigurnosnim mjerama zaštite, te ne prejudicira utvrđivanje granice između Republike Hrvatske i Republike Slovenije, niti detaljno utvrđuje konačnu duljinu trase plinovoda. Točka interkonekcije će se definirati sporazumom između Republike Hrvatske i Republike Slovenije, a što se ne može na razini ove faze projekta.

Tijekom izgradnje plinovoda utjecaj na **zrak** bit će kratkotrajan i lokalni, pri čemu će se pojavljivati ispušni plinovi te prašina strojeva od izgradnje i transporta. Tijekom radova na održavanju plinovoda moguća je pojava manjih količina fuge emisija prirodnog plina.

Utjecaj na **vode** moguć je tijekom izvedbe plinovoda na prijelazima trase preko vodotoka koji će se vršiti prekopom, te su stoga propisane mjere zaštite. Tijekom rada plinovod neće imati utjecaj na površinske, niti na podzemne vode. Trasa planiranog međunarodnog plinovoda Kovri - Koper DN 300/50 bar, od stacionaže 8+000 do 12+300 prolazi II zonom sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“, prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11). Izgradnjom plinovoda poštivat će se zabrane navedene predmetnom Odlukom, a što je utvrđeno i mjerama zaštite, te se ne očekuje negativan utjecaj na podzemne vode.

Utjecaj na **tlo** tijekom izgradnje plinovoda očekuje se zbog zbijanja terena uslijed korištenja mehanizacije unutar radnog pojasa izgradnje. Privremenom prenamjenom bit će zahvaćeno oko 16,36 ha, pretežito poljoprivrednih površina (54,83%), šumske vegetacije (42,78%), neprirodnih (izgrađenih) površina (2,02%) i voda (0,37%). Prema razdiobi bonitetnih kategorija tla unutar radnog pojasa, dominiraju kategorije PŠ – ostala poljoprivredna zemljišta (5,96 ha tj. 36,43%), P3 – ostala obradiva zemljišta (5,05 ha tj. 30,87%) i P2 – vrijedna obradiva zemljišta (4,96 ha tj. 30,32%). Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište tijekom rada plinovoda značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova. Morfološke promjene tla nastale nasipavanjem, usijecanjem i sličnim građevinskim radovima pri gradnji plinovoda sanirat će se i postupno vratiti u stanje blisko prvobitnom. Tijekom korištenja, ograničenja s obzirom na upotrebu terena ostat će jedino u šumskim područjima, u vidu zaštitnog koridora od 10 m. Prema procjeni potencijalnog rizika od erozije tla vodom, veliki rizik od erozije postoji na planiranoj trasi od stacionaže 12+000 do stacionaže 12+200, te su stoga propisane mjere zaštite.

Tijekom izgradnje utjecaj na **poljoprivredu** bit će zbog formiranja radnog pojasa širine 14 m na poljoprivrednim površinama. Vlasnicima poljoprivrednih površina nadoknadit će se šteta učinjena tijekom izgradnje. Nakon izgradnje zemljište će moći ponovo koristiti u poljoprivredne svrhe. Ukupno će biti zahvaćeno 8,97 ha poljoprivrednog zemljišta od čega čine 40,8% (3,66 ha) mozaici različitih načina poljoprivrednog korištenja s dominacijom oranica, 19,51% (1,76 ha) livade i pašnjaci s manje od 15 % drveća i grmlja, 18,39% (1,65 ha) oranice bez živica. Tijekom korištenja u pojasu širine od 10 m duž plinovoda bit će

ograničena sadnja kultura s korijenjem dubine preko 1 m, odnosno obrada zemlje dublje od 0,5 m. Ovdje je važno napomenuti da će 0,40 ha vinograda i 0,30 ha maslinika i voćnjaka biti trajno prenamijenjeno u neku drugu poljoprivrednu kulturu koja ima korijen kraći od 1 m.

Utjecaj na **bioraznolikost** mogući je kroz gubitak i promjenu dijela staništa. Tijekom izgradnje to se odnosi na pojas širok 14 m na području livada, šikara i obradivih površina, a 12 m na šumskom području. Tijekom korištenja u stalnom čistom pojasu plinovoda širine 10 m, bit će ograničena sadnja vegetacije čije korijenje prelazi dubinu preko 1 m, te obrada zemljišta dublja od 0,5 m.

Trasa planiranog plinovoda smještena je na brežuljkastom području sjeverozapadne Istre, između rijeke Dragonje na sjeveru i doline Mirne na jugu. Naseljavanje tog prostora počinje već u najranijim razdobljima prapovijesti i gotovo se kontinuirano može pratiti kroz sva prapovijesna i povijesna razdoblja do danas, o čemu svjedoči bogata **kulturno-povijesna baština**. Za evidentirane kulturno-povijesne vrijednosti na razmatranom području iznimno je povoljna činjenica da trasa plinovoda ne zadire u izgrađene dijelove povijesnih naselja (Brtonigla, Buje) pa predložena trasa neće bitnije narušiti postojeće kulturno-povijesne vrijednosti prostora.

U zoni izravnog utjecaja predmetnog zahvata ustanovljeno je postojanje arheološke zone Buje i povijesne trase željezničke pruge "Parenzana". Unutar arheološke zone Buje, koja obuhvaća šire agrarno područje od Buja do Brtonigle, evidentirano je desetak arheoloških lokaliteta što ukazuje na mogućnost otkrića novih i zasad nepoznatih arheoloških lokaliteta tijekom zemljanih radova. Trasa nekadašnje uskotračne željezničke pruge Trst – Poreč („Parenzana“) bit će ugrožena predmetnim zahvatom, budući da planirana trasa plinovoda presijeca povijesnu trasu pruge. Ostala evidentirana kulturno-povijesna baština na području utjecaja zahvata (arheološka zona Brtonigla, dvije sakralne građevine i ostaci dviju etnoloških građevina) nalaze se u zoni neizravnog utjecaja zahvata. Budući da su navedene kulturno-povijesne vrijednosti smještene na dovoljnoj udaljenosti od planirane trase plinovoda, procjenjuje se da neće biti ugrožene tijekom izvođenja radova. Predviđenim sustavom mjera zaštite moguće je ukloniti direktne konfliktne situacije u prostoru, te se utjecaj planiranog zahvata na kulturno-povijesnu baštinu ocjenjuje prihvatljivim.

