REPUBLIKA SRBIJA

MINISTARSTVO ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Omladinskih brigada 1

11070 Novi Beograd

PREDMET: ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA DVOSMERNOG MAGISTRALNOG GASOVODA MG14 GRČ „ORLJANE“ – LESKOVAC – VRANJE – GRANICA SA REPUBLIKOM SEVERNOM MAKEDONIJOM – DEONICA GRČ „ORLJANE“ – GRČ „VRANJE“ I ODVOJKA RAZVODNOG GASOVODA RG14-01, ZA FAZNU IZGRADNJU

Na osnovu odgovora Ministarstva za građevinarstvo, saobraćaj i infrastrukturu br 000674340 2026 of 12.02.2026. godine, a u skladu sa dopisom br ROP-MSGI-43180-LOC-1-HPAP-28/2026 od 04.02.2026. godine, definisano je da na osnovu Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik Republike Srbije“, broj 94/2024), čl. 2. stav 1. tačka 3. Predmetni projekat jeste: (1) izgradnja objekta, rekonstrukcija objekta, izvođenje radova na objektu, proširenje kapaciteta ili prestanak rada, ugradnja ili izvođenje instalacija, postrojenja i opreme, njihova rekonstrukcija, uklanjanje ili promena tehnologije (tehnologije procesa rada, sirovine, repromaterijala, energenata i otpada), (2) planiranje, izgradnja ili izvođenje više vremenski ili prostorno povezanih objekata, zahvata i/ili složenih sistema koji predstavljaju jedinstvenu ekonomsku i/ili tehničko- tehnološku celinu, koji se smatraju jednim projektom u smislu ovog zakona, (3) ostale aktivnosti, radovi i intervencije u prirodi i prirodnom okruženju uključujući radove i aktivnosti koji obuhvataju eksploataciju mineralnih sirovina ili geološka istraživanja, osim hidrogeoloških, hidrogeotermalnih, petrogeotermalnih i inženjersko geoloških-geotehničkih istraživanja.

Na osnovu Uredbe o listi projekata za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu, listi projekata za koje postoji obaveza podnošenja zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 106/2025) utvrđeni su projekti za koje je obavezna procena uticaja - Lista I i projekti za koje postoji obaveza podnošenja zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja - Lista II.

U predmetnom slučaju radi se o projektu izgradnje dvosmernog magistralnog gasovoda MG14 Grč Orljane – Leskovac – Vranje - granica sa Republikom Severnom Makedonijom – deonica Grč „Orljane“ – Grč „Vranje“ i odvojak razvodnog gasovoda RG14-01 i takav projekat je svrstan u Listi II Uredbe, pod tačkom 4. Industrijske instalacije i cevovodi sa ili bez pratećih objekata za transport gasa, nafte, hemikalija, vodene pare, vrele vode, kao i vodovi za prenos električne energije nadzemnim dalekovodima, podtačka 1) za transport gasa dužine preko 10 km i prečnika preko 150 mm.

Na osnovu napred navedenog, nosilac projekta JP „Srbijagas“, Bulevar oslobođenja 69, Novi Sad je u obavezi da za navedeni projekat pokrene proceduru odlučivanja o potrebi procene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa podnošenjem zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja, a u skladu sa članom 12. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik Republike Srbije“ broj 94/2024). U nastavku teksta nalazi se zahtev prema utvđenom sadržaju u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik Republike Srbije“ broj 94/2024) i Pravilnikom o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik Republike Srbije“ broj 69/2005).

Predmet ovog zahteva je prva faza izgradnje gasovoda, na osnovu lokacijskih uslova br ROP-MSGI-43180-LOCH-2/2025 od 29.6.2026. godine i Idejnog rešenja, dok će druga faza, do same granice sa Republikom Makedonijom biti predmet posebnog projekta, lokacijskih uslova i Zahteva.

1. Podaci o nosiocu Projekta

Pun naziv pravnog lica: JP „Srbijagas“ Novi Sad

Sedište odnosno adresa: Bulevar oslobođenja 69, Novi Sad

Odgovorno lice/zastupnik: Vladimir Likić, dipl.inž.maš.

Telefonski broj: +381 64 888 3636

E-mail: vladimir.likic@srbijagas.com

2. Opis lokacije

Osetljivost životne sredine u predmetnom području, koje može biti izloženo štetnom uticaju Projekta, a naročito u pogledu:

2.1. Postojećeg korišćenja zemljišta definisanog prostorno-planskom dokumentacijom

U skladu sa Prostornim planom područja posebne namene sa elementima detaljne regulacije za magistralni gasovod MG14 GRČ „Orljane“ – Leskovac – Vranje – granica sa Republikom Severnom Makedonijom („Službeni glasnik RS“, broj 78/2025), predviđena je fazna izgradnja dvosmernog magistralnog gasovoda MG14, prečnika DN500 i maksimalnog radnog pritiska MOP 55 bar.

Planirani sistem ima funkciju povezivanja transportnih gasovodnih sistema Republike Srbije i Republike Severne Makedonije, kao i unapređenja sigurnosti i pouzdanosti snabdevanja prirodnim gasom Jablaničkog i Pčinjskog upravnog okruga. U okviru sistema predviđena je i izgradnja odvojka razvodnog gasovoda RG14-01, prečnika DN200 i maksimalnog radnog pritiska MOP 55 bar, kojim se obezbeđuje snabdevanje prirodnim gasom područja grada Leskovca.

Magistralni gasovod MG14 planiran je u ukupnoj dužini od oko 146,2 km, dok je dužina odvojka RG14-01 oko 2,6 km. Gasovodni sistem obuhvata:

- deonicu GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“, dužine oko 101,5 km, prečnika DN500 i MOP 55 bar;
- deonicu GRČ „Vranje“ – GRČ „Preševo“, dužine oko 40,6 km, prečnika DN500 i MOP 55 bar;
- deonicu GRČ „Preševo“ – granica sa Republikom Severnom Makedonijom, dužine oko 4,1 km, prečnika DN500 i MOP 55 bar;
- odvojak razvodnog gasovoda RG14-01, dužine oko 2,6 km, prečnika DN200 i MOP 55 bar.

Predmet ovog Idejnog rešenja i Zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu jeste:

- deonica GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“, dužine oko 101,5 km, prečnika DN500, odnosno spoljašnjeg prečnika Ø508 mm;
- odvojak razvodnog gasovoda RG14-01, dužine oko 2,6 km, prečnika DN200, odnosno spoljašnjeg prečnika Ø219,1 mm;
- pripadajući nadzemni objekti;
- pristupne i interne servisne saobraćajnice;
- optički kabl za daljinski nadzor i upravljanje;
- uređaji katodne zaštite i druga prateća infrastruktura u funkciji gasovoda.

Ukupna dužina linijskog dela koji je predmet Projekta iznosi oko 104,1 km. Gasovod je planiran kao podzemni jednocevni linijski objekat.

Projekat se prostire pravcem sever–jug kroz područje južne Srbije, od područja opštine Doljevac, preko Leskovačke kotline, Grdeličke klisure i doline Južne Morave, do područja Vladičinog Hana, Vranjske Banje i grada Vranja.

Trasa deonice koja je predmet Projekta prolazi preko teritorija:

- opštine Doljevac;

- grada Leskovca;
- opštine Vladičin Han;
- opštine Surdulica;
- grada Vranja;
- gradske opštine Vranjska Banja.

Koridor je određen uz uvažavanje principa maksimalnog mogućeg prostornog usklađivanja sa postojećim i planiranim zonama zaštite prirodnih i kulturnih dobara, infrastrukturnim sistemima i građevinskim područjima naselja. Prema Prostornom planu i projektnoj dokumentaciji, koridor u najvećoj mogućoj meri prolazi kroz poljoprivredno zemljište i neobraslo ili delimično obraslo šumsko zemljište, van naseljenih zona i najvećim delom van građevinskih područja naselja.

Predmetni Projekat obuhvata izgradnju deonice GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“ dvosmernog magistralnog gasovoda MG14, dužine oko 101,5 km, nazivnog prečnika DN500, odnosno spoljašnjeg prečnika Ø508 mm, i maksimalnog radnog pritiska MOP 55 bar, kao i izgradnju odvojka razvodnog gasovoda RG14-01, dužine oko 2,6 km, prečnika DN200, odnosno Ø219,1 mm, i MOP 55 bar. Ukupna dužina linijskog dela koji je predmet Idejnog rešenja iznosi oko 104,1 km.

Projekat obuhvata i pripadajuće nadzemne objekte, pristupne puteve, interne servisne saobraćajnice, optički kabl za daljinski nadzor i upravljanje, uređaje katodne zaštite i ostalu prateću infrastrukturu.

Planirani gasovod predstavlja deo sistema MG14 GRČ „Orljane“ – Leskovac – Vranje – granica sa Republikom Severnom Makedonijom, kojim se omogućava povezivanje gasovodnih sistema Republike Srbije i Republike Severne Makedonije i unapređuje snabdevanje prirodnim gasom Jablaničkog i Pčinjskog okruga. Odvojak RG14-01 namenjen je snabdevanju grada Leskovca prirodnim gasom.

Prema bilansu korišćenja zemljišta iz Prostornog plana, u njegovom ukupnom obuhvatu dominira:

- poljoprivredno zemljište na oko 52,6 km², odnosno približno 59,2%;
- pretežno listopadne šume i šumsko zemljište na oko 15,8 km², odnosno približno 17,7%;
- travnata i žbunasta vegetacija na oko 14,9 km², odnosno približno 16,8%;
- ostalo zemljište, koje obuhvata izgrađene, neplodne i vodene površine, na oko 5,7 km², odnosno približno 6,4%.

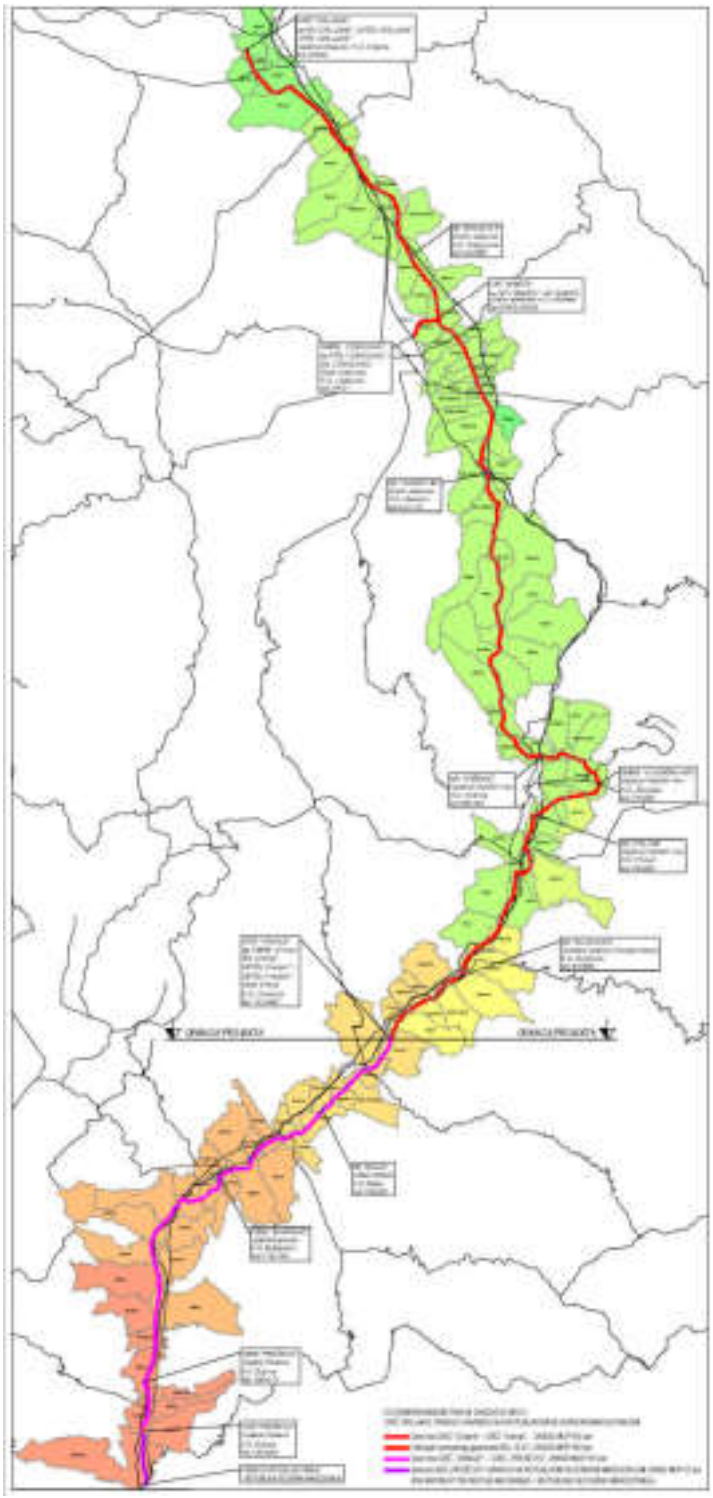
Planirana izgradnja linijskog dela gasovoda ne menja osnovnu namenu najvećeg dela zemljišta, već uvodi poseban režim korišćenja u neposrednom i užem pojasu zaštite. Zemljište će se i nakon izgradnje najvećim delom koristiti kao poljoprivredno ili šumsko, osim površina koje se trajno zauzimaju za nadzemne objekte i pristupne puteve.

Geografsko područje Projekta

Trasa se pruža pravcem sever–jug kroz područje južne Srbije, od opštine Doljevac, preko Leskovačke kotline i doline Južne Morave, zatim kroz Grdeličku klisuru i područje opštine Vladičin Han, do Vranjske Banje i grada Vranja.

Projekat se realizuje na teritoriji:

- opštine Doljevac;
- grada Leskovca;
- opštine Vladičin Han;
- opštine Surdulica;
- grada Vranja;
- gradske opštine Vranjska Banja, kao na slici 1.



Slika 1. Mapa trase magistralnog gasovoda MG14 GRČ Orljane- Leskovac- Vranje-Granica sa R Severnom Makedonijom

Početna tačka deonice nalazi se na mestu povezivanja sa postojećim magistralnim gasovodom MG11, na k.p. 6213/2 K.O. Orljane, neposredno ispred GRČ/PPS „Orljane“, u temenu T-p, sa koordinatama x=4.784.791,29 i y=7.566.402,39.

Krajnja tačka nalazi se na izlazu iz GRČ „Vranje“, na mestu povezivanja sa planiranom deonicom GRČ „Vranje“ – GRČ „Preševo“, u temenu T-292, sa koordinatama x=4.710.727,23 i y=7.577.198,58. Odvojak RG14-01 odvaja se u okviru GRČ „Bobište“ i završava kod GMRS „Leskovac 2“.

Katastarske opštine

Trasa magistralnog gasovoda, odvojka, optičkog kabla i pripadajućih objekata prolazi kroz sledeće katastarske opštine:

Opština Doljevac: Doljevac, Kočane, Orljane, Pukovac i Šajinovac.

Grad Leskovac: Badince, Bobište, Bogojevce, Bratmilovce, Brejanovce, Brestovac, Velika Grabovnica, Velika Kopašnica, Gonje Krajince, Gornji Bunibrod, Grajevce, Guberevac, Dobrotin, Donja Lokošnica, Donje Krajince, Donji Bunibrod, Živkovo, Žižavica, Zloćudovo, Kumarevo, Lipovica, Mala Kopašnica, Manojlovce, Mrštane, Navalin, Nesvrta, Nomanica, Oraovica, Padež, Pečenjevce, Slatina, Čekmin, Čifluk Razgojnski i Leskovac.

Opština Vladičin Han: Balinovce, Vrbovo, Gramađe, Dekutince, Donja Koznica, Žitorađe, Zebince, Jastrebac, Kržince, Letovište, Mrtvica, Polom, Prekodolce i Ružić.

Opština Surdulica: Binovce i Jelašnica.

Grad Vranje: Bresnica, Moštanica, Ranutovac, Suvi Dol i Ćukovac.

Gradska opština Vranjska Banja: Bujkovac, Vranjska Banja, Korbevac, Kumarevo, Panevlje, Prevalac i Toplac.

Kompletan spisak katastarskih parcela linijskog dela, sa naznakom parcela koje su obuhvaćene u celini ili delimično, treba dati kao poseban prilog Zahteva, u skladu sa spiskom parcela iz Idejnog rešenja trase i lokacijskih uslova.

Koridor, radni pojas i područje neposrednog zauzimanja

Koridor trase, odvojka, pratećih objekata i optičkog kabla nalazi se u pojasu detaljne regulacije ukupne širine 80 m, odnosno po 40 m sa obe strane ose planiranog gasovoda. Ovaj podatak naveden je i u Mašinskom projektu nadzemnih objekata, koji upućuje da je kompletan spisak parcela u ovom pojasu dat u Idejnom rešenju trase.

Za izvođenje linijskog dela predviđen je radni pojas u kojem će se odvijati:

- obeležavanje trase i pripremni radovi;
- uklanjanje vegetacije;
- skidanje i odvojeno odlaganje humusnog sloja;
- doprema i razvlačenje cevi;
- zavarivanje;
- iskop rova;
- polaganje gasovoda i optičkog kabla;
- kretanje mehanizacije;
- zatrpavanje rova i sanacija terena.

Prema tehničkom rešenju, radni pojas je asimetričan, sa prostorom od 11 m sa jedne i 5 m sa druge strane ose gasovoda, odnosno ukupne širine 16 m. Posle završetka izgradnje uspostavlja se eksploatacioni pojas u kojem važe ograničenja korišćenja zemljišta radi pristupa, kontrole i održavanja gasovoda.

