

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“ АД, БЕОГРАД

**СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА
ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА
ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДОНИКА НА
ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У
ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО
БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И
СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ**

НИС А.Д. НОВИ САД

2018. ГОДИНА

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“ АД, БЕОГРАД

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДОНИКА НА ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА

НИС А.Д. НОВИ САД



НИС А.Д. НОВИ САД

2018. ГОДИНА

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“ АД, БЕОГРАД

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДОНИКА НА ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ

Одговорни обрађивач

Извршни директор

Драгана Пејовић, дипл.грађ.инж.

Душан Ђурић, дипл.грађ.инж.

Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ АД

Генерални директор

Проф Др Дејан Дивац, дипл.грађ.инж.

НИС А.Д. НОВИ САД

2018. ГОДИНА

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“ АД, БЕОГРАД

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДНИКА НА ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ

УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ СТУДИЈЕ

Одговорни обрађивач:

Драгана Пејовић, дипл.грађ.инж.

Обрађивачи:

Ненад Миленковић, дипл.инж.техн.

Душан Костић, дипл.грађ.инж.

Владимир Лукић, дипл.инж.геол.

Александар Чаленић, дипл. инж. заштите ж.с.

Наталија Павловић, дипл.инж.техн.

Биљана Цакић, дипл.маш.инж.

Тања Вучковић, дипл.еколог за з.ж.с.

НИС А.Д. НОВИ САД

2018. ГОДИНА

САДРЖАЈ

1	УВОД	1
1.1	Подаци о носиоцу посла	1
1.2	ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	1
1.2.1	Увод	1
1.2.2	Решења, дозволе и сагласности	2
1.2.3	Релевантна законска регулатива	3
1.2.4	Расположива техничка документација	6
1.2.5	Литература	6
2	ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА	7
2.1	МАКРО ЛОКАЦИЈА	7
2.2	МИКРО ЛОКАЦИЈА	7
2.3	КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА	9
2.3.1	Рељеф, морфолошке, педолошке карактеристике	9
2.3.2	Геолошке карактеристике	10
2.3.3	Сеизмолошке карактеристике терена	12
2.3.4	Хидролошке карактеристике терена	13
2.4	КЛИМА	14
2.4.1	Температура ваздуха	14
2.4.2	Падавине	15
2.4.3	Влажност ваздуха	15
2.4.4	Облачност	15
2.4.5	Трајање сунчевог сјаја	16
2.4.6	Ветрови	16
2.5	ОПИС ФЛОРЕ И ФАУНЕ	16
2.6	КУЛТУРНА И ПРИРОДНА ДОБРА ПОСЕБНЕ ВРЕДНОСТИ	17
2.7	НАСЕЉЕНОСТ, КОНЦЕНТРАЦИЈА СТАНОВНИШТВА И ДЕМОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ	18
2.8	ЕКОНОМСКИ ПОКАЗАТЕЉИ	20
2.9	ИНФРАСТРУКТУРА	21
2.9.1	Водоснабдевање и испуштање отпадних вода	21
2.10	ПРИВРЕДА	25
3	ОПИС ПРОЈЕКТА	26
3.1	ИСТОРИЈАТ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	26
3.2	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ПРОЈЕКТА	27
3.2.1	Бушотине и бушотински цевоводи	27
3.2.2	Сабирна станица Касидол	28
3.3	КОНЦЕПТ ТЕХНИЧКОГ РЕШЕЊА	32
3.4	ОПИС ОБЈЕКТА И ТЕХНОЛОШКОГ РЕШЕЊА	32
3.5	ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕНАТА, ВОДЕ, СИРОВИНА	36
3.6	ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ИСПУШТЕНИХ ГАСОВИТИХ, ТЕЧНИХ И ЧВРСТИХ МАТЕРИЈА	36
3.7	ПРИКАЗ ТЕХНОЛОГИЈЕ ТРЕТИРАЊА СВИХ ВРСТА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА	37
3.7.1	Технолошке отпадне воде	37
3.7.2	Санитарне отпадне воде	37
3.7.3	Гасови	38
3.8	ПРИКАЗ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ИЗАБРАНОГ И ДРУГИХ РАЗМАТРАНИХ ТЕХНОЛОШКИХ РЕШЕЊА	38
4	ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО	40
4.1	ЛОКАЦИЈА	40
4.2	ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕСИ ИЛИ ТЕХНОЛОГИЈЕ	40
4.3	МЕТОДЕ РАДА	41
4.4	ПЛАНОВИ ЛОКАЦИЈА И НАЦРТИ ПРОЈЕКТА	41
4.5	ВРСТА И ИЗБОР МАТЕРИЈАЛА	41

4.6	ВРЕМЕНСКИ РАСПОРЕД НА ИЗВОЂЕЊУ ПРОЈЕКТА	41
4.7	РАД И ПРЕСТАНАК РАДА.....	41
4.8	ДАТУМ ПОЧЕТКА И ЗАВРШЕТКА ИЗВОЂЕЊА.....	41
4.9	ОБИМ ПРОИЗВОДЊЕ.....	42
4.10	КОНТРОЛА ЗАГАЂЕЊА	42
4.11	УРЕЂЕЊЕ ОДЛАГАЊА ОТПАДА	42
4.12	УРЕЂЕЊЕ ПРУСТУПА И САОБРАЋАЈНИХ ПУТЕВА	43
4.13	ОДГОВОРНОСТ И ПРОЦЕДУРА ЗА УПРАВЉАЊЕ ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ	43
4.14	ОБУКА	43
4.15	МОНИТОРИНГ	43
4.16	ПЛАНОВИ ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ.....	43
4.17	НАЧИН ДЕКОМИСИЈЕ, РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ЛОКАЦИЈЕ И ДАЉЕ УПОТРЕБЕ	44
5	ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ	46
5.1	ВОДА.....	46
5.1.1	Површинске воде.....	46
5.1.2	Подземне воде.....	47
5.1.3	Лежишна вода.....	48
5.2	ВАЗДУХ	49
5.3	ЗЕМЉИШТЕ	50
5.4	БУКА.....	51
5.5	СТАНОВНИШТВО И ИНФРАСТРУКТУРА	51
5.6	ФЛОРА И ФАУНА.....	52
5.7	ГРАЂЕВИНЕ, КУЛТУРНА ДОБРА, АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА, АМБИЕНТАЛНЕ ЦЕЛИНЕ	52
5.8	ПЕЈЗАЖ	53
6	ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИЈИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	54
6.1	УТИЦАЈИ КОЈИ СЕ ОЧЕКУЈУ ТОКОМ ИЗГРАДЊЕ	54
6.1.1	Заузеће простора	55
6.1.2	Утицај на ваздух.....	55
6.1.3	Утицај на воде	55
6.1.4	Утицај на земљиште.....	56
6.1.5	Утицај продукције отпада	56
6.1.6	Утицај на становништво	56
6.1.7	Утицај буке и вибрација.....	57
6.1.8	Утицај на комуналну инфраструктуру.....	57
6.1.9	Утицај на флору и фауну.....	57
6.1.10	Утицај на пејзаж и екосистем	57
6.1.11	Утицај на климу.....	58
6.1.12	Утицај на културну баштину	58
6.1.13	Штетна зрачења	58
6.2	УТИЦАЈИ ТОКОМ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ	58
6.2.1	Утицаји на ваздух.....	58
6.2.2	Утицаји на воду	61
6.2.3	Утицај продукције отпада	61
6.2.4	Утицај на становништво – насељеност, концентрацију и миграцију.....	62
6.2.5	Утицај буке и вибрација.....	62
6.2.6	Утицај на комуналну инфраструктуру.....	63
6.2.7	Утицај на флору и фауну.....	63
6.2.8	Утицај на пејзаж и екосистем.....	63
6.2.9	Утицај на климу.....	63
6.2.10	Утицај на културну баштину	63
6.2.11	Вероватноћа значајног прекограничног утицаја	63
6.3	УТИЦАЈИ ЗА ВРЕМЕ УДЕСА	63

6.3.1	Утицај на квалитет ваздуха, воде, земљишта, нивоа буке, интензитета вибрације, топлоте и зрачења	64
6.3.2	Утицај на здравље становништва	64
6.3.3	Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике	65
6.3.4	Утицај на насељеност, концентрације и миграције становништва	65
6.3.5	Утицај на намене и коришћење површина (изграђене или неизграђене површине, употреба пољопривредног, шумског и водног земљишта)	65
6.3.6	Утицај на комуналну инфраструктуру	65
6.3.7	Утицај на природна добра посебне вредности и непокретна културна добра и њихову околину	65
6.3.8	Пејзажне карактеристике подручја	65
7	ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	66
7.1	ПОТЕНЦИЈАЛНИ ИЗВОРИ ОПАСНОСТИ	66
7.2	ПРИКАЗ МОГУЋЕГ РАЗВОЈА ДОГАЂАЈА – СЦЕНАРИО	66
7.3	ПРИКАЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА, ЊИХОВИХ КОЛИЧИНА И КАРАКТЕРИСТИКА	68
7.4	МЕРЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ, ПРИПРАВНОСТИ И ОДГОВОРНОСТ ЗА УДЕС	68
7.4.1	Мере превенције	71
7.4.2	Мере приправности	72
7.4.3	Одговорност за удес	73
7.5	МЕРЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	73
7.6	МЕРЕ ОТКЛАЊАЊА ПОСЛЕДИЦА УДЕСА, ОДНОСНО САНАЦИЈА	75
8	МЕРЕ ПРЕДВИЂЕНЕ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА И СМАЊЕЊА ЗНАЧАЈНИЈИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	77
8.1	МЕРЕ ПРЕДВИЂЕНЕ ЗАКОНОМ И ДРУГИМ ПРОПИСАМА, НОРМАТИВИМА И СТАНДАРДИМА	77
8.2	МЕРЕ ТОКОМ ИЗГРАДЊЕ ОБЈЕКТА	78
8.2.1	Опште мере	78
8.2.2	Мере спречавања негативних утицаја на животну средину	79
8.2.3	Мере потребне за регулисање отпада	80
8.3	МЕРЕ ТОКОМ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ПОСТРОЈЕЊА	81
8.3.1	Мере спречавања негативних утицаја на животну средину	81
8.3.2	Мере заштите на раду	81
8.3.3	Превентивне мере и ватрогасно обезбеђење	82
8.3.4	Мере предвиђене пројектом	83
8.3.5	Додатне мере предвиђене Студијом	83
8.3.6	престанку рада и обустави производње	84
8.3.7	Мере превенције и одговора на удес	84
9	ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	85
9.1	МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНИХ ВОДА	85
9.2	МОНИТОРИНГ ВАЗДУХА	87
9.3	МОНИТОРИНГ ЗЕМЉИШТА	88
9.4	МОНИТОРИНГ БУКЕ	88
9.5	МОНИТОРИНГ ОТПАДА	89
10	ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ	90
11	ЗАКЉУЧЦИ СТУДИЈЕ	91