Na lokacijama prolaza plinovoda **građevinskim područjem** bit će ograničena izgradnja objekata za stanovanje i boravak ljudi u pojasu širokom 30 m sa svake strane od osi plinovoda, sukladno *Pravilniku o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport* („Službeni list“ broj 26/85, „Narodne novine“ broj 53/91).

Zbog izgradnje zahvata mogući je gubitak **šumskog** područja površine 7,21 ha. Tijekom korištenja, pojas širine od 10 m duž plinovoda bit će trajno izuzet iz šumske proizvodnje zbog ograničenja sadnje vegetacije čije korijenje prelazi dubinu preko 1 m. Na tom području razvit će se zajednice travnjaka ruderalna vegetacija te zajednice šikara.

Posljedice na **lovstvo** moguće su tijekom izgradnje zahvata. Građevinskim radovima doći će do rastjerivanja divljači, a na udaljenosti 300 m od lokacija izvođenja radova lovoovlaštenik neće moći provoditi lov. Tijekom korištenja neće biti ograničenja za kretanje divljači po staništu.

**Otpad** nastao tijekom izgradnje zahvata odvajat će se prema vrstama i predavati ovlaštenoj pravnoj osobi za gospodarenje otpadom. Tijekom korištenja zahvata nastajat će otpad od održavanja plinovoda, koji će se također predavati ovlaštenoj pravnoj osobi za gospodarenje otpadom.

**Buka** tijekom izgradnje plinovoda posljedica je rada građevinskih strojeva i drugih radnih aktivnosti. Budući da na predmetnoj dionici plinovoda nije planirana izgradnja nadzemnih objekata (MRS), ne očekuju se promjene razina buke u okolišu kao posljedica rada plinovoda. Buka se može pojaviti samo tijekom ispuhivanja plinovoda.

**Svjetlosno onečišćenje** moguće je na lokacijama objekata tijekom korištenja, ukoliko se ne koristi odgovarajuća vanjska rasvjeta. Stoga je mjerama predviđena upotreba ekološki prihvatljive rasvjete s minimalnim rasipanjem svjetlosti u okolni prostor.

S obzirom da se radi o zatvorenom sustavu te da nema novih nadzemnih objekata, nema utjecaja na **klimatske promjene**. Također se ne očekuje utjecaj klimatskih promjena na rad plinovoda.

Mogući utjecaji u slučaju **akcidenta** na plinovodu se u prvom redu odnose na analizu ugroze života i zdravlja ljudi te uništavanje materijalnih dobara, dok su posljedice po okoliš manjeg i sekundarnog značaja (nekoliko hektara šuma, uništenje dijela staništa i dr.). U studiji se provedenom analizom rizika pokazalo da je vjerojatnost nastanka nezgode na plinovodu s velikom materijalnom štetom i smrtnim posljedicama po ljude prihvatljivi uz primjenu mjera zaštite, a s obzirom da se pri projektiranju, izgradnji, radu i održavanju plinovoda primjenjuju suvremena dostignuća osiguranja kvalitete te dobra inženjerska praksa.

Nakon **prestanka korištenja** plinovoda, cjevovod će se inertizirati te ovisno o okolnostima iskopati, a nadzemna oprema ukloniti. Cijevi plinovoda uklanjat će se u slučaju prenamjene korištenja terena.

## 9.2 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PROJEKTIRANJA, IZGRADNJE I KORIŠTENJA PLINOVODA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

### OPĆE MJERE

1. Idejni projekt za lokacijsku dozvolu mora biti izrađen u skladu s mjerama zaštite okoliša i iz ovog Rješenja.
2. Glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole mora biti izrađen u skladu s mjerama zaštite okoliša iz ovog Rješenja. U sklopu izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su ugrađene ove mjere. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima ovlaštenje za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša.

**Opće mjere zaštite okoliša** propisane su u skladu s člankom 128., stavak 2. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13), člankom 68., stavak 2. i člankom 128. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13), člankom 2., stavak 2. Pravilnika o obaveznom sadržaju idejnog projekta („Narodne novine“, broj 55/14 i 41/15), člankom 17. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, broj 64/14 i 41/15) i članku 40., stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).



## SASTAVNICE OKOLIŠA

### MJERE ZA ZAŠTITU ZRAKA

3. Manipulativne površine i transportne putove u blizini stambenih objekata za vrijeme sušnih dana (u slučaju jačeg prašenja) odgovarajuće vlažiti.