Područje neposrednog uticaja obuhvata radni pojas, rov, lokacije nadzemnih objekata, pristupne puteve, interne saobraćajnice, privremene manipulativne površine i mesta ukrštanja sa vodotokovima i infrastrukturom.

Postojeće korišćenje zemljišta

Položaj trase određen je uz uvažavanje postojećih i planiranih građevinskih područja, infrastrukturnih sistema i zona zaštite prirodnih i kulturnih dobara. U Projektu se navodi da koridor u najvećoj mogućoj meri prolazi kroz **poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište**, van naseljenih zona i najvećim delom van građevinskih područja naselja.

Na području opštine Doljevac i u Leskovačkoj kotlini dominira ravničarsko i blago zatalasano poljoprivredno zemljište, koje se koristi kao oranice, njive, bašte, voćnjaci, livade i pašnjaci.

Na južnim i reljefno izraženijim delovima trase, naročito u Grdeličkoj klisuri, na području Vladičinog Hana, Surdulice i Vranjske Banje, zastupljene su i šumske, žbunaste i travnate površine. Na tim deonicama moguća je potreba za uklanjanjem vegetacije u granicama radnog pojasa, dok se izvan eksploatacionog pojasa zemljište po završetku radova vraća prethodnoj nameni.

Najveći deo zemljišta duž linijskog dela zauzima se privremeno, za vreme izvođenja radova. Nakon polaganja cevi, zatrpavanja rova, vraćanja humusnog sloja i rekultivacije, moguće je nastaviti poljoprivredno korišćenje zemljišta, uz ograničenja u neposrednom pojasu gasovoda.

Trajna promena načina korišćenja odnosi se prvenstveno na građevinske parcele nadzemnih objekata, njihove pristupne puteve i interne servisne površine.

Nadzemni objekti i njihove lokacije

Na deonici GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“ planirani su:

- GRČ/PPS „Orljane“ sa BS „Orljane“, OPČS „Orljane“ i PPS „Orljane“;
- BS „Bogojevce“;
- BS „Dobrotin“;
- BS „Kržince“;
- GMRS „Vladičin Han“;
- BS „Polom“;
- BS „Bujkovac“;
- GRČ „Vranje“ sa GMRS „Vranje“, BS „Vranje“, OPČS „Vranje 1“ i OPČS „Vranje 2“.

Na odvojku RG14-01 planirani su:

- GRČ „Bobište“ sa OČS „Bobište“ i BS „Bobište“;
- GMRS „Leskovac 2“ sa PČS „Leskovac 2“ i BS „Leskovac 2“.

Sveskom arhitekture utvrđene su sledeće parcele za formiranje građevinskih parcela nadzemnih objekata:

Objekat	**K.O.**	**Katastarske parcele**
GRČ/PPS „Orljane“	Orljane	delovi k.p. 6215, 6216, 6217 i 6218
BS „Bogojevce“	Bogojevce	delovi k.p. 1452 i 1451
BS „Dobrotin“	Dobrotin	cela k.p. 1466/1 i delovi k.p. 1471/1, 1471/2, 1468, 1450/3 i 1465/1
BS „Kržince“	Kržince	deo k.p. 1086/1
GMRS „Vladičin Han“	Žitorađe	delovi k.p. 600/1 i 601/1
BS „Polom“	Polom	delovi k.p. 1006/1, 998/1, 996/2, 996/1 i 995/4
BS „Bujkovac“	Bujkovac	delovi k.p. 129 i 130
GRČ „Vranje“	Ćukovac	cela k.p. 548 i delovi k.p. 621, 601, 625, 626, 627 i 629
GRČ „Bobište“	Bobište	cela k.p. 592 i delovi k.p. 585 i 593
GMRS „Leskovac 2“	Leskovac	cela k.p. 14884

Za povezivanje ovih objekata sa postojećom putnom mrežom planirani su pristupni putevi, dok su unutar ograđenih kompleksa predviđene interne servisne saobraćajnice širine približno 3,5–4,0 m.

Ukrštanja sa infrastrukturom

Mašinskim projektom trase utvrđeno je da se gasovod ukršta sa:

- kategorisanom i nekategorisanom putnom mrežom;
- železničkim prugama;
- vodotokovima I i II reda;
- nadzemnom elektroenergetskom mrežom;
- podzemnim elektroenergetskim i telekomunikacionim vodovima;
- vodovodnim, kanalizacionim, gasovodnim i drugim cevovodima.

Na pojedinim deonicama gasovod se paralelno vodi sa putevima, železnicom i elektroenergetskim vodovima. Za svako ukrštanje projektom su dati oznaka, katastarska opština, stacionaža, koordinate i način izvođenja, kao što su prekopavanje ili podbušivanje.

Evidentirana su, između ostalog, ukrštanja sa železničkim prugama:

- Doljevac–Kastrat u K.O. Doljevac, na stacionaži približno 1+611;
- Niš–Preševo u K.O. Pukovac, na stacionaži približno 4+611;
- Niš–Preševo u K.O. Mala Kopašnica, na stacionaži približno 41+253;
- Niš–Preševo u K.O. Balinovce, na stacionaži približno 65+449;
- Niš–Preševo u K.O. Korbevac, na stacionaži približno 92+162;
- Niš–Preševo u K.O. Ćukovac, na stacionaži približno 100+814.

Kompletan tabelarni pregled ukrštanja treba dati kao poseban prilog Zahteva, umesto prepisivanja svih nekoliko stotina stavki u osnovni tekst.

Najbliži receptori

Najbliži receptori određeni su na situacionim planovima Mašinskog projekta trase, na kojima su posebno označeni:stambeni objekti; stambeno-poslovni i privredni objekti; pomoćni objekti; javni objekti; postojeći putevi; vodotokovi I elektroenergetski i komunalni vodovi.

Situacioni planovi omogućavaju izdvajanje objekata u neposrednoj blizini trase i u zoni zabrane gradnje.

Najizraženiji redovni uticaji na receptore očekuju se tokom izgradnje, usled buke, prašine, vibracija, prisustva mehanizacije, privremenog zauzimanja zemljišta i otežanog pristupa parcelama.

Vodna tela, ekološka mreža i druga osetljiva područja

Trasa se prostire najvećim delom u slivu Južne Morave i ukršta Južnu Moravu, reku Toplicu i veći broj pritoka, kanala, jaruga i povremenih vodotokova. Mašinskim projektom trase za svako ukrštanje utvrđeni su stacionaža, koordinate i projektovani način izvođenja.

Područje mogućeg uticaja na vode ne obuhvata samo mesto prelaza, već i neposrednu priobalnu zonu i nizvodni deo vodnog tela koji bi mogao biti izložen privremenom zamućenju ili akcidentnom zagađenju.

Lokacija Projekta ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite. Međutim, deo predmetnog prostora nalazi se u obuhvatu ekološki značajnog područja „Kukavica“, koje je deo ekološke mreže Republike Srbije.

Ekološku funkciju imaju i Južna Morava i njene pritoke, njihovi obalni pojasevi, vlažna staništa, šumski kompleksi i drugi prirodni i poluprirodni elementi predela. Oni omogućavaju kretanje, ishranu, razmnožavanje i migraciju divljih vrsta.

Uslovima zaštite prirode zabranjene su aktivnosti koje ugrožavaju hidrološke pojave, opstanak i biološku raznovrsnost vlažnih i vodenih ekosistema sa obalnim pojasom. Zabranjeno je i odlaganje otpada na području ekološke mreže, u vlažnim i vodenim ekosistemima i njihovim obalnim zonama.

Područje koje može biti izloženo uticajima

Za potrebe ovog Zahteva izdvajaju se tri prostorna nivoa mogućih uticaja:

Neposredno područje uticaja obuhvata radni pojas, rov, površine za privremeno odlaganje humusa i iskopanog materijala, lokacije nadzemnih objekata, pristupne puteve, gradilišne platoe i mesta ukrštanja.

Uže područje uticaja obuhvata pojas detaljne regulacije, susedne poljoprivredne i šumske parcele, najbliže objekte, lokalne puteve, vodotokove i priobalne zone neposredno uz radove.

Šire funkcionalno područje uticaja obuhvata nizvodne delove vodotokova, ekološke koridore, naselja kroz koja se odvija gradilišni saobraćaj, zone podzemnih voda, kao i prostor koji bi mogao biti izložen posledicama akcidentnog ispuštanja gasa, požara ili eksplozije.

2.2. Vrstu prirodnih resursa i njihove obnovljivosti

Prirodni resursi koji su zastupljeni u predmetnom području i koji mogu biti neposredno ili posredno izloženi uticajima Projekta jesu zemljište, vode, šume i ostala vegetacija, biološki resursi, kao i geološki materijal koji će biti zahvaćen izvođenjem zemljanih radova. Njihova osetljivost razlikuje se u zavisnosti od sposobnosti prirodne obnove, prostornog obima zahvatanja i trajanja uticaja.

Idejnim rešenjem je utvrđeno da koridor gasovoda u najvećoj mogućoj meri prolazi kroz poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, van naseljenih zona i najvećim delom van građevinskih područja naselja. Time su upravo zemljište, vegetacija i vodni resursi osnovne prirodne komponente koje mogu biti izložene uticajima tokom pripreme terena, izvođenja radova i kasnijeg održavanja gasovoda.

Zemljište

Zemljište predstavlja prirodni resurs od naročitog značaja, jer trasa gasovoda najvećim delom prolazi preko poljoprivrednih, travnatih, šumskih i drugih neizgrađenih površina. Na ravničarskim delovima trase, naročito na području opštine Doljevac i Leskovačke kotline, preovlađuje obradivo poljoprivredno zemljište, dok su na južnijim i reljefno složenijim deonicama zastupljeni i šumsko, travnato i žbunasto zemljište.

Tokom izvođenja radova zemljište će biti zahvaćeno u okviru radnog pojasa ukupne širine 16 m, kroz skidanje humusnog sloja, iskop rova, privremeno odlaganje zemljišnog materijala, kretanje mehanizacije i privremeno zauzimanje parcela. Situacioni planovi Idejnog rešenja prikazuju radni pojas 11 m + 5 m, eksploatacioni pojas po 6 m sa obe strane ose i pojas detaljne regulacije po 40 m sa obe strane trase.

Zemljište je uslovno obnovljiv resurs. Njegova fizička struktura i proizvodna funkcija mogu se u velikoj meri obnoviti pravilnim skidanjem, odvojenim čuvanjem i vraćanjem humusnog sloja, zatrpavanjem rova i rekultivacijom terena. Međutim, plodnost i prirodna struktura zemljišta obnavljaju se sporo, pa zbijanje, mešanje humusnog i podložnog sloja, erozija ili kontaminacija mogu imati dugotrajnije posledice.

Najveći deo zauzetog zemljišta biće privremeno korišćen i nakon završetka radova može biti vraćen prethodnoj, pre svega poljoprivrednoj ili travnatoj nameni. Trajna promena korišćenja odnosiće se na prostorno ograničene građevinske parcele nadzemnih objekata, pristupne puteve i servisne površine.

Površinske vode

Predmetni koridor pripada slivu Južne Morave i ukršta veliki broj stalnih i povremenih vodotokova. Projekat ukrštanja trase gasovoda sa vodotocima dodatno predviđa privremeno zahvatanje površinske vode za potrebe hidrauličkog ispitivanja gasovoda na čvrstoću i nepropusnost.

Površinske vode su obnovljiv prirodni resurs, ali njihova količina i kvalitet nisu neograničeni. Za hidrauličko ispitivanje procenjena je potrebna količina vode od oko 2.000 m³. Ispitivanje se planira po deonicama dužine oko 10 km, uz mogućnost prepumpavanja zahvaćene vode u sledeću ispitnu deonicu, čime se smanjuje potreba za ponovnim zahvatanjem.

Kao potencijalni vodotoci za zahvatanje vode navedene su Veternica i Južna Morava. Vodotoci predviđeni za zahvatanje treba da zadovolje odgovarajuće hidrološke uslove, dok će dinamika zahvatanja biti utvrđena tako da ne dođe do poremećaja vodnog režima. Tačna mesta i metodologija zahvatanja i ispuštanja utvrđuju se pre ispitivanja, u skladu sa uslovima JP „Srbijavode“.

Nakon hidrauličkog ispitivanja korišćena voda se odvodi u privremene bazene za taloženje i, nakon dostizanja propisanog kvaliteta i dobijanja pozitivnih analiza, kontrolisano ispušta u recipijent, protokom kojim se ne narušava režim vodotoka. Ispuštanje vode vrši se iz bazena za taloženje, posle dobijanja pozitivnih analiza vode, i to odgovarajućim pumpama u kontrolisanim uslovima, kao i privremenim cevovodom, u trajanju od 5 do 7 dana. Dakle, ispuštanje vode u vodotok nakon dostizanja kvaliteta u privremenim bazenima za taloženje mehaničkih nečistoća vrši se kontrolisano sa protokom koji ne narušava režim toka vodotoka. Lokacije ispusta su u blizini mesta uzimanja vode za potrebe ispitivanja gasovoda. Uz ovakav režim zahvatanja, korišćenja, tretmana i ispuštanja vode, očekivani uticaj je privremen, lokalnog karaktera i kontrolisan primenom projektovanih mera.

Podzemne vode

Podzemne vode predstavljaju važan prirodni resurs, naročito u aluvijalnim ravnima Južne Morave i njenih pritoka. Njihova osetljivost zavisi od dubine nivoa podzemne vode, propusnosti zemljišta i stena, blizine izvorišta i bunara, kao i odnosa trase prema zonama sanitarne zaštite.

Podzemne vode su obnovljiv resurs**.** Obnavljaju se infiltracijom padavina i preko površinskih vodotokova, ali se jednom narušen kvalitet podzemne vode može veoma teško i dugotrajno sanirati.

Šume i ostala vegetacija

Prema Idejnom rešenju, koridor je odabran tako da u najvećoj mogućoj meri prolazi kroz neobraslo šumsko i poljoprivredno zemljište. Ipak, na pojedinim deonicama trasa prolazi preko ili u blizini šumskih, žbunastih, travnatih i priobalnih površina.

Šume i vegetacija predstavljaju obnovljiv prirodni resurs**,** ali brzina obnove zavisi od vrste vegetacije. Travna vegetacija može se obnoviti relativno brzo, žbunasta sporije, dok je za obnovu zrelih šumskih sastojina potrebno više decenija.

Nakon završetka radova moguća je obnova travne i niske žbunaste vegetacije, dok se visoka i dubokokorena vegetacija u eksploatacionom pojasu ne može u potpunosti obnoviti zbog zahteva bezbednog održavanja gasovoda. Zbog toga je obnovljivost vegetacije u ovom pojasu delimično ograničena funkcijom Projekta.

Biodiverzitet i staništa

Biljne i životinjske vrste, njihova staništa i ekološke veze predstavljaju obnovljive biološke resurse samo ukoliko se očuvaju osnovni uslovi za njihovo razmnožavanje, ishranu, migraciju i prostornu povezanost.

Vegetacija i populacije uobičajenih vrsta mogu se obnoviti nakon prestanka privremenog uznemiravanja i rekultivacije. Međutim, uništavanje retkih staništa, gubitak mesta razmnožavanja ili trajni prekid ekološkog koridora može biti teško reverzibilan ili nepovratan. Zbog toga se obnovljivost biodiverziteta ne može posmatrati samo kroz ponovni rast vegetacije, već i kroz očuvanje funkcionalnosti staništa.

Geološki materijal i mineralni resursi

Izvođenje Projekta podrazumeva iskop zemljišta i geološkog materijala duž rova gasovoda, kao i zemljane radove na lokacijama nadzemnih objekata i pristupnih puteva. Iskopani materijal će se najvećim delom privremeno odlagati i koristiti za ponovno zatrpavanje rova, čime se smanjuje potreba za korišćenjem novih količina prirodnog materijala.

Geološki i mineralni resursi su neobnovljivi resursi u vremenskom okviru relevantnom za Projekat. Tu spadaju kamen, šljunak, pesak i drugi mineralni materijali koji mogu biti potrebni za posteljice, pristupne puteve, platoe, betonske konstrukcije i druge građevinske radove.

Vazduh kao prirodni resurs

Vazduh je obnovljiv prirodni resurs velike sposobnosti prostornog mešanja i disperzije, ali je lokalno osetljiv na emisije prašine i izduvnih gasova.

Tokom izvođenja radova mogu se očekivati lokalne i privremene emisije:

- prašine sa otkrivenih površina i puteva;
- izduvnih gasova građevinskih mašina i vozila;
- produkata sagorevanja iz privremenih uređaja i mehanizacije.

U redovnoj eksploataciji podzemnog linijskog dela ne očekuje se kontinuirano značajno korišćenje ili opterećenje vazduha. Povremene emisije prirodnog gasa moguće su tokom tehnoloških operacija, pražnjenja pojedinih sekcija, održavanja i rada nadzemnih objekata.

Vazduh se relativno brzo obnavlja razređenjem i prirodnom cirkulacijom, ali su najbliži receptori osetljivi na kratkotrajno povećane koncentracije prašine i izduvnih gasova tokom intenzivnih građevinskih radova.

2.3. Kapaciteta životne sredine, uz posebno obraćanje pažnje na močvare, vodna tela (površinske i podzemne vode), priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti.