СПИСАК ТАБЕЛА

Табела 1. Кординате полигона експлоатационог поља Касидол.....	8
Табела 2. Координате бушотина на НП Касидол	9
Табела 3. Основне карактеристике метеоролошке станице Смедеревска Паланка	14
Табела 4. Средња месечна и годишња температура ваздуха 1981-2010. год.	15
Табела 5. Просечна месечна и годишња количина падавина 1981-2010. год.	15
Табела 6. Просечна месечна и годишња релативна влажност ваздуха 1981-2010. год.	15
Табела 7. Просечна месечна и просечна годишња облачност у периоду 1981-2010. год.	15
Табела 8. Просечни месечни и просечни годишњи број ведрих дана у периоду 1981-2010. год.	16
Табела 9. Годишње трајање сунчевих сати 1981-2010. год.	16
Табела 10. Средња брзина ветра и релативне честине за период 1981-2010 год.	16
Табела 11. Приказ података о броју становника по типовима прикључка за водоснабдевање и канализацију у Пожаревцу, 2011. год.	22
Табела 12. Методе рада бушотина на експлоатационом пољу Касидол и дужине бушотинских цевовода.....	28
Табела 13. Резултати хемијских анализа подземних вода из бушотине Kas-4 из каптираног интервала и зоне нафтног лежишта.....	34
Табела 14. Потрошња помоћних флуида и енергије у редовном раду НП Касидол	36
Табела 15. Отпадне материје на НП Касидол	36
Табела 16. Врста отпада на НП Касидол	37
Табела 17. Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору.....	51
Табела 18. Приказ података о броју станова по типовима прикључака за водоснабдевање и канализацију	52

СПИСАК СЛИКА

Слика 1. Макро локација Пожареваца	7
Слика 2. Приказ макролокације експлоатационог поља Касидол.....	8
Слика 3. Основна геолошка карта ширег подручја Пожареваца (GeolISS)	10
Слика 4. Сеизмичка карта Србије – локација НП Касидол	13
Слика 5. Приказ руже ветрова Велико Градиште	16
Слика 6. Упоредни приказ броја становника у Пожаревцу за период од 1948-2011. год	18
Слика 7. Старосна структура мушког и женског становништва у Пожаревцу, 2011. година	19
Слика 8. Образовање становника старијих од 15 година, 2011. година	19
Слика 9. Подела становништва према националној припадности, 2011. година	20
Слика 10. Структура запослених на територији Пожареваца, 2016. година (запослени по секторима делатности)	21
Слика 11. Извориште насеља Баре (лево) и резервоар – базен насеља Баре (десно).....	23
Слика 12. Положај бушотина у односу на Извориште Самочева	24
Слика 13. Положај извора са каптажом и бушотине Kas-1D	25
Слика 14. Технолошка шема НП Касидол.....	30
Слика 15. Технолошка шема СС Касидол	31
Слика 16. Технолошка шема допунске методе експлоатације.....	33
Слика 17. Радијални дијаграм квалитета воде из бушотине Kas-4	35
Слика 18. Принцип повећања лежишног притиска утискивањем воде	38
Слика 19. Приказ мерних места за квалитет ваздуха на широј зони истраживања.....	49
Слика 20. Положај тачкастих емитера на СС Касидол	60
Слика 21. Интензитет извора.....	69
Слика 22. Интензитет термалне радијације	70

Слика 23. Зоне термалне радијације у случају пожара на аутоцистерни.....	70
Слика 24. Пример табле упозорења постављене на Кас-06	72
Слика 25. Локације пијезометара Р1 и Р2	86
Слика 26. Локација пијезометра Р3	86

ПРИЛОЗИ

Услови, сагласности, мишљења, извештаји

- Решење о потреби израде студије утицаја на животну пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац, Министарство заштите животне средине, Београд, број 353-02-1084/2018-03 од 28.06.2018. године
- Извештај о обављеном јавном увиду у Нацрт измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, бр. 350-01-00620/2017-11 од 01.12.2017. године
- Уредба о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС“, бр. 20/18)
- Решење о условима заштите природе при експлоатацији нафтног поља Касидол, Завод за заштиту природе Србије, Република Србија, бр. 020-3120/3 од 08.02.2018. године
- Решење о условима заштите непокретних културних добара, Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево, бр. 294/2 – 2017 од 26.09.2017. године
- Обавештење о донетом Решењу о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, бр. 353-02-694/2016-16 о 23.01.2017. године
- Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, бр. 353-02-694/2016-16 о 23.01.2017. године
- Мишљење у поступку издавања водних услова за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, Агенција за заштиту животне средине, бр. 011-00-001/2018-02 од 23.02.2018. године
- Обавештење – Мишљење у поступку издавања водних услова, ЈВП Србијаводе, бр.1626 од 14.02.2018. године
- Мишљење у поступку издавања водних услова, ЈВП Србијаводе, бр. Ц/16-76 од 14.03.2016. године
- Решење о издавању водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-0615/2016-07 од 12.09.2016. године
- Решење о издавању водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-213/2018-07 од хх.07.2018. године
- Решење о издавању водне сагласности, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-1472/2016-07 од 24.11.2016. године
- Закључак о исправци Решења о водној сагласности, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-1472/2016-07 од од 21.12.2016. године

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

(прилози преузети из претходно израђене техничке документације)

Прилог 1: Ситуациони план експлоатационог поља Касидол

Прилог 2: Сабирна станица Касидол - ситуација

ОПШТИ ДЕО



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-02361/2015-07

Датум: 10.03.2016.године

Београд, Немањина 22- 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи (Службени гласник РС», бр. 79/2005,101/2007,95/2010), члана 6. Закона о министарствима ("Службени гласник РС", бр. 44/2014), члана 126. и члана 150. став 4. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14), члана 192. Закона о општем управном поступку (“Службени лист СРЈ”, бр. 33/1997 и 31/2001 и “Службени гласник РС”, бр. 30/2010), и Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци («Службени гласник РС», број 24/15), а решавајући по захтеву ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ АД, БЕОГРАД (ВОЖДОВАЦ), Београд-Вождовац, ул. Јарослава Черног бр.80, матични број 07019971, ПИБ 101968542, за издавање лиценци за израду техничке документације за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине, а на основу овлашћења број: 031-01-00021/2015-02 од дана 03.08.2015. године доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ АД, БЕОГРАД (ВОЖДОВАЦ), Београд-Вождовац, ул. Јарослава Черног бр.80, матични број 07019971, ПИБ 101968542, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- пројекти грађевинских конструкција за високе бране и акумулације напуњене водом, јаловином или пепелом за које је прописано техничко осматрање (П010Г1),

- 
- хидротехнички пројекти за високе бране и акумулације напуњене водом, јаловином или пепелом за које је прописано техничко осматрање (П010Г3),
 - пројекти грађевинских конструкција за хидроелектране са припадајућом браном снаге 10 MW и више (П050Г1),
 - хидротехнички пројекти за хидроелектране са припадајућом браном снаге 10 MW и више (П050Г3),
 - пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за хидроелектране са припадајућом браном снаге 10 MW и више (П050М2)
 - пројекти грађевинских конструкција за хидроелектране снаге 10 MW и више (П051Г1),
 - пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за хидроелектране снаге 10 MW и више (П051М2),
 - хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071Г3),
 - пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071М2),
 - хидротехнички пројекти за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 200 l/s најмање (П072Г3),
 - пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 200 l/s (П072М2),
 - пројекти технолошких процеса за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 200 l/s (П072Г1),
 - хидротехнички пројекти за постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета преко 200 l/s (П073Г3),
 - пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета преко 200 l/s (П073М2),
 - пројекти технолошких процеса за постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета преко 200 l/s (П073Г1),
 - хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha (П080Г3),
 - пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П133Г1),
 - хидротехнички пројекти за хидрограђевинске објекте на пловним путевима (П160Г3),
 - пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г1),
 - хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г3) и



- пројекти грађевинских конструкција за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више (П190Г1).

2. Утврђује се да ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ АД, БЕОГРАД (ВОЖДОВАЦ), Београд-Вождовац, ул. Јарослава Черног бр.80, матични број 07019971, ПИБ 101968542, **НЕ ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Т1).

3. Овим Решењем престаје да важи Решење 351-02-00309/2008-07 од 01.11.2011.године.

Образложење

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Чланом 6. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице, односно предузетник који су уписани у одговарајући регистар за израду техничке документације. Ставом 2. истог прописано је да техничку документацију за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће стручне резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката. Ставом 3. предметног члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 2. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради, односно у вршењу техничке контроле техничке документације по којој су изграђени

објекти те врсте и намене, док је ставом 4. датог члана прописано да испуњеност услова из става 2. овог члана утврђује решењем министар надлежан за послове грађевинарства.