**Mjere zaštite zraka** propisane su u skladu s člankom 37. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14).

### MJERE ZA ZAŠTITU VODA

4. Radove preko javnog vodnog dobra provesti za vrijeme povoljnih hidroloških uvjeta (dobre vremenske prilike u razdoblju niskih vodostaja) uz koordinaciju s Hrvatskim vodama.
5. Prostor za smještaj radnika opremiti s pokretnim ekološkim sanitarnim čvorovima. Za potrebe popravaka vozila i strojeva te eventualne izmjene ulja ili punjenje strojeva gorivom, osigurati prostor s betonskom vodonepropusnom podlogom, svedenom na separator te eventualno natkriveni prostor s pričuvnim spremištem goriva, maziva i ulja (max 2000 l), kao i ekokontejner za opasni otpad kako bi se spriječilo onečišćenje uljima i masnoćama iz strojeva i vozila.
6. Tijekom izgradnje, urediti prostor gradilišta za smještaj potrebne mehanizacije s pratećim sadržajima, kako bi se spriječilo onečišćenje uljima i masnoćama iz strojeva i vozila.
7. Eventualne opasne tvari, koje mogu nastati tijekom izvođenja zahvata, zabranjeno je ispuštati ili unositi u vodotoke te odlagati na području na kojem postoji mogućnost njihova onečišćenja, odnosno kod izvođenja radova zabranjuje se primjena kemijskih sredstava štetnih za tlo i vodu, tj. zabrana primjene AN-FO eksploziva u rinfuzi (članak 40. stavak 2. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/1, 56/13 i 14/14).
8. Nakon završetka prijelaza preko vodotoka potrebno je sanirati dno i bočne strane korita tako da imaju istu kotu dna, nagib bočnih strana, širinu dna i nagib dna (pad) kakve su imali prije početka radova tj. da im se ne smanji propusna moć.
9. Nakon završetka radova na prijelazu, sanirati zaobilazni vodotok na način da se teren vrati u početno stanje (ako se radi prekop – *bypass*).
10. Iskopani materijal i ostale zapreke nastale kod izgradnje cjevovoda ukloniti s prijelaza, da bi se omogućio normalan protok voda.
11. Vodopravnom dozvolom za korištenje i ispuštanje voda odrediti: mjesto i način uzimanja voda za tlačne probe, mjesto i način ispuštanja vode te uvjete ispuštanja vode (kakvoća ispuštene vode).
12. Mjesto i način uzimanja vode za tlačne probe, kao i mjesto i način ispuštanja vode potrebno je definirati posebnim elaboratom uz suglasnost Hrvatskih voda.
13. Na području gdje trasa plinovoda prolazi II. zonom sanitarne zaštite izvorišta „Gabrijeli i Bužin“, poštivati sve zabrane navedene u „Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji“ (Službene novine Istarske županije br. 12/05 i 02/11), a koje se odnose na II. zonu sanitarne zaštite.
14. Tijekom provedbe tlačne probe ugrađenog cjevovoda koristiti vodu bez dodatka inhibitora.

15. Na lokacijama prijelaza preko vodotoka ne planirati prostore za odlaganje materijala i otpada niti prostore za manipulaciju uljima, gorivom i drugim naftnim derivatima.

**Mjere zaštite voda** su u skladu s čl. 40., 43., 70. i 90. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14), čl. 1., 2., 3., 4., 5., 6., 12., 13. i 14. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16), te čl. 12., 14., 15., 16. i 17. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata (78/10, 79/13, 9/14).

## **MJERE ZA ZAŠTITU TLA**

16. Prilikom projektiranja uzeti u obzir područja na kojima je moguća pojava klizišta, odrona, puzanja te erozije tla vodom te na tim područjima trasu voditi na način da se mogućnost tih pojava minimizira.
17. Gdje je god moguće, koristiti već postojeće ceste i putove kao pristup gradilištu.
18. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj deponirati i nakon zatrpavanja cijevi vratiti kao gornji sloj.
19. Poduzeti mjere zaštite tla od onečišćenja, a u slučaju onečišćenja poduzeti mjere sanacije tla.
20. Sve površine oštećene građevinskim aktivnostima nakon završetka radova dovesti u stanje blisko prvobitnom ili urediti u skladu s projektom krajobraznog uređenja.

**Mjere zaštite tla** su u skladu s člankom 21. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15), člankom 4. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, NN 48/15) te prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14).

## **MJERE ZA ZAŠTITU BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI**

21. Gdje je god moguće, planirati korištenje već postojećih putova i cesta za pristup gradilištu kako bi se umanjila degradacija tla i postojećeg vegetacijskog pokrova.
22. Prije početka radova na izgradnji plinovoda, provesti speleološko rekognosciranje terena duž čitave trase u širini radnog pojasa u svrhu pronalaženja speleoloških objekata te istražiti evidentirane objekte na širem području trase (200 m lijevo i desno od trase) radi utvrđivanja smjera pružanja, a izvješće o provedenom istraživanju (s lokacijom, opisom, procjenom značaja i prijedlogom zaštitnih mjera speleoloških objekata) dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za poslove zaštite prirode. S otkrivenim speleološkim objektom nositelj zahvata treba dalje postupati sukladno rješenju nadležnog tijela..
23. Uklanjanje prirodnog vegetacijskog pokrova (šume, travnjaci i šikare) za potrebe pripreme radnog pojasa planirati u jesenskom i zimskom razdoblju, tj. izvan sezone gniježđenja i odrastanja mladih jedinki ugroženih i strogo zaštićenih vrsta ptica i najveće aktivnosti drugih životinjskih vrsta.