Kapacitet životne sredine predstavlja sposobnost prostora da prihvati planirane aktivnosti i njihove uticaje bez trajnog narušavanja kvaliteta prirodnih i stvorenih vrednosti. Pri oceni kapaciteta predmetnog područja uzeti su u obzir položaj trase, podzemni karakter najvećeg dela gasovoda, ograničena širina radnog pojasa, prostorno izdvojene lokacije nadzemnih objekata, postojeće korišćenje zemljišta, blizina osetljivih receptora i projektovane mere tehničke i protivpožarne zaštite.

Idejno rešenje izrađeno je na osnovu važećeg Prostornog plana, katastarsko-topografskih podloga, izdatih lokacijskih uslova i uslova imalaca javnih ovlašćenja. Položaj trase je određen tako da se u najvećoj mogućoj meri izbegnu kompaktno izgrađena naselja, vredne prirodne i kulturne celine i druga područja smanjenog prihvatnog kapaciteta.

Područje nije homogeno u pogledu osetljivosti. Poljoprivredne i druge otvorene površine van naselja imaju relativno veći kapacitet za prihvatanje privremenih uticaja izgradnje, dok je kapacitet manji na mestima ukrštanja sa vodotokovima, u priobalnim zonama, na šumskim i strmim padinskim terenima, u blizini pojedinačnih objekata, kulturnih dobara i na lokacijama nadzemnih gasnih objekata.

Močvare, vlažna staništa i priobalne zone

Projektna dokumentacija ne ukazuje na to da se nadzemni objekti planiraju unutar većih močvarnih celina. Međutim, trasa ukršta Južnu Moravu, Toplicu i veći broj stalnih i povremenih vodotokova, kanala i jaruga, uz koje se mogu javiti vlažna zemljišta, priobalna vegetacija i lokalna vlažna staništa.

Mogući uticaji su vezani prvenstveno za fazu izgradnje i neposredna mesta ukrštanja. Ne očekuje se trajno narušavanje kapaciteta ovih zona uz izvođenje radova prema projektovanim rešenjima, očuvanje proticajnog profila, zabranu odlaganja materijala u korita i priobalje, tehničku ispravnost mehanizacije i sanaciju obala i vegetacije nakon završetka radova.

Površinske vode

Površinske vode predstavljaju jedan od osetljivijih receptora duž trase. Posebnu pažnju zahtevaju mesta ukrštanja sa vodotokovima, kao i privremene lokacije zahvatanja i ispuštanja vode za hidrauličko ispitivanje gasovoda.

Projektom nisu predviđena kontinuirana tehnološka ispuštanja otpadnih voda tokom redovne eksploatacije gasovoda. Međutim, u fazi izvođenja i pripreme sistema za rad predviđeno je privremeno zahvatanje površinske vode za hidrauličko ispitivanje gasovoda, kao i naknadno kontrolisano ispuštanje korišćene vode u recipijent nakon odgovarajućeg tretmana i potvrde propisanog kvaliteta.

Procenjena potrebna količina vode za hidrauličko ispitivanje iznosi oko 2.000 m³. Kao potencijalne lokacije vodozahvata navedeni su Veternica i Južna Morava. Dinamika zahvatanja mora biti određena tako da ne naruši vodni režim, a zahvaćena voda se filtrira i može se prepumpavati iz jedne ispitne deonice u sledeću.

Nakon hidrauličkog ispitivanja voda se odvodi u privremene bazene za taloženje i, nakon dobijanja pozitivnih analiza, kontrolisano ispušta u vodotok tokom približno 5–7 dana, protokom koji ne narušava režim toka. Preporučeno je da vodozahvat i recipijent budu na istoj lokaciji. Uz primenu ovih mera i uslova JP „Srbijavode“, ne očekuje se trajno pogoršanje kvaliteta površinskih voda niti značajno smanjenje njihovog ekološkog kapaciteta.

Podzemne vode i izvorišta

Podzemne vode su posebno osetljive u aluvijalnim sedimentima doline Južne Morave i njenih pritoka. Iskop rova može lokalno zahvatiti pliće podzemne vode ili zahtevati privremeno crpljenje vode, ali se, zbog linijskog karaktera objekta i naknadnog zatrpavanja rova, ne očekuju značajne trajne promene režima podzemnih voda.

Kapacitet podzemnih voda za prijem zagađenja je veoma nizak, jer se eventualno narušen kvalitet teško i sporo sanira. Zbog toga su preventivne mere važnije od naknadne sanacije.

Uz primenu navedenih mera ne očekuje se značajan negativan uticaj na kvalitet, količinu ili raspoloživost podzemnih voda.

Planinske, brdske i klisurske oblasti

Centralni i južni delovi trase prolaze kroz reljefno složenija područja Grdeličke klisure, Vladičinog Hana, Surdulice i Vranjske Banje. Ovi prostori lokalno imaju manji kapacitet zbog većih nagiba, erozivnih procesa, bujičnih tokova, mogućih nestabilnih padina i otežanih uslova izvođenja.

U fazi redovne eksploatacije podzemnog gasovoda ne očekuje se kontinuirano opterećenje kapaciteta brdskih i klisurskih područja.

Šumske oblasti i vegetacija

Koridor je trasiran tako da u najvećoj mogućoj meri prolazi preko poljoprivrednog i neobraslog ili manje obraslog zemljišta. Na pojedinim deonicama ipak prolazi kroz ili uz šumske, žbunaste, travnate i priobalne površine.

Uticaji će se najvećim delom odnositi na privremeno uklanjanje vegetacije u radnom pojasu. Nakon završetka radova moguća je obnova travne i niske žbunaste vegetacije. U eksploatacionom pojasu neće biti moguće obnavljanje visokog i dubokokorenog drveća zbog potrebe zaštite i održavanja cevovoda.

S obzirom na ograničenu širinu radnog pojasa i linijski karakter zahvata, ne očekuje se značajno smanjenje ukupnog kapaciteta šumskih oblasti, pod uslovom da se seča ograniči na najmanju potrebnu površinu i da se izvrši sanacija i obnova vegetacije tamo gde je to tehnički dozvoljeno.

Zaštićena prirodna područja i ekološki koridori

Posebno osetljive celine predstavljaju vodotokovi i njihove priobalne zone, šumski i poluprirodni kompleksi i delovi ekološke mreže koji se nalaze u širem području trase.

Južna Morava i njene pritoke imaju značajnu funkciju prirodnih i ekoloških koridora. Na mestima ukrštanja mogući su privremeni prekidi kontinuiteta staništa i uznemiravanje vrsta, ali se, s obzirom na podzemni karakter gasovoda, ne očekuje trajna fizička barijera nakon završetka radova.

Uz poštovanje uslova zaštite prirode, ograničavanje radnog pojasa, očuvanje korita, obnovu autohtone vegetacije i vremensko prilagođavanje radova na osetljivim deonicama, ne očekuju se značajni trajni štetni uticaji na zaštićena područja, ekološku mrežu i funkcionalnost ekoloških koridora.

Kulturna dobra i arheološko nasleđe

Potencijalni uticaj na kulturna dobra vezan je gotovo isključivo za fazu izvođenja zemljanih radova. U redovnoj eksploataciji podzemnog gasovoda ne očekuje se uticaj na kulturna dobra.

Zbog velike dužine trase postoji mogućnost nailaska na do sada neevidentirane arheološke ostatke. Uz primenu uslova nadležnih zavoda za zaštitu spomenika kulture, arheološki nadzor na određenim deonicama i obustavu radova u slučaju slučajnog nalaza, ne očekuje se značajan negativan uticaj na kulturno nasleđe.

Gusto naseljene oblasti i najbliži receptori

Trasa je položena tako da najvećim delom izbegava kompaktno izgrađena i gusto naseljena područja. Najbliže receptore predstavljaju pojedinačni stambeni, pomoćni, poljoprivredni i privredni objekti, korisnici lokalnih puteva i poljoprivredne parcele u blizini radnog pojasa.

Ovi uticaji su lokalni i vremenski ograničeni. Uz organizaciju radova u dnevnom periodu, održavanje mehanizacije, kvašenje prašnjavih površina, održavanje pristupa i pravovremeno obaveštavanje stanovništva, ne očekuje se značajno ili trajno narušavanje kvaliteta života.

U redovnoj eksploataciji podzemnog linijskog dela nema kontinuiranih emisija prašine, otpadnih voda ili značajne buke.

Kapacitet lokacija nadzemnih objekata

Projekat nadzemnih objekata pokazuju da su GRČ, GMRS, PPS, blok i čistačke stanice organizovane kao prostorno ograničeni i ograđeni kompleksi sa kontrolisanim pristupom, internim komunikacijama i namenski raspoređenom opremom.

Ovakva prostorna organizacija smanjuje mogućnost da redovan rad objekata optereti okolni prostor i ograničava zone posebnog režima na same komplekse.

Objekti GMRS sadrže kotlarnice sa prirodnom ventilacijom, pri čemu su gasni kotlovi zatvorenog tipa, uzimaju vazduh za sagorevanje spolja i odvode produkte sagorevanja kroz spoljašnji zid. Projekat predviđa poprečno provetravanje kotlarnica, proračunatu površinu ventilacionih otvora i prozore koji mogu služiti i kao rezervni izlaz.

Na osnovu toga se može oceniti da su lokacije nadzemnih objekata projektovane sa dovoljnim prostornim i tehničkim kapacitetom za bezbedno funkcionisanje, bez značajnog redovnog uticaja na okolno zemljište, stanovništvo i druge receptore.

Zaštita od požara i eksplozije kao element kapaciteta područja

Prirodni gas predstavlja zapaljivu materiju, pa mogućnost požara ili eksplozije predstavlja važan, ali malo verovatan akcidentni uticaj. Elaboratom zaštite od požara utvrđene su zone opasnosti 1 i 2 oko opreme i instalacija na kojima može doći do pojave zapaljive ili eksplozivne smeše gasa i vazduha.

Zona opasnosti 1 odnosi se na prostor u kojem se takva smeša može pojaviti pri normalnom radu, dok se zona opasnosti 2 odnosi na pojavu smeše samo u nenormalnim uslovima rada, kao što su propuštanje na spojevima ili drugi nepredviđeni događaji. U tim zonama predviđena je odgovarajuća protiveksplozivna oprema, a zabranjeni su otvoreni plamen, pušenje, alati koji varniče, neodgovarajuća vozila i električna oprema, kao i odlaganje zapaljivih materija.

Za nadzemne delove gasovoda predviđeno je 100% nedestruktivno ispitivanje zavarenih spojeva, kao i ispitivanje na čvrstoću i nepropusnost. Za instalacije visokog pritiska predviđen je ispitni pritisak od 82,5 bar, odnosno 50% viši od maksimalnog radnog pritiska od 55 bar.

Ove mere ne isključuju mogućnost akcidenta, ali značajno smanjuju verovatnoću njegovog nastanka i ograničavaju moguće posledice na prostor neposredno uz nadzemne objekte.

Vizuelni i prostorni kapacitet

Studija opravdanosti posebno razmatra prostornu podobnost, posledice eksproprijacije, uticaj na neposredni prostorni razvoj, vizuelne uticaje i ekološku podobnost Projekta.

Najveći deo gasovoda je podzemni i nakon završetka izgradnje neće predstavljati vidljiv element u prostoru. Trajno vidljivi ostaju samo prostorno ograničeni nadzemni kompleksi i pristupne saobraćajnice.

Objekti GMRS, PPS i prateće kotlarnice projektovani su kao niski objekti i kontejnerske ili zidane jedinice unutar ograđenih kompleksa. Kontejnerski objekti se postavljaju na armiranobetonske ploče i oblažu termo-panelima, dok su kotlarnice projektovane kao jednostavni funkcionalni objekti sa dvovodnim krovovima.

Zbog toga se ne očekuje značajno narušavanje vizuelnog kapaciteta šireg područja. Vizuelne promene biće lokalne i vezane za neposredne lokacije nadzemnih objekata.

3. Opis karakteristika Projekta

Predmet Projekta je fazna izgradnja dvosmernog magistralnog gasovoda MG14 GRČ „Orljane“ – Leskovac – Vranje – granica sa Republikom Severnom Makedonijom, odnosno njegove deonice GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“, zajedno sa

odvojkom razvodnog gasovoda RG14-01 i svim funkcionalno povezanim nadzemnim objektima, instalacijama i pristupnom infrastrukturom.

Projekat predstavlja tehnički i funkcionalno usaglašen sistem koji obuhvata:

- podzemni linijski deo magistralnog gasovoda;
- podzemni odvojak razvodnog gasovoda;
- glavne razvodne čvorove;
- blok-stanice;
- glavne merno-regulacione stanice;
- primopredajnu stanicu;
- otpremne, prihvatne i otpremno-prihvatne čistačke stanice;
- priključne, ulazne i izlazne gasovode nadzemnih objekata;
- sistem katodne zaštite;
- optički kabl za daljinski nadzor i upravljanje;
- elektroenergetske i telekomunikacione instalacije;
- pristupne puteve i interne servisne saobraćajnice;
- građevinske, arhitektonske i druge objekte potrebne za rad sistema.

Osnovne tehničke karakteristike

Linijski deo koji je predmet Idejnog rešenja predstavlja podzemni jednocevni sistem ukupne dužine oko **104,1 km**, maksimalnog radnog pritiska MOP 55 bar, i obuhvata:

Deo sistema	Dužina	Nominalni prečnik	Spoljašnji prečnik	MOP
Deonica GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“	oko 101,5 km	DN500, odnosno 20"	Ø508 mm	55 bar
Odvojak RG14-01	oko 2,6 km	DN200, odnosno 8"	Ø219,1 mm	55 bar
Ukupno	**oko 104,1 km**	—	—	**55 bar**

Projektni pritisak magistralnog gasovoda, odvojka i ulaznih gasovoda GMRS iznosi 55 bar. Radni pritisak priključnih i ulaznih gasovoda GMRS predviđen je u rasponu 25–55 bar, dok je radni pritisak izlaznih gasovoda 10–16 bar. Projektni pritisak izlaznih gasovoda iz GMRS iznosi 16 bar. Temperatura gasa u magistralnom i razvodnom gasovodu usvojena je na približno 5 °C, a temperatura gasa na izlazu iz GMRS u rasponu 5–10 °C.

Za izgradnju cevovoda predviđene su podužno zavarene čelične cevi od materijala L290NE, nivoa specifikacije PSL2, sa fabričkom spoljašnjom troslojnom polietilenskom antikorozivnom oblogom. Proračun prečnika i debljine zida izvršen je prema maksimalnom kapacitetu merodavnom za finalnu fazu razvoja sistema.

Transportni kapacitet gasovoda

Maksimalni projektovani transportni kapacitet magistralnog gasovoda, sveden na normalne uslove, iznosi:

Qn = 160.000 Nm³/h.

Ovaj kapacitet korišćen je kao merodavan pri hidrauličkom i mehaničkom dimenzionisanju deonice DN500 i opreme u okviru PPS „Orljane“. Za odvojak RG14-01 i GMRS „Leskovac 2“ merodavan je kapacitet od 35.000 m³/h. Proračunate brzine strujanja prirodnog gasa u usvojenim cevima nalaze se u preporučenim granicama, odnosno ispod 20 m/s.

Gasovod je dvosmeran, što omogućava transport prirodnog gasa u oba pravca, u zavisnosti od režima rada transportnog sistema i budućeg povezivanja sa gasovodnim sistemom Republike Severne Makedonije.

Koridor, radni i eksploatacioni pojas

Trasa magistralnog gasovoda, odvojka RG14-01, optičkog kabla i pratećih objekata smeštena je u pojasu detaljne regulacije ukupne širine 80 m, odnosno po 40 m sa obe strane ose gasovoda.

Za izvođenje linijskog dela planiran je asimetrični radni pojas ukupne širine 16 m:

- 11 m sa jedne strane ose gasovoda;
- 5 m sa druge strane ose gasovoda.

U okviru radnog pojasa obavljaće se pripremni, zemljani, montažni i završni radovi, uključujući kretanje mehanizacije, razvlačenje i zavarivanje cevi, iskop rova, odlaganje humusa i iskopanog materijala, polaganje gasovoda i optičkog kabla, zatrpavanje rova i sanacija terena.

Posle završetka radova uspostavlja se eksploatacioni pojas u kojem važe ograničenja korišćenja prostora radi obezbeđenja pristupa, kontrole i održavanja cevovoda. Zemljište izvan trajno zauzetih površina vraća se prethodnoj nameni, uz sprovođenje tehničke i biološke rekultivacije.

Prateći nadzemni objekti

Nadzemni objekti raspoređeni su duž trase u skladu sa funkcijom transporta, merenja, regulacije, sekcionisanja, čišćenja i bezbednog upravljanja gasovodnim sistemom.

Glavni razvodni čvorovi

Planirana su tri glavna razvodna čvora:

1. **GRČ „Orljane“**;
2. **GRČ „Bobište“**;
3. **GRČ „Vranje“**.

GRČ predstavljaju mesta povezivanja više delova gasovodnog sistema i omogućavaju razdvajanje, povezivanje i usmeravanje tokova prirodnog gasa.

Primopredajna stanica PPS „Orljane“

PPS „Orljane“ nalazi se u okviru kompleksa GRČ/PPS „Orljane“ i namenjena je komercijalnom merenju kvaliteta i količine gasa na mestu primopredaje između dva operatora transportnog sistema.

Projektovani kapacitet PPS „Orljane“ iznosi:

Qmax = 160.000 m³/h.