Чланом 126. став 5. Закона прописано је да је решење из става 4. овог члана је коначно даном достављања.

Чланом 192. став 1. Закона о општем управном поступку прописано је да на основу одлучних чињеница утврђених у поступку, орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, а ставом 2. истог прописано је да кад о управној ствари решава колегијални орган, он може решавати кад је присутно више од половине његових чланова, а решење доноси већином гласова присутних чланова, ако законом или другим прописима није предвиђена квалификована већина.

Чланом 7. предметног Правилника прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина, Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта имају одговарајуће референце за израду техничке документације за објекте одређене врсте и намене. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекта или пројекта за грађевинску дозволу, пројекта за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Чланом 11. истог Правилника прописано је да лиценца се одузима када се накнадном провером утврди да је привредно друштво, односно друго правно лице, престало да испуњава најмање један од услова под којима је лиценца издата или када се накнадном провером утврди да је издата на основу неистинитих и нетачних података.

Дана 26.11.2015. године, захтевом број: 351-02-02361/2015-07 и допуном истог захтева од 10.02.2016.године овом Министарству обратило се привредно друштво ИНСТИТУТ ЗА

4

ВОДОПРИВРЕДУ ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ АД, БЕОГРАД (ВОЖДОВАЦ), Београд-Вождовац, ул. Јарослава Черного бр.80, матични број 07019971, ПИБ 101968542, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине.

Уз захтев за издавање лиценце достављена сва потребна документација прописана чл. 126. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС) и чланом 4., и чл.9.. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објекта за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци ("Службени гласник РС", бр. 24/15).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 10.03.2016.године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. и да не испуњава услове за добијање лиценце из става 2. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи и чл. 7., чл.9., и чл. 11. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објекта за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци.

Испуњени су услови за лиценце: пројекти грађевинских конструкција за високе бране и акумулације напуњене водом, јаловином или пепелом за које је прописано техничко осматрање (П010Г1) на основу пет референци Дејана Дивца 310 0098 03, шест референци Дејана Вучковића 310 0435 03, једне референце Владимира Анђелковића 310 2408 03 и три референце Анице Јовичић 310 0628 03; хидротехнички пројекти за високе бране и акумулације напуњене водом, јаловином или пепелом за које је прописано техничко осматрање (П010Г3) на основу четири референце Небојше Поповића 313 0437 03, три референце Зорана Симића 313 Е223 07; пројекти грађевинских конструкција за хидроелектране са припадајућом браном снаге 10 MW и више (П050Г1) на основу две референце Дејана Дивца 310 0098 03, две референце Дејана Вучковића 310 0435 03, три референце Милана Тричковића 310 7102 04, једне референце Анице Јовичић 310 0628 03 и једне референце Драгана Даниловића 310 D631 06; хидротехнички пројекти за хидроелектране са припадајућом браном снаге 10 MW и више (П050Г3) на основу две референце Небојше Поповића 313 0437 03 и две референце Зорана Симића 313 Е223 07; пројекти машинских инсталација објекта водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за хидроелектране са припадајућом браном снаге 10 MW и више (П050М2) на основу две референце Драгана Вукосавића 332 0280 03 и две референце Здравка Стојановића 332 F210 07; пројекти грађевинских конструкција за хидроелектране снаге 10 MW и више (П051Г1) на основу две референце Дејана Дивца 310 0098 03, две референце Дејана Вучковића 310 0435 03, три референце Милана Тричковића 310 7102 04 и једне референце Драгана Даниловића 310 D631 06; пројекти машинских инсталација објекта водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за хидроелектране снаге 10 MW и више (П051М2) на основу две референце Драгана Вукосавића 332 0280 03 и две референце Здравка

Стојановића 332 F210 07; хидротехнички пројекти за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071Г3) на основу шест референци Марка Љубоје 314 4236 03, три референце Дејана Димкића 314 A517 04, три референце Александар Даничић 314 0233 03, три референце Душана Ђурића 314 2146 03 и две референце Ненада Радића 314 F300 07; пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за међурегионалне и регионалне објекте водоснабдевања и канализације (П071М2) на основу три референце Драгана Вукосавића 332 0280 03, две референце Драгана Сврките 332 234503 и четири референце Биљане Цакић 332 3246 03; хидротехнички пројекти за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 200 l/s најмање (П072Г3) на основу осам референци Марка Љубоје 314 4236 03, једне референце Мр Александра Ђукића 314 A226 04, и једне референце Ненада Радића 314 F300 07 ; пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 200 l/s (П072М2) на основу две референце Драгана Сврките 332 2345 03, две референце Драгана Вукосавића 332 0280 03 и осам референци Биљане Цакић 332 3246 03; пројекти технолошких процеса за постројења за припрему воде за пиће капацитета преко 200 l/s (П072Т1) на основу једне референце Владимира Јеленковића 371 4496 03, осам референци Зоране Радибратовић 371 G673 08 и три Ненада Миленковића 371 H480 09; хидротехнички пројекти за постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета преко 200 l/s (П073Г3) на основу две референце Мр Александра Ђукића 314 A226 04, четири референце Миодрага Поповића 314 2497 03 и једне референце Марка Љубоје 314 4236 03; пројекти машинских инсталација објеката водоснабдевања и индустријских вода, хидротехнике и хидроенергетике за постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета преко 200 l/s (П073М2) на основу две референце Биљане Цакић 332 3246 03 и три референце Драгана Сврките 332 2345 03; пројекти технолошких процеса за постројења за пречишћавање отпадних вода капацитета преко 200 l/s (П073Т1) на основу две референце Милоша Јанаћа 371 4514 03, пет референци Владимира Јеленковића 371 4496 03 и једне референце Наталије Павловић 371 K446 11; хидротехнички пројекти за регулационе радове за заштиту од великих вода градских подручја и руралних површина већих од 300 ha (П080Г3) на основу једне референце Др Марине Бабић Младеновић 314 2485 03, пет референци Милана Малешева 314 2483 03 и пет референци Небојше Поповића 313 0437 03; пројекти грађевинских конструкција за путне објекте (тунеле) за државне путеве првог и другог реда, путне објекте и саобраћајне прикључке на ове путеве и граничне прелазе (П133Г1) на основу пет референци Дејана Дивца 310 0098 03 и пет референци Драгана Даниловића 310 D631 06; хидротехнички пројекти за хидрограђевинске објекте на пловним путевима (П160Г3) на основу две референце Владиславе Бартош Дивац 314 2488 03, четири референце Милана Малешева 314 2483 03, две референце Марине Бабић Младеновић и четири референце Зорана Кнежевића 314 D307 06; пројекти грађевинских конструкција за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г1) на основу две референце Иване Секуловић 310 H751 09 и две референце Елвире Опрхал 310 0664 03; хидротехнички пројекти за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Г3) на основу три референце Драгише Жугића 314 C107 05, две референце Милана Рула 314 H064 09 и једне референце Петра Исаковића 314 D663 06 и пројекти грађевинских конструкција за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више (П190Г1) на основу две референце Дејана Дивца 310 0098 03, две референце Дејана

Вучковића 310 0435 03, три референце Милана Тричковића 310 7102 04, једне референце Анице Јовичић 310 0628 03 и једне референце Драгана Даниловића 310 D631 06.

Нису испуњени услови за лиценцу: пројекти технолошких процеса за регионалне депоније, односно депоније за одлагање неопасног отпада за подручје настањено са преко 200.000 становника (П180Т1) због недовољног броја адекватних стручних резултата, односно референци за ту врсту објекта.

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Таксе за ово решење наплаћене су у износу од 22.660,00 (двадесетдвехиљадешестозездесет) динара .

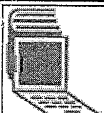
Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић, дипл.правник

 8000051113072	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК	
Матични / Регистарски број	07019971

СТАТУС	
Статус привредног субјекта	Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА	
Правна форма	Акционарско друштво

ПОСЛОВНО ИМЕ	
Пословно име	INSTITUT ZA VODOPRIVREDU JAROSLAV ČERNI AD, BEOGRAD (VOŽDOVAC)

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА	
Адреса седишта	
Општина	Београд-Вождовац
Место	Београд-Вождовац
Улица	Јарослава Черног
Број и слово	80
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Датум оснивања	31. децембар 1997
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7219
Назив делатности	Истраживање и развој у осталим природним и техничко-технолошким наукама
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101968542
Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачуни	

Дана 23.02.2018. године у 11:09:47 часова

Страна 1 од 4

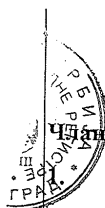
160-0053900007848-76 160-0000000334580-92 160-0000000014091-95 160-0050800007949-31 160-00000000014092-92 375-0000000002722-83 160-0000000275497-25 840-0000000108723-73 375-1101290000695-61 375-1101200000707-40	
Подаци о статусу / оснивачком акту	
Датум важећег статута	28. децембар 2017
Датум важећег оснивачког акта	28. јун 2012

Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Дејан	Презиме Дивац
	ЈМБГ	0406961710134	
	Функција	генерални директор	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
Остали заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Љубица	Презиме Ђурић
	ЈМБГ	1101942715301	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
2.	Име	Марина	Презиме Бабић - Младеновић
	ЈМБГ	1701957715097	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
3.	Име	Душан	Презиме Ђурић
	ЈМБГ	1604967710020	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	