24. Prilikom izvedbe prijelaza preko vodotoka prekopom, kako bi se umanjio utjecaj na vlažna i vodena staništa te prisutne životinjske vrste u razdoblju njihove povećane aktivnosti:
- d) Radove izvoditi pri povoljnim hidrološkim prilikama (tijekom niskog vodostaja ili suhog korita) te izvesti u kratkom roku. U slučaju prekida radova iz bilo kojeg razloga, u periodu kad se ne izvode radovi treba osigurati normalan protok.
  - e) Radove izvoditi pažljivo da se mehanizacijom ne oštećuje prirodni supstrat i staništa u koritu i na obalama te priobalni pojas vegetacije izvan radnog pojasa potrebnog za polaganje plinovoda.
  - f) Korito vodotoka na lokaciji prekopa ne oblagati betonom, kamenim nabačajem ili umjetnim materijalima. Iznimno (ako je neophodno zbog tehničke sigurnosti plinovoda) takav zahvat treba ograničiti na nužan minimalan obuhvat.
25. U slučaju pojave ili širenja invazivnih biljnih vrsta, ponajprije vrsta koje su dosad zabilježene na širem području utjecaja zahvata (*Amaranthus retroflexus*, *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Sorghum halepense* i *Veronica persica*), u suradnji sa stručnjakom (biolog-ekolog) izvršiti njihovu eradikaciju u radnom pojasu (u skladu s aktualnim istraživanjima i saznanjima vezanim za suzbijanje stranih invazivnih vrsta) kako bi se osiguralo trajno uklanjanje stranih invazivnih biljnih vrsta na području radnog pojasa tijekom izgradnje plinovoda.
26. Sve površine gradilišta i ostale zone privremenog utjecaja nakon završetka radova sanirati na način da se dovedu u stanje blisko prvobitnom. Za sanaciju područja na kojem je uklonjen prirodan površinski pokrov koristiti samo autohtone biljne vrste koje se javljaju u sastavu biljnih zajednica prisutnih na širem području utjecaja zahvata.

**Mjere zaštite biološke raznolikosti su u skladu sa čl. 4. čl. 5., čl. 6., i čl. 52., st. 1., 2. i 3., čl. 58., čl. 100. – 104. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).**

## **MJERE ZAŠTITE KULTURNO-POVIJESNE BAŠTINE**

27. Prije početka radova, a nakon iskolčenja trase, potrebno je provesti intenzivno arheološko rekognosciranje duž cijele trase, s naglaskom na arheološkoj zoni Buje. Rekognosciranje treba obuhvatiti pregled terena s prikupljanjem površinskih nalaza (i po potrebi mrežni iskop malih sondi), na lokacijama utvrđenim tijekom terenskog pregleda, te po potrebi i druge metode, sve u skladu s uvjetima nadležnog konzervatorskog odjela Ministarstva kulture (Konzervatorskog odjela u Puli). Prema potrebi, a na temelju rezultata intenzivnog rekognosciranja, prije početka gradnje treba provesti cjelovita zaštitna arheološka istraživanja na lokacijama na kojima je utvrđeno postojanje nalaza.
28. Provoditi arheološko-konzervatorski nadzor tijekom izvođenja zemljanih radova na izgradnji plinovoda na dijelovima trase na kojima terenskim pregledom nije utvrđeno postojanje arheoloških lokaliteta. Prema potrebi bit će provedena probna i zaštitna arheološka istraživanja.
29. Sve radove tijekom izgradnje obavljati u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelom Ministarstva kulture (Konzervatorskim odjelom u Puli)
30. Ukoliko se tijekom zemljanih radova naiđe na predmete i/ili objekte arheološkog značaja izvan postojećih i eventualno novootkrivenih lokaliteta, potrebno je obustaviti radove i zaštititi nalaze, te o navedenom bez odlaganja obavijestiti nadležni



konzervatorski odjel Ministarstva kulture (Konzervatorski odjel u Puli), kako bi se poduzele odgovarajuće mjere zaštite nalaza i nalazišta.

31. Za nekadašnju željezničku prugu „Parenzana“ mjere zaštite odnose se na potrebu očuvanja postojeće povijesne trase. Kako bi se spriječila nepotrebna destrukcija i ugrožavanje vrijednosti povijesne građevine, prolaz plinovoda ispod povijesne trase potrebno je izvesti metodom podzemnog polaganja cjevovoda bez iskopa rova. Tijekom gradnje plinovoda potrebno je provesti stručni nadzor.
32. Svaka izmjena predmetne trase plinovoda uvjetuje istovjetan postupak utvrđivanja ugroženosti kulturnih dobara.
33. Konačni sustav mjera zaštite odredit će nadležni konzervatorski odjel u postupku izdavanja lokacijske dozvole.

**Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, brojevi 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14).

## MJERE ZA ZAŠTITU NASELJA I STANOVNIŠTVA

34. Ograničiti izgradnju objekata za stanovanje i boravak ljudi u pojasu širokom 30 m sa svake strane od osi plinovoda.
35. Kompenzacijskim mjerama potrebno je nadoknaditi štetu vlasnicima nekretnine zbog rušenja objekta na stacionaži na kojoj predmetni plinovod prolazi na 0 m udaljenosti od postojeće izgradnje.

**Mjera zaštite naselja i stanovništva** propisana je u skladu sa člankom 9. Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport („Službeni list“, broj 26/85 i „Narodne novine“, broj 53/91).

## MJERE ZA ZAŠTITU GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

### *Mjere poljoprivrede*

36. Izbjegavati radove na trasi u vegetacijskoj fazi zriobe poljoprivrednih kultura na većim površinama intenzivnog uzgoja pred berbu ili žetvu.
37. Tijekom izvedbe radova, na dijelovima trase koji prolaze područjima plantažnog uzgoja trajnih nasada (vinograda, voćnjaka) suziti definirani radni pojas ako je to moguće izvedivo.
38. Prilagoditi trasu na način da dijagonalno ne presjeca redove vinograda, nego da prati pojedinačni pravac reda vinograda.