PPS obuhvata:

- cevovode i armaturu za dvosmerni tok gasa;
- ulaznu i izlaznu protivpožarnu slavinu;
- radnu i rezervnu filtersku grupu sa ciklonskim separatorima;
- mernu grupu;
- grupu za redukciju pritiska i kontrolu protoka;
- opremu za određivanje hemijskih i fizičkih svojstava gasa;
- izduvnu cev;
- zatvoren drenažni sistem;
- dizel-agregat;
- kontejner za opremu analizatora gasa;
- kontejner za skladištenje boca sa CO_2;

- nadstrešnice i prateće manipulativne površine.

Kompleks GRČ/PPS „Orljane“ povezuje se pristupnim putem širine 4 m sa postojećim nekategorisanim putem.

Glavne merno-regulacione stanice

Planirane su tri GMRS:

GMRS	Maksimalni kapacitet	Ulazni pritisak	Izlazni pritisak
GMRS „Vladičin Han“	8.000 m³/h	25–55 bar	10–16 bar
GMRS „Vranje“	20.000 m³/h	25–55 bar	10–16 bar
GMRS „Leskovac 2“	35.000 m³/h	25–55 bar	10–16 bar

U GMRS se obavljaju:

- filtriranje prirodnog gasa;
- dogrevanje prirodnog gasa;
- redukcija pritiska;
- merenje protoka;
- kontrola izlaznog pritiska;
- predaja gasa sekundarnoj gasovodnoj mreži.

Instalacije GMRS obuhvataju filtersko-dogrejačku grupu, redukcionu grupu, mernu grupu, redukciono-mernu liniju za kotlarnicu, toplovodnu instalaciju, priključni i ulazni gasovod, protivpožarne slavine i izlazni gasovod.

Za dogrevanje gasa usvojeni su izmenjivači toplote i gasni kotlovi sledećih kapaciteta:

GMRS	Potrebna snaga dogrevanja	Usvojeni izmenjivač	Gasni kotlovi
Vladičin Han	64,0 kW	80 kW	2 × 40 kW
Vranje	160,1 kW	200 kW	2 × 100 kW
Leskovac 2	280,2 kW	300 kW	2 × 160 kW

Proračunata potrošnja prirodnog gasa za kotlarnice iznosi približno:

- 9,4 m³/h za GMRS „Vladičin Han“;
- 23,4 m³/h za GMRS „Vranje“;
- 37,5 m³/h za GMRS „Leskovac 2“.

Blok-stanice

Planirano je ukupno **devet blok-stanica**. Četiri su smeštene u okviru kompleksa GRČ ili GMRS, a pet na zasebnim građevinskim parcelama.

U okviru kompleksa nalaze se:

- BS „Orljane“;

- BS „Vranje“;
- BS „Bobište“;
- BS „Leskovac 2“.

Na zasebnim lokacijama planirane su:

- BS „Bogojevce“;
- BS „Dobrotin“;
- BS „Kržince“;
- BS „Polom“;
- BS „Bujkovac“.

Blok-stanice omogućavaju sekcionisanje gasovoda, kontrolisano i automatsko zatvaranje protoka i, kada je potrebno, pražnjenje pojedinih deonica. Time se smanjuje količina gasa koja bi mogla biti ispuštena u slučaju održavanja ili vanrednog događaja i ograničava deo sistema koji je potrebno isključiti.

Čistačke stanice

Za čišćenje i unutrašnju kontrolu cevovoda predviđene su:

- OPČS „Orljane“;
- OPČS „Vranje 1“;
- OPČS „Vranje 2“;
- OČS „Bobište“;
- PČS „Leskovac 2“.

Čišćenje deonice GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“ obavlja se između OPČS „Orljane“ i OPČS „Vranje 1“. OPČS „Vranje 2“ omogućava buduće čišćenje naredne deonice prema Preševu. Odvojak RG14-01 čisti se između otpremne stanice OČS „Bobište“ i prihvatne stanice PČS „Leskovac 2“.

Čistačke stanice omogućavaju:

- uvođenje i prihvat čistača;
- uklanjanje kondenzata i eventualnih naslaga;
- unutrašnju kontrolu stanja cevovoda;
- održavanje projektovanog kapaciteta i bezbednosti sistema.

Sistem katodne zaštite

Čelični podzemni cevovod zaštićen je fabričkom antikorozivnom oblogom i aktivnim sistemom katodne zaštite. Sistem katodne zaštite namenjen je zaštiti gasovoda od elektrohemijske korozije tokom celog projektovanog perioda eksploatacije.

Sistem obuhvata uređaje za regulisanje i kontrolu parametara katodne zaštite, merna mesta, anodno ležište i pripadajuće elektroinstalacije. Stanice katodne zaštite smeštaju se u prostorijama elektroenergetske i telekomunikacione opreme nadzemnih objekata.

Optički kabl i sistemi nadzora

Optički kabl polaže se paralelno sa gasovodom u okviru radnog pojasa. Namenjen je:

- prenosu podataka duž cele trase;
- povezivanju svih gasnih objekata i čvorišta;
- daljinskom nadzoru;
- upravljanju ventilima i opremom;
- prenosu mernih i alarmnih signala;

- komunikaciji sa poslovnim jedinicama koje upravljaju gasovodom.

Nadzemni objekti opremaju se telemetrijom, upravljačkom i signalnom opremom, meračima protoka i sistemima za daljinsko očitavanje i upravljanje.

Elektroenergetsko napajanje

Električna energija potrebna je za:

- upravljačku i mernu opremu;
- elektromotorne pogone ventila;
- telekomunikacije i telemetriju;
- katodnu zaštitu;
- osvetljenje;
- ventilaciju i pomoćne instalacije;
- rad opreme u objektima GMRS i PPS.

Napajanje će biti obezbeđeno odgovarajućim vodovima napona 0,4 kV, a po potrebi i 10 kV, sa pripadajućim transformatorskim stanicama 10/0,4 kV. Priključna elektroenergetska infrastruktura pripada delu priključka u nadležnosti operatora distributivnog sistema i nije u celosti predmet ovog Idejnog rešenja.

Za PPS „Orljane“ predviđen je i dizel-agregat kao rezervni izvor napajanja određenih sistema.

Pristupni putevi i interne saobraćajnice

Pristupni putevi planirani su do svih nadzemnih objekata, povezivanjem sa postojećom mrežom državnih, opštinskih, lokalnih ili nekategorisanih puteva.

Unutar ograđenih kompleksa planirane su interne servisne saobraćajnice širine približno 3,5–4 m, manipulativne površine i pristupi opremi.

Eksploatacija i održavanje

Tokom redovnog rada gasovod funkcioniše kao zatvoren transportni sistem. Osnovne aktivnosti u fazi eksploatacije obuhvataju:transport prirodnog gasa; filtriranje, dogrevanje, redukciju pritiska i merenje u GMRS; merenje kvaliteta i količine gasa u PPS; daljinski nadzor i upravljanje; kontrolu pritiska, protoka i temperature; održavanje armature i merno-regulacione opreme; kontrolu katodne zaštite; pregled trase i zaštitnih pojaseva; periodično čišćenje i unutrašnju kontrolu cevovoda; održavanje pristupnih puteva i ograđenih kompleksa; povremeno kontrolisano pražnjenje pojedinih sekcija radi intervencija.

Redovnim radom podzemnog linijskog dela ne dolazi do kontinuiranog zauzimanja dodatnih površina, stvaranja tehnoloških otpadnih voda ili stalnih značajnih emisija u okolinu.

3.1. Veličina i kapacitet Projekta

Predmet Projekta je izgradnja deonice dvosmernog magistralnog gasovoda MG14 od GRČ „Orljane“ do GRČ „Vranje“, dužine oko 101,5 km, prečnika DN500 i maksimalnog radnog pritiska MOP 55 bar, kao i odvojka razvodnog gasovoda RG14-01, dužine oko 2,6 km, prečnika DN200 i MOP 55 bar. Ukupna dužina linijskog dela iznosi oko 104,1 km, a maksimalni transportni kapacitet magistralnog gasovoda iznosi oko 160.000 Nm³/h. Projekat obuhvata i tri GRČ, tri GMRS, jednu PPS, devet blok-stanica, čistačke stanice, sistem katodne zaštite, optički kabl, pristupne puteve i interne saobraćajnice.

3.2. Sirovine koje će se koristiti u tehnološkom procesu

Osnovni medij u fazi eksploatacije je prirodni gas, koji se transportuje zatvorenim cevovodnim sistemom. U tehnološkom procesu na GMRS koriste se prirodni gas za sopstvenu potrošnju kotlarnica i voda kao medij u zatvorenom sistemu dogrevanja gasa. U fazi izvođenja i pripreme sistema za rad koristiće se i površinska voda za hidrauličko ispitivanje gasovoda na čvrstoću i nepropusnost. Tokom izgradnje koriste se čelične cevi, armatura, beton, cement, pesak, šljunak, asfalt, izolacioni materijali, premazi, goriva i maziva za građevinsku mehanizaciju. U PPS „Orljane“ predviđene su i boce sa CO_2 za potrebe opreme za analizu gasa.

3.3. Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izgradnje privremeno će se koristiti zemljište u radnom pojasu, voda za izvođenje radova i hidrauličko ispitivanje cevovoda, kao i mineralni materijali za posteljice, platoe i pristupne puteve. Za ispitivanje gasovoda na čvrstoću i nepropusnost procenjena je potrebna količina vode od oko 2.000 m³. Ispitne deonice biće dužine oko 10 km, uz mogućnost prepumpavanja zahvaćene vode u narednu deonicu. Kao potencijalni izvori vode navedene su Veternica i Južna Morava, pri čemu dinamika zahvatanja mora biti prilagođena raspoloživom protoku tako da ne dođe do poremećaja vodnog režima. Najveći deo iskopanog zemljišta koristiće se za ponovno zatrpavanje rova. Električna energija koristiće se za mernu, upravljačku, telekomunikacionu i sigurnosnu opremu, katodnu zaštitu, osvetljenje i pomoćne sisteme, dok će se prirodni gas koristiti za dogrevanje gasa u GMRS. Korišćenje vode za hidrauličko ispitivanje je privremenog karaktera i ne predstavlja kontinuirano korišćenje vodnih resursa tokom redovne eksploatacije.

3.4. Stvaranje otpada i njegove vrste

Tokom izgradnje mogu nastati višak iskopanog zemljišta, građevinski otpad, delovi cevi i metala, otpadna ambalaža, drvo, plastika, otpad od izolacionih materijala, komunalni otpad radnika, kao i manje količine opasnog otpada, poput otpadnih ulja, zamašćenih krpa, filtera i ambalaže od hemijskih sredstava.

Tokom eksploatacije nastajaće manje količine otpada od održavanja opreme, zamenjenih filtera, kondenzata i taloga iz čistačkih stanica, otpadnih ulja, električne i elektronske opreme i komunalnog otpada. Sav otpad mora biti razvrstan, privremeno skladišten na propisan način i predat ovlašćenom operateru.

3.5. Zagađivanje u smislu emisije otpadnih materija u vazduh, vodu i zemljište

U fazi izgradnje moguće su privremene emisije prašine i izduvnih gasova građevinske mehanizacije, kao i lokalno zamućenje vode na mestima ukrštanja sa vodotokovima. Za potrebe hidrauličkog ispitivanja predviđeno je privremeno zahvatanje vode, njeno filtriranje i korišćenje za ispitivanje cevovoda. Nakon ispitivanja voda se odvodi u privremene bazene za taloženje i tretira do dostizanja propisanih parametara.

Ispuštanje vode korišćene za hidrauličko ispitivanje vršiće se tek nakon dobijanja pozitivnih analiza, kontrolisano i preko privremenog cevovoda, u trajanju od približno 5–7 dana i protokom koji ne narušava režim recipijenta. Lokacije ispusta predviđene su u blizini mesta zahvatanja vode. Tokom redovne eksploatacije podzemnog gasovoda nema kontinuiranih emisija u vodu i zemljište. Emisije u vazduh mogu nastati iz kotlarnica GMRS i pri povremenom kontrolisanom pražnjenju pojedinih sekcija gasovoda tokom održavanja.

3.6. Neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa;

Buka i vibracije očekuju se prvenstveno tokom izvođenja radova, usled rada građevinske mehanizacije, transportnih vozila, zavarivanja, iskopa i podbušivanja. Uticaji su lokalni i vremenski ograničeni.

U fazi eksploatacije moguća je povremena buka od opreme GMRS, ventila, regulacionih uređaja, dizel-agregata i servisnih vozila. Emisije toplote ograničene su na kotlarnice i opremu za dogrevanje gasa, dok se pojave neprijatnih mirisa ne očekuju u redovnom radu, jer je prirodni gas u zatvorenom sistemu.

3.7. Elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

Projekat ne predstavlja izvor jonizujućeg zračenja. Nejonizujuća elektromagnetna polja mogu poticati od elektroenergetskih instalacija, transformatorskih stanica, kablova, telekomunikacione i upravljačke opreme i sistema katodne zaštite. Reč je o opremi standardne snage i naponskog nivoa, smeštenoj u okviru tehničkih objekata i projektovanoj u skladu sa propisima, pa se ne očekuje značajno izlaganje stanovništva elektromagnetnim poljima.

3.8. Rizik nastanka udesa i moguće posledice

Mogući udesni događaji povezani su sa oštećenjem cevovoda, nekontrolisanim ispuštanjem prirodnog gasa, požarom ili eksplozijom, kao i sa akcidentnim izlivanjem goriva i ulja tokom izgradnje. Moguće posledice obuhvataju termičko dejstvo, udarni talas, oštećenje objekata i vegetacije i ugrožavanje ljudi u neposrednoj okolini.

Rizik se umanjuje primenom kvalitetnih čeličnih cevi, antikorozivne i katodne zaštite, kontrole zavarenih spojeva, ispitivanja na čvrstoću i nepropusnost, blok-stanica, automatskog zatvaranja, daljinskog nadzora, zaštitnih zona i mera zaštite od požara i eksplozije. Elaboratom zaštite od požara zone opasnosti su prostorno definisane i uglavnom ograničene na ograđene komplekse nadzemnih objekata.

3.9. Moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata

Kumulativni uticaji mogu se javiti na deonicama na kojima se gasovod ukršta ili paralelno vodi sa državnim putem A1, železničkom prugom Niš–Preševo, elektroenergetskim vodovima, postojećim gasovodima, vodotokovima i drugom infrastrukturom.

Tokom izgradnje moguća su privremena zbirna opterećenja u pogledu buke, prašine, saobraćaja, zauzimanja zemljišta i poremećaja pristupa parcelama. Tokom redovne eksploatacije ne očekuju se značajni kumulativni uticaji, jer je najveći deo gasovoda podzemni, bez kontinuiranih emisija i sa ograničenim prisustvom nadzemnih objekata. Uz koordinaciju radova sa upravljačima infrastrukture i primenu propisanih mera, kumulativni uticaji ocenjuju se kao lokalni i prihvatljivi.

4. Prikaz razumnih alternativa koje su razmatrane

Izgadnja predmetnog gasovoda predstavlja imperativ u cilju energetske stabilizacije tržišta i snabdevanju svih korisnika dovoljnim količinama enegenata.

Koridor planiranog gasovoda određen je Prostornim planom područja posebne namene. Položaj trase definisan je uz uvažavanje principa maksimalnog mogućeg prostornog usklađivanja sa postojećim i planiranim zonama zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, infrastrukturnim sistemima i građevinskim područjima postojećih naselja. Koridor u najvećoj mogućoj meri prolazi kroz poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, van naseljenih zona i najvećim delom van građevinskih područja naselja.

Prostorni plan i Idejno rešenje ne sadrže poseban prikaz drugih razmatranih mikrolokacija niti njihovo uporedno vrednovanje.

Za ukrštanja sa vodotokovima i infrastrukturom Idejnim projektom su utvrđena konkretna tehnička rešenja. U zavisnosti od pojedinačnog ukrštanja, predviđeni su:

- prekopavanje;
- podbušivanje;
- podbušivanje u zaštitnoj čeličnoj cevi;
- polaganje radne cevi u betonskoj oblozi.

Tako je za reke Jablanicu i Veternicu predviđeno je podbušivanje u zaštitnoj čeličnoj cevi, dok je za pojedine manje vodotokove predviđeno prekopavanje. Za državne i asfaltne puteve na pojedinim mestima predviđeno je podbušivanje, dok se nekategorisani zemljani putevi uglavnom prekopavaju. Na završnom delu trase za Banjsku reku i Južnu Moravu predviđeno je polaganje radne cevi u betonskoj oblozi, a za železničku prugu Niš–Preševo podbušivanje u zaštitnoj cevi.

Projektom saobraćajnica je navedeno da je, radi pronalaženja najboljeg rešenja pristupa nadzemnim objektima, sagledavana postojeća mreža puteva, njihovo stanje, širina i nosivost, kao i potrebne mere poboljšanja radi obezbeđenja prohodnosti u svim vremenskim uslovima.

Studija opravdanosti obuhvata ocenu tehničke izvodljivosti, prostorne i ekološke prihvatljivosti i opravdanosti usvojenog Projekta,

Zbog toga se na osnovu dostavljene dokumentacije može zaključiti da je predmet razmatranja i projektne razrade bilo usvojeno rešenje unutar koridora utvrđenog Prostornim planom, sa pojedinačno određenim metodama ukrštanja i mikrolokacijama pratećih objekata. Posebne varijante trase, mikrolokacija, prečnika gasovoda ili nulta alternativa nisu dokumentovane kao formalno razmatrane i upoređene varijante.

5. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju

Područje Projekta obuhvata prostorno raznovrstan koridor kroz poljoprivredne i seoske predele, dolinu Južne Morave, brdske i klisurske deonice, šumske i žbunaste površine, vodotoke i priobalne zone, kao i područja sa razvijenom saobraćajnom, energetskom, vodoprivrednom i drugom infrastrukturom.

