



Министарство заштите животне средине
Сектор за управљање животном средином
Одељење за процену утицаја пројеката и
активности на животну средину
Омладинских бригада бр.1
11070 Нови Београд

ПИБ: 101772636
Мат.број: 07190891
Наш број:
Датум: 15.03.2019.

Предмет : Захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину "Пројекта експлоатације речног наноса - експлоатационо поље речног наноса са спруда уз десну обалу реке Западне Мораве на стационачи од км 100+500 до км 100+800", на к.п.бр. 1697/1 КО Опланићи, Град Краљево

На основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл.гл.РС“ 135/04) и члана 2. Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл.гл.РС“ 69/05), подносимо захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину "Пројекта експлоатације речног наноса - експлоатационо поље речног наноса са спруда уз десну обалу реке Западне Мораве на стационачи од км 100+500 до км 100+800", на к.п.бр. 1697/1 КО Опланићи, Град Краљево.

Саставио:

Извршни директор
Слободан Филиповић
дипл.грађ.инж.

ЈКП „Водовод“ - Краљево
директор
Др Миленко Стефановић

ЗАХТЕВ

за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину
"Пројекта експлоатације речног наноса - експлоатационо поље речног наноса са спруда уз
десну обалу реке Западне Мораве на стационажи од км 100+500 до км 100+800",
на к.п.бр. 1697/1 КО Опланићи, Град Краљево

ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464

1. Подаци о носиоцу пројекта

Назив носиоца пројекта	ЈКП "Водовод" Краљево
Адреса	36000 Краљево, ул. 27. марта бр.2
ПИБ	101772636
МБ	07190891
Име и презиме законског заступника	Др Миленко Стефановић, дипл.екон.
Телефон	036/307-101
Контакт особа	Божидар Новаковић, дипл.инж.маш.
Телефон особе за контакт	036/307-129 и 063/108-24-72
e-mail	novakovichb@gmail.com
Шифра делатности	3600

2. Опис локације

Експлоатационо поље се налази на спруду уз десну обалу реке Западне Мораве и представља алувијално подручје са великим количинама речног наноса на стационажи од км 100+500 до км 100+800.

Микролокација која је предмет експлоатације се налази на к.п.бр. 1697/1 КО Опланићи, Град Краљево, чији су власници Слободан и Зоран Миленковић из Опланића, са којима је закључен Уговор (бр. 1226 од 19.04.2018. године) о уређењу међусобних права и обавеза по основу експлоатације речног наноса на предметној парцели.

Површина експлоатационог поља износи 94,64 а.

Координате експлоатационог поља

1. X=7.474.170 Y=4.845.345
2. X=7.474.258 Y=4.845.225
3. X=7.474.196 Y=4.845.139
4. X=7.474.163 Y=4.845.263
5. X=7.474.160 Y=4.845.302

3. Опис карактеристика пројекта

Пројекат експлоатације речног наноса је урађен на основу пројектног задатка Инвеститора, решења о издавању водних услова бр.2960/1 од 23.10.2018 год, издатих од ЈВП „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Морава“ Ниш, геодетских подлога урађених од стране предузећа „GEOSYSTEM“- DOO, Београд, других подлога као и општих техничких услова.

Инвеститор је ЈКП "Водовод" Краљево, а пројектант је "ENHY Group" д.о.о. Чачак.

Карактеристике водотока

Западна Морава настаје у Пожешкој котлини спајањем реке Ђетиње и Скрапежа, а непосредно низводно у њу се уливају реке Моравица и Бјелица, после којих Западна Морава улази у Овчаско-Кабларску клисуру. Генерални правац тока је северо запад – југо исток, са локалним оступањима, а површина слива Западне Мораве износи 15.750 km².

ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464

Већи део површине слива су стрме падине са изразитим ерозионим процесима. Простирање планинских масива је такво да дели слив на неколико басена које ограничавају изражене клисуре, а то су Овчаско-Кабларска и Ибарска клисура. Густина хидрографке мреже сталних токова је око 5 km речног тока по квадратном километру. Због свог положаја и конфигурације терена, слив Западне Мораве налази се под утицајем Црног, Егејског и Средоземног мора, што утиче на сложене климатске прилике на овом сливу.

Количине падавина и њихова расподела су веома различити у зависности од делова слива. Почетком године падне 2/3 годишњих падавина, па је неравномерност узрок поплава које се јављају скоро увек у пролеће, а понекад и крајем зиме. Све ове околности стварају веома често коинциденцију поплавних таласа, мањих водотока који често плаве околне терене, често са великим штетама на инфраструктури и другим објектима.

Земљиште којим меандрира (протиче) Западна Морава посебно у доњем делу слива је млађи алувијум и то углавном песковита глина или глиновити пескови, услед чега су обале веома неотпорне, па река веома често мења свој ток, остављајући за собом стараче и мочварно земљиште. У последње време услед извршених регулационих радова, на појединим деоницама дошло је до стабилизације тока.

Слив Западне Мораве, а нарочито сливови њених непосредних притока су веома стрми са израженим уздужним падовима у границама од 1÷10 %, услед чега се јављају велике профилске брзине у водотоку, па долази до транспорта наноса из горњег дела тока у доњи.

С друге стране, у доњем току речно корито је плитко, док је речна долина развијена. Као што је познато, речно корито формирају мале и средње воде, које трају дуго у току године, док велике воде трају кратко, тако да не могу да формирају одговарајуће корито. Отуда се велике воде изливају из речних корита и плаве приобално подручје.