Директори / чланови одбора директора	
Директори	
Председник одбора директора	

Дана 23.02.2018. године у 11:09:47 часова

Страна 2 од 4

	Име	Душан	Презиме	Ђурић
	ЈМБГ	1604967710020		
Чланови одбора директора				
	Име	Миле	Презиме	Божић
	ЈМБГ	0709956860015		
2.	Име	Марина	Презиме	Бабић - Младеновић
	ЈМБГ	1701957715097		
3.	Име	Милан	Презиме	Радовановић
	ЈМБГ	0608954710171		
4.	Име	Дејан	Презиме	Дивац
	ЈМБГ	0406961710134		
5.	Име	Дејан	Презиме	Вучковић
	ЈМБГ	0308960710104		
6.	Име	Никола	Презиме	Миливојевић
	ЈМБГ	0809973720027		

Чланови / Сувласници	
Подаци о акционару	
Назив	Акцијски капитал
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 5.931.261,39 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 5.931.261,39 RSD	31. децембар 1997
Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 5.931.261,39 RSD	

Дана 23.02.2018. године у 11:09:47 часова

Страна 3 од 4

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

износ	датум
Уплаћен: 5.931.261,39 RSD	31. децембар 1997

Регистратор, Милан Маглов



Дана 23.02.2018. године у 11:09:47 часова

Страна 4 од 4

РЕШЕЊЕ

О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ОБРАЂИВАЧА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДОНИКА НА ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ

У складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2015), Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016) и Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009), за именовање лица које израђују инвестиционо – техничку документацију, доносим следеће:

РЕШЕЊЕ

Одређујем следеће стручно лице које испуњава све Законом прописане услове за:

Одговорни обрађивач Студије и процени утицаја на животну средину

Драгана Пејовић, дипл.грађ.инж.

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“ АД

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

Проф. Др Дејан Дивац, дипл.грађ.инж.

ПОТВРДА

Да **ОДГОВОРНИ ОБРАЂИВАЧ** задовољава законом прописане услове, у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2015), Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016) и Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 36/2009).

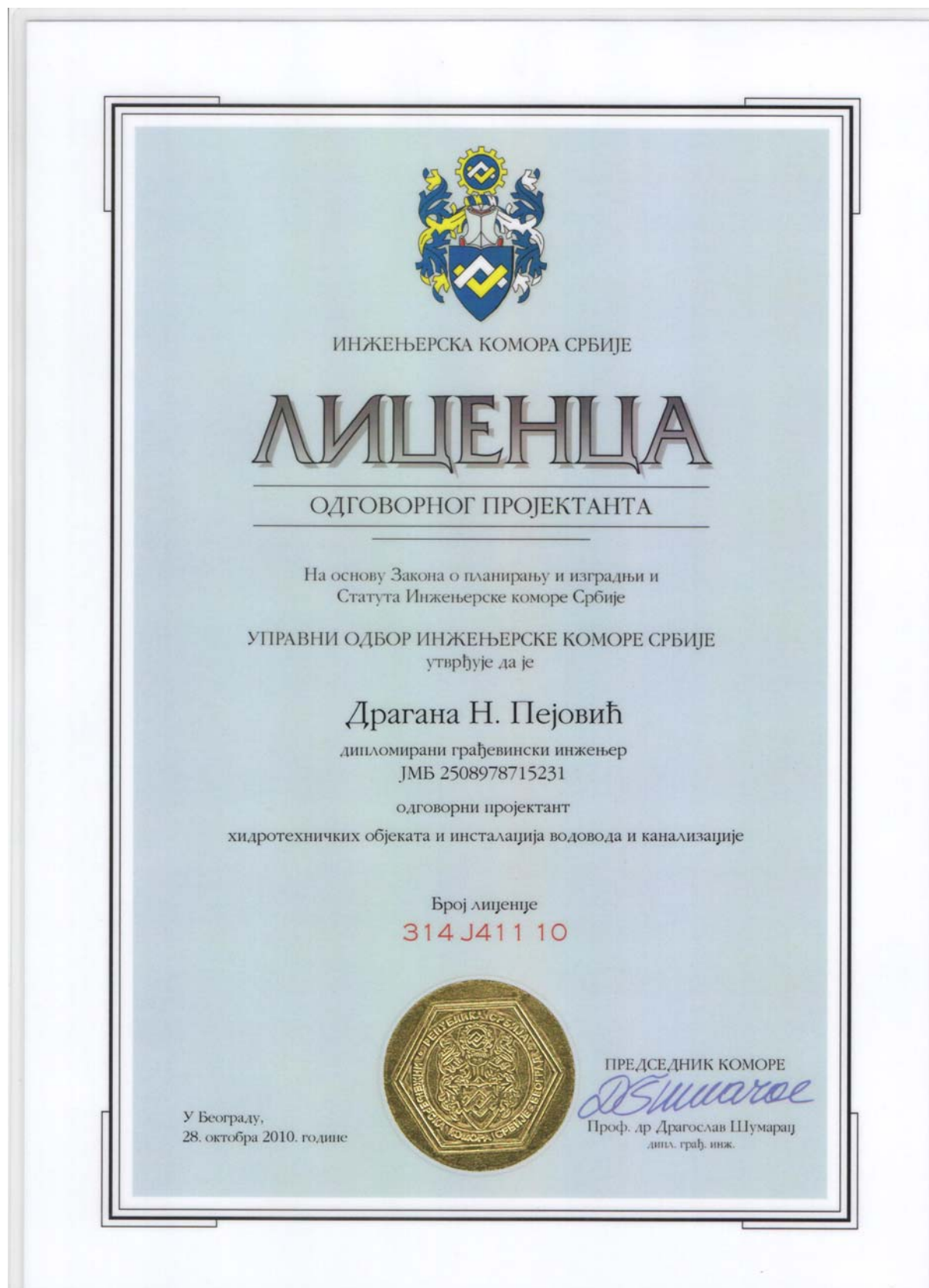
Одговорни обрађивач Студије и процени утицаја на животну средину

Драгана Пејовић, дипл.грађ.инж, лиценца бр. 314 J411 10

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ „ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“ АД

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

Проф. Др Дејан Дивац, дипл.грађ.инж.





Br. projekta	Datum	Revizija	Strana
	04.2018.	0	1

TEHNIČKI ZADATAK
za
nabavku usluge

„IZRADA STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU EKSPLOATACIJE NAFTE I RASTVORENOG GASA NA EKSPLOATACIONOM POLJU KASIDOL“

CILJ NABAVKE

Cilj nabavke usluge je da se u skladu sa „Okvirnim ugovorom o angažovanju podizvršioca za pružanje projektantskih usluga i drugih usluga“ zaključi poseban Ugovor o ažuriranju „Studije o proceni uticaja na životnu sredinu eksploatacije nafte i rastvorenog gasa na eksploatacionom polju Kasidol“.

Na osnovu izrađene studije o proceni uticaja na životnu sredinu pribavljanja se „**Rešenje o davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu**“, koje predstavlja „akt organa nadležnog za poslove zaštite životne sredine“, i prema Zakonu o rudarstvu i geološkim istraživanjima podnosi se uz zahtev za izdavanje odobrenja za izgradnju rudarskih objekata i/ili izvođenje rudarskih radova.

OBIM USLUGE

Obim usluge obuhvata „**Ažuriranje Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta za razradu i eksploataciju ugljovodonika naftnog polja Kasidol**“ i to:

- 1. Izradu obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu;**
- 2. Izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu.**

Obim usluge obuhvata i druge neophodne aktivnosti, i to:

- analizu izrađene / postojeće tehničke dokumentacije (Studija o proceni uticaja projekta za razradu i eksploataciju ugljovodonika naftnog polja Kasidol na životnu sredinu, Studija izvodljivosti, Glavni rudarski projekat i dr.);
- analizu akata (mišljenja, uslovi, saglasnosti i dr.) pribavljenih od organa i organizacija javne uprave;
- obilazak lokacije radi uvida u stanje na terenu i radi prikupljanja neophodnih podataka;
- druge projektne istraživačke radove koji su neophodni za izradu studije;
- izradu dokumenta i javnu prezentaciju studije o proceni uticaja na životnu sredinu i učešće u javnoj raspravi;
- učešće u radu tehničke komisije za ocenu studije o proceni uticaja na životnu sredinu;
- izmene i dopune studije o proceni uticaja na životnu sredinu po zahtevu tehničke komisije.

ZAKONSKI OKVIR

Pri izradi studije o proceni uticaja na životnu sredinu potrebno je pridržavati se:

- Svih zakona i drugih propisa koji regulišu ovu oblast;
- Najbolje inženjerske prakse.

PONUĐA

Obaveza ponuđača je da u roku od 5 (pet) kalendarskih dana, od dana prijema zahteva Naručioca za dostavljanje ponude izvrši obilazak lokacije u prisustvu Naručioca i dostavi ponudu za zaključenje Posebnog ugovora, sa svim bitnim elementima, u skladu sa ovim Tehničkim zadatkom, Projektnim zadatkom, zahtevima Naručioca i drugim uslovima izvršenja posla.

Ovaj dokument nije dozvoljeno kopirati, umnožavati ili koristiti bilo koji njegov deo bez saglasnosti NTC NIS-Naftagas
SA-50 02 08-012 Revizija 4.0



Br. projekta	Datum	Revizija	Strana
	04.2018.	0	2

Ponuda treba da sadrži:

- Strukturу цене – потребан број сати за извршење посла са јединичном ценом човек/сат;
- Ток израде предметне пројектно-техничке документације;
- Динамички план израде:
 - обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину,
 - студије о процени утицаја на животну средину,
- Контролне тачке при изради техничке документације.

NTC задржава право да спроведе комерцијалне преговоре.