Položaj gasovoda određen je uz maksimalno moguće prostorno usklađivanje sa zonama prirodnih i kulturnih vrednosti, infrastrukturnim sistemima i građevinskim područjima naselja. Koridor u najvećoj mogućoj meri prolazi kroz poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, van naseljenih zona i najvećim delom van građevinskih područja naselja.

Idejno rešenje obuhvata deonicu GRČ „Orljane“ – GRČ „Vranje“ i odvojak RG14-01, zajedno sa pripadajućim nadzemnim objektima, na teritorijama opštine Doljevac, grada Leskovca, opština Vladičin Han i Surdulica, grada Vranja i GO Vranjska Banja.

5.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi

Koridor gasovoda prolazi kroz područja većeg broja katastarskih opština i u blizini seoskih, prigradskih i gradskih zona, ali je planiran tako da najvećim delom zaobilazi kompaktno izgrađena naselja.

Stanovništvo i zdravlje ljudi mogu biti izloženi uticajima prvenstveno tokom izgradnje, i to usled:

- buke i vibracija građevinske mehanizacije;
- emisije prašine i izduvnih gasova;
- pojačanog kretanja teretnih i građevinskih vozila;
- privremenog otežanog pristupa parcelama i objektima;
- privremenih izmena režima saobraćaja;
- mogućeg akcidentnog izlivanja goriva i ulja.

Uslovima zaštite prirode propisano je da tokom radova nivo buke ne sme prelaziti odgovarajuće granične vrednosti, kao i da se radovi ne izvode noću radi zaštite faune. Ove mere istovremeno smanjuju izloženost stanovništva buci u noćnom periodu.

Tokom eksploatacije podzemnog linijskog dela ne očekuju se stalne emisije prašine, otpadnih voda ili značajne buke. Potencijalni uticaji na zdravlje ljudi vezani su prvenstveno za malo verovatne udesne događaje, kao što su oštećenje gasovoda, ispuštanje prirodnog gasa, požar ili eksplozija.

5.2. Biološka raznovrsnost, staništa i funkcionalna povezanost

Predmetni prostor obuhvata poljoprivredna, travnata, žbunasta, šumska, vodena i priobalna staništa. Posebno su osetljiva prirodna i poluprirodna staništa u dolini Južne Morave, uz njene pritoke i u šumskim i brdskim delovima koridora.

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije, prostor Projekta predstavlja stanište većeg broja strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta, među kojima su vrste ptica vezane za vodena, močvarna, šumska i otvorena staništa, kao i rečna školjka *Unio crassus* i uskršnji leptir *Zerynthia polyxena*.

Na predmetnom području evidentirani su i prioritetni tipovi staništa:

- šume kitnjaka i cera – 91M0;
- šume bukve – 91W0;
- šume kitnjaka i graba – 91Y0.

Funkcionalna povezanost staništa može biti privremeno narušena tokom formiranja radnog pojasa, uklanjanja vegetacije, iskopa rova i kretanja mehanizacije. Uslovima zaštite prirode zato je propisano strogo pridržavanje trase, ograničavanje gradilišta na minimalne površine i maksimalno korišćenje postojeće putne mreže radi sprečavanja fragmentacije staništa i narušavanja kontinuiteta prirodnih i poluprirodnih celina.

Zabranjeno je izvođenje radova u reproduktivnom periodu vodozemaca, gmizavaca i ptica od 1. aprila do 30. juna. Ako se tokom radova pronađe aktivno gnezdo ili kolonija ptica sa jajima ili mladuncima, radovi se moraju obustaviti i mora se obavestiti Zavod za zaštitu prirode Srbije.

5.3. Ekološki značajna područja, ekološki koridori i ekološka mreža

Lokacija Projekta ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite. Međutim, deo predmetnog prostora nalazi se u obuhvatu ekološki značajnog područja „Kukavica“, koje je deo ekološke mreže Republike Srbije.

Ekološku funkciju imaju i Južna Morava i njene pritoke, njihovi obalni pojasevi, vlažna staništa, šumski kompleksi i drugi prirodni i poluprirodni elementi predela. Oni omogućavaju kretanje, ishranu, razmnožavanje i migraciju divljih vrsta.

Uslovima zaštite prirode zabranjene su aktivnosti koje ugrožavaju hidrološke pojave, opstanak i biološku raznovrsnost vlažnih i vodenih ekosistema sa obalnim pojasom. Zabranjeno je i odlaganje otpada na području ekološke mreže, u vlažnim i vodenim ekosistemima i njihovim obalnim zonama.

Nakon završetka radova obavezni su uklanjanje viška materijala i opreme, kompletna sanacija lokacija i zatravljivanje degradiranih površina isključivo autohtonim vrstama.

5.4. Ekosistemi

U prostoru Projekta mogu se izdvojiti:

- poljoprivredni ekosistemi;
- rečni i priobalni ekosistemi;
- vlažni i vodeni ekosistemi;
- šumski i žbunasti ekosistemi;
- travnati i drugi poluprirodni ekosistemi;
- antropogeni ekosistemi naselja i infrastrukturnih koridora.

Poljoprivredni ekosistemi mogu biti izloženi privremenom zauzimanju, skidanju humusa, zbijanju zemljišta i poremećaju korišćenja parcela. Uslovima zaštite prirode propisano je odvojeno uklanjanje i čuvanje humusnog sloja, kako bi se veći deo vratio na prvobitno mesto i iskoristio za sanaciju i ozelenjavanje terena.

Vodeni i priobalni ekosistemi posebno su osetljivi na zamućenje, promene korita i obala i akcidentno zagađenje. Šumski ekosistemi osetljivi su na uklanjanje vegetacije, fragmentaciju i eroziju.

Za prioritetne šumske tipove staništa propisano je maksimalno očuvanje prirodne vegetacije, prvenstveno uklanjanje veštački podignutih šumskih kompleksa kada je uklanjanje neophodno i, ako se šuma ne može obnoviti na mestu degradacije, uspostavljanje ili restauracija ekvivalentne šumske površine na drugoj lokaciji.

5.5. Vode, vazduh i zemljište

Vode

Trasa se ukršta sa prirodnim i uređenim vodotokovima, kanalima, priobalnim i vodnim zemljištem i prolazi kroz područja u kojima su mogući uticaji površinskih i podzemnih voda, erozije i poplava. Pored samih ukrštanja, Projekat predviđa i privremeno korišćenje površinskih voda za hidrauličko ispitivanje gasovoda.

Vodni uslovi nalažu da se tehničkim rešenjem ne sme negativno uticati na režim voda, stabilnost vodnih objekata, prirodna i uređena korita i kvalitet voda. To se odnosi i na privremeno zahvatanje i naknadno ispuštanje vode za hidrauličko ispitivanje. Dinamika zahvatanja mora biti usklađena sa raspoloživim protokom, a iskorišćena voda pre ispuštanja mora biti tretirana do propisanog kvaliteta.

Posebno je propisano:

- identifikovanje izvorišta za snabdevanje stanovništva vodom;
- definisanje njihovih zona zaštite;
- pribavljanje mišljenja nadležnih javnih komunalnih preduzeća o odnosu Projekta prema zonama sanitarne zaštite;
- identifikacija svih vodotokova i mesta ukrštanja;
- utvrđivanje plavnih zona i erozionih područja;
- primena antierozionih mera;
- zaštita gasovoda od podzemnih voda, poplava, podlokavanja i uzgona.

Na mestima ukrštanja sa vodotokovima dubina ukopavanja mora iznositi najmanje 1,0 m ispod regulisanih, odnosno 1,5 m ispod neregulisanih vodotokova. Mora se analizirati i ugroženost od velikih voda povratnog perioda od 100 godina, Q1%.

Uslovima zaštite prirode zabranjeno je postavljanje gasovoda u koritu reke, trajno menjanje rečnih korita i izvođenje aktivnosti koje mogu izazvati zamućenje vodotoka duže od tri dana u kontinuitetu i štetno uticati na vodene organizme.

Za vodozahvat je projektovana zaštitna filtracija radi sprečavanja usisavanja vodenih organizama, dok se korišćena voda nakon hidrauličkog ispitivanja kontrolisano ispušta tek nakon taloženja/tretmana i pozitivnih analiza.

Vazduh

Kvalitet vazduha može biti privremeno izložen uticajima tokom izgradnje zbog emisije prašine i izduvnih gasova građevinske mehanizacije i transportnih vozila.

Uticaji su lokalni, vremenski ograničeni i vezani za radni pojas, pristupne puteve i lokacije nadzemnih objekata. U redovnoj eksploataciji podzemnog dela ne očekuju se kontinuirane značajne emisije u vazduh. Lokalni izvori mogu biti kotlarnice GMRS i povremeno kontrolisano ispuštanje gasa tokom održavanja.

Zemljište

Zemljište može biti izloženo: skidanju humusnog sloja;iskopu i zatrpavanju rova;zbijanju usled kretanja mehanizacije;privremenom odlaganju materijala uklanjanju vegetacije; eroziji na padinama I akcidentnom izlivanju goriva i ulja.

Zabranjeni su radovi koji mogu prouzrokovati nestabilnost tla ili eroziju, servisiranje vozila i mašina na gradilištu i ispuštanje goriva i ulja u zemljište. U slučaju havarijskog izlivanja mora se izvršiti sanacija radi zaštite zemljišta i podzemnih voda.

Iskopani materijal ne sme se odlagati u vodotoke, šume, livade i druga prirodna staništa, već se višak mora transportovati na određenu lokaciju.

5.6. Klima

Za Projekat su značajni klimatski i hidrometeorološki događaji koji mogu uticati na stabilnost terena, režim voda i bezbednost infrastrukture, naročito:intenzivne padavine;bujične i rečne poplave;visoki nivoi podzemnih voda;erozija;podlokavanje I klizišta i nestabilnost padina.

Vodni uslovi nalažu da se analiziraju plavne zone, eroziona područja i karakteristične velike vode, kao i da se obezbede zaštita od poplava i nesmetan pristup službama odbrane od poplava.

Podzemni karakter najvećeg dela gasovoda ograničava njegov uticaj na lokalnu klimu.

5.7. Materijalna dobra

Materijalna dobra koja mogu biti izložena uticajima obuhvataju:stambene, poslovne i pomoćne objekte; poljoprivredno zemljište, useve i zasade;državne, lokalne i nekategorisane puteve; železničku infrastrukturu; vodovodnu, kanalizacionu i vodoprivrednu infrastrukturu; elektroenergetske i telekomunikacione vodove; postojeće gasovode; vodne i zaštitne objekte I šume i šumsko zemljište.

Mogući uticaji odnose se na privremena ograničenja saobraćaja, otežan pristup parcelama, rizik od oštećenja postojećih instalacija i privremeno zauzimanje zemljišta.

Vodni uslovi nalažu da se očuva stabilnost postojećih i planiranih vodnih objekata i prirodnih i veštačkih korita, a eventualna oštećenja nastala tokom izgradnje moraju biti otklonjena o trošku investitora.

5.8. Kulturno nasleđe

Uslovi Zavoda za zaštitu spomenika kulture Niš ukazuju da za predmetni prostor nisu sprovedena potpuna prethodna arheološka istraživanja i valorizacija arheološkog nasleđa. Zavod je konstatovao da postoji realna opasnost od konflikta između očuvanja arheološkog nasleđa i planirane izgradnje, kao i da u trenutku izdavanja uslova nije poznat konačan broj arheoloških lokaliteta ugroženih Projektom.

U dokumentaciji Zavoda postoje podaci o većem broju nevalorizovanih i nesistematizovanih arheoloških lokaliteta na teritorijama kroz koje prolazi Projekat. Navedeni spisak nije konačan i konačan obuhvat može se utvrditi tek nakon preventivnih arheoloških istraživanja.

Propisano je sprovođenje arheoloških istraživanja u više faza:

1. terenska arheološka prospekcija i rekognosciranje celog obuhvata Projekta;
2. izrada programa mera zaštite;
3. sondažna arheološka istraživanja;
4. kompletna zaštitna iskopavanja lokaliteta koji su neposredno ugroženi.

Izgradnja nije dozvoljena pre sprovođenja potrebnih arheoloških istraživanja. Projektom mora biti predviđena mogućnost izmene trase ako se otkrije nasleđe koje se čuva na mestu nalaza, kao i stalno arheološko praćenje zemljanih radova tokom njihovog celog trajanja.

U slučaju pronalaska arheoloških nalaza, radovi se odmah obustavljaju, obaveštava se nadležni Zavod i preduzimaju se mere da se nalaz sačuva na mestu i u položaju u kojem je otkriven.

5.9. Predeo

Koridor prolazi kroz poljoprivredne ravničarske i dolinske predele, dolinu i priobalje Južne Morave, brdske i šumske deonice, Grdeličku klisuru, seoske predele i postojeće infrastrukturne koridore.

Najizraženije promene predela javiće se tokom izgradnje zbog formiranja radnog pojasa, iskopa, uklanjanja vegetacije, prisustva mehanizacije i privremenog odlaganja materijala.

Nakon zatrpavanja rova i sanacije terena, podzemni linijski deo neće predstavljati trajno dominantan element predela. Trajno vidljivi elementi biće ograničeni na nadzemne objekte, pristupne puteve, oznake trase i delove eksploatacionog pojasa u kojima nije dozvoljeno obnavljanje visoke vegetacije.

Uslovima zaštite prirode propisano je očuvanje okolnog zemljišta, visokog zelenila i vrednijih pojedinačnih stabala i grupa stabala, kao i kompletna sanacija degradiranih površina autohtonim vrstama.

5.10. Međusobne interakcije činilaca životne sredine

Činioci životne sredine međusobno su povezani, pa uticaj na jedan činilac može izazvati posredne promene drugih činilaca.

Najvažnije interakcije su:

- **zemljište–vode:** iskop, zbijanje i erozija zemljišta mogu izazvati spiranje materijala i zamućenje vodotokova;
- **vode–biodiverzitet:** promene kvaliteta vode, korita i priobalne vegetacije mogu uticati na vodene i priobalne vrste;
- **vegetacija–zemljište:** uklanjanje drvenaste i žbunaste vegetacije može povećati eroziju i nestabilnost padina;
- **staništa–ekološki koridori:** širenje gradilišta i formiranje novih pristupa mogu pojačati fragmentaciju;
- **stanovništvo–vazduh–buka:** građevinski radovi mogu istovremeno uticati na kvalitet vazduha, nivo buke i kvalitet života;
- **vode–materijalna dobra:** poplave, erozija i podlokavanje mogu ugroziti gasovod, puteve, nasipe i druge infrastrukturne objekte;
- **kulturno nasleđe–trasa:** otkrivanje arheološkog nasleđa može zahtevati obustavu radova, zaštitna istraživanja ili izmenu trase;
- **predeo–biodiverzitet:** način sanacije i obnove vegetacije utiče i na vizuelne karakteristike prostora i na funkcionalnost staništa.

Najveći broj interakcija očekuje se tokom izgradnje. Njihov značaj zavisiće od dosledne primene uslova zaštite prirode, vodnih uslova, uslova zaštite kulturnog nasleđa, ograničavanja radnog pojasa, korišćenja postojećih puteva i potpune sanacije terena.

6. Opis karakteristika mogućeg uticaja Projekta na životnu sredinu

Mogući uticaji Projekta vezani su pre svega za fazu izgradnje i biće lokalnog, privremenog i prostorno ograničenog karaktera. U fazi redovne eksploatacije, zbog podzemnog položaja najvećeg dela gasovoda i zatvorenog sistema transporta prirodnog gasa, ne očekuju se značajni kontinuirani uticaji na životnu sredinu. Uz primenu projektovanih tehničkih rešenja, uslova nadležnih institucija i mera zaštite, uticaji se mogu svesti na prihvatljiv nivo.

6.1. Obim uticaja (područje i stanovništvo izloženo uticaju)

Neposredno područje uticaja obuhvata radni pojas duž trase, lokacije nadzemnih objekata, pristupne puteve i mesta ukrštanja sa vodotokovima i postojećom infrastrukturom.

Stanovništvo može biti kratkotrajno izloženo buci, prašini i pojačanom saobraćaju tokom izvođenja radova, prvenstveno u naseljima i uz objekte u blizini trase. Ovi uticaji prestaju nakon završetka radova i sanacije terena.

U redovnoj eksploataciji ne očekuje se značajno izlaganje stanovništva, jer je najveći deo gasovoda podzemni, bez stalnih emisija prašine, otpadnih voda i značajne buke.

6.2. Složenost (vrste) uticaja

Mogući uticaji su različiti prema vrsti, načinu nastanka i receptoru. Mogu biti neposredni, posredni, privremeni, povremeni, lokalni, kumulativni i, u slučaju udesa, iznenadni.

Tokom izgradnje mogući su:

- fizičko zauzimanje i privremena degradacija zemljišta;
- skidanje i privremeno odlaganje humusa;
- zbijanje zemljišta i promena njegovih fizičkih osobina;
- uklanjanje vegetacije i privremena fragmentacija staništa;
- uznemiravanje i mogući gubitak pojedinačnih primeraka faune;
- emisija prašine i izduvnih gasova;
- buka i vibracije;
- privremeno zamućenje površinskih voda;
- promena lokalnog površinskog oticanja;
- rizik od erozije i nestabilnosti terena;
- rizik od akcidentnog izlivanja goriva i ulja;
- nastanak građevinskog, komunalnog i opasnog otpada;
- privremeno ometanje saobraćaja i pristupa parcelama;
- mogući uticaji na arheološko nasleđe.