При наиласку великих вода врши се подлокавање неотпорних обала, а порушени делови носе даље низводно, да би при опадању водотоја овај нанос био депонован на спрудиста.

Хидролошки и хидраулички параметри

За прорачун хидролошких и хидрауличких параметара на локацији и у зони експлоатационог поља као подлоге коришћено је:

- Геодетске подлоге експлоатационог поља снимљене су у крајем августа 2018. год. од стране предузећа „GEOSYSTEM“- DOO, Београд.
- За потребе хидрауличног прорачуна узети су подаци из водних услова а карактеристичен вредности су: Просечан вишегодишњи проток за ХС „Милочај“ $Q_{sr} = 44,2 \text{ m}^3/\text{s}$

Хидраулички прорачун

Методологија хидрауличног прорачуна

За хидраулички прорачун коришћен је програмски пакет HEC-RAS(River Analysis Sistem, Hydrologic Engineering Centar). Програм омогућава прорачун стационарног течења у мрежи отворених токова променљиве геометријске форме.

Математички модел се заснива на интеграцији једначине континуитета и динамичке једначине:

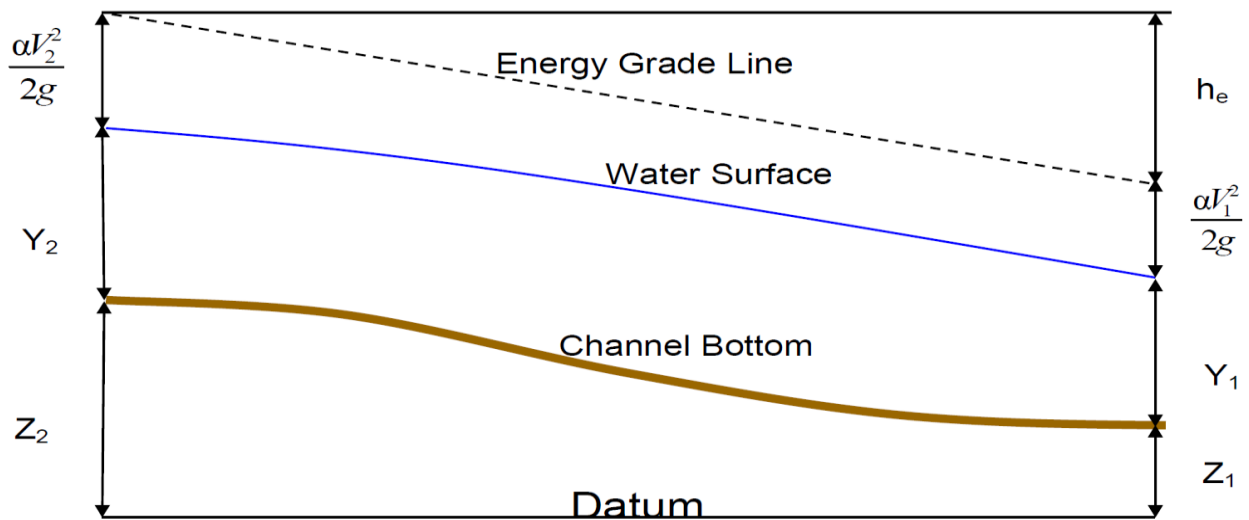
$$\frac{\partial Z}{\partial X} = 0 - \text{једначина континуитета}$$

$$\frac{\partial Z}{\partial X} + \frac{\partial}{\partial X} \left(\frac{V^2}{2g} \right) = - \frac{V^2}{C^h \times R} - \text{динамичка једначина}$$

JKП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464



$$C = \frac{1}{n} \times V \times R^{1/3} - \text{Шезијев коефицијент}$$

$$F_r = \frac{B \times Q^2}{g \times F^3} - \text{Фрудов број}$$

Ознаке параметара који се користе у прорачуну:

- F** - површина протицајног профила (m²)
- V** - средња профилска брзина (m/s)
- R** - хидраулички радиус (m)
- Z** - апсолутна кота нивоа (m)
- x** - подужна координата (m)
- B** - ширина водног огледала (m)
- Q** - протицај воде (m³/s)
- n** - Manning-ов коефицијент трења (m^{-1/3}s)
- g** - убрзање земљине теже (m/s²)

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: Zapadna Morava Reach: Adrani Profile: PF 1												
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Froude # Chl
Adrani	5	PF 1	44.20	189.90	192.06		192.06	0.000064	0.29	159.65	142.80	0.08
Adrani	4	PF 1	44.20	189.85	192.05		192.06	0.000021	0.20	236.06	132.71	0.05
Adrani	3	PF 1	44.20	189.30	192.04		192.05	0.000134	0.53	84.09	47.77	0.12
Adrani	2	PF 1	44.20	189.15	192.03		192.04	0.000075	0.39	112.87	62.44	0.09
Adrani	1	PF 1	44.20	190.12	192.00	191.12	192.03	0.000576	0.74	59.57	52.63	0.22

Резултати хидрауличког прорачина за Qsr

На основу хидрауличког прорачуна добија се кота средње воде (Qsr=44,2 m³/s) у зони наспрам експлоатационог поља и она износи **Z=192.05mm**.

Кота талвега наспрам најнизводнијег профила (P1) експлоатационог поља износи **189,57 mm**, а на најзводнијем (P12) **190,46**, па ће се и ископ по дубини кретати у тим границама, док ће ископ ка обали ићи до уреза средње воде до коте **Z=192.05mm**.