PROJEKTNИ ZADATAK

Обим и садржај студије о процени утицаја израдити на основу:

- Техничког задатка за израду Студије о процени утицаја на животну средину експлоатацију нафте и раствореног гаса на експлоатационом пољу Касидол,
- Пројектног задатка за израду Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол,
- Студије изводљивости за разраду и експлоатације угљоводоника нафтног поља Касидол,
- Постојеће Студије о процени утицаја пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол на животну средину,
- Аката надлежних органа и организација,
- Важећих закона, правилника, уредби и упутстава.

Студију о процени утицаја на животну средину израдити на основу:

- Обима и садржаја студије и Ређења којим је утврђен обим и садржај студије;
- Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол;
- Аката надлежних органа и организација;
- Важећих закона, правилника, уредби и упутстава.

Напомена:

„Пројектни задатак за израду Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол је у прилогу овог техничког задатка.

OSTALE OBAVEZE PONUĐAČA

Изабрани Понуђач је, поред активности из обима услуге, је у обавези и да:

- именује једно одговорно лице (Руководилац израде студије) преко кога ће ићи целокупна комуникација са Наручиоцем,
- прати рад надлежних органа (Министарство) у поступку одлучивања и доношења решења,
- сноси одговорност за рокове реализације контролних тачака,
- уколико нису испуњени рокови из контролних тачака, достави нови динамички план (гантogram) са образложењем зашто је дошло до кашњења и како да се надокнади изгубљено време (уколико је могуће),
- доставља писане извештаје о изради студије 1 (једном) месечно или на посебан захтев Наручиоца,
- присуствује састанцима за израду пројектно – техничке документације за коју се ради студија у циљу упознавања са применом технологије – техничким решењима,
- изради пројектно-техничку документацију у складу са важећом законском регулативом и упутствима NTC Дирекција за инжењеринг,
- поднесе захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину и захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја на животну средину и плати све таксе и накнаде,
- изврши обавештавање јавности и плати трошкове обавештавања.

Ovaj dokument nije dozvoljeno kopirati, umnožavati ili koristiti bilo koji njegov deo bez saglasnosti NTC NIS-Naftagas
SA-50 02 08-012 Revizija 4 0



Br. projekta	Datum	Revizija	Strana
	04.2018.	0	3

OBAVEZA NARUČIOCA

NTC Direkcija za inženjering će izabranom ponuđaču obezbediti:

- Rešenje o imenovanju odgovornog lica koje je zaduženo za prijem i kontrolu izrade projektno-tehničke dokumentacije;
- Tehničku dokumentaciju ili izvode iz tehničke dokumentacije za koju se izrađuje studija o proceni uticaja na životnu sredinu;
- Akta pribavljena od organa i organizacija javne uprave:
 - Akt jedinice lokalne samouprave nadležne za poslove urbanizma u pogledu usaglašenosti eksploatacije sa odgovarajućim prostornim, odnosno urbanističkim planovima,
 - Akt o uslovima za izradu studije procene uticaja eksploatacije na životnu sredinu izdat od strane nadležnog organa ili organizacije za zaštitu prirode,
 - Akt o uslovima nadležnog organa za zaštitu kulturnog nasleđa,
 - Akt o uslovima nadležnog ministarstva za poslove vodoprivrede;
- Pristup lokaciji uvida u postojeće stanje i radi pribavljanja neophodnih podataka;
- Internu kontrolu izrađene dokumentacije,
- Nadoknadu svih troškova taksi, naknada i troškova obaveštavanja javnosti.

ROK IZRADE

- Očekivani rok izrade „Obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu“: - **15 kalendarskih dana**.
Navedeni rok se računa od datuma potpisivanja Zapisnika o uvođenju u posao do datuma predaje dokumenta Ministarstvu;
- Očekivani rok izrade „Studije o proceni uticaja na životnu sredinu“ je: - **30 kalendarskih dana**.
Navedeni rok se računa od datuma potpisivanja Zapisnika o uvođenju u posao do datuma predaje dokumenta Ministarstvu.

ISPORUKA

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu, pečatirana od strane Ministarstva, dostavlja se Naručiocu u 7 (sedam) primeraka u štampanom obliku i 1 (jedan) primerak u elektronskom obliku (tekst u *.docx formatu; tabele u *.xlsx formatu, grafička dokumentacija u *.dwg formatu).

TEHNIČKO LICE

Radenko Kosanic, dipl.inž.
Tel: 064 888 1305

Prilozi:

- *Tehnički zadatak za izradu projekta „Studija o proceni uticaja na životnu sredinu eksploatacije nafte i rastvorenog gasa na eksploatacionom polju Kasidol,*
- *Projektni zadatak za izradu „Glavnog rudarskog projekta za razradu i eksploataciju ugljovodonika naftnog polja Kasidol“.*

Sastavio:

Radenko Kosanić, dipl.inž.

Ovaj dokument nije dozvoljeno kopirati, umnožavati ili koristiti bilo koji njegov deo bez saglasnosti NTC NIS-Naftagas
SA-50 02 08.012. Revizija 4.0

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДНИКА НА ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1 УВОД

1.1 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПОСЛА

1.	Име предузећа: Друштво за истраживање, производњу, прераду, дистрибуцију и промет нафте и нафтних деривата и истраживање и производњу природног гаса, „Нафтна индустрија Србије“ а.д. Нови Сад БД 92142/2005 Матични број: 20084693 ПИБ: 104052135 Шифра претежне делатности: 0610 Вршилац дужности директора Блока ИП: Евгениј Капуста	
2.	Адреса предузећа: Нови Сад, ул. Народног фронта 12	
3.	Телефон: +381 21 481 5103 +381 64 888 2531	Контакт особа: Бранко Сорайћ
4.	Факс: /	E-mail: branko.soraic@nis.eu

1.2 ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

1.2.1 УВОД

Студија о процени утицаја на животну средину на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац је део техничке документације, која се ради као наставак претходно урађене Студије изводљивости експлоатације угљоводоника на пољу Касидол са подржавањем лежишне енергије (ППД) у лежишту.

Непосредан повод за израду Студије је Решење којим се утврђује потреба процене утицаја и одређује обим и садржај студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац (решење број 353-02-1084/2018-03 од 28.06.2018. године), које је донело Министарство заштите животне средине.

На бушотинама на експлоатационом пољу Касидол се тренутно остварује пробна производња. Технолошким поступком експлоатације угљоводоника нафтног поља Касидол обухваћено је:

- повезивање производних бушотина са аутоматским мерним уређајем који је намењен за мерење производње течне фазе и формиране гасне фазе одређене бушотине,
- загревање збирног бушотинског флуида пре примарне сепарације у циљу издвајања течне од гасовите фазе,
- издвајање/сепарација течне и гасне фазе из бушотинског флуида у двофазном сепаратору,
- додатна припрема/сушење раствореног гаса преко откапљивача гаса,
- усмеравање билансног вишка раствореног гаса према бакљи,
- усмеравање течне фазе произведеног бушотинског флуида из сепаратора у једну од две прихватне резервоарске коморе,

- отпремање акумулираног течног бушотинског флуида преко аутоутакалишта у аутоцистерне и транспорт до СОС Сираково за даљу припрему нафте као и припрему слојне воде за одлагање у бушотине предвиђене за ту намену.

Поменути технолошки поступак је детаљно разрађен у оквиру Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља „Касидол“ за који је урађена Студија о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља „Касидол“ на к.п. бр. 1202, 1203, 1204, 1205, 1340, 1356, 1357 и 2747, КО Баре, на територији града Пожареваца, на коју је решењем број 353-02-694/2016-16 од 23.01.2017, године Министарства пољопривреде и заштите животне средине дало сагласност.

С обзиром на пад лежишног притиска који је условио пад производње флуида на производном фонду нафтних бушотина у току пробног рада, техничким решењем је планирано да се промени намена бушотина Кас-004 и Кас-011 у циљу примене допунске методе експлоатације утискивање слојне воде у нафтно лежиште Касидол како би се зауставио тренд пада лежишног притиска и остварио планирани степен искоришћења лежишта, као што је разматрано у Студији изводљивости.

Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину је да се анализира и оцени квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиде непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови за спречавање, смањење или отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи у току експлоатације објекта који су предмет пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац.

Смернице рада на Студији дате су Законом о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016), Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/2009), Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр. 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2015), Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/2005). Такође, поред литарутуре и наше законске регулативе коришћене су и стране публикације и препоруке.

1.2.2 РЕШЕЊА, ДОЗВОЛЕ И САГЛАСНОСТИ

При изради Студије о процени утицаја пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац, коришћена су мишљења, дозволе, услови и сагласности надлежних установа, који су наведени у наставку:

- Решење о потреби израде студије утицаја на животну пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац, Министарство заштите животне средине, Београд, број 353-02-1084/2018-03 од 28.06.2018. године
- Извештај о обављеном јавном увиду у Нацрт измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање и урбанизам, бр. 350-01-00620/2017-11 од 01.12.2017. године
- Уредба о изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС“, бр. 20/18)

- Решење о условима заштите природе при експлоатацији нафтног поља Касидол, Завод за заштиту природе Србије, Република Србија, бр. 020-3120/3 од 08.02.2018. године
- Решење о условима заштите непокретних културних добара, Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево, бр. 294/2 – 2017 од 26.09.2017. године
- Обавештење о донетом Решењу о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, бр. 353-02-694/2016-16 о 23.01.2017. године
- Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, бр. 353-02-694/2016-16 о 23.01.2017. године
- Мишљење у поступку издавања водних услова за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, Агенција за заштиту животне средине, бр. 011-00-001/2018-02 од 23.02.2018. године
- Обавештење – Мишљење у поступку издавања водних услова, ЈВП Србијаводе, бр.1626 од 14.02.2018. године
- Мишљење у поступку издавања водних услова, ЈВП Србијаводе, бр. Ц/16-76 од 14.03.2016. године
- Решење о издавању водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-0615/2016-07 од 12.09.2016. године
- Решење о издавању водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-213/2018-07 од хх.07.2018. године
- Решење о издавању водне сагласности, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-1472/2016-07 од 24.11.2016. године
- Закључак о исправци Решења о водној сагласности, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, бр. 325-05-1472/2016-07 од од 21.12.2016. године

