

ПРИЛОГ 1

Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину приликом измештања појединачних електропреносних стубова далековода 110 kV ТС Чачак 3 – ТС Горњи Милановац због изградње аутопута Е761 Појате – Прељина (Моравски коридор), секција 9

1. Подаци о носиоцу пројекта

Назив, односно име: Електромрежа Србије а.д. Београд

Седиште, односно адреса: Ул. Кнеза Милоша број 11

Телефонски број: 011/3330-620

Е-маил: ems@ems.rs

Подаци о извршиоцу пројекта

Назив, односно име: Коридори Србије д.о.о.

Седиште, односно адреса: Краља Петра 21, 11000 Београд

Телефонски број: 011/ 3344-148; 011/ 3344-174

Е-маил: office@koridorisrbije.rs

2. Карактеристике пројекта

(а) величина пројекта

Пројекат изградње инфраструктурног коридора ауто-пута Е761, деоница Појате–Крушевац–Адрани–Прељина (Чачак), са регулацијом река и изградњом телекомуникационе инфраструктуре дуж коридора ауто-пута (у даљем тексту: Моравски коридор) је пројекат од значаја за Републику Србију.

Посебним Законом о утврђивању јавног интереса и посебним поступцима ради реализације пројекта изградње инфраструктурног коридора ауто-пута Е761, деоница Појате–Прељина „Службени гласник РС“, број 49 од 8. јула 2019. године дефинисано је да сви поступци који се спроводе у складу са одредбама овог закона сматрају се хитним и сви државни и органи јединица локалне самоуправе, привредна и јавна предузећа, као и други органи и институције који врше јавна овлашћења дужни су да без одлагања издају акте из своје надлежности.

(б) могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Изградњом Аутопута Е761 Појате - Прељина, Сектор 3, Адрани – Прељина од km 79+000.00 до km 109+663.80, Секција 9: Мрчајевци – Прељина од km 97+000.00 до km 109+663.80 угрожени

су постојећи електроенергетски водови који су у колизији са предметном трасом аутопута, те је неопходно њихово измештање.

(в) коришћење природних ресурса и енергије

Приликом извођења радова и експлоатације нема посебног коришћења природних ресурса и енергије осим горива које користе машине у кратком временском периоду.

(г) стварање отпада

У току изградње далековода односно код извођења грађевинских радова на далеководу, посебно код ископа темеља и радова на бетонирању темеља за нове стубове извршиће се привремена деградација мањег дела земљишта. Имајући у виду да се ради о малим грађевинским радовима у релативно кратком периоду, може се оценити да неће доћи до битног угрожавања животне средине. Посебним процедурама које спроводи Извођач радова врши се одлагање отпада и контрола спровођења процедура.

(д) загађивање и изазивање неугодности

Уз поштовање свих усвојених процедура у току извођења радова могућност загађења је смањена на минималну могућу меру. У току експлоатације у близини високонапонских водова може се јавити једино осећај нелагодности услед ефекта короне. Корона на фазним проводницима, изолаторима и спољној опреми може да буде извор електромагнетних радио сметњи и буке. Према домаћим и светским искуствима надземни водови испод 345 kV стварају практично занемарљив ниво буке. За предметни далековод се осим концепцијских решења и провере електричних растојања предвиђа и примена најквалитетније опреме за уградњу, па можемо сматрати да ће појава буке услед короне бити занемарива.

(ђ) ризик настанка удеса, посебно у погледу супстанци које се користе или техника које се примењују, у складу са прописима

Пројекат се ради у складу са “Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV”, (Службени лист СФРЈ број 65 од 1988. год.) и приликом извођења радова примењује само методологија радова која је одобрена од стране стручног надзора. Далеководи при изградњи и експлоатацији не подразумевају примену уља или других мазива, тако да не постоје супстанце које су опасне по околину.

3. Локација пројекта

Осетљивост животне средине у датим географским областима које могу бити изложене штетном утицају пројекта, а нарочито у погледу:

(а) постојећег коришћења земљишта

Измештање појединачних електропреносних стубова се врши на начин да су нове позиције стубних места померене свега неколико метара од постојећих, како је предвиђено пројектом. Померање се врши у истој траси, где је већ успостављен заштитни појас постојећег далековода, а проводник ће имати још већу висину у подручју које је предвиђено за реконструкцију. Пројектом је предвиђено

да се темељи постојећих стубних места уклоне до дубине 1 m тако да ће та локација поново бити обрадива.

(б) релативног обима, квалитета и регенеративног капацитета природних ресурса у датом подручју

Пројектом реконструкције ДВ 110 kV бр. 1183 квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса у датом подручју остаје непромењен, јер се нова траса налази у заштитном појасу постојећег вода.