Геодетске подлоге

ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

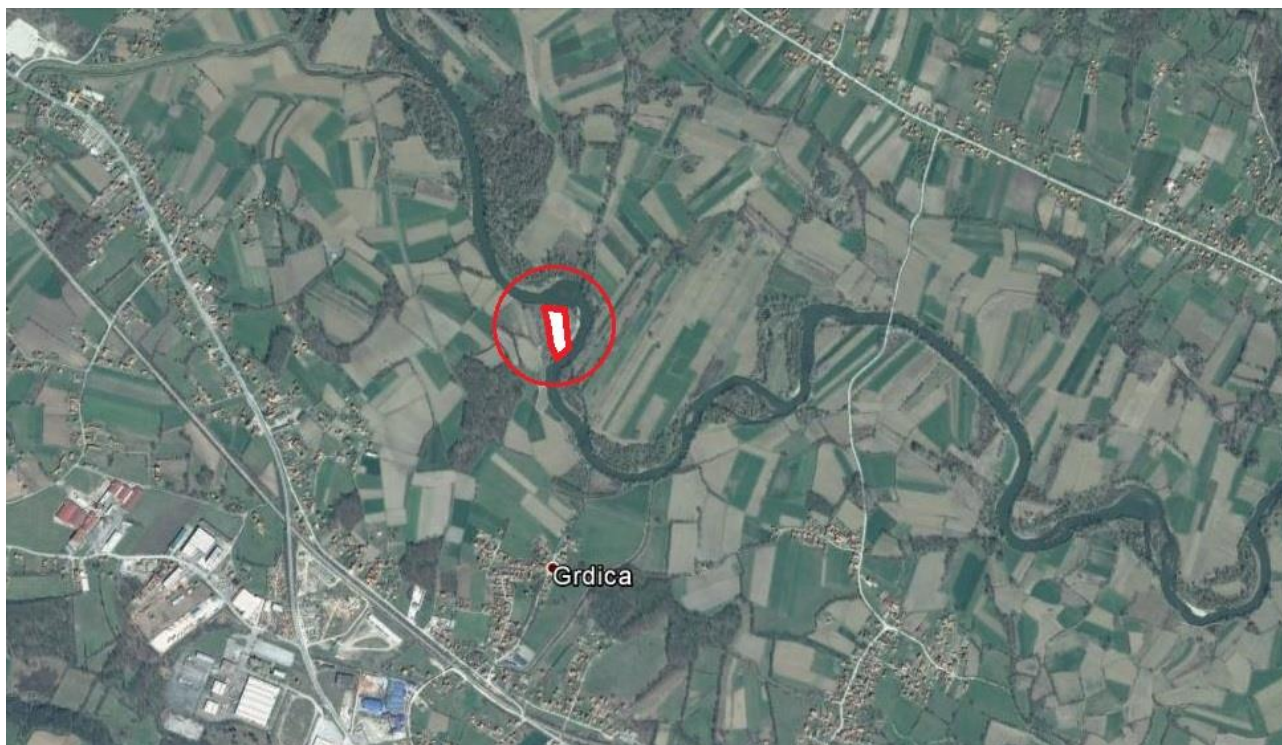
Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464

Геодетско снимање фактичког стања терена планираног експлоатационог поља извршено је у октобру 2018. год. од стране предузећа „GEOSYSTEM“- DOO, Београд.

На основу геодетског снимка израђен је катастарско-топографски план у размери 1:1.000, на коме је приказано фактичко стање терена, урез воде на речним профима дан снимања, стационажа по природном кориту и остали битни елементи, који су приказани на катастарској подлози. Саставни део техничког извештаја је и списак координата граничних тачака експлоатационог поља.

Карактеристике експлоатационог поља

Експлоатационо поље које је предмет овог Пројекта, налази се на спруду у кориту при десној обали реке Западне Мораве на стационажи од км 100+500 до км 100+800, на кп.бр. 1697/1 КО Опланићи–град Краљево.



Орто-фото снимак експлоатационог поља са спрудом при десној обали реке Западне Мораве на стационажи од км 100+500 - км 100+800 у атару села Опланић код Краљева

Експлоатационо поље налази се (катастарски) у атару села Опланић, на спруду при десној обали реке Западне Мораве у селу Грдица, на око 13 км узводно од ушћа Ибра у Западну Мораву.

Парцела 1697/1 КО Опланићи – град Краљево, катастарски се води у листу непокретности делом као пољопривредно земљиште - пашњак 4. класе, а делом као остало природно неплодно земљиште.

Ископ се може вршити тако да се не иде испод коте талвега, као ни изнад коте средње воде на предметном потезу, како је дато у Водним условима.

Површина експлоатационог поља: на кп.бр. 1697/1 КО Опланићи – град Краљево – 9.464 m².

Количине материјала за багеровање (укупан ископ корисни материјал + јаловина) износи:
Укупно ископа: 10.342 m³

На структурним раскопима SR1 и SR2 који су извршени на експлоатационом пољу, уочено је да је целом дубином структурног раскопа материјал погодан за експлоатацију.

Организација експлоатације

Технолошки поступак експлоатације састоји се из:

- ископа слоја задрљаног песка – тиње и јаловине,
- ископаматеријала багером,
- утовара материјала у камионе,
- транспорта материјала и
- враћања јаловине у ископане јаме, као и распланирање исте.

На основу структурних раскопа на пољу, које је направио инвеститор, види се да се испод слоја задрљаног песка и тиње дебљине од 15 cm, налази слој песка и шљунка дебљине око 3,0 m, у оквиру које се налази експлоатациони слој.