1.2.3 РЕЛЕВАНТНА ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

За израду Студије о процени утицаја на животну средину консултована је следећа релевантна законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС ", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009– др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016);
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009);
- Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр. и 14/2016);
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2015);
- Закон о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14);
- Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15);
- Закон о пољопривредном земљишту ("Службени гласник РС", 62/06, 65/08- др. закон, 41/09, 112/2015 и 80/2017);
- Закон о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016);
- Закон о заштити ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 10/2013);
- Закон о шумама ("Службени гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012 и 89/2015);

- Закон о заштити земљишта ("Службени гласник РС", бр. 112/2015);
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010);
- Закон о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015);
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 14/2016);
- Закон о транспорту опасног терета ("Службени гласник РС", бр. 88/2010 и 104/2016– др. закон);
- Закон о хемикалијама ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011 и 93/2012 и 25/2015);
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Службени гласник РС", бр.101/2005, 91/2015 и 113/2017– др. закон);
- Закон о ванредним ситуацијама ("Службени гласник РС", бр. 111/2009, 92/2011 и 93/2012);
- Закон о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/2011 – др. закони, 99/2011 – др. закон);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 25/2015);
- Закон о запаљивим и горивим течностима и запљивим гасовима (Сл. гл. РС, бр.54/2015);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Службени гласник РС", бр. 44/1977, 45/1985, 18/1989 и "Службени гласник РС", бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005- др. закон);
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010.до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/10);
- Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника („Службени гласник РС“, број 104/2009);
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта Европе, Берн, 1979 ("Службени гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07);
- Закон о потврђивању Европске конвенције о пределу ("Службени гласник РС- Међународни уговори“, бр. 4/11);
- Закон о потврђивању Европске конвенције о заштити археолошког наслеђа (ревидирана) ("Службени гласник РС“, бр. 42/2009);
- Закон о потврђивању Стокхолмске Конвенције о дуготрајним органским загађујућим супстанцама ("Службени гласник РС- Међународни уговори“, бр. 42/09);
- Архауска конвенција– Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине ("Службени гласник РС", - Међународни уговори“, бр. 38/09);
- Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма, ("Службени гласник РС", бр. 88/2010);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 75/2010);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 24/2014);
- Уредба о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/2008);

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС”, бр. 50/2012);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (“Службени гласник РС”, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (“Службени гласник РС”, бр. 5/2016);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (“Службени гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013);
- Уредба о висини накнада за воде за 2018. годину (“Службени гласник РС”, бр. 14/2018);
- Уредба о заштити природних реткости (“Службени гласник РС”, бр. 50/1993, 93/1993);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (“Службени гласник РС”, бр. 6/2016);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (“Службени гласник РС”, бр. 92/2010);
- Правилник о методама мерења буке садржини и обиму извештаја о мерењу буке (“Службени гласник РС”, бр. 72/2010);
- Правилник о ближим условима које морају да испуњавају стручне организације које врше мерења емисије и имисије (“Службени гласник РС”, бр. 5/2002);
- Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (“Службени гласник РС”, бр. 30/1997 и 35/1997);
- Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, бр. 69/2005);
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о Студији о процени утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, бр. 69/2005);
- Правилник о раду техничке комисије за оцену Студије о процени утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, бр. 69/2005);
- Правилник о садржини дугорочног програма експлоатације лежишта минералних сировина и годишњих планова извођења рударских радова (“Службени гласник РС”, бр. 27/97);
- Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар (“Службени гласник РС”, бр.37/2013);
- Правилника о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском (“Службени гласник РС”, бр. 87/2011);
- Правилник о методологији за израду пројекта санације и ремедијације (“Службени гласник РС”, бр. 74/2015);
- Правилник о условима и начину скупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (“Службени гласник РС”, бр. 98/2010);
- Правилник о Регистру хемикалија (“Службени гласник РС ”, бр. 16/2016, 6/2017 и 117/2017);
- Листа супстанци које изазивају забринутост (“Службени гласник РС ”, бр. 94/2013, 101/2016 и 22/2018);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање (“Службени гласник РС”, бр. 114/2013);
- Правилник о начину израде и садржају плана заштите од удеса (“Службени гласник РС”, бр. 82/12);

- Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде извештаја о безбедности и плана заштите од удеса ("Службени гласник РС ", бр. 41/2010);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", бр. 56/2010);
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Службени гласник РС", бр. 71/2010);
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Службени гласник РС", бр. 53/1997);
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању буци ("Службени гласник РС", бр. 96/2011 и 78/2015);
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама ("Службени гласник РС", бр. 106/2009);
- Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица ("Сл. гласник РС", бр. 60/94);
- Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник РС“, бр. 33/12);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и методама за њихово испитивање, ("Службени гласник РС", бр. 23/94).

1.2.4 РАСПОЛОЖИВА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

При изради Студије о процени утицаја пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“, са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац, коришћена је следећа техничка документација:

- Студија изводљивости експлоатације угљоводоника на пољу Касидол са подржавањем лежине нергије (ППД) у лежишту, НИС – Нафтагас НТЦ, 2016. година
- Главни рударски пројекат за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, НИС - Нафтагас НТЦ, 2016. година
- Главни рударски пројекат за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, НИС - Нафтагас НТЦ, 2018. година
- Студија о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, НИС – Нафтагас НТЦ, 2016. година
- Пројекат примењених хидрогеолошких истраживања на Сабирној станици Касидол, НИС - Нафтагас НТЦ, 2018. година

1.2.5 ЛИТЕРАТУРА

Приликом израде Студије, консултована је расположива стручна литература и савремене публикације објављене на интернету, између осталог:

- Попис становништва и домаћинстава 2011. године, Републички завод за статистику
- Општине и региони у Републици Србији 2016, Републички завод за статистику
- Извешта о испитивању загађености земљишта на територији града Пожаревца у 2015. години, Градски завод за јавно здравље Београд, 2015. година
- Програм заштите животне средине града Пожаревца 2012- 2022. године, усвојен од стране Скупштине града Пожаревца фебруара 2012. године
- Подаци са Геолошког информационог система Србије: <http://geoniss.mre.gov.rs>
- Подаци од Републичког хидрометеоролошког завода „Смедеревска Паланка“ преузети са сајта: <http://www.hidmet.gov.rs/ciril/osmotreni/naslovna.php>.

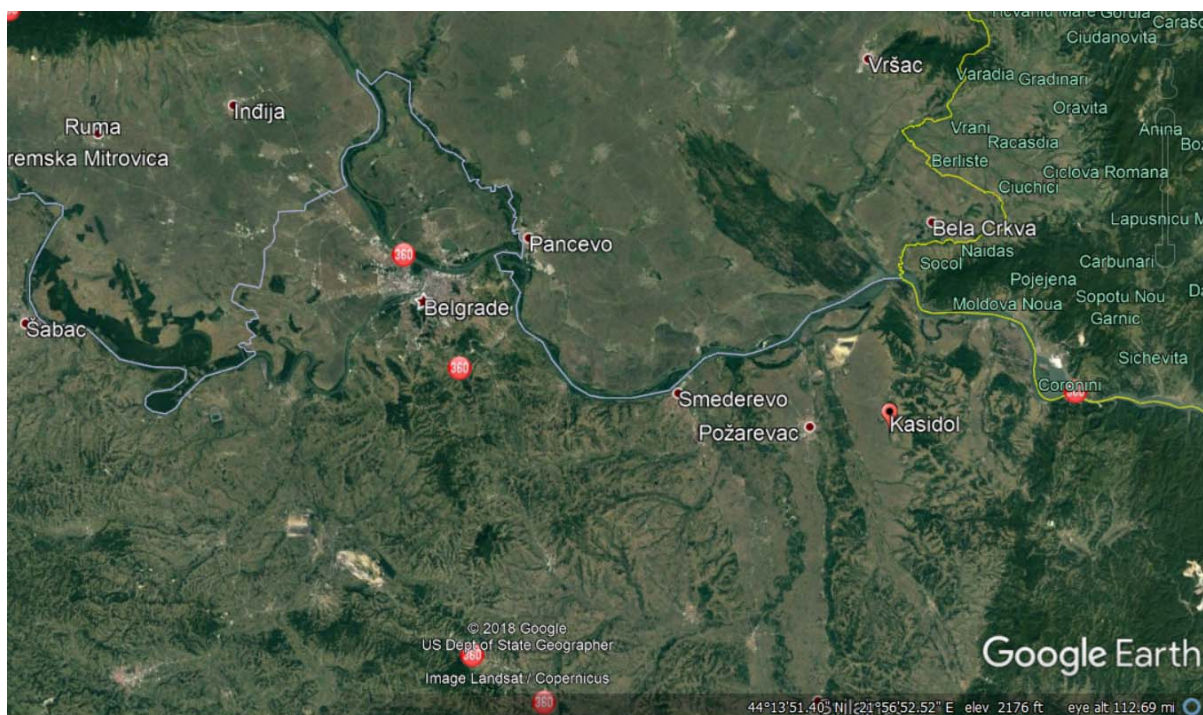
2 ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА

2.1 МАКРО ЛОКАЦИЈА

Град Пожаревац, административни центар Браничевског округа, налази се у источном делу Србије на осамдесетак километара југо-источно од Београда, налази се на 44. степену, 37. минути и 12. секунди северне географске ширине и на 21. степену, 11. минути и 23. секунди источне географске дужине, у седишту плодног Стига, између три реке: Дунава, Велике Мораве и Млаве.