Uslovima zaštite prirode zabranjeni su radovi koji mogu prouzrokovati nestabilnost tla i eroziju, trajnu izmenu korita, zamućenje vodotoka duže od tri dana, ugrožavanje vlažnih i vodenih ekosistema i odlaganje materijala u vodotoke, šume i druga prirodna staništa.

U fazi eksploatacije mogući uticaji obuhvataju:

- trajno zauzimanje manjih površina nadzemnim objektima i pristupnim putevima;
- ograničenje korišćenja zemljišta u eksploatacionom pojasu;
- sprečavanje razvoja visoke i dubokokorene vegetacije iznad gasovoda;
- lokalnu buku opreme u nadzemnim objektima;
- emisije iz kotlarnica GMRS;
- povremeno kontrolisano ispuštanje prirodnog gasa tokom održavanja;
- nastanak manjih količina otpada od održavanja;
- rizik od požara, eksplozije ili nekontrolisanog ispuštanja gasa.

Mogući uticaji odnose se prvenstveno na privremeno zauzimanje i narušavanje zemljišta, uklanjanje vegetacije u radnom pojasu, lokalnu pojavu prašine i buke i kratkotrajne uticaje na vodotoke na mestima ukrštanja.

Uticaji su uglavnom neposredni, lokalni i reverzibilni. Nakon zatrpavanja rova, vraćanja humusnog sloja i sanacije površina, očekuje se ponovno uspostavljanje osnovne namene zemljišta i funkcije većine staništa.

Na osetljivim deonicama primenjuju se posebni uslovi zaštite prirode, voda i kulturnog nasleđa. Zabranjene su aktivnosti koje mogu izazvati trajnu promenu korita, dugotrajno zamućenje voda, nestabilnost tla, eroziju ili nepotrebno narušavanje prirodnih staništa

6.3. Trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja;

Najveći broj uticaja biće kratkotrajan i vezan za period izvođenja radova na pojedinačnoj deonici. Buka, prašina, prisustvo mehanizacije i privremeno zauzimanje zemljišta prestaju nakon završetka radova.

Obnova travne i druge niske vegetacije može trajati duže, ali se uz pravilnu sanaciju i korišćenje autohtonih vrsta očekuje postepeno vraćanje prostora u stabilno stanje. Uslovima zaštite prirode propisana je potpuna sanacija degradiranih površina nakon završetka radova.

Tokom eksploatacije uticaji su povremeni i malog intenziteta, uglavnom vezani za pregled trase, održavanje opreme i servisne aktivnosti. Njihovo često ponavljanje se ne očekuje.

6.4. Verovatnoća vanrednog (uključujući i udesnog) uticaja;

Mogućnost vanrednog događaja postoji, kao i kod drugih gasovodnih sistema visokog pritiska, ali se njegova verovatnoća ocenjuje kao mala.

Rizik se smanjuje primenom kvalitetnih čeličnih cevi, antikorozivne i katodne zaštite, kontrole zavarenih spojeva, ispitivanja čvrstoće i nepropusnosti, blok-stanica, daljinskog nadzora i mera zaštite od požara i eksplozije.

Vodni uslovi dodatno zahtevaju zaštitu gasovoda od poplava, erozije, podlokavanja, uzgona i visokih podzemnih voda.

Uz redovno održavanje, kontrolu sistema i primenu planova reagovanja, ne očekuje se značajan udesni uticaj na životnu sredinu.

6.5. Mogućnost i priroda prekograničnog uticaja.

Predmetna deonica završava se kod GRČ „Vranje“ i ne doseže državnu granicu sa Republikom Severnom Makedonijom. Njeno povezivanje sa granicom biće ostvareno preko naredne planirane deonice GRČ „Vranje“ – GRČ „Preševo“.

Mogući uticaji izgradnje predmetne deonice lokalnog su karaktera i ograničeni na trasu i njeno neposredno okruženje. Zbog udaljenosti od državne granice ne očekuje se prekogranično širenje uticaja na vazduh, vode, zemljište, stanovništvo ili biodiverzitet.

Projekat ima prekogranični značaj u pogledu budućeg povezivanja gasovodnih sistema, ali se ne očekuju značajni negativni prekogranični uticaji na životnu sredinu, što će biti predmet novog projekta I novog Zahteva.

6. Opis mogućih uticaja tokom celokupnog trajanja Projekta

6.1. Faza izvođenja

Tokom izgradnje mogu se javiti lokalni i privremeni uticaji usled iskopa, rada mehanizacije, transporta materijala i ukrštanja sa vodotokovima i infrastrukturom. Očekuju se manje emisije prašine i izduvnih gasova, privremena buka i vibracije, kao i nastanak građevinskog, komunalnog i manjeg dela opasnog otpada.

U ovoj fazi obavlja se i hidrauličko ispitivanje gasovoda, za koje se procenjuje potreba za oko 2.000 m³ vode.

Za hidrauličko ispitivanje predviđeno je privremeno zahvatanje vode iz odgovarajućih vodotokova, uz mogućnost prepumpavanja između ispitnih deonica, a zatim tretman korišćene vode i kontrolisano vraćanje u recipijent nakon potvrđivanja propisanog kvaliteta.

Pored toga, moguće je privremeno zauzimanje zemljišta, uklanjanje vegetacije i kratkotrajno ometanje lokalnog saobraćaja. Potencijalni uticaji na vode su lokalni i vezani za ukrštanja, vodozahvat, ispust i eventualno neadekvatno rukovanje gorivom i otpadom.

Uz primenu uslova zaštite prirode i voda, kontrolu zahvatanja i ispuštanja vode za hidrauličko ispitivanje, zaštitu humusa, ograničenje radnog pojasa i sanaciju terena, ovi uticaji se ocenjuju kao privremeni, lokalni i prihvatljivi.

6.2. Faza eksploatacije

Tokom redovnog rada gasovod funkcioniše kao zatvoren sistem, pa se ne očekuju značajne emisije u vazduh, vodu ili zemljište. Buka, svetlost i toplotne emisije ograničene su na nadzemne objekte i malog su prostornog dometa.

Jonizujuća zračenja nisu prisutna. Nejonizujuća zračenja mogu poticati od elektroenergetske i telekomunikacione opreme, ali se ne očekuju nivoi od značaja za stanovništvo.

Emisije gasova sa efektom staklene bašte mogu nastati iz kotlarnica i pri povremenom kontrolisanom ispuštanju gasa, ali nisu stalne niti predstavljaju dominantan uticaj Projekta.

6.3. Održavanje

Održavanje obuhvata preglede trase, kontrolu opreme, katodne zaštite, čišćenje cevovoda i povremene servisne radove. Uticaji su kratkotrajni, povremeni i malog obima.

Mogu nastati manje količine otpada od zamenjenih delova, filtera, ulja i ambalaže, koje se moraju razvrstati i predati ovlašćenim operaterima. Povremena buka i prisustvo servisnih vozila neće imati značajan uticaj na okolinu.

6.4. Prestanak rada

Po prestanku rada gasovod bi bio bezbedno ispražnjen, očišćen, inertizovan i odvojen od aktivnog sistema. U slučaju uklanjanja, mogući uticaji bili bi slični uticajima tokom izgradnje, ali lokalni i privremeni.

Nakon završetka radova predviđa se uklanjanje otpada, sanacija terena i vraćanje prostora u odgovarajuće stanje.

6.5. Opis mogućih uticaja projekta na činioce životne sredine, u toku celokupnog trajanja projekta, uključujući naročito uticaje koji potiču od:

Očekivanih emisija i očekivane proizvodnje otpada

Tokom izvođenja radova očekuju se privremene emisije prašine i izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije i vozila. Moguće su i manje količine građevinskog, ambalažnog, komunalnog i opasnog otpada, kao što su otpadna ulja, zamašćeni materijali i ambalaža od tehničkih sredstava. Poseban privremeni tok predstavlja voda korišćena za hidrauličko ispitivanje gasovoda, koja se nakon upotrebe ne ispušta neposredno, već se prethodno odvodi u bazene za taloženje i tretira.

Nakon dobijanja pozitivnih analiza, voda iz hidrauličkog ispitivanja kontrolisano se ispušta u recipijent, protokom koji ne narušava režim vodotoka. Tokom eksploatacije gasovod funkcioniše kao zatvoren sistem, pa se ne očekuju značajne kontinuirane emisije u vazduh, vodu i zemljište. Nastajaće manje količine otpada pri održavanju opreme, zameni filtera i servisnim aktivnostima.

Buke, vibracija, jonizujućih i nejonizujućih zračenja, svetlosti, toplote

Buka i vibracije mogu se javiti prvenstveno tokom izgradnje, usled rada mehanizacije, transporta, iskopa i montažnih radova. Ovi uticaji biće lokalni, privremeni i ograničeni na period izvođenja radova.

Projekat nije izvor jonizujućeg zračenja. Nejonizujuća elektromagnetna polja mogu poticati od elektroenergetskih, telekomunikacionih i upravljačkih instalacija, ali se ne očekuju nivoi značajni za stanovništvo.

Svetlosne emisije ograničene su na rasvetu nadzemnih objekata, dok su emisije toplote vezane za kotlarnice i opremu za dogrevanje gasa. Njihov prostorni domet je mali i ne očekuje se značajan uticaj na okolinu.

Prirode i količine emisija gasova sa efektom staklene bašte

Tokom izgradnje nastajaće ograničene emisije ugljen-dioksida iz građevinskih mašina i transportnih vozila. U fazi eksploatacije emisije mogu poticati od sagorevanja prirodnog gasa u kotlarnicama GMRS i od povremenog kontrolisanog ispuštanja gasa tokom održavanja.

Ove emisije nisu kontinuirane duž trase i očekuje se da budu ograničenog obima. Uz redovno održavanje sistema, kontrolu nepropusnosti i svođenje ispuštanja gasa na najmanju potrebnu meru, ne očekuje se značajan doprinos Projekta emisijama gasova sa efektom staklene bašte.

Korišćenja prirodnih vrednosti, posebno zemljišta, vode, biljnog i životinjskog sveta u toku izvođenja i eksploatacije

Tokom izgradnje koristiće se zemljište u radnom pojasu, voda za potrebe radova i hidrauličkog ispitivanja, kao i manje količine mineralnog materijala za posteljice, platoe i pristupne puteve. Za hidrauličko ispitivanje procenjena je potreba za oko 2.000 m³ vode, uz planirano zahvatanje iz vodotokova koji ispunjavaju propisane hidrološke uslove. Lokalno može biti uklonjena vegetacija u granicama neophodnim za izvođenje radova.

Najveći deo zemljišta iznad podzemnog gasovoda nakon završetka radova vraća se prethodnoj nameni, uz ograničenja u eksploatacionom pojasu. Humusni sloj se čuva i ponovo koristi za sanaciju, a degradirane površine se obnavljaju autohtonim vrstama.

Tokom redovne eksploatacije korišćenje vode, zemljišta i drugih prirodnih vrednosti biće ograničeno. Zahvatanje većih količina površinske vode odnosi se na privremenu fazu hidrauličkog ispitivanja, a ne na redovan rad gasovoda. Uz primenu uslova zaštite prirode i voda, ne očekuje se značajno trajno smanjenje kvaliteta ili raspoloživosti vodnih resursa, zemljišta, biljnog i životinjskog sveta.

Kumulativnih uticaja projekta i drugih sprovedenih, odobrenih, povezanih ili planiranih projekata

Mogući kumulativni uticaji vezani su prvenstveno za deonice uz postojeće puteve, železnicu, vodotokove, elektroenergetsku i drugu infrastrukturu.

Tokom izgradnje moguća su privremena zbirna opterećenja bukom, prašinom i saobraćajem. Tokom eksploatacije značajni kumulativni uticaji se ne očekuju, jer je gasovod najvećim delom podzemni i bez kontinuiranih značajnih emisija.

Uz koordinaciju sa upravljačima postojećih i planiranih infrastrukturnih sistema i primenu propisanih mera zaštite, kumulativni uticaji biće lokalni i prihvatljivi.

7. Rizici od velikih udesa i prirodnih katastrofa

7.1. Rizik koji Projekat može stvoriti

Mogući veliki udes povezan je prvenstveno sa oštećenjem gasovoda ili opreme, nekontrolisanim ispuštanjem prirodnog gasa, požarom i eksplozijom. Verovatnoća takvih događaja je mala, imajući u vidu projektovane sigurnosne sisteme, blok-stanice, kontrolu nepropusnosti, katodnu zaštitu, daljinski nadzor i mere zaštite od požara.

Na nadzemnim objektima predviđeni su sistemi detekcije prisustva gasa, automatske dojave požara, obaveštavanja i upravljanja evakuacijom, kao i protivpožarne slavine.

Uz redovno održavanje i primenu propisanih procedura, rizik od velikog udesa ocenjuje se kao nizak i kontrolisan.

7.2. Rizik usled izloženosti Projekta prirodnim opasnostima

Projekat može biti izložen zemljotresima, poplavama, visokim podzemnim vodama, klizištima, eroziji, ekstremnim padavinama, temperaturama i požarima.

Najznačajniji rizici odnose se na deonice uz vodotokove i nestabilne terene. Vodnim uslovima zahtevane su mere zaštite od poplava, podlokavanja, uzgona, erozije i visokih podzemnih voda, kao i očuvanje stabilnosti korita, obala i gasovoda.

Trasa se ne sme voditi kroz lokacije koje mogu predstavljati inicijalne zone klizišta, a kosine i teren moraju biti odgovarajuće stabilizovani. Radovi na prelazima preko vodotokova planiraju se u periodu malih voda i povoljnih meteoroloških uslova, bez ekstremnih padavina i velikih voda.

Projektovanje u skladu sa seizmičkim uslovima lokacije, zaštita od požara, kontrola vegetacije, redovni pregledi trase i sprovođenje planova postupanja u vanrednim situacijama dodatno smanjuju rizik.

Uz primenu projektovanih rešenja i uslova nadležnih institucija, ne očekuje se da prirodne opasnosti dovedu do značajnih posledica po Projekat, stanovništvo ili životnu sredinu.

8. Predlog mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnih negativnih uticaja

Predložene mere zasnivaju se na uslovima nadležnih institucija i primenjuju se tokom projektovanja, izvođenja, eksploatacije i održavanja Projekta. Njihovom doslednom primenom očekivani uticaji mogu se svesti na lokalni, privremeni i prihvatljiv nivo.

8.1. Mere za trasu i radni pojas

Radove izvoditi strogo u granicama projektovane trase i radnog pojasa, bez nepotrebnog zauzimanja okolnih površina. Gradilište i manipulativne površine ograničiti na najmanju potrebnu površinu, a za pristup maksimalno koristiti postojeću putnu mrežu.

Posebnu pažnju posvetiti deonicama sa nestabilnim terenom, erozijom, klizištima, visokim podzemnim vodama i mogućim plavljenjem.

8.2. Mere zaštite voda

Na mestima ukrštanja sa vodotokovima primeniti projektovana tehnička rešenja kojima se ne menja režim voda, geometrija korita i stabilnost obala. Privremeno zahvatanje vode za hidrauličko ispitivanje sprovoditi samo na lokacijama i u dinamici odobrenoj u skladu sa uslovima JP „Srbijavode“, bez narušavanja ekološki prihvatljivog protoka.

Vodu za hidrauličko ispitivanje zahvatati preko odgovarajuće filtracione i zaštitne opreme radi sprečavanja unošenja mehaničkih nečistoća i usisavanja vodenih organizama. Zahvaćenu vodu, gde je tehnički moguće, prepumpavati iz jedne ispitne deonice u sledeću radi smanjenja ukupnog zahvatanja. Radove na vodotocima izvoditi u periodu malih voda i povoljnih meteoroloških uslova.

Nakon hidrauličkog ispitivanja korišćenu vodu prihvatiti u privremene bazene za taloženje i po potrebi dodatno tretirati. Ispuštanje u recipijent dozvoliti tek nakon dobijanja pozitivnih analiza i dostizanja propisanih parametara, kontrolisano, protokom koji ne narušava režim toka. Preporučeno je da vodozahvat i recipijent budu na istoj lokaciji. Po završetku ispitivanja ukloniti privremene objekte vodozahvata, bazene i cevovode i sanirati teren i obalu. Istovremeno sprečiti odlaganje materijala u korita i priobalje i unošenje goriva, ulja i otpada u vode.

8.3. Mere zaštite zemljišta

Humusni sloj odvojeno ukloniti, sačuvati i nakon završetka radova vratiti radi obnove zemljišta i vegetacije.

Zabraniti servisiranje mehanizacije na gradilištu i ispuštanje goriva i ulja u zemljište. U slučaju izlivanja odmah izvršiti prikupljanje zagađenog materijala i sanaciju površine.

8.4. Mere zaštite biodiverziteta

Očuvati prirodnu i priobalnu vegetaciju, vrednija stabla i prioritetna šumska staništa u najvećoj mogućoj meri. Uklanjanje vegetacije svesti na neophodni minimum.

Radove ne izvoditi u reproduktivnom periodu vodozemaca, gmizavaca i ptica od 1. aprila do 30. juna. Ako se pronađe aktivno gnezdo ili kolonija ptica, radove obustaviti i obavestiti Zavod za zaštitu prirode Srbije.

Ne izvoditi radove noću i ne koristiti invazivne biljne vrste pri ozelenjavanju.

8.5. Mere upravljanja otpadom

Sav građevinski, komunalni i opasni otpad razvrstavati na mestu nastanka, privremeno skladištiti na obezbeđenim površinama i predavati ovlašćenim operaterima.