(в) апсорпционог капацитета природне средине, уз обраћање посебне пажње на мочваре, приобалне зоне, планинске и шумске области, посебно заштићена подручја природна и културна добра и густо насељене области

Завод за заштиту природе Србије донео је Решење број ОЗ број О21-1152/2 од 18.04.2022. године којим се констатује да се планирано измештање ДВ 110 kV бр. 1183 не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије и да се, сходно томе, издају услови заштите природе. Пројектант ће испоштовати захтеве и услове у погледу планирања извођења радова сходно поменутиим условима.

4. Карактеристике могућег утицаја

Могући значајни утицаји пројекта, а нарочито:

(а) обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)

Подручје које је предвиђено за реконструкцију далековода бр. 1183 не представља насељено подручје и већ је успостављен заштитни појас постојећег далековода, а такође изградњом аутопута Е761 успоставља се заштитни појас аутопута којим ће бити онемогућено будуће насељавање становништва у подручју укрштајног распона са далеководом, који је предмет реконструкције.

(б) природа прекограничног утицаја

Утицај надземног вода на животну средину може се разматрати са следећих аспеката:

- утицај у току изградње далековода,
- утицај током редовне експлоатације и
- утицај у ванредним – акцидентним ситуацијама.

Утицај у току изградње далековода и у току експлоатације објашњени су у осталим тачкама овог документа. На далеководима високог напона у погону може доћи до акцидентата од којих је најтежи рушење стубова и кидање проводника као последица екстремно великог оптерећења од ветра или наслага снега и леда, или удара возила у стуб далековода. Далековод се пројектује према климатским параметрима према искуству са постојећих водова на том подручју, теренским условима и подацима РХМЗ, а механичка координација елемената далековода врши се према прописима.

(в) величина и сложеност утицаја

У близини надземних електроенергетских водова јављају се електрична и магнетна поља индустријске учестаности. Ова поља могу да узрокују појаву струје кроз објекте и живе организме који се налазе у близини ових водова. Правилницима о границама излагања нејонизујућим зрачењима у Србији утврђене су границе које се односе на зоне повећане осетљивости: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и по 24 часа дневно, школе, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечја игралишта те површине неизграђених парцела намењених урбанистичким условима за наведене намене.

Границе изложености становништва електромагнетском пољу у зонама повећане осетљивости при учестаности од 50 Hz према регулативи у Србији су:

- електрично поље 2 kV/m,
- магнетно поље 40 μ T.

На предметној траси далековода сигурносна висина изнад терена обезбеђује да су електрично и магнетно поље у дозвољеним границама.

Препорукама Европске Уније дате су граничне вредности јачине електричног и магнетног поља за јавну безбедност:

- електрично поље 5 kV/m,
- магнетно поље 100 μ T,

тако да су ове вредности задовољене.

(г) вероватноћа утицаја

Приликом пројектовања предметног далековода примењене су све мере за смањење утицаја далековода на животну средину, а које су садржане у законским прописима за ову област, тако да је вероватноћа утицаја смањена на најмању могућу меру. У фази избора микролокација стубних места планиране су и пројектоване превентивне мере за спречавање или смањење негативног утицаја и ризика нежељених догађаја:

- смањење ризика утицаја електричног и магнетног поља далековода на здравље људи и околину одржавањем сигурносних висина и удаљености односно јачина ових поља поштовањем успостављених критеријума на целом воду и препорукама Европске Уније,
- обављена су детаљна геомеханичка и хидрогеолошка испитивања терена на локацијама стубова,
- ризик опасности према постојећим и планираним објектима контролише се одржавањем прописаних услова на местима укрштања или паралелног вођења,
- спољашњи и унутрашњи пренапони су ограничени одговарајућим електричним димензионисањем и дизајнирањем глава стубова према сигурносним размацама за утврђени изолациони ниво,
- ризик опасности од напона корака и додире је практично занемарљив, јер се врши ефикасно уземљење стубова обликовањем потенцијала. Далековод припада мрежи са ефикасно уземљеном неутралном тачком и опремљен је заштитом за брзо аутоматско искључење,
- питање аерозагађења решено је утврђивањем зона – степена аерозагађивања и избором изолатора са одговарајућом струјном стазом,

- далековод је пројектован према климатским параметрима одабраним према искуству са постојећих водова, а механичка координација елемената вода врши се према познатим принципима.

(д) трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Јављање краткотрајних утицаја своди се на могућност појаве акцидентних случајева, чија је вероватноћа умањена селективним приступом пројектовању. Предвиђена је повећана механичка сигурност елемената далековода, смањена искоришћеност средњег и гравитационог распона, ограничена дужина затезног поља, извршен избор погодних локација стубова у односу на саобраћајнице и сл.