**Mjere zaštite** propisane su u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, NN 48/15)

### *Mjere zaštite šuma i šumskog zemljišta*

39. Prilikom pripreme voditi računa o uređenju rubnih dijelova gradilišta, kako bi se spriječilo izvaljivanje stabala na novonastalim rubovima i klizanje terena.
40. Prilikom pripreme izrade glavnog projekta i same izgradnje potrebno je uspostaviti stalnu suradnju s nadležnom Šumarijom i Savjetodavnom službom nadležnom za šumarstvo radi uspostave dinamike sječe stabala u svrhu zahvata i sječe stabala propisane Programom gospodarenja šumama, a sve s ciljem otklanjanja mogućih erozija, bujica i odrona te dodatnih krčenja šuma. Nadalje, potrebno je koristiti podatke iz Programa gospodarenja šumama u dijelu koji se odnose na orografske i pedološke činjenice, zaštitne šume te izgrađenu i planiranu šumsku infrastrukturu radi utvrđivanja prilaznih puteva gradilištu sve s ciljem racionalnog korištenja prostora, manjeg krčenja šuma te finacijske isplativosti.
41. Osobitu pažnju prilikom radova posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i otvorenim plamenom, kao i alatima koji mogu izazvati iskrenje. Pritom poštivati sve propise i postupke o zaštiti šuma od požara.
42. Odmah nakon prosjecanja trase, izvesti posječenu drvenu masu, te uspostaviti i održavati šumski red.

***Mjere zaštite su u skladu s čl. 47.–49. Zakona o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 94/14).***

### *Mjere zaštite divljači*

43. U suradnji sa stručnom službom lovoovlaštenika razmotriti ustaljene staze i premete divljači kako bi se na vrijeme poduzele sve mjere za sprječavanje šteta koje mogu nastati, te utvrdili koridori za kretanje ljudi i mehanizacije tijekom izgradnje plinovoda. Premjestiti zatečene lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (čeke, hranilišta) na druge lokacije ili nadomjestiti novima.
44. U slučaju nailaska na stradalu divljač tijekom radova, obavezno obavijestiti lovoovlaštenika lovišta u kojem je stradala divljač pronađena.
45. Ogradu nadzemnog objekta MRS izvesti tako da onemogući divljači ulazak u prostor objekta.

***Mjera zaštite divljači i lovstva je u skladu s čl. 51. st. 5., čl. 52. st. 1., čl. 53., čl. 56. st. 4. i čl. 58. Zakona o lovstvu (NN 140/05, 75/09 i 14/14).***

## OPTEREĆENJE OKOLIŠA

### MJERE ZAŠTITE OD BUKE

46. Poštivati tehničko-tehnološku disciplinu, što se posebno odnosi na korištenje samo ispravnih strojeva, na kojima se vrši redovita kontrola ispravnosti i učvršćivanje dijelova.
47. Vrijeme izvođenja radova u blizini stambenih objekata uskladiti s važećom regulativom. Buka koja nastaje uslijed građevinskih radova na naseljenom području, ne smije prelaziti najviše dopuštene razine od 65 dB(A) u vremenu od 6 do 8 sati i od 18 do 22 sata, a u vremenu od 8 do 18 sati 70 dB(A).
48. Za kretanje teških vozila odabrati putove uz koje ima najmanje potencijalno ugroženih objekata i koji su već opterećeni bukom od prometa.
49. Za parkiranje teških vozila odabrati mjesta udaljena od potencijalno ugroženih objekata, te gasiti motore zaustavljenih vozila.

**Mjere zaštite** su u skladu s člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) te čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

### MJERE ZAŠTITE OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

50. Radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja predvidjeti vanjsku rasvjetu unutar minimalno potrebnih okvira za funkcionalno korištenje zahvata uz korištenje ekološki prihvatljive rasvjete sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu, odnosno objektima te s minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.

**Mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja** propisana je u skladu sa člancima 9., 10., 11., 12., 18., 22., 23. i 24. Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 114/11).

### MJERE POSTUPANJA S OTPADOM

51. Tijekom izgradnje, redovno čistiti područje izvođenja radova i sakupljati proizvedeni otpad.
52. Osigurati odgovarajuće prostore propisno uređene za odvojeno skladištenje otpada proizvedenog tijekom izgradnje. Za sve pojedine vrste otpada koristiti propisne spremnike s oznakama.
53. Osigurati nadzor (privremenog) skladišta otpada i spriječiti pristup neovlaštenim osobama. Posebno ograditi spremnike s opasnim otpadom.
54. Organizirati odvoz otpada ovisno o dinamici izgradnje. Pojedine vrste otpada predavati ovlaštenim pravnim osobama.
55. Sav višak materijala od iskopa potrebno je odvesti na legalni deponij (odlagalište), uz suglasnost vlasnika (korisnika).
56. Nakon izgradnje, prostor za skladištenje otpada vratiti u stanje blisko prvobitnom.
57. Otpad od održavanja plinovoda (tijekom korištenja) predati ovlaštenoj pravnoj osobi.



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

**Mjere postupanja s otpadom u skladu su sa člancima 11., 12., 44. i 45. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, 94/13) te člancima 5., 6. i 9. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14, 121/15, 132/15).**

## **MJERE ZA IZBJEGAVANJE AKCIDENTA**

59. Održavati pogonsku sigurnost plinovoda propisanim nadzorom i održavanjem te u skladu priznatih pravila struke.
60. Prihvatljiv rizik po osobe i njihovu imovinu u kritičnoj zoni (stacionaža 0+500) postići primjenom neke od slijedeći mjera:
- ugradnja cijevi s povećanom debljinom stjenke,
  - snimanje zavara na razini od 100%,
  - ukapanje cijevi s nadslojem od 2 m,
  - postavljanje zaštitnih elemenata iznad tjemena cijevi plinovoda,
  - redoviti obilazak kritičnih točaka plinovoda i provjera stanja,
  - zabrana budućih gradnji na definiranim kritičnim točkama te jasno isticanje ograničenja korištenja prostora uz navođenje transportnih koridora.

**Mjere zaštite za izbjegavanje akcidenta propisane su u skladu sa Zakonom o kritičnim infrastrukturama („Narodne novine“, broj 56/13) i Pravilnikom o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura („Narodne novine“, broj 47/16).**

## **MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA**

61. Ukloniti nadzemne dijelove plinovoda.
62. Inertizirati podzemni dio plinovoda ili prema potrebi ukloniti podzemni dio plinovoda.
63. Otpad nastao uklanjanjem zahvata predati ovlaštenim pravnim osobama za gospodarenje otpadom.