Територија града захвата површину од 491 km², од чега око 80% укупне територије чини обрадиво земљиште. Плодна стишка равница и поморавско, подунавско и млавско приобаље чине једно од највреднијих богатстава овог краја.

Територија се састоји од 2 градска (град Пожаревац и градска општина Костолац) и 25 сеоских насеља са укупно око 75.000 становника. Сам град Пожаревац има 44.000 становника, са околним селима око 61.000. На слици 2.1 је приказана макро локација града Пожаревац.



Слика 1. Макро локација Пожареваца

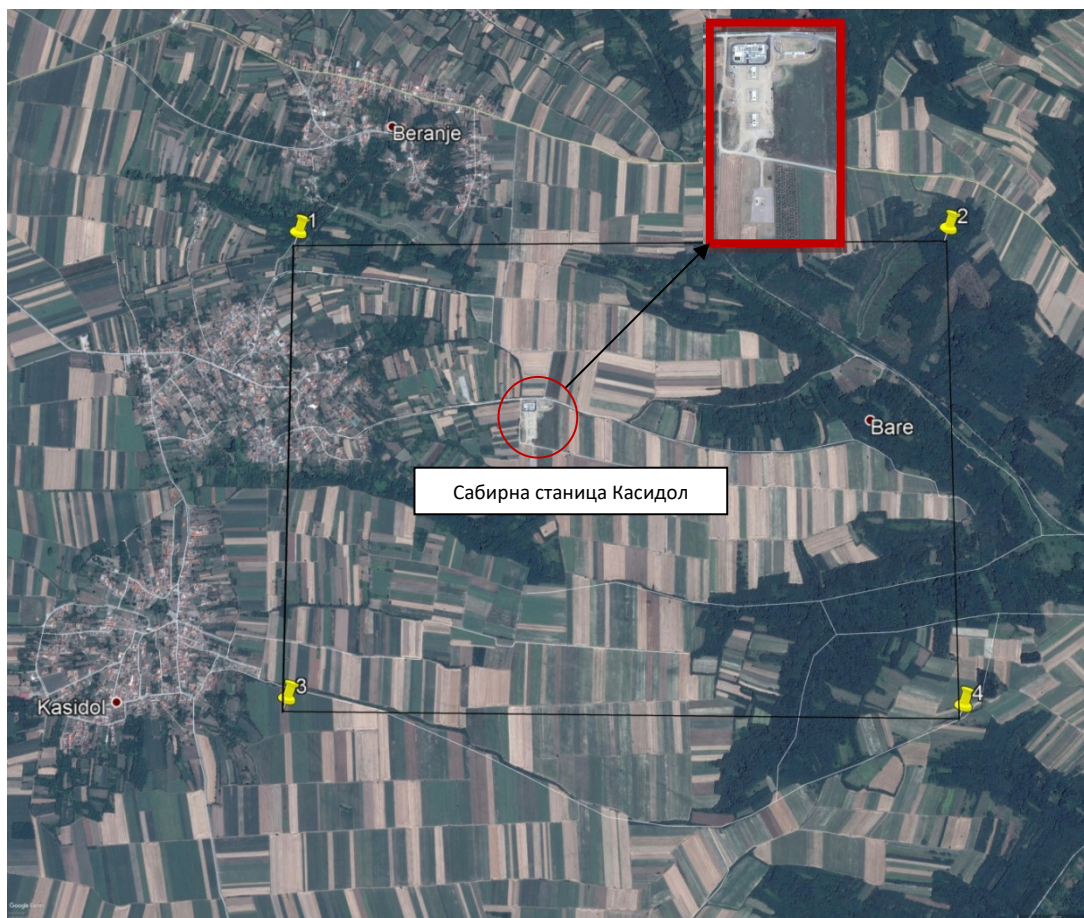
2.2 МИКРО ЛОКАЦИЈА

Пројекат ће се реализовати на територији одобреног експлоатационог поља Касидол који обухвата делове насеља Берање, Баре, Касидол и Смољинац, у јужном делу Дрмљанске депресије. Експлоатационо поље административно припада граду Пожаревцу и општини Мало Црниће.

Обухваћену површину претежно чини равничарско пољопривредно земљиште, док се на источном делу налази шумско земљиште. Обухваћена површина износи око 8,75 km². Истражно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите.

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

Координате експлоатационог поља приказане су у Табела 1, а полигон експлоатационог поља Касидол на Слика 2.



Слика 2. Приказ макролокације експлоатационог поља Касидол

Табела 1. Кординате полигона експлоатационог поља Касидол

Бр.	X	Y
1	4 945 500	7 526 500
2	4 945 500	7 530 000
3	4 943 000	7 526 500
4	4 943 000	7 530 000

Бушотина Kas-1D се налазе на катастарској парцели бр.1356 К.О.Баре, на територији општине Пожаревац. Бушотине Kas-2,3,4, 5 и 11 се налазе на катастарској парцели бр.1203 К.О.Баре, на територији општине Пожаревац. Бушотина Kas-6,7 и 8 се налази на катастарској парцели бр.2747 К.О.Баре, на територији општине Пожаревац. Бушотина Kas-12 се налази на катастарској парцели бр.1340 К.О.Баре, на територији општине Пожаревац. Бушотине Kas-2, Kas-3, Kas-4 и Kas-5 чине заједнички грм, исто као и бушотине Kas-6, Kas-7 и Kas-8. Све поменуте парцеле су према Републичком геодетском заводу класификоване као пољопривредно земљиште.

Координате бушотина су дате у наставку, у Табела 2.

Табела 2. Координате бушотина на НП Касидол

Бушотина	Y	X	Z
Kas-1D	7528246	4944312	213,7
Kas-2	7528233	4944464	212,88
Kas-3	7528233	4944509	212,43
Kas-4	7528232	4944554	212,16
Kas-5	7528232	4944559	212,53
Kas-6	7527885	4944690	212,15
Kas-7	7527871	4944743	212,25
Kas-8	7527886	4944685	212,31
Kas-11	7528233	4944459	212,42
Kas-12/1	7528850	4944108	210,56

Локација Сабирне станице Касидол обухвата парцеле 1202, 1203, 1204, 1205, 1206 и 1207, све К.О. Баре, на територији општине Пожаревац. Ове парцеле су према Републичком геодетском заводу класификоване као пољопривредно земљиште (њиве III класе).

2.3 КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА

2.3.1 РЕЉЕФ, МОРФОЛОШКЕ, ПЕДОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Општина Пожаревац територијално припада југоисточном ободу Панонске низије, где су терени благо заталасани и врло приступачни. Анализа геоморфолошких карактеристика истражног подручја обухвата познавање геолошке грађе (литологија и склоп), морфогенезе, морфографија, морфометрија и морфохронологије. Геоморфолошке карактеристике подручја општине Пожаревац припада перипанонској Србији коју одликују равничарско – низијски терени са ниским побрђима. Састоји се од четири геоморфолошке целине: Поморавље, Пожаревачка греда, Стиг и Костолачко приобаље Дунава.

Терени се крећу у интервалу од 200 до 350 метара надморске висине и чине претежно равничарске пределе. Топографске карактеристике посматраног подручја представљају нагнутост терена ка великим рекама. Пожаревачка греда се нагиње ка Великој Морави, јужни део ка Дунаву. Западно од Пожаревачке греде, налази се пространа алувијална равнина Велике Мораве и Дунава, која је са северне стране ограничена коритом Малог Дунава (Дунавца), а на југу се протеже дубоко дуж тока Велике Мораве.

Педолошки састав земљишта на територији општине Пожаревац одликује се плодним типовима земљишта који су погодни за пољопривредне делатности:

- Ливадска земљишта (хумофлувисоли) - се сматрају почетном фазом еволуције правих флувисола, нарочито глиновитих; то су млађа земљишта речних долина које садрже подземне воде а њихова бонитетна вредност (трећа класа) зависи од дубине подземне воде и од механичког састава,
- Минерално- барско земљиште- делом гради костолачко острво,
- Гајњаче- заступљене су јужно од Пожареваца,
- Алувијална земљишта- настала су таложењем материјала различитог минералног и механичког састава приликом плављења река, присутна су на најнижим теренима дуж Велике Мораве и Дунава, алувијалне смонице на речним терасама Велике Мораве, Дунава и на подручју Пожаревачке греде. По физичко - хемијским карактеристикама ова земљишта су погодна за гајење свих ратарских култура,

- Чернозем - присутан је ка Дунавцу и на подручју Пожаревачке греде, а квалитет чернозема опада од севера ка југу,
- Техногена земљишта - материјали од којих не настаје земљиште, што се односи на површинске копове и на њима се тренутно не планира (и не може се организовати) биљна производња, па се сврставају у најнижу бонитетну класу.

2.3.2 ГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

The map shows the Krško River flowing through the area, with settlements including Cinkovci, Požarevac, Bratinac, Nabrežje, Trnjanje, Senkovec, Črniče, Šapine, Završje, Boževac, Poljana, and Prugovo. The map is color-coded to represent different geological units, with a legend on the right side.