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

1. Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?

Реконструкцијом далековода биће трајно заузето само земљиште на стубним местима. Како ће се овде применити исти типови челично-решеткастих стубова као постојећи, ради се о незнатним променама и малим површинама које заузимају темељи стубова. Нема измена нити утицаја на водотокове.

Распоред стубова се поставља тако да нема никаквих физичких промена на терену и у складу је са условима свих надлежних институција.

2. Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?

У току изградње и у раду далековода, не ангажују се природни ресурси.

3. Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?

Пројекат не подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину.

4. Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?

Не продукује се отпад у процесу извођења радова на далеководу, као ни током експлоатације истог.

5. Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?

Нема емисије загађујућих материјала, опасних, отровних или непријатних мириса.

6. Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?

У току рада, далеководи 220 kV и 110 kV не проузрокују ни буку ни вибрације. Такође, далековод као објекат, у току рада не емитује светлост, нити испушта топлотну енергију.

Једини утицај далековода у току рада на животну средину је услед електромагнетног поља. У близини надземних електроенергетских водова јављају се електрична и магнетна поља индустријске учестаности (ниске учестаности) које стварају напон (наелектрисање), односно струја проводника водова.

Утицај електричног поља је сталан све док је далековод под напоном и истог интензитета пошто се сматра да је номинални напон (110 kV) сталан. Промене напона у пракси нису веће од $\pm 5\%$. У тим границама се мења и интензитет електричног поља.

Утицај магнетног поља је у директној сразмери са струјом оптерећења далековода, тако да се вредност магнетног поља мења од неколико процената (струја празног хода) до максималне вредности (номинална вредност струје).

Јачине (градијенти) ових поља и индукованих струја могу се израчунати и мерити са довољном прецизношћу у свим практичним случајевима, укључујући и интензитет индукованог електричног поља у близини надземних водова (који су иначе реда mV/m).

Утицај електричног и магнетског поља на живе организме, а посебно на људе, интензивно се проучава преко тридесет година.

У циљу заштите животне средине, а у складу са најновијим прописима за ову област, усавршене су методе за прорачун електричног и магнетског поља, као и системи мерења вредности поља на терену. У складу са светским и европским тенденцијама у овој области, у Србији је 24.12.2009. године ступио на снагу Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. Гласник РС“, бр.104/2009).

Овим Правилником прописани су референтни гранични нивои излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима различитих фреквенција, који за фреквенцију од 50 Hz, у зонама повећане осетљивости, износе:

- За јачину електричног поља $E = 2\text{ kV/m}$,
- За густину магнетског флуksа $B = 40\mu\text{T}$.

За остале зоне примењују се критеријуми Светске здравствене организације (WHO), Међународне комисије за заштиту од нејонизујућег зрачења (INIRC, ICNIP), као и критеријуми Међународног

удружења за заштиту од зрачења (IRPA). Према овим критеријумима референтни гранични нивои електромагнетног поља индустријске учестаности (50 Hz) износе:

- За јачину електричног поља $E = 5 \text{ kV/m}$,
- За густину магнетског флуksа $B = 100 \mu\text{T}$.

Горе наведене дозвољене вредности електромагнетног поља које прописује Светска здравствена организација (WHO) се односе на просторе у којима трајно бораве људи, док граничне вредности за краткорочно задржавање износе $E = 10 \text{ kV/m}$ и $B = 500 \mu\text{T}$. Ових граничних нивоа се придржава велики број земаља у Европи и свету.

Из овога се може видети да се код нас приликом пројектовања далековода примењују знатно строжији прописи у погледу дозвољених вредности електромагнетног поља.

7. Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?

Далековод као објекат нема никаквог утицаја на стање површинске и подземне воде, као ни на квалитет земљишта. Током изградње надземног вода на трасама кретања машина, доћи ће до привремене деградације једног дела земљишта, другим речима доћи ће до привремене појаве промене квалитета земљишта. Током земљаних радова и бетонирања, може доћи до промене земљишта услед коришћења машина и опреме. Када говоримо о промени земљишта, мислимо о најмањим могућим променама као што је сабијање земљишта. Планирано је да радови трају релативно кратко и да се након радова терен врати у приближно затечено стање.

Током регуларног рада, надземни вод не испушта никакве загађујуће материје па неће имати утицаја на стање вода (површинских и подземних), као ни на квалитет земљишта. Неће бити коришћени хемијски агенси (дефолианти) у циљу одржавања трасе далековода.

8. Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?