Ископ материјала предвиђен је са хидрауличким багером, тако што се прво врши скидање и транспорт хумуса и јаловине на касете које се не копају.

По завршеном ископу на једној касети прво се врши враћање јаловине и хумуса на ископану касету, и потом се прелази на ископ на другој касети по истој методологији.

Како је радни фронт веома узак, а обзиром на величину касета, за ефикасно обављање посла довољан је један багер одговарајућих карактеристика, једна утоварна кашика и два камиона. Косине на ивицама касета морају остати у нагибу намање 1:2.

Уколико се приликом ископа дође до материјала који није од интереса за експлоатацију мора се уклонити на привремену депонију (слободну касету), и по завршетку експлоатације експлоатационо поље се мора оставити уредно, а ископ мора бити у границама пројектованих профила.

Прилазни пут је постојећи пут експлоатационом пољу, са везом на пут Чачак-Краљево.

Предвиђена механизација (са којом располаже Инвеститор):

- Багер ----- 0,6 m³
- Утоварна кашика ----- 0,5 m³
- Камион ----- 6 m³
- Камион ----- 10 m³

Како је локација предузећа близу експлоатационог поља, није предвиђено депоновање горива и мазива на њој. Допуна горива за све машине које обављају посао предвиђена је у погону фирме, осим хидрауличког багера. Допуна горива за хидраулички багер предвиђена је на експлоатационом пољу, с тим што се то мора обављати уз поштовање свих позитивних прописа који се односе на ову врсту активности.

Како се један део транспорта материјала обавља по локалним некатегорисаним путевима, Инвеститор је дужан да их током експлоатације одржава, а по завршетку радова доведе у стање у коме их је затекао.

На основу преосталих расположивих количина, дата је и нова динамика ископа која је обрађена у посебном прилогу (нумерички део).

Закључак

Инвеститор: ЈКП "ВОДОВОД" – Краљево, ул. 27. Марта бр.2, град Краљево

Локација: кп.бр. 1697/1 КО Опланићи – град Краљево

Површина парцеле на којој је експ.поље: кп.бр. 1697/1 КО Опланићи – град Краљево – 9.464 m²

Количина корисног материјала:

Укупно ископа 10.342 m³

Јаловине 0,00 m³

Корисног материјала 10.342 m³

Планирани период експлоатације: 2018. и 2019. год.

4. Приказ главних алтернатива које су разматране

Разматрано је неколико локација узводно и низводно од предметне локације поред реке Западна Морава, али се ова локација, због своје близине и саобраћајне повезаности са оближњим градским насељем Грдица, показала као најбоља.

5. Опис чинилаца животне средине које могу бити изложене утицају

Експлоатације речног наноса из приобаља река спадају у такву врсту пројеката која у свом свакодневном раду, а поготову у акцидентним ситуацијама може у одређеној мери угрозити поједине параметре животне средине.

У току редовног рада животну средину ремете радна и транспортна возила, а то се манифестује кроз следеће поремећаје:

- емисија у атмосферу продукта сагоревања,
- повећање буке,
- вибрације.

Загађење ваздуха

Главни загађивачи ваздуха на експлоатацији речног наноса су мотори са унутрашњим сагоревањем, као и деривати нафте који се ослобађају приликом манипулације.

Загађење издувним гасовима

Загађење ваздуха издувним гасовима последица је кретања возила интерним саобраћајницама, односно последица је сагоревања горива у моторима возила. У оквиру предметне локације кретаће се возила која за моторни погон користе бензин и дизел гориво.

У табели су дате количине основних штетних материја које се емитују у ваздух радом мотора са унутрашњим сагоревањем.

Састав емитованих супстанци из мотора

Врста емисије	г на 1000 л утрошеног горива	
	бензински мотор	дизел мотор
алдехиди (НСНО)	0,5	1,2
угљенмоноксид (СО)	300	7,5
Угљоводоници	25	16
оксиди азота (NO ₂)	14	28
оксиди сумпора (SO ₂)	1	5
органичне киселине (ацетатна)	0,5	4
Честице	1,5	15

Прорачун аерозагађења на предметној локацији, с обзиром на конкретне локацијске услове и карактеристике саобраћајних токова код експлоатације речног наноса, може се урадити на основу претпоставки модела који концентрацију загађивача изнад манипулативне површине познатих димензија дефинише као:

$$F(k) = Q/v \times 1/B \times 1/u \times E(k) \times 1/3600 \text{ (mg/m}^3\text{)}, \text{ где је:}$$

F(k) - интензитет емисије који се односи на површину бензинске пумпе за полутант К изражен у mg/m³

Q - саобраћајно оптерећење (возила/час)

V - брзина вожње

B - ширина манипулативне површине (m)

u - брзина ветра

E(k) - специфична емисија за полутант К изражена као mg/h/voz.

Узимајући у обзир просторни положај и величину површине локације на којој ће се вршити експлоатација речног наноса, као и фреквенцију возила, може се проценити да њеном експлоатацијом неће доћи до емисије полутаната у обиму који ће значајно угрозити животну средину на предметној локацији.

Загађење воде и земљишта

Загађење воде и земљишта на локацији експлоатације речног наноса долази услед кретања моторних возила која као гориво користе моторни бензин и дизел гориво, како при редовном раду тако и у случају хаварије. При редовном раду, на манипулативној површини, штетне материје се сакупљају као резултат:

- таложења продуката издувних гасова,
- цеђења горива и мазива,
- хабање гума и подлога (приликом кочења)

Чврст отпад

У оквиру локације на којој ће се вршити експлоатација речног наноса, чврст отпад настаје услед присуства људи као комуналан чврст отпад. Овакав отпад се одлаже у контејнер који ће празнити градско јавно комунално предузеће. Одређен је простор у оквиру локације за смештај контејнера.