## **9.3 PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Stručna osoba redovitim vizualnim pregledom prati pojavu slijeganja terena, odrona i erozije uz trasu plinovoda kroz 5 godina te se prema potrebi sanira oštećenje.

## 10 IZVORI PODATAKA

### Regulativa

#### *Zakoni*

1. Zakon o gradnji (NN 153/13),
2. Zakon o lovstvu (NN140/05),
3. Zakon o kritičnim infrastrukturama (NN 53/13),
4. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13),
5. Zakon o osnovama sigurnosti transporta naftovodima i plinovodima (SL 64/73, NN53/91),
6. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, NN 48/15),
7. Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN 06/00),
8. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13),
9. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14),
10. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14),
11. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16),
12. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, NN 78/15),
13. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14),
14. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13),
15. Zakon o zaštiti zraka (130/11, 47/14).

#### *Pravilnici*

16. Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10),
17. Pravilnik o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu (NN 17/15),
18. Pravilnik o metodologiji za izradu analize rizika poslovanja kritičnih infrastruktura (NN 47/16),
19. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13),
20. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04),
21. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13),
22. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/2014),
23. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14),
24. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (Narodne novine, broj 40/06),
25. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16),
26. Pravilnik o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni transport (Sl. broj 26/85, NN 53/91),
27. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 79/15),
28. Pravilnik o utvrđivanju naknade za prenesena i ograničena prava na šumi i šumskom zemljištu (NN 72/16),

29. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 088/2014),
30. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 09/14),
31. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14),
32. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 03/16),
33. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13, 9/14),
34. Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

#### *Uredbe*

35. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, NN 105/15),
36. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14).

#### *Ostalo*

37. Direktiva Vijeća 79/409/EEZ; 2009/147/EC („Direktiva o pticama“),
38. Direktiva Vijeća 92/43/EEZ („Direktiva o staništima“),
39. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa («Bernska konvencija»), smjernice za IPA-područja i NATURA 2000 (<http://www.dzzp.hr/projekti.htm>),
40. Opći uvjeti opskrbe plinom (NN 158/13),
41. Nacionalna klasifikacija staništa RH (III. nadopunjena verzija). Drypis 1/1, 2. 2005 ([http://www.dzzp.hr/dokumenti\\_upload/20100311/dzzp201003111025400.pdf](http://www.dzzp.hr/dokumenti_upload/20100311/dzzp201003111025400.pdf)),
42. 9th EGIG-report 1970-2013, February 2015 (<http://www.egig.eu/reports>).

#### Standardi i norme

43. API 5L Specification, 42 Edition, January 2000,
44. DIN 30670 Polyethylen coatings of steel pipes and fittings; requirements and testing,
45. DIN 30672 Tape and shrinkable materials for the corrosion protection of buried or underwater pipelines without cathodic protection for use at operating temperatures up to 50°,
46. EN 10204 2.2 Test report (test certificate for stainless steel products),
47. EN 10204 3.1.C Inspection certificate (test certificate for stainless steel products),
48. EN 10208-2 Steel pipes for pipelines for combustible fluids. Technical delivery conditions. Pipes of requirement class B,
49. EN 10274 Metallic materials. Drop weight tear test,
50. EN 10285 Steel Tubes and Fittings for on and Offshore Pipelines – External Three Layer Extruded Polyethylene Based Coatings,
51. EN12068 Cathodic Protection - External Organic Coatings for the Corrosion Protection of Buried or Immersed Steel Pipelines Used in Conjunction with Cathodic Protection - Tapes and Shrinkable Materials,
52. HRN EN 10208-2 Čelične cijevi za cjevovode zapaljivih medija -- Tehnički uvjeti isporuke -- 2. dio: Cijevi razreda B (EN 10208-2:1996),
53. HRN EN 12327 Plinski opskrbni sustavi - Tlačna proba, procedura upuštanja u pogon i stavljanja izvan pogona plinovoda - Funkcionalni zahtjevi,
54. HRN EN 1594 Plinski opskrbni sustavi - Cjevovodi za maksimalni radni tlak iznad 16 bar - Funkcionalni zahtjevi.



Prostorno-planska dokumentacija

55. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., NN 76/13),
56. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13),
57. Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske, (NN 130/09),
58. Prostorni plan Istarske županije (Službene novine Istarske županije br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 - pročišćeni tekst, 10/08, 07/10, 16/11 - pročišćeni tekst, 13/12 i 09/16),
59. Prostorni plan uređenja Općine Brtonigla (Službene novine Općine Brtonigla br. 08/08, 08a/08 - ispravak, 06/11, 07/11 - pročišćeni tekst, 09/12 i 03/13),
60. Prostorni plan uređenja Grada Buje (Službene novine Grada Buja br. 02/05, 10/11 - ciljane izmjene i dopune, 01/12 i 05/15).