Узимајући у обзир да далеководи не пролазе кроз насеља нема могућности да се угрози људско здравље. Ризик постоји за људе који раде на извођењу пројекта услед специфичности објекта, рада на висинама, рада са проводницима ел. енергије, али се приликом пројектовања и изградње далековода предузимају све потребне мере за безбедност људи на раду. Извођење радова врше компаније које су специјализоване за ту врсту радова. У случају хаварија повећава се ризик по питању заштите животне средине, али не и угрожености људи.

9. Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?

Пројекат неће утицати на начин живота у окружењу. Тачније нема никакве демографске утицаје.

10. Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?

Пројекат реконструкције предметног далековода 110 kV је урађен у свему према издатим условима имаоца јавних овлашћења и управо реализација наведеног пројекта представља предуслов изградње аутопута E761 која је предвиђена Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута E761, деоница Појате – Прељина. Нису предвиђене друге активности у зони предметног далековода, тако да осталих утицаја нема.

11. Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?

Према условима Завода за заштиту споменика културе Краљево број 352/2 дана 7.4.2022. године: *„На предметним парцелама обухваћеним измештањем трасе далековода нису убележена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту на основу закона, али се наглашава да за предметне парцеле остају на снази одредбе Закона о културним добрима, чланови 109 и 110.“*

12. Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?

Планирани далековод 110 kV прелази преко реке, на постојећем делу трасе, али је обим реконструкције на делу укрштања са будућим аутопутем. Најближи стуб је на нешто више од 200 m удаљености од реке.

13. Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађене реализацијом пројекта?

Не. Према националној процени утицаја на животну средину (EIA) и процени утицаја на животну средину Пројекта изградње Моравског коридора (ESIA), нема ограничења у овој области.

14. Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?

Постојећи далековод 110 kV пролази преко реке, а најближи стуб је на више од 200 m даље од реке. Далековод као објект не користи никакве ресурсе и не производи никакве продукте, па као такав и не утиче на стање вода (површинских и подземних).

15. Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?

Не постоје. Сви стубови 110 kV вода налазе се на модификованом станишту које има најмању еколошку вредност у смислу биодиверзитета.

16. Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?

Не постоје. Најближи државни пут се налази на преко 50 m од стуба.

17. Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?

Не, због потребе реализације реконструкције предметног далековода неће доћи до повећаног загушења.

18. Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?

Далековод је објекат великих димензија, који се не може прикрити нити камуфлирати другим амбијенталним садржајима. Биће видљив становницима чије се куће налазе са ободима насеља поред којих пролази траса далековода, као и корисницима аутопута.

19. Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?

Према условима Завода за заштиту споменика културе Краљево број 352/2 дана 7.4.2022. године: *„На предметним парцелама обухваћеним измештањем трасе далековода нису убележена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту на основу закона, али се наглашава да за предметне парцеле остају на снази одредбе Закона о културним добрима, чланови 109 и 110.“*

20. Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?

Траса далековода прелази преко терена којег чини пољопривредно земљиште, а измештање појединачних електропреносних стубова неће утицати на промену и губитак зелених површина јер се уклањањем старих стубних места терен доводи у стање које је било на позицији нових стубних места.

21. Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?

Најближа кућа је на око 200 m од далековода. Нова траса је у заштитном појасу постојеће и једини утицај на становнике тог домаћинства је повремена бука услед машина које ће се користити приликом извођења радова.

22. Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?

Предметно подручје је обухваћено Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е761, деоница Појате – Прељина и свака нова активност на терену ће се морати усклађивати са изграђеним објектом.

23. Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?

Не. Најближе подручје велике густине насељености је удаљено око 500 m од нових стубних места.

24. Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?

Нема ових објеката.

25. Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта?

Нема ових објеката.

26. Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем пројекта?

Нема угрожених локалитета који већ трпе загађења.

27. Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?

Подручје није угрожено земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима. Терен на коме ће се реконструисати предметни ДВ је стабилан и повољан за градњу. Хоризонталне силе од сеизмичких удара не сматрају се меродавним оптерећењем за статички прорачун стубова далековода. Како далеководи нису категорисани по члану 4. Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима ("Службени лист СФРЈ", бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90), за изградњу објеката на сеизмичким подручјима, те се за стубове далековода не врши прорачун на дејство сеизмичких сила.

РЕЗИМЕ И ЗАКЉУЧАК

Реконструкцијом далековода 110 kV ТС Чачак 3 – ТС Горњи Милановац која обухвата измештање појединачних електропреносних стубова бр. 15 и 16 по постојећој траси далековода, створиће се услови за наставак изградње аутопута Е761 Појате – Прељина у заштитном појасу далековода и успоставиће се ново стање прилагођено новим условима у датом подручју.