Бука

Бука је значајан еколошки проблем, чији је утицај посебно значајан после дуже експозиције. При деловању буке запажа се низ озбиљних промена у функционисању различитих органа и система и код

људи и код животиња. Бука на предметној локацији биће изазвана радом радних и транспортних машина. Удаљеност стамбених објеката од предметне локације је велика тако да интензитет буке која ће се производити неће имати утицаја на околно становништво.

Утицај на становништво

Утицај локације за експлоатацију речног наноса на становништво може се посматрати ако се детерминишу одређене социјалне групе као корисници простора на њему. У конкретним условима који важе за предметни пројекат јасно се могу издвојити две интерне популације: корисници-радници и становници урбаних целина у околини.

Негативни утицаји на становништво услед рада предметног пројекта могу се поделити на:

- утицаје у смислу могућег напуштања локалитета због негативних последица и
- утицаје у смислу погоршања услова живота као смањење вредности просторних и урбаних потенцијала.

Како се концентрације загађивача које се испуштају у животну средину, као и интензитет буке који се генерише у оквиру предметне локације, могу свести у дозвољене границе, то његовом експлоатацијом неће бити штетних утицаја на здравље становништва, поготову ако се узме у обзир удаљеност најближих стамбених објеката. Стамбени објекти су на довољној удаљености, па експлоатација речног наноса на предметној локацији неће утицати на погоршање услова живота у насељу, као ни на расељавање људи због евентуалних негативних утицаја.

Утицај на намену и коришћење површина

Заузимање површина на којима ће се вршити експлоатација речног наноса и нормално функционисање предметног пројекта представља један од параметара који је меродаван за дефинисање његовог односа према животnoj средини. На основу података из планске документације и на основу сагледавања конкретних односа на терену могуће је тврдити да заузимање површина, као критеријум односа према животnoj средини, нема одређену тежину.

Утицај на флору и фауну

Узимајући у обзир просторни положај станишта биљних и животињских врста на ово терену, као и просторни положај анализираних коридора може се доћи до закључка да посебно негативне утицаје на флору и фауну околног терена не треба очекивати.

Промена микроклиме

Основни микроклиматски показатељи који се могу регистровати у околини сличних пројеката експлоатације речних наноса (температура, влажност, испаравање, зрачење), а без утицаја изражених вештачких објеката, показују устаљене законитости које важе и у конкретним просторним односима. С обзиром на претходно изнете чињенице могу се очекивати локални утицаји који неће имати посебно негативно деловање.

Визуелни ефекти

Проблематика визуелних загађења, као критеријум односа анализираних објеката и животне средине постаје актуелна, јер одлике слике предела представљају квалитативни чинилац који битно доприноси квалитету пројектованог решења или се пак јављају као елемент деградације уређених и устаљених односа. Проблематика визуелних загађења разматрана је у смислу дефинисања утицаја на пејзаж. Експлоатација предметне локације неће имати посебног утицаја на пејзажне карактеристике, па се не могу очекивати ни негативни утицаји у домену промене субјективног доживљаја простора.

6. Опис могућих значајних штетних утицаја предметног пројекта на животну средину

При процени опасности на животну средину од могућег удеса на предметној локацији треба поћи од чињенице да су деривати нафте потенцијално опасни како са аспекта експлозије гасно парне смеће са ваздухом, пожара и токсичности продуката непотпуног сагоревања при пожару, тако и са аспекта емисије угљоводоника у животну средину због високог напона пара ових компонената.

Правилником о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица (Сл. Гласник РС бр.60/94) прописане су основне поставке које се односе на потребу процене опасности од удеса опасних материја.

Под опасним материјама, у смислу наведеног Правилника, подразумевају се материје које имају врло токсична, оксидирајућа, експлозивна, запаљива, самозапаљива и друга својства опасна по живот и здравље људи и животну средину.

На основу наведеног Правилника процена опасности од могућег удеса и опасности од загађења животне средине врши се, када су опасне материје које могу изазвати удес, присутне у количинама једнаким или већим од прописаних. Процена се врши и у случајевима када су количине опасних материја мање од прописаних, уколико се на основу анализе конкретних локацијских карактеристика дође до закључка да је та процена потребна с обзиром на значај у погледу заштите људи, добара и животне средине.

Могуће удесне ситуације које се могу јавити на предметној локацији су:

- Опасност од експлозије услед присуства нафтних деривата,
- Опасност од могућег удеса паљењем експлозивне смеше,
- Опасност од пожара услед присуства нафтних деривата,
- Опасност од емисије угљоводоника.

7. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Предметна локација се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираних природних добара.