Literatura i podloge

61. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.,
62. Antić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein-Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D. i Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.), Drypis, 1.,
63. BAČANI, A. & ŠPARICA, M. (2001): Geology of the Zagreb aquifer system. 9th International congress of the geological society of Greece. (26-28 Septembar, 2001). Proceedings, vol XXXIV, No 5, 1973-1979, Athens.,
64. Bačani, A., Vlahović, T. (2012.): Hidrogeologija-Primjena u graditeljstvu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split,
65. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N. i Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.,
66. Bonacci, O. (2003.): Ekohidrologija vodnih resursa i otvorenih vodotoka, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, IGH d.d., Zagreb,
67. Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T., Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.,
68. Buršić-Matijašić, Gradine Istre – Povijest prije povijesti, Povijest Istre VI, Pula, 2007.,
69. Buršić-Matijašić, Neki aspekti naselja i nastambi u Istri u prapovijesti, Tabula 10, Pula, 2012, 7-38.,
70. Buršić-Matijašić, H. Žerić, Pogrebni obredi i ukopi na istarskim gradinama u brončano doba, Tabula 11, Pula, 2013, 67-92,
71. CRZFSM, WSTB, BEST, DELS, NRC (2002): Riparian Areas - Functions and Strategies for Management. National Academy Press, Washington.,
72. Čuka M., Tipološka obrada odabranih ulomaka prapovijesne keramike iz Pećine ispod sela Srbani, Histria archaeologica 40, Pula, 2009, 13-44.,
73. Dimitrijević, Težak-Gregl, Majnarić-Pandžić, Prapovijest, Zagreb, 1998.,
74. Durman, Stotinu hrvatskih arheoloških nalazišta, Zagreb, 2006.,
75. EU Wildlife and Sustainable Farming project 2009: Good Practice Examples of how to support species conservation through rural development programmes, Orbicon (DK), Ecosystems (BE), Atecma (ES) i Écosphère (FR), Corncrake (Crex crex) i Great Capricorn Beetle (Cerambyx cerdo),
76. European Commission (2013): The Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28. EC Environment,

77. FAO, 1976. A framework for land evaluation, Soil Bull. No. 32. FAO, Rome and ILRI, Wageningen, Publ. No. 22.,
78. Fachin, Brtonigla i okolica / Verteneglio e dintorni, Brtonigla, 2001.,
79. Fond Državne geodetske uprave,
80. Fond Hrvatskog državnog arhiva,
81. Geološki elaborat – plinovod Kovri-Kopar (Institut IGH d.d., Zagreb, lipanj 2014),
82. Harapin M., Vratarić P., Vukelić J. i Bičanić V. (1993): Zaštita i očuvanje europskih šuma, Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva RH, Zagreb,
83. Husnjak, S. (2000): Procjena rizika erozije tla vodom metodom kartiranja u Hrvatskoj. Disertacija. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
84. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb,
85. Idejne osnove međunarodnog plinovoda Kovri-Koper DN 300/50 bar, Plinacro, 2014.,
86. IEEM (2006): Guidelines for Ecological Impact Assessment. Institute of Ecology and Environmental Management,
87. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb,
88. Jelić D., Sučić I., Žutinić P., Jelić M., Govedić M., Šimunović I., Novosel L., Budimir S. i Rajković, I. (2012): Prilog poznavanju rijetkih i ugroženih vrsta slatkovodnih riba Hrvatske / Contribution to knowledge of rare and endangered freshwater fish of Croatia. Hrvatsko biološko društvo 1885. Zbornik sažetaka,
89. Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb,
90. Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S. (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb,
91. Katastarski podaci iz baze Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (izrada karata i izračun površina lovišta za potrebe MPŠVG-Oikon).
92. Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb,
93. Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S. (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb,
94. Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.,
95. Komšo, Mezolitik u Hrvatskoj, Opuscula archaeologica 30, Zagreb, 2006, 55-92.,
96. Komšo, Čuka, Lokalitet: Istarski epsilon – čvor Umag – Kaštel (Buje), Hrvatski arheološki godišnjak 5/2008, Zagreb, 2009, 335-336.
97. Lukač G. (1998): List of Croatian Birds - Spatial and Temporal Distribution. Natura Croatica, Vol. 7, Suppl. 3, 1-160.,
98. Martinović (ur.) 1998: Baza podataka o hrvatskim tlima, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb,
99. Martinović, J. (2000): Tla u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, str. 270.,
100. Martinović, J. (2003): Gospodarenje šumskim tlima u Hrvatskoj. Šumarski institut Jastrebarsko, Hrvatske šume Zagreb, Zagreb, str. 525.,
101. Matijašić 1997 R. Matijašić, Antička nekopolja kod Brtonigle, Arheološka istraživanja u Istri, Izdanja HAD-a 18, urednik B. Čečuk, Zagreb, 1997, 97-124.,

102. Matijašić 1986 R. Matijašić, Topografija antičke ruralne arhitekture na obalnom području sjeverne Istre, Rezultati i spoznaje arheoloških istraživanja u Istri i Hrvatskom primorju, Izdanja HAD-a 11/2, urednik V. Jurkić, Zagreb, 1987, 75-98.,
103. Matijašić 1997 R. Matijašić, Ageri antičkih kolonija Pola i Parentim, Zagreb, 1988.,
104. Mihovilić, Bradara, Komšo 2004 K. Mihovilić, T. Bradara, D. Komšo, Arheološka reambulacija područja Markocije kod Buja, Obavijesti Hrvatskog arheološkog društva br. 2 god XXXVI, Zagreb, 2004, 68-73.
105. Ministarstvo kulture, Izvod iz registra kulturnih dobara republike hrvatske br. 4/2006, Lista zaštićenih kulturnih dobara,
106. Mitić B., Boršić I., Dujmović I., Bogdanović S., Milović M., Cigi P., Rešetnik I. i T. Nikolić (2008): Alien flora of Croatia: proposals for standards in terminology, criteria and related database. *Natura Croatica*, Vol. 17 No. 2.,
107. Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P., Zanella D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
108. Mrakovčić M., Duplić A., Mustafić P. i Marčić Z. (2008): Conservation status of the genus *Cobitis* and related genera in Croatia. *Folia Zoologica*. 57, 1-2; 35-41.,
109. Mustapić, Z., i sur., Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb, 2004.,
110. Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora Hrvatske – invazivne biljke. Alfa, Zagreb,
111. Nikolić T., Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
112. Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom "Kršin", 2011-2020, Uprava šuma Podružnica Buzet, Služba za uređivanje šuma, 2011. ,
113. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 22: Područje malih slivova Mirna-Dragonja i Raša-Boljunčica, Hrvatske vode, Zagreb, 2014.,
114. PLENIČAR, M.: Osnovna geološka karta, list Trst – L 33-88; Tumač za list Trst (L 33-88); Ljubljana, 1965.,
115. Radović D., J. Kralj V., Tutiš, J. Radović i R. Topić (2005): Nacionalna ekološka mreža – Važna područja za ptice u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
116. Rauš, Đ., I. Trinajstić, J. Vukelić i J. Medvedović: 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. U: Rauš, Đ.: Šume u Hrvatskoj, Šumarski fakultet zagreb i Hrvatske šume Zagreb,
117. Starac, Unutrašnjost Histrije u vremenu rimske vlasti, *Histria archaeologica* 26, Pula, 1995, 58-106.,
118. Studija trase međunarodnog plinovoda Kovri-Koper DN 300/50 bar (Ekonerg d.o.o., Zagreb, lipanj 2014),
119. Šašić M., I. Mihoci, M. Kučinić (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb,
120. The Landscape Institute and Institute of EMA 2002: Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment, London & New York,
121. Thomas, J. Ward, C. Maser, J.E. Rodiek.: Riparian zones, U: J. Ward Thomas (ed.), *Wildlife habitats in managed forests*. USDA Forest Service, Agriculture Handbook No. 553, Washington, D.C., 1979.,
122. Tkalčec Z., Mešić A., Matočec N. i Kušan I. (2008). Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode - Zagreb,
123. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
124. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb,
125. Trinajstić I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb,



126. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D. i Barišić S. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
127. URUMOVIĆ, K., HERNITZ, Z., ŠIMON, J. & VELIĆ, J. (1976): O propusnom mediju kvartarnih te gornjo i srednjepliocenskih naslaga sjeverne Hrvatske. Zbornik radova 4. jugoslavenskog simpozija o hidrogeologiji i inženjerskoj geologiji, Skopje, knjiga 2, str. 395-410.,
128. Ujčić, Lokality: Sv. Jelena (Kršete – Buje), Hrvatski arheološki godišnjak 1/2004, Zagreb, 2005, 155-156.,
129. Ujčić, Lokality: Kršete – Sv. Jelena (Kršete – Buje), Hrvatski arheološki godišnjak 6/2009, Zagreb, 2010, 351-354.,
130. Vukelić J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
131. Vukelić J., Mikac S., Baričević D., Bakšić D., Rosavec, R. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
132. Vukelić J., Rauš Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu,
133. Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec: 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb,
134. Znanstveni skup Arheološka istraživanja u Istri i Hrvatskom primorju 1982, Arheološka istraživanja u Istri i Hrvatskom primorju, Izdanja HAD-a 11/1,2, urednik V. Jurkić, Zagreb 1987.,
135. Znanstveni skup Arheološka istraživanja u Istri 1994, Arheološka istraživanja u Istri, Izdanja HAD-a 18, urednik B. Čečuk, Zagreb 1997.,
136. Žugaj, R. (2000.): Hidrologija, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb.

#### Internet izvori podataka

137. Crveni popis biljaka i životinja Republike Hrvatske (<http://www.dzzp.hr/vrste/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-rh/crveni-popis-biljaka-i-zivotinja-republike-hrvatske-146.html>),
138. Geoportal Državne geodetske uprave (2012). (<http://geoportal.dgu.hr/>), Državna geodetska uprava.,
139. <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/Census2001/Popis/Hdefault.html>,
140. <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>,
141. <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>, web tražilica kulturnih dobara Republike Hrvatske,
142. Informacijski sustav prostornog uređenja (2016) (<https://ispu.mgipu.hr/>),
143. <http://www1.zagreb.hr/Galerijakd.nsf/FGC?OpenFrameset> (Galerija nepokretnih kulturnih dobara, GZZSKP),
144. Internet portal kataloga zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj (<http://zasticenevrste.azo.hr/>),
145. Internet portal Natura 2000 područja u Hrvatskoj (<http://natura2000.dzzp.hr/natura/>),
146. Internet portal zaštite prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (<http://www.zastita-prirode.hr/>),
147. Internet stranica baze podataka ARKive (2013). (<http://www.arkive.org/>),
148. Internet stranica baze podataka Udruge BirdLife International (2013). (<http://www.birdlife.org/datazone/>), BirdLife International,

149. Internet stranica Hrvatskog društva za zaštitu ptica i prirode – IBA područja (<http://www.ptice.hr/ibapopis.htm>),
150. Internet stranica udruge Royal Society for the Protection of Birds (2013). (<http://www.rspb.org.uk/>), Royal Society for the Protection of Birds,
151. IUCN crveni popis ugroženih vrsta (2013). (<http://www.iucnredlist.org>), International Union for Conservation of Nature,
152. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (III. nadopunjena verzija). ([http://www.dzrp.hr/dokumenti\\_upload/20100527/dzrp201005271405280.pdf](http://www.dzrp.hr/dokumenti_upload/20100527/dzrp201005271405280.pdf)),
153. Nikolić T. (ur.) (2014a): Flora Croatica baza podataka. On-line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu,
154. Nikolić T. (ur.) (2014b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. (<http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu
155. Nikolić T. (ur.) (2014c): Flora Croatica baza podataka – Alohtone biljke 2008. (<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu,
156. Ribe hrvatske (2013.) ([www.ribe-hrvatske.com/](http://www.ribe-hrvatske.com/)),
157. ZRSVN (2013): Naravovarstveni atlas (<http://www.naravovarstveni-atlas.si/nvajavni/?culture=sl-SI>).

## **11 NE-TEHNIČKI SAŽETAK STUDIJE ZA JAVNI UVID**

Ne-tehnički sažetak studije pripremljen je kao privitak studiji u obliku posebnog dokumenta.