Legend:

- 1. Aluvijum-facijska korta: šljunkovi i peskovi
- 2. Aluvijum-sprotni i plaže
- 3. Aluvijum-facijska porednica
- 4. Aluvijum-facijska mrežica
- 5. Proteridijum
- 6. Detonijum
- 7. Detonijalno-proteridijalni sedimenti
- 8. Barake terestrene
- 9. Nizke rečne terase
- 10. Lesoviti sedimenti
- 11. Vile rečne terase
- 12. Les
- 13. Lesna terasa (20-35 m)
- 14. Peskovite i šljunkovite gline (brdnj i gornji plastovi)
- 15. Aluvijalne gline (donoš pliocen, samo na šljaku)
- 16. Kvartar: vulkani (samo na profilu)
- 17. Peskovi i gline (gornji)
- 18. Peskovi, glinoviti peskovi i muljci, peskoviti lapori (K-Gornji)
- 19. Peskovite gline, glinoviti peskovi i gline (gornji)
- 20. Peskovi, slajevi i bari krečnjače (K-Gornji)
- 21. Peskovite gline i glinoviti peskovi (K-Gornji)
- 22. Peskovite gline i gline (terase)
- 23. Laganovite, peskovite i ugljeni gline
- 24. Čvrsti i šarati peščari
- 25. Konglomerati, peščari i gline na uglju
- 26. Metakalcij
- 27. Metakalcij i metapelite
- 28. Kalcij metakalcij, metapelite metakalcij
- 29. Evaporiti i kvarcni konglomerati
- 30. Metakalcij
- 31. Metakalcij i filiti

Досадашњим истраживањима на подручју експлоатационог поља „Касидол“ издвојени су следећи стратиграфски чланови:

Жура (J) - У бушотини (Kas-1 i Kas-1D) констатоване су творевине мезозоика. Представљене су интензивно измењеним бречизираним, милонитисаним стенама. Заступљени су милонитисани измењени амфиболити, интензивно тектонизовани делом трошни, испресецани бројним калцитским жицама, уз присуство хлорита, плагиокласа, кварца, калцита, серицита. Структура стене је милонитска.

10

Неоген (Ng)

Неогени седименти обухватају широки простор између западног обода долине Велике Мораве на западу и долине Пека на истоку, чинећи основни састав Пожаревачке греде, Божевачке косе, Моравског рова и Млавског басена. Развијени су највиши део доњег, средњи и горњи миоцен и доњи плиоцен.

Миоценски (M)

Седименти су развијени у континуитету на ширем истражном простору (доњи, средњи и горњи миоцен).

Доњи миоцен (M1)

На бушотинама Kas-1 и Kas-1D издвојени су доњомиоценски седименти.

Средњи миоцен (M2)

Седименти горњег тортонa (M_2^2) садрже и два тања угљена слоја, дебљине око 15 cm. Дебљина тортонских седимената се не може поуздано утврдити услед мале откривености и тектонског контакта са доњосарматским седиментима. На основу података са суседних листова и истражних бушотина може се претпоставити да износи око 200 метара.

Горњи миоцен (M3)

Сармат (M_3^1) - Седименти бракичног горњег миоцена, доњег сармата, имају велико распрострањење у јужним и источним деловима терена, нарочито у подручју млавског басена и јужних делова Божевачке косе. Седименти сармата су такође констатовани у свим бушотинама Сиракова и у бушотинама Касидола. Конкордантни су преко маринских седимената бадена, а повлату им чине каспибракични седименти панона.

Панон (M_7) - Седименти панона утврђени су на већој површини терена, од Крњева и Глобока на западу, па преко Александровца, Врбнице и Пољане у централним деловима, до Љубиња и Пећанице на североистоку. Саставни су део синхроничних седимената развијених западно од Велике Мораве, на листовима Смедерево и Београд. Леже преко сарматских наслага из којих се поступно и развијају. У литофацијалном смислу могуће је разликовати нижи, глиновито-песковити и виши, песковити део панона.

Плиоцен (Pl)

Понт (Pl₁)

Творевине понта откривене су на северном делу Пожаревачке греде, између Пругова на југу и села Ћириковца на северу, на укупној површини око 15 km². Леже преко панонских седимената, из којих се постепено и развијају. Основни састав понта чине: пескови, песковите и угљевите глине, ретких прослојака пешчара и угљева. Најзаступљенији су средњезрни и ситнозрни, лискуновити, сиво-жути пескови који се јављају и у сетовима од неколико десетина метара дебљине. Истражним бушењима утврђено је присуство пантијских седимената и источно од Пожаревачке греде, у долини реке Млаве. Дебљина пантијских седимената износи око 150 метара. Палеонтолошким испитивањима и интерпретацијом и корелацијом постојећих GFK дијаграма рашчлањени су седименти доњег и горњег понта.

Доњи понт (P_{L1}^1)

Доњопонтски седименти су конкордантни преко седимената панона. У оквиру седиментног комплекса доњег понта заступљени су сиви глиновити, песковити лапорци, који се смењују са ређим слојевима ситнозрних пешчара.

Горњи понт (P_{L1}^2)

Горњопонтски седименти су конкордантни преко седимената доњег понта. Представљени су сивим и сивозеленастим ситнозрним глиновитим пешчарима, сивозеленим јако песковитим и лапоровитим глинама, угљевитим глинама и жућкастим песковима.

Квартар (Q)

Квартарне насlage знатног пространства и дебљине налазе се, осим у алувијалним равнинама Велике Мораве, Млаве и западно од Велике Мораве у атарима Крњева и Глобока, затим на Пожаревачкој греди северно од Прагова, као и источно од Млаве, између Куле и Бошевца на југу у Бубушинце Пеђанице и Камијева на северу. На основу палеонтолошких података и суперпозиционих односа у квартару су издвојене два одељка: нижи, који припада плеистоцену и виши који је стваран током холоцена.

Плеистоцен (Q1)

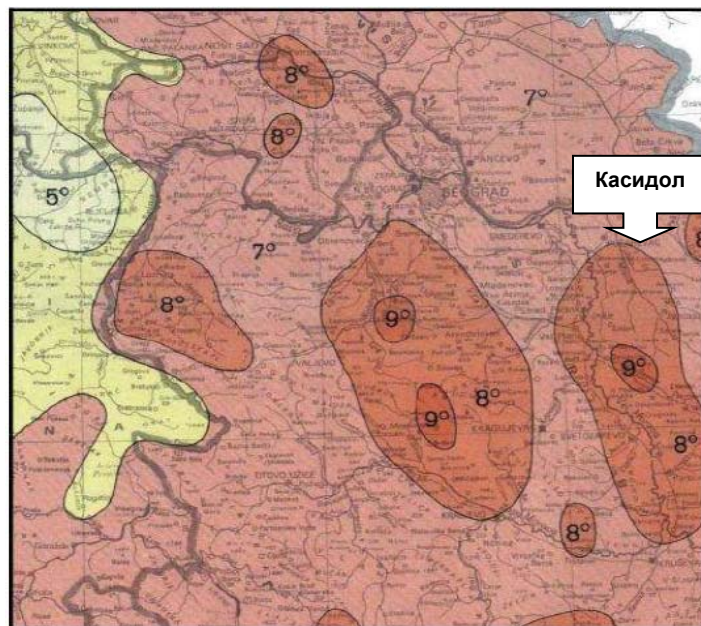
У морфолошко вишим деловима терена седименти плеистоцена леже преко панонских и понтских седимената. Заступљени су делувијално-пролувијалним типом седимената, седиментима речних тераса и формацијом копненог леса. Стратиграфско-литолошке особине плеистоценских творевина добијене су анализом материјала из бушотина. Издвојене су следеће јединице: глине, пескови и шљунковити пескови доњег плеистоцена, шљунковито-песковите глине и шљункови средњег и горњег плеистоцена и копнени лес горњег плеистоцена.

Холоцен (Q2)

Творевине холоцена имају знатну дебљину и распрострањење достижу на ободу и у оквиру алувијалних равни Велике Мораве и Млаве и њихових већих притока. Констатован је и издвојен већи број морфолошких и генетских јединица које се у основи могу сврстати у две генетске секвенце: падинску и флувијалну. Падинском секвенцом обухваћени су: лесоидни седименти, делувијално-пролувијалне, делувијалне и пролувијалне творевине. Флувијална секвенца обухвата: ниже речне терасе, фацију корита-алувијон, спрудове и плаже, поводањску фацију и фацију мртваја.

2.3.3 СЕИЗМОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА

Битан фактор код пројектовања објекта, ради смањења ризика од земљотреса, представља познавање учесталости и јачину могућег земљотреса на датом подручју. То значи да је потребно знати колико ће се снажно земља трести и колико често је вероватно да се то догоди. За та сазнања користимо разне науке укључујући геонауку, инжењеринг, планирање за ванредне ситуације, одговор на катастрофе, осигурање и економија. На основу тих сазнања врши се пројектовање објекта тако да могу да издрже могуће сеизмичке опасности на истажној локацији.



Извор: Регионална карта Заједнице за сеизмологију СФРЈ, Београд, 1987

Слика 4. Сеизмичка карта Србије – локација НП Касидол

На Слика 4 дата је сеизмичка карта на којој се види да је експлоатационо поље „Касидол“ у зони која припада сеизмичком интензитету од 7. степени МСК. Последице које могу да се десе приликом земљотреса јачине 7. степени МСК су:

- тешкоће при стајању,
- ломљење намештаја,
- незнатна оштећења на добро пројектованим објектима,
- значајна оштећења на лоше грађеним или неадекватним објектима,
- рушење оцака.

План заштите од елементарних непогода на локацији нафног поља Касидол, усклађен је са Планом заштите од елементарних непогода општине Пожаревац и Републике Србије.

Сеизмички hazard - представља вероватноћу појављивања земљотреса одговарајућих карактеристика, у оквиру одређеног периода времена и на одређеном месту, који ће се на одређени начин манифестовати на тој локацији. Сеизмички hazard се изражава са три међусобно зависна елемента: амплитудом кретања тла, повратним периодом времена и вероватноћом реализације таквог догађаја. Сеизмичка hazard је специфичан за локацију, то јест, он је различит на свакој појединачној локацији, а у зависности од локације терена и својстава тла на самој локацији.

2.3.4 ХИДРОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА

Доминантни водотоци на ширем подручју испитивања су Дунав, Велика Морава и Млава.

Дунав је на