Мере заштите:

- Забрањено је угрожавање биодиверзитета геодиверзитета опасним и штетним материјама и средствима, отпадом и грађевинским материјалом на предметној локацији, а њихово коришћење, уклањање и депоновање мора бити у складу са важећом законском регулативом и нормативним актима локалне самоуправе
- Уколико постоје обалоутврде или друге водне грађевине, није дозвољено њихово уклањање или угрожавање
- За извођење радова који изискују уклањање високе дрвенасте вегетације на државном и приватном земљишту обавезна је сагласност и дознака надлежног шумског газдинства ЈП "Србијашуме"
- Обавезно је санирати све манипулативне и деградиране површине и уклонити вишкове грађевинског материјала, опреме и машина по завршетку радова

- Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива
- Обавеза извођача је да смањи емитовање најфинијих честица у околни простор, односно да редовно врши прскање водом круга експлоатационог поља
- На микролокацији на којој се изводе радови није дозвољено вршити сервис и ремонтовање машина, средстава и опреме
- Није дозвољено извођење радова ноћу
- Ако дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање. У случају изливања штетних материја у водоток, потребно је извршити одговарајуће анализе воде и предузети мере санације и заштите живог света реке
- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави министарству надлежном за послове заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе
- Радови на експлоатацији морају се изводити тако да не ремете хидролошки режим и хидрауличке карактеристике реке Западне Мораве, односно не изазивају негативне последице локалног карактера
- При експлоатацији речног материјала водити рачуна да се не изађе из експлоатационог поља које мора бити видно обележено
- При експлоатацији није дозвољено изазивање ерозије или угрожавања стабилности обала
- Није дозвољено отварање фреатске (слободне) издани.

ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Техничким условима је обухваћено извођење за све позиције радова на експлоатацији речног наноса на експлоатационом пољу. Намена техничких услова је да обезбеди извођење радова сагласно техничким нормама, стандардима и прописима које је извођач дужан да поштује приликом извођења радова на експлоатационом пољу.

Општи технички услови

- извођач радова мора се придржавати свих прописа заштите на раду.
- за све радове морају се примењивати важећи прописи и норме за ову врсту радова.
- извођач је дужан да користи површине обухваћене овим пројектом – у границама експлоатационог поља.
- пре почетка радова извођач је дужан да се упозна са пројектом експлоатације речног наноса, тереном на коме ће изводити радове, као и да пре почетка радова уз помоћ овлашћеног геодетског бироа изврши обележавање граница и осталих битних елемената експлоатационог поља.
- сви приступни путеви до експлоатационог поља који нису предмет овог пројекта морају се одржавати за време експлоатације, а по завршеним радовима морају се оставити као и пре почетка радова на експлоатационом пољу.
- извођач је дужан да води уредну техничку документацију као и документацију о количинама експлоатисаног материјала.
- пре почетка радова извођач мора извршити обележавање експлоатационог поља, формирати геодетске белеге и чувати их све време експлоатације.
- пријем и контрола извршених радова врши се од стране овлашћеног лица из надлежног јавног водопривредног предузећа. Све примедбе овлашћеног лица из ЈВП-а морају се отклонити у наведеном року.
- по завршетку радова на експлоатацији врши се коначни снимак изведеног стања и преглед експлоатационог поља од стране представника ЈВП-а.
- уколико се за време експлоатације уочи да Пројекат није потпун или да неки његови делови не одговарају стварном стању на терену, потребно је благовремено са тим упознати надлежну особу из ЈВП-а и поступити по његовом налогу.

ПОСЕБНИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

Формирање градилишта

Пре почетка радова мора се извршити уређење граница градилишта, успостављање полигоног влака, постављање полигоне мреже од бетонских или камених белега, које морају имати висинску и хоризонталну представу. Извршити снимак „нултог стања“. Белеге се морају одржавати све време експлоатације и служе у сврху контроле исправности радова на експлоатационом пољу.

Пре почетка радова неопходно је формирати локалне саобраћајнице на самом експлоатационом пољу као и одржавати приступне саобраћајнице које воде ка градилишту.

Одредити место смештаја грађевинских машина, као и привремених депонија јаловине, песка и шљунка.

Упознати све раднике који раде на градилишту са свим мерама заштите на раду, као и мерама поступања у случају хазардних ситуација.

Пре почетка радова простор на коме се врши експлоатација мора бити очишћен од растиња и дрвећа и тај материјала мора се прописно уклонити са експлоатационог поља на одабрану локацију.

Приступ експлоатационом пољу није разматран у овој пројектној документацији, па је сам извођач одговоран за одржавање, поправку и друге активности везане за приступне путеве.

Постављање геодетских белега и обежавање граница експлоатационог поља

Пре почетка радова на основу пројектне и геодетске документације неопходно је извршити обележавање граница експлоатационог поља и осталих битних елемената на експлоатационом пољу који ће омогућити правилно извођење радова и лако контролу. Белеге треба да буду видљиво истакнуте, тако да се могу на терену лако уочити. Предвидети геодеско осигурање белега и осталих битних тачака, како би се лако могле обновити услед оштећења или других разлога.

Уколико се појаве неслагања са профилима из Пројекта, податке о томе унети у градилишну документацију и одмах о томе обавестити надлежно лице из ЈВП-а.

Општи услови за извођење радова

Инвеститор је дужан да најмање 10 дана пре почетка радова о томе обавести надлежно ЈВП и Републичку дирекцију за воде.

Приликом ископа строго се придржавати упутстава и решења датих у пројектној документацији.

Ископ вршити до пројектоване коте, и до линија нагиба датих у пројекту.

КОНТРОЛА ИСПРАВНОСТИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ И ЕВИДЕНЦИЈА ИЗВАЂЕНИХ КОЛИЧИНА

Основа за контролу експлоатационог поља је Пројекат за који се мора прибавити водна сагласност, као и остала техничка документација која се мора уредно и редовно водити.

Контрола исправности експлоатације подразумева:

- контролу граница експлоатационог поља,
- контролу нултог стања пре почетка експлоатације,
- контролу попречних и подужних профила,
- контролу дубине ископа,
- контролу завршног стања и
- контролу документације за евиденцију извађених количина.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Мере заштите у току експлоатације

Мере заштите којих се сходно важећим прописима и условима надлежних институција мора придржавати извођач у току радова на експлоатационом пољу, обухватају:

- мере заштите регулационих грађевина при ископу,
- мере заштите локалних изворишта система за наводњавање и др.(ако их има),
- мере заштите обала и корита водотока.