Nije dozvoljeno odlaganje otpada i iskopanog materijala u vodotoke, šume, livade, područja ekološke mreže i druga prirodna staništa.

8.6. Mere zaštite od buke i vibracija

Koristiti tehnički ispravnu mehanizaciju i radove organizovati tokom dnevnog perioda. Mehanizaciju nepotrebno ne držati u praznom hodu, a bučne aktivnosti vremenski ograničiti.

Uz ove mere, uticaji buke i vibracija biće privremeni i ograničeni na neposrednu zonu gradilišta.

8.7. Mere za sprečavanje udesnih situacija

Sprovoditi kontrolu kvaliteta cevi i zavarenih spojeva, ispitivanje čvrstoće i nepropusnosti, katodnu i antikorozivnu zaštitu, daljinski nadzor i redovno održavanje sistema.

Na nadzemnim objektima održavati sisteme detekcije gasa, dojave požara, uzbunjivanja i protivpožarne zaštite.

Obezbediti opremu i procedure za hitno reagovanje u slučaju požara, curenja gasa, izlivanja goriva, poplave ili oštećenja gasovoda.

8.8. Sanacija i rekultivacija

Po završetku radova ukloniti sav višak materijala, opremu i privremene objekte, vratiti humusni sloj i izvršiti nivelaciju i stabilizaciju terena.

Sve degradirane površine zatraviti i obnoviti autohtonim biljnim vrstama.

Na poljoprivrednim površinama omogućiti nastavak prethodne namene zemljišta, uz ograničenja propisana za eksploatacioni pojas gasovoda.

Uz sprovođenje navedenih mera ne očekuju se značajni trajni negativni uticaji na životnu sredinu.

Detaljne mere biće definisane studijom o proceni uticaja projekta na životnu sredinu.

9. Netehnički rezime

Predmet Projekta je izgradnja deonice dvosmernog magistralnog gasovoda MG14 od GRČ „Orljane“ do GRČ „Vranje“, sa odvojkom razvodnog gasovoda RG14-01 i pripadajućim nadzemnim objektima. Trasa se pruža preko teritorija opštine Doljevac, grada Leskovca, opština Vladičin Han i Surdulica, grada Vranja i GO Vranjska Banja. Najveći deo gasovoda biće položen podzemno.

Položaj trase izabran je uz uvažavanje prostornih, tehničkih, bezbednosnih i ekoloških uslova, tako da u najvećoj mogućoj meri zaobilazi naseljene zone, zaštićene vrednosti i konfliktne namene prostora.

Činioci životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju obuhvataju stanovništvo, zemljište, vode, vazduh, biodiverzitet, staništa, ekološku mrežu, predeo, materijalna dobra i kulturno nasleđe. Posebno su značajni vodotoci i priobalne zone, ekološki značajno područje „Kukavica“, prioritetna šumska staništa i prostor mogućih arheoloških lokaliteta.

Mogući uticaji očekuju se prvenstveno tokom izgradnje i odnose se na privremenu pojavu prašine, buke, vibracija, zauzimanje zemljišta, uklanjanje vegetacije, nastanak otpada i lokalne uticaje na vodotoke. Za hidrauličko ispitivanje

predviđeno je privremeno zahvatanje oko 2.000 m³ površinske vode, njeno korišćenje po ispitnim deonicama i naknadno kontrolisano ispuštanje u recipijent tek nakon taloženja/tretmana i pozitivnih analiza. Ovi uticaji biće prostorno ograničeni, kratkotrajni i uz propisane mere prihvatljivi.

Tokom redovne eksploatacije ne očekuju se značajni kontinuirani uticaji, jer gasovod funkcioniše kao zatvoren i najvećim delom podzemni sistem. Mogućnost velikog udesa postoji, ali se uz projektovane sisteme zaštite, nadzora i održavanja ocenjuje kao mala.

Predložene mere obuhvataju ograničavanje radnog pojasa, korišćenje postojećih puteva, zaštitu humusa i voda, kontrolisano zahvatanje, filtriranje, tretman i ispuštanje vode za hidrauličko ispitivanje, očuvanje vegetacije i staništa, kontrolisano upravljanje otpadom, ograničenje buke, mere zaštite od požara i udesa, arheološka istraživanja i stalno praćenje zemljanih radova, kao i potpunu sanaciju i rekultivaciju terena nakon završetka radova.

Uz doslednu primenu projektovanih rešenja, uslova nadležnih institucija i predloženih mera zaštite, očekuje se da uticaji Projekta budu mali, lokalni i prihvatljivi, bez značajnih trajnih posledica po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

10. Teškoće u prikupljanju podataka i dokumentacije

Za potrebe prve faze korišćeni su podaci iz Idejnog rešenja, lokacijskih uslova, uslova imalaca javnih ovlašćenja, PPPPN-a i raspoložive prateće dokumentacije. Dostupni podaci omogućavaju preliminarnu ocenu mogućih uticaja i definisanje osnovnih mera zaštite.

U prvoj fazi korišćena je pretpostavka da će Projekat biti izveden prema usvojenoj trasi, tehničkim rešenjima, lokacijskim uslovima i svim merama nadležnih institucija. Za hidrauličko ispitivanje projektom su definisani osnovni principi, procenjena količina vode i potencijalni vodotoci, dok će tačnu metodologiju i konkretna mesta zahvatanja i ispuštanja izvođač radova naknadno utvrditi i pre ispitivanja dostaviti Nadzornom organu i predstavnicima JP „Srbijavode“.

Navedena ograničenja ne sprečavaju preliminarnu procenu, ali će konačna ocena pojedinih lokalnih uticaja biti precizirana u Studiji o proceni uticaja na životnu predmetnog Projekta s obzirom da se nalazi na Listi II prema **Uredbi o listi projekata za koje je obavezna procena uticaja, listi projekata za koje postoji obaveza podnošenja zahteva za odlučivanje o potrebi procene i kriterijumima za odlučivanje („Sl. glasnik RS“, br. 106/2025)** redni broj 4, tačka 1, ukoliko nadležni organ donese odluku o izradi Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

II. UPITNIK UZ ZAHTEV

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
1.	**Da li izvođenje Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:**		
	a) topografiju terena	☐ da ☒ne	Promene će biti samo lokalne i privremene u zoni rova i radnog pojasa. Nakon zatrpavanja, nivelacije i sanacije teren će biti vraćen u stanje približno prethodnom.
	b) korišćenje zemljišta	☒ da ☐ ne	Zemljište će se privremeno koristiti za radni pojas, dok će trajno zauzimanje biti ograničeno na nadzemne objekte i pristupne puteve. Najveći deo površina vraća se prethodnoj nameni.
	v) izmenu vodnih tela	☒ da ☐ ne	Tokom izvođenja i pripreme sistema za rad predviđeno je privremeno zahvatanje površinske vode za hidrauličko ispitivanje gasovoda i naknadno kontrolisano ispuštanje u recipijent. Promena je privremena i lokalna; nije predviđena trajna izmena korita niti trajni poremećaj režima voda.
2.	**Da li rad Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:**		
	a) topografiju terena	☐ da ☒ ne	Podzemni gasovod tokom rada neće menjati topografiju terena.
	b) korišćenje zemljišta	☐ da ☒ ne	Najveći deo zemljišta može se koristiti u prethodnoj nameni, uz propisana ograničenja u eksploatacionom pojasu.
	v) izmenu vodnih tela	☐ da ☒ ne	Tokom redovnog rada nema zahvatanja ili ispuštanja kojima bi se menjao režim vodnih tela.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
3.	**Da li prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:**		
	a) topografiju terena	☐ da ☒ ne	Radovi će se izvoditi kontrolisano, uz završnu sanaciju terena.
	b) korišćenje zemljišta	☐ da ☒ ne	Nakon bezbednog prestanka rada i sanacije neće doći do značajne promene namene zemljišta.
	v) izmenu vodnih tela	☐ da ☒ ne	Ne očekuju se aktivnosti koje bi menjale vodna tela.
4.	**Da li izvođenje Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:**		
	a) zemljište	☒ da ☐ ne	Zemljište će se privremeno koristiti u radnom pojasu, a nakon radova izvršiće se vraćanje humusa i rekultivacija.
	b) šume	☒ da ☐ ne	Na pojedinim deonicama biće neophodno ograničeno uklanjanje vegetacije, uz svođenje seče na najmanju potrebnu površinu i primenu mera obnove.
	v) vode	☒ da ☐ ne	Za hidrauličko ispitivanje gasovoda procenjena je potreba za oko 2.000 m³ vode. Kao potencijalni izvori navedene su Veternica i Južna Morava; zahvatanje je privremeno, kontrolisano i usklađeno sa vodnim uslovima, uz mogućnost prepumpavanja vode između ispitnih deonica.
	g) mineralne sirovine	☒ da ☐ ne	Koristiće se ograničene količine peska, šljunka, kamena i drugih građevinskih materijala.
	d) energija	☒ da ☐ ne	Tokom izvođenja koristiće se energija, pre svega gorivo za građevinsku

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
			mehanizaciju i vozila. Potrošnja je privremena i ograničena na period izvođenja radova.
5.	**Da li rad Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:**		
	a) zemljište	☒ da ☐ ne	Trajno korišćenje ograničeno je na male površine nadzemnih objekata i pristupnih puteva.
	b) šume	☐ da ☒ ne	Tokom redovnog rada nije predviđeno kontinuirano korišćenje šumskih resursa.
	v) vode	☐ da ☒ ne	Tokom redovnog rada gasovoda nije predviđeno kontinuirano zahvatanje površinskih voda za transport gasa. Veće zahvatanje vode odnosi se isključivo na privremenu fazu hidrauličkog ispitivanja pre puštanja sistema u rad.
	g) mineralne sirovine	☐ da ☒ ne	Tokom redovnog rada nije predviđena značajna potrošnja mineralnih sirovina.
	d) energija	☒ da ☐ ne	Tokom rada energija će se koristiti za funkcionisanje nadzemnih objekata, sistema nadzora, upravljanja i katodne zaštite. Ne očekuje se značajan utrošak energije u odnosu na karakter i kapacitet Projekta.
6.	**Da li Projekat podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji mogu biti štetni po zdravlje ljudi ili životnu sredinu u postupku:**		
	a) proizvodnje/aktivnosti	☒ da ☐ ne	Tokom izgradnje koriste se goriva i ulja, a tokom rada transportuje se prirodni gas. Primenom tehničkih i bezbednosnih mera rizik se svodi na minimum.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	b) transporta	☒ da ☐ ne	Projekat je namenjen transportu prirodnog gasa zatvorenim cevovodnim sistemom.
	v) rukovanja	☒ da ☐ ne	Rukovanje gasom, gorivima i tehničkim sredstvima obavljaće se prema propisanim procedurama.
	g) skladištenja	☐ da ☒ ne	Projekat nije namenjen skladištenju prirodnog gasa.
7.	**Da li će na Projektu nastajati čvrsti otpad tokom:**		
	a) izvođenja Projekta	☒ da ☐ ne	Nastaće građevinski, ambalažni i komunalni otpad, koji će biti razvrstan i predat ovlašćenim operaterima.
	b) rada Projekta	☒ da ☐ ne	Nastajaće male količine otpada od održavanja i zamene opreme.
	v) prestanka rada Projekta	☒ da ☐ ne	Mogu nastati materijali od demontaže, koji će se ponovo koristiti, reciklirati ili propisno zbrinuti.
8.	**Da li će pri izvođenju Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:**		
	a) zagađujućih materija	☒ da ☐ ne	Privremeno će se emitovati prašina i izduvni gasovi mehanizacije. Uticaj će biti lokalizovan i kratkotrajan.
	b) opasnih materija	☐ da ☒ ne	Pri redovnom izvođenju radova ne očekuje se ispuštanje opasnih materija u vazduh.
	v) neprijatnih/intenzivnih mirisa	☐ da ☒ ne	Ne očekuju se značajne emisije neprijatnih mirisa.
9.	**Da li će pri radu Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:**		
	a) zagađujućih materija	☒ da ☐ ne	Moguće su male lokalne emisije iz kotlarnica i povremene tehnološke emisije, bez značajnog uticaja na kvalitet vazduha.
	b) opasnih materija	☐ da ☒ ne	Pri redovnom radu zatvorenog sistema ne očekuje se ispuštanje opasnih materija.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	v) neprijatnih/intenzivnih mirisa	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se pojava neprijatnih mirisa od značaja za okolinu.
10.	**Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati:**		
	a) buku	☒ da ☐ ne	Buka će biti privremena i vezana za rad mehanizacije, uz izvođenje radova pretežno tokom dana.
	b) vibracije	☒ da ☐ ne	Moguće su lokalne i kratkotrajne vibracije tokom iskopa i izvođenja pojedinih prelaza.
	v) emitovanje svetlosti	☐ da ☒ ne	Radovi se planiraju prvenstveno tokom dnevnog perioda, bez značajnog svetlosnog uticaja.
	g) emitovanje toplotne energije	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se emitovanje toplote koje bi uticalo na okolinu.
	d) emitovanje elektromagnetnog zračenja	☐ da ☒ ne	Izvođenje Projekta nije izvor značajnog elektromagnetnog zračenja.
11.	**Da li će rad Projekta prouzrokovati:**		
	a) buku	☒ da ☐ ne	Moguća je lokalna buka opreme na nadzemnim objektima, ali u granicama kompleksa i propisanih vrednosti.
	b) vibracije	☐ da ☒ ne	Redovan rad gasovoda ne proizvodi vibracije od značaja za okolinu.
	v) emitovanje svetlosti	☒ da ☐ ne	Nadzemni objekti imaju funkcionalnu rasvetu ograničenu na ograđene komplekse.
	g) emitovanje toplotne energije	☒ da ☐ ne	Moguće su male Toplotne emisije opreme i kotlarnica su male i bez značajnog uticaja izvan kompleksa.
	d) emitovanje elektromagnetnog zračenja	☐ da ☒ ne	Ne očekuju se nivoi elektromagnetnog zračenja značajni za stanovništvo ili životnu sredinu
12.	**Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:**		
	a) zemljišta	☐ da ☒ ne	Uz tehnički ispravnu mehanizaciju, zabranu servisiranja na gradilištu i hitnu

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
			sanaciju eventualnog izlivanja, kontaminacija se ne očekuje.
	b) površinskih voda	☐ da ☒ ne	Predviđeno je privremeno zahvatanje i vraćanje vode za hidrauličko ispitivanje, ali se korišćena voda pre ispuštanja taloži/tretira i ispušta tek nakon pozitivnih analiza, pa se kontaminacija površinskih voda ne očekuje.
	v) podzemnih voda	☐ da ☒ ne	Preventivnim merama i kontrolisanim rukovanjem materijama rizik će biti sveden na minimum
13.	**Da li će rad Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:**		
	a) zemljišta	☐ da ☒ ne	Gasovod je zatvoren sistem, a nadzemni objekti imaju kontrolisane tehnološke i drenažne sisteme.
	b) površinskih voda	☐ da ☒ ne	Tokom redovnog rada nisu predviđena kontinuirana tehnološka ispuštanja u površinske vode. Ispuštanje vode iz hidrauličkog ispitivanja odnosi se na privremenu fazu pre puštanja gasovoda u redovan rad.
	v) podzemnih voda	☐ da ☒ ne	Redovan rad ne podrazumeva ispuštanja kojima bi se ugrozile podzemne vode.
14.	**Da li će prestanak rada Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:**		
	a) zemljišta	☐ da ☒ ne	Radovi će se izvoditi kontrolisano, uz uklanjanje otpada i sanaciju površina.
	b) površinskih voda	☐ da ☒ ne	Primenom mera zaštite neće biti dozvoljeno ispuštanje materija ili otpada u vodotokove
	v) podzemnih voda	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se ugrožavanje podzemnih voda uz

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
			propisno pražnjenje, čišćenje i sanaciju sistema.
15.	**Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom:**		
	a) izvođenja Projekta	☒ da ☐ ne	Postoji uobičajen gradilišni rizik, ali se primenom mera bezbednosti, zaštite od požara i kontrole mehanizacije svodi na nizak nivo.
	b) rada Projekta	☒ da ☐ ne	Mogućnost curenja gasa, požara ili eksplozije ne može se potpuno isključiti, ali je mala zbog sistema nadzora, sekcionisanja i zaštite.
	v) prestanka rada Projekta	☒ da ☐ ne	Postoji ograničen rizik pri pražnjenju i demontaži, koji se kontroliše posebnim procedurama.
16.	**Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena u:**		
	a) demografskom smislu	☐ da ☒ ne	Projekat neće izazvati značajno doseljavanje, iseljavanje ili promenu strukture stanovništva.
	b) tradicionalnom načinu života	☐ da ☒ ne	Nakon izgradnje najveći deo zemljišta zadržava prethodnu namenu, pa se takve promene ne očekuju
	v) zapošljavanju	☐ da ☒ ne	Moguće je privremeno angažovanje radnika, ali ne i značajna ili trajna promena zaposlenosti.
	g) drugo: _____	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovane druge značajne socijalne promene.
17.	**Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, a koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim postojećim Projektima i planiranim projektima/aktivnostima, uključujući razvoj koji će uslediti:**		
	a) na lokaciji	Nisu identifikovane druge značajne socijalne promene.	Ne očekuje se značajno kumulativno opterećenje, uz usklađivanje sa postojećom infrastrukturom i