Пројектом су дефинисани сви битни параметри експлоатације (дубина ископа, границе ископа, технологија радова, начин транспорта и складиштења материјала)

Уколико се појаве спорне ситуације, извођач је у обавези да отоме одмах обавести надлежне из ЈВП-а и Републичке дирекције за воде.

Мере заштите при транспорту материјала

ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464

Извођач радова је дужан да обезбеди безбедан транспорт избагерованог материјала са експлоатационог поља до места депоновања материјала. Уколико приликом транспорта материјала настану оштећења на објектима или путној мрежи, извођач радова је дужан да исте у што краћем року отклони.

Мере заштите површинских и подземних вода

Извођач радова на експлоатационом пољу дужан је да оформи правилник о обавезама радника приликом коришћења опасних и запаљивих материја, који поред осталог мора да садржи и начин поступања и одговорност радника у случају хазардних ситуација.

Уколико дође до неке хазардне ситуације неопходно је предузети све потребне мере за њено отклањање, као и санацију штета проузрокованих овом ситуацијом. Уколико се појаве загађења већег обима која могу имати значајне негативне последице на здравље људи и околину извођач радова је дужан да о томе што је могуће пре извести надлежне институције.

Мере заштите у периоду застоја експлоатације

Извођач радова је дужан да прати хидролошку ситуацију на водотоку и да радове прилагоди очекиваној хидролошкој ситуацији.

При повишеном водостају, због отежаних услова за контролисану експлоатацију препоручује се прекид радова на експлоатацији и предузимање неопходних превентивних мера:

- уклањање речног наноса са привремених депонија на експлоатационом пољу, као и осталог материјала ван граница утицаја великих вода.
- уклањање механизације, горива и осталог материјала ван утицаја великих вода.

Извођач је дужан да предузме све мере заштите на раду и обезбеди експлоатационо поље од свих штета.

МЕРЕ И НОРМАТИВИ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

Опште

Градилиште мора да буде уређено тако да је омогућено несметано и сигурно извођење свих радова на експлоатационом пољу. Градилиште мора да буде осигурано од приступа особа које нису запослене на градилишту.

Снадбевање машина горивом и мазивом може се вршити искључиво ван речног корита како би се избегла могућност изливања у водоток.

Замена уља у моторима мора се вршити по могућности у сервисима или одговарајућим локацијама ван експлоатационог поља.

Експлоатационо поље мора да буде опремљено одговарајућим прописаним средствима за прву помоћ.

Радници запослени на експлоатационом пољу морају да буду заштићени од повреда и морају носити одговарајућа заштитна средства.

Пре почетка радова на експлоатацији инвеститор је дужан да поднесе пријаву о почетку радова надлежној инспекцији рада.

Неопходно је урадити посебан елаборат о уређењу градилишта и организацији рада на градилишту у погледу заштите на раду.

ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464

Земљани радови

При извођењу земљаних радова на дубинама већим од 100 cm, морају се предузети заштитне мере против рушења обала.

Ручно откопавање материјала мора се вршити одозго на доле. Поткопавање је забрањено. Приликом машинског ископа материјала, руковалац машине и пословођа морају водити рачуна о сигурности радника који раде у домету машине.

Ако се у току ископа наиђе на инсталације, радови се морају обуставити док се инсталација прописно не осигура и неопходно је о томе одмах обавестити власника инсталације.

За силазак радника у ископ и излажење из ископа морају се обезбедити мердевине толике дужине да прелазе изнад ивице ископа најмање 75 cm.

Пре почетка рада на ископу земље, а увек после временских непогода, мразева или отапања снега, руководилац радова мора прегледати стање бочних старана ископа и предузети одговарајуће мере ако се за тим укаже потерба.

Како се радови изводе у близини воде, морају се предузети све позитивне законске мере које су предвиђене за овакву врсту посла.

Грађевинска механизација

Грађевинска механизација и уређаји, при постављању на место рада морају бити прегледани и проверени у погледу њихове исправности за рад. Прегледи машина и возила од стране стручних и овлашћених лица врше се у прописаним роковима, о чему се мора водити уредна евиденција. Дневне и недељне прегледе врши сам руковалац. Периодичне прегледе и прегледе после интервенција на машини врше овлашћени механичар и руковалац заједно.

Машина на којој нису спроведене мере заштите на раду, без обзира на њену исправност, сматра се неисправном и ставља се ван употребе.

Радници који рукују грађевинским машинама морају бити у потпуности обучени и упознати са начином руковања. Руковање машином се може поверити само лицу старијем од 18 година које је обучено за безбедан рад и које поседује важеће лекарско уверење за те услове рада.

Бука грађевинских машина не сме да прелази прописану границу.

Строго је забрањено паркирати машину на узбрдици или низбрдици, као и са подигнутим радним уређајем или кипом.

Строго је забрањено вршити било какву интервенцију и поправку док је машина у раду или јој ради мотор.

Радници који раде на машинама са високим вибрацијама морају бити опремљени заштитном опремом на прописани начин.

Радници који рукују са грађевинским машинама које имају електро погон морају бити заштићени на одговарајући начин.

Самоходне грађевинске машине морају имати уређај за давање звучних сигнала.

За рад ноћу, машине и возила морају бити сабдеване прописаним светлосним и другим уређајима.

Багер

За извођење радова морају се користити машине које су прегледане и испитане у погледу безбедности и здравља на раду и које поседују извештај о прегледу и испуњавању услова за БЗР.

Строго је забрањено задржавање у зони рада и кретања багера!

Пре почетка рада багериста мора означити почетак рада, јасно чујним звучним сигналом. Уколико се у току рада појаве кварови који угрожавају сигурност у раду, радови се морају прекинути до отклањања квара.

За време рада багера строго је забрањено: пењање или силажење са багера, извођење поправки, подешавања или подмазивања, одвраћање пажње багеристе разговором, улазак других лица, нарочито деце, у кабину багера.

Утовар каменог и растреситог материјала у возило изводи се са стране или од назад, а НИКАДА преко кабине возила. Приликом утовара, возач камиона је дужан да изађе из кабине возила и сачека утовар на безбедном одстојању.

По завршетку рада багериста је дужан да остави багер на предвиђено, безбедно место, да спусти кашику багера, искључи све механизме и забрави обртање платформе багера.

Превожење материјала

За превожење материјала из ископа и другог материјала морају се употребљавати искључиво исправна возила која својим карактеристикама одговарају врсти и тежини материјала.

Возилом смеју управљати лица која поседују возачку дозволу за ту категорију возила.

Електричне инсталације на експлоатационом пољу

Електричне инсталације, уређаји, опрема морају својом изградом одговарати постојећим техничким прописима. У погледу заштите на раду, ове инсталације морају одговарати одредбама постојећих прописа о заштитним мерама против опасности од удара електричне струје.

Радници морају бити у потпуности обучени за рад на овим машинама и уређајима и морају се придржавати упутстава за руковање.

При формирању градилишта електричне инсталације смеју изводити, поправљати и одржавати само стручно оспособљени и квалификовани радници, упознати са могућим опасностима.

Слободни електрични водови на градилишту морају бити положени тако да не постоји опасност од њиховог механичког оштећења.

Електрични уређаји смештени на отвореном, морају бити заштићени од атмосферских непогода. Урађаји за укључење и искључење погонске струје морају бити постављени у ормарима на приступачном месту и опремљени опремом за закључавање у искљученом положају.

Рад са опасним материјама

Запаљиве течности са лако експлозивним испарењима, смеју се чувати на градилишту само у посебним складиштима осигураним од пожара и експлозије у смислу постојећих прописа.

При превозењу, преношењу и коришћењу запаљивих течности морају се примењивати превентивне заштитне мере предвиђене важећим прописима.

Радна снага и средства личне заштите на раду

Приликом рада сви запослени на градилишту морају се придржавати свих мера и упутстава за БЗР и користити лична заштитна средства која су им дата на употребу. Уколико се запослени не придржавају и не поштују мере за БЗР, као и уколико не користе ЛЗС морају бити упозорени, а потом и удаљени са градилишта од стране шефа градилишта или одговорног лица.

У радном процесу могу учествовати искључиво радници који су обучени за безбедан и здрав рад и који су здравствено способни за те послове.

За радове у води или на влажним површинама радници морају имати одговарајућу заштитну опрему предвиђену важећим прописима.

За радове на отвореном простору и под утицајем атмосферских неприлика, радницима се мора обезбедити лична заштитна средства односно опрема од штетних последица (бунда, рукавице, кишна кабаница и сл.)

Ради безбедности свих учесника у раду и у току рада, као и особа које се по било ком основу нађу на градилишту неопходно је обезбедити и извршити обележавање опасних места и зона рада, као и поставити одговарајуће знакове упозорења.

8. Прилози

- Катастарско-топографски ситуациони план за експлоатационо поље на к.п.бр.1697/1 КО Опланићи
- Копија плана и извод из листа непокретности бр.43 КО Опланићи,
- Уговор о уређењу међусобних права и обавеза по основу експлоатације шљунка на к.п.бр. 1697/1 КО Опланићи,
- Решење о условима заштите природе 03 бр. 020-488/3 издатих 12.03.2019. године од Завода за заштиту природе Србије,
- Решење о издавању водних услова бр. 2960/1 од 23.10.2018. године од ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак

Кратак опис пројекта

Ред.бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1	2	3	4
1	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	да	не, само је у питању ископ дела земљишта
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?	да, земљиште	не
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?	не	не
4	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	не	не
5	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	да, издувни гасови радних машина	не
6	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	да, одређени ниво повећања буке и вибрација	не
7	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	не	не
8	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	да, у малој мери постоји	не
9	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	не	не
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?	не	не
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?	не	не
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?	не	не

ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефони: централа: 036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464

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 загађена реализацијом пројекта?	не	не
14	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	не	не
15	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	не	не
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	не
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	не
18	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	не	не
19	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	не	не
20	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	не	не
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?	не	не
22	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	не	не
23	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	не	не
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?	не	не
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?	не	не
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?	не	не
27	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или	не	не

повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглom, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?		
---	--	--

Резиме карактеристика пројекта и његове локације са индикацијом потребе за израдом студије о процени утицаја на животну средину:

Пројекат експлоатације речног наноса са спруда уз десну обалу реке Западна Морава на стационажи од км 100+500 до км 100+800, на к.п.бр. 1697/1 КО Опланићи, град Краљево неће имати знатног утицаја на параметре животне средине, па сматрамо да није потребна израда студије о процени утицаја овог пројекта на животну средину на предметној локацији.

ЈКП „Водовод” - Краљево
д и р е к т о р
Др Миленко Стефановић