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
			organizaciju radova. Nisu identifikovani planirani projekti ili razvoj koji bi, zajedno sa predmetnim Projektom, doveli do značajnog kumulativnog uticaja.
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Moguća zbirna opterećenja tokom izgradnje biće kratkotrajna i lokalna, bez značajnog kumulativnog uticaja. U slučaju vremenskog preklapanja sa drugim planiranim radovima, uticaji se mogu minimizirati koordinacijom izvođenja i primenom propisanih mera zaštite.
18.	**Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:**		
	a) prirodnih vrednosti	☒ da ☐ ne	Deo trase prolazi kroz ekološki značajno područje „Kukavica“, ali se uz posebne mere ne očekuje njegovo značajno ugrožavanje.
	b) pejzažnih vrednosti	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene zaštićene pejzažne celine koje bi realizacijom Projekta bile značajno ugrožene.
	v) kulturnih vrednosti	☐ da ☒ ne	Na samoj trasi nisu potvrđena zaštićena nepokretna kulturna dobra; primeniće se obavezne arheološke mere.
	g) istorijskih vrednosti	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene zaštićene istorijske celine koje bi bile ugrožene
	d) drugih vrednosti: _____	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene druge vrednosti koje bi mogle biti značajno ugrožene.
19.	**Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:**		

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	a) prirodnih vrednosti	☐ da ☒ ne	Zaštićena prirodna dobra u širem području dovoljno su udaljena i ne očekuje se njihovo ugrožavanje.
	b) pejzažnih vrednosti	☐ da ☒ ne	Uticaji su lokalni, a gasovod je najvećim delom podzemni.
	v) kulturnih vrednosti	☐ da ☒ ne	Zbog udaljenosti i primene uslova zaštite kulturnih dobara ne očekuje se ugrožavanje.
	g) istorijskih vrednosti	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovane istorijske vrednosti u blizini koje bi bile ugrožene Projektom.
	d) drugih vrednosti: _____	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene druge vrednosti koje bi mogle biti značajno ugrožene.
20.	**Da li ima osetljivih područja na lokaciji koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:**		
	a) močvare	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene veće močvarne celine koje bi realizacijom Projekta bile ugrožene.
	b) vodna tela	☒ da ☐ ne	Trasa ukršta vodotokove, ali se prelazi izvode uz zaštitu korita, obala i režima voda.
	v) planinska područja	☒ da ☐ ne	Pojedine deonice prolaze kroz brdske i klisurske terene, uz primenu geotehničkih i antierozionih mera.
	g) šumska područja	☒ da ☐ ne	Pojedine deonice prolaze kroz ili uz šumske površine, ali će uklanjanje vegetacije biti minimalno.
21.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem Projekta?	☒ da ☐ ne	Trasa ukršta Južnu Moravu, Toplicu i druge vodotokove, a podzemne vode su prisutne naročito u aluvijalnim zonama. Mogući uticaji biće lokalni i privremeni; primenom vodnih uslova, zaštite korita i obala i mera sprečavanja zagađenja ne očekuje se značajan ili trajan uticaj.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
22.	**Da li ima zaštićenih vrsta flore i faune koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta:**		
	a) na lokaciji	☒ da ☐ ne	Evidentirana su staništa zaštićenih vrsta, ali se uz vremensko i prostorno ograničenje radova ne očekuje značajno ugrožavanje.
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Uticaji su ograničeni na radni pojas, a radovi se ne šire na okolna staništa.
23.	**Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:**		
	a) na lokaciji	☐ da ☒ ne	Podzemni karakter gasovoda i rekultivacija sprečavaju značajno trajno narušavanje ambijentalnih vrednosti.
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Uticaji su lokalni i neće se prostirati na udaljenije ambijentalno vredne celine.
24.	**Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju, a koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:**		
	a) na lokaciji	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovane rekreativne površine ili objekti neposredno na trasi koji bi bili ugroženi.
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Zbog udaljenosti i kratkotrajnog karaktera radova ne očekuje se ugrožavanje rekreativnih sadržaja.
25.	**Da li postoje putni pravci koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta kao i transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji već prouzrokuju probleme po životnu sredinu:**		
	a) na lokaciji	☒ da ☐ ne	Trasa ukršta putnu mrežu; moguća su samo privremena ograničenja, uz regulaciju saobraćaja i sanaciju kolovoza. Privremeno povećanje gradilišnog saobraćaja može lokalno opteretiti pojedine pravce, ali se uz odgovarajuću organizaciju i regulaciju saobraćaja ne očekuju značajna zagušenja.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Putevi van neposrednih mesta ukrštanja neće biti ugroženi. Ne očekuje se dodatno opterećenje udaljenijih transportnih pravaca niti značajno pogoršanje postojećih saobraćajnih ili ekoloških uslova.
26.	**Da li se Projekat planira na lokaciji na kojoj će biti vidljiv velikom broju ljudi?**	☐ da ☒ ne	Najveći deo gasovoda je podzemni, a nadzemni objekti su mali, ograđeni i prostorno izdvojeni.
27.	**Da li na lokaciji ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:**		
	a) istorijskog značaja	☐ da ☒ ne	Nisu potvrđeni objekti istorijskog značaja na samoj trasi koji bi bili ugroženi.
	b) kulturnog značaja	☐ da ☒ ne	Potencijalni arheološki nalazi štite se prethodnim istraživanjima, nadzorom i mogućom izmenom trase
28.	**Da li u blizini lokacije ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:**		
	a) istorijskog značaja	☐ da ☒ ne	Zbog udaljenosti i lokalnog karaktera radova ne očekuje se ugrožavanje.
	b) kulturnog značaja	☐ da ☒ ne	Objekti van neposrednog radnog pojasa neće biti izloženi značajnom uticaju.
29.	**Da li se Projekat planira na lokaciji koja će njegovom realizacijom pretrpeti gubitak zelenih površina?**	☒ da ☐ ne	Moguće je lokalno uklanjanje vegetacije u radnom pojasu, uz sanaciju i obnovu autohtonim vrstama.
30.	**Da li se na lokaciji zemljište koristi u namene koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:**		
	a) turizam	☐ da ☒ ne	Trasa nije namenjena turističkoj funkciji i ne očekuje se ugrožavanje turističkih aktivnosti.
	b) trgovina	☐ da ☒ ne	Trgovački sadržaji nisu dominantna namena neposrednog koridora.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	v) mala privreda	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se trajno ometanje objekata male privrede.
	g) poljoprivredna proizvodnja	☒ da ☐ ne	Moguće je privremeno zauzimanje parcela, ali se nakon sanacije poljoprivredna proizvodnja nastavlja.
	d) industrija	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđena industrijska područja na samoj trasi koja bi bila značajno ugrožena.
	đ) rudarstvo	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene aktivne rudarske površine koje bi bile ugrožene.
	e) druge: _____	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovane druge namene koje bi bile značajno ugrožene.
31.	**Da li se u blizini lokacije zemljište koristi u namene koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:**		
	a) turizam	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se uticaj na turističke aktivnosti u okolnom području
	b) trgovina	☐ da ☒ ne	Radovi su lokalni i neće značajno ometati trgovinske sadržaje.
	v) mala privreda	☐ da ☒ ne	Pristup objektima biće očuvan, pa se značajno ugrožavanje ne očekuje
	g) poljoprivredna proizvodnja	☒ da ☐ ne	Moguća su privremena ograničenja pristupa pojedinim parcelama, uz održavanje pristupa i sanaciju
	d) industrija	☐ da ☒ ne	Usklađivanjem trase sa infrastrukturom ne očekuje se ugrožavanje industrijskih aktivnosti
	đ) rudarstvo	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđene rudarske aktivnosti koje bi bile značajno ugrožene
	e) druge: _____	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovane druge namene izložene značajnom uticaju
32.	**Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom?**	☒ da	Projekat je predviđen PPPPN-om za magistralni gasovod MG14 i izrađen prema izdatim lokacijskim uslovima
33.	**Da li postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta:**		

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	a) na lokaciji	☐ da ☒ ne	Trasa najvećim delom zaobilazi kompaktno izgrađena i gusto naseljena područja.
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Najbliža naselja neće biti značajno ugrožena jer su uticaji izgradnje kratkotrajni i lokalni
34.	**Da li se na lokaciji nalaze specifični (osetljivi) objekti koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:**		
	a) bolnice	☐ da ☒ ne	Nisu evidentirane bolnice u neposrednom radnom pojasu
	b) škole	☐ da ☒ ne	Nisu evidentirane škole u neposrednom radnom pojasu
	v) obdaništa	☐ da ☒ ne	Nisu evidentirana obdaništa u neposrednom radnom pojasu
	g) verski objekti	☐ da ☒ ne	Nisu evidentirani verski objekti na samoj trasi koji bi bili ugroženi
	d) javni objekti	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđeni javni objekti u radnom pojasu koji bi bili značajno ugroženi
35.	**Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osetljivi) objekti koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:**		
	a) bolnice	☐ da ☒ ne	Osetljivi zdravstveni objekti nisu u neposrednoj zoni očekivanih uticaja
	b) škole	☐ da ☒ ne	Ukoliko postoje u naseljima šireg područja, dovoljno su udaljene od neposrednog radnog pojasa.
	v) obdaništa	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se izlaganje značajnim uticajima zbog udaljenosti i dnevne organizacije radova.
	g) verski objekti	☐ da ☒ ne	Radovi neće ugroziti njihovo korišćenje niti fizički integritet
	d) javni objekti	☐ da ☒ ne	Uz održavanje pristupa i regulaciju saobraćaja ne očekuje se njihovo ugrožavanje.
36.	**Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visokokvalitetnim resursima koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:**		

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	a) podzemne vode	☐ da ☒ ne	Uz tehničke mere i zabranu ispuštanja zagađujućih materija ne očekuje se ugrožavanje podzemnih voda
	b) površinske vode	☒ da ☐ ne	Da. Trasa se ukršta sa površinskim vodama, a Veternica i Južna Morava predviđene su i kao potencijalni izvori/recipijenti za vodu korišćenu pri hidrauličkom ispitivanju. Uticaji su privremeni i kontrolišu se primenom vodnih uslova, tretmanom vode i ograničenjem zahvatanja i ispuštanja.
	v) šume	☒ da ☐ ne	Moguće je ograničeno zahvatanje šumskih površina u radnom pojasu, uz očuvanje i obnovu vegetacije.
	g) poljoprivredna područja	☒ da ☐ ne	Poljoprivredne površine biće privremeno korišćene, a nakon rekultivacije vraćene prethodnoj nameni
	d) ribolovna područja	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđena ribolovna područja koja bi realizacijom Projekta bila značajno ugrožena
	đ) lovna područja	☐ da ☒ ne	Moguće uznemiravanje biće kratkotrajno i ograničeno na radni pojas
	e) zaštićena prirodna dobra	☐ da ☒ ne	Trasa se ne nalazi u proglašenom ili predloženom zaštićenom području
	ž) mineralne sirovine	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđena ležišta ili eksploataciona polja koja bi bila ugrožena
	z) drugo: _____	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovani drugi resursi koji bi bili značajno ugroženi
37.	**Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visokokvalitetnim resursima koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:**		
	a) podzemne vode	☐ da ☒ ne	Preventivnim merama sprečava se širenje mogućih uticaja van neposrednog radnog pojasa.

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
	b) površinske vode	☒ da ☐ ne	U neposrednom i širem području trase nalaze se brojni vodotokovi, uključujući Veternicu i Južnu Moravu. Mogući uticaji od ukrštanja, privremenog vodozahvata i ispusta ograničeni su na lokalne i kratkotrajne promene uz primenu propisanih mera.
	v) šume	☐ da ☒ ne	Šumske površine van radnog pojasa neće biti zahvaćene.
	g) poljoprivredna područja	☐ da ☒ ne	Parcele van radnog pojasa neće biti trajno ugrožene.
	d) ribolovna područja	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se promena kvaliteta ili režima voda koja bi ugrozila ribolovne resurse.
	đ) lovna područja	☐ da ☒ ne	Uticaj buke i prisustva mehanizacije biće privremen i prostorno ograničen.
	e) zaštićena prirodna dobra	☐ da ☒ ne	Zaštićena dobra u širem području dovoljno su udaljena od zone neposrednih uticaja.
	ž) mineralne sirovine	☐ da ☒ ne	Nisu utvrđeni resursi mineralnih sirovina koji bi bili ugroženi
	z) drugo: _____	☐ da ☒ ne	Nisu identifikovani drugi resursi izloženi značajnom uticaju.
38.	**Da li ima područja koja već trpe zagađenja životne sredine, a koja mogu biti dodatno ugrožena realizacijom Projekta:**		
	a) na lokaciji	Redovni uticaji su mali i lokalni, pa se ne očekuje značajno dodatno opterećenje okolnih područja	Nisu utvrđena područja na trasi sa takvim postojećim opterećenjem da bi ih Projekat značajno dodatno ugrozio.
	b) u blizini lokacije	☐ da ☒ ne	Redovni uticaji su mali i lokalni, pa se ne očekuje značajno dodatno opterećenje okolnih područja
39.	**Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta podložna:**		
	a) zemljotresima	☒ da ☐ ne	Područje je seizmički aktivno, ali se objekti projektuju prema

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
			odgovarajućim seizmičkim parametrima.
	b) sleganju terena	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se značajan rizik uz primenu geotehničkih uslova i pravilno zatrpavanje i zbijanje rova.
	v) klizištima	☒ da ☒ ne	Na pojedinim reljefno složenim deonicama postoji mogućnost nestabilnosti, koja se kontroliše izborom trase i stabilizacijom terena.
	g) eroziji	☒ da ☐ ne	Lokalno je moguća na padinama i uz vodotokove, ali će se primeniti antierozione mere i sanacija.
	d) poplavama	☒ da ☐ ne	Pojedine deonice su izložene velikim vodama, uz projektovanu zaštitu od poplava, podlokavanja i uzgona.
	đ) temperaturnim razlikama	☒ da ☐ ne	Područje je izloženo sezonskim temperaturnim razlikama, koje su obuhvaćene projektovanjem materijala i opreme.
	e) čestim maglama	☐ da ☒ ne	Magla ne predstavlja značajan rizik za podzemni gasovod niti za redovan rad nadzemnih objekata.
	ž) jakim vetrovima	☐ da ☒ ne	Ne očekuje se značajan uticaj na podzemni cevovod; nadzemni objekti projektuju se prema propisanim opterećenjima.
	z) drugo: _____	☐ da ☒ ne	Druge prirodne opasnosti koje bi mogle imati značajan uticaj nisu posebno identifikovane.
40.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem Projekta?	☐ da ☒ ne	Projekat je usklađen sa Prostornim planom područja posebne namene i planiranim namenama prostora. Ograničenja korišćenja

Red. br.	Pitanje / podpitanje	Da/ne	Ukratko obrazloženje
			vezana su pre svega za zaštitne pojaseve gasovoda, pa se ne očekuje značajno ugrožavanje planiranog budućeg korišćenja zemljišta.

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom Studije:

Predmetni projekat odnosi se na izgradnju dvosmernog magistralnog gasovoda MG14 Grč Orljane – Leskovac – Vranje - granica sa Republikom Severnom Makedonijom – deonica Grč „Orljane“ – Grč „Vranje“ i odvojak razvodnog gasovoda RG14-01 i takav projekat je svrstan u Listi II Uredbe, pod tačkom 4. Industrijske instalacije i cevovodi sa ili bez pratećih objekata za transport gasa, nafte, hemikalija, vodene pare, vrele vode, kao i vodovi za prenos električne energije nadzemnim dalekovodima, podtačka 1) za transport gasa dužine preko 10 km i prečnika preko 150 mm.

Predmet Projekta je fazna izgradnja podzemne deonice dvosmernog magistralnog gasovoda MG14 od GRČ „Orljane“ do GRČ „Vranje“, dužine oko 101,5 km, i odvojka RG14-01 do GMRS „Leskovac 2“, dužine oko 2,6 km, sa pripadajućim nadzemnim objektima, optičkim kablom, katodnom zaštitom i pristupnim saobraćajnicama. Trasa prolazi kroz opštinu Doljevac, grad Leskovac, opštine Vladičin Han i Surdulica, grad Vranje i GO Vranjska Banja, najvećim delom preko poljoprivrednog i neizgrađenog zemljišta, van kompaktno naseljenih područja.

Mogući uticaji očekuju se prvenstveno tokom izvođenja radova i odnose se na privremenu buku, prašinu, zauzimanje zemljišta, uklanjanje vegetacije, nastanak otpada i lokalne uticaje na vodotoke.

Tokom redovne eksploatacije, zbog podzemnog položaja i zatvorenog sistema transporta gasa, ne očekuju se značajni kontinuirani uticaji. Posebna pažnja posvećuje se vodama, ekološki značajnom području „Kukavica“, šumskim staništima, arheološkom nasleđu i zaštiti od udesa i prirodnih opasnosti.

Uz doslednu primenu projektovanih tehničkih rešenja, lokacijskih uslova, uslova nadležnih institucija i predloženih mera zaštite, očekivani uticaji biće pretežno lokalni, kratkotrajni i prihvatljivi.

Imajući u vidu dužinu, kapacitet i prirodu Projekta, kao i potrebu detaljne obrade osetljivih deonica i uslova nadležnih organa, nadležni organ u postupku odlučivanja može utvrditi potrebu i obim dalje procene uticaja.

Upitnik popunjen od strane:	Aleksandar Vučić, dipl.inž.maš.
Nosilac Projekta:	JP „Srbijagas“, Bulevar oslobođenja 69, Novi Sad
Odgovorno lice /zastupnik nosioca projekta:	Vladimir Likić, dipl.inž.maš.
Potpis:	
M.P.	Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" Нови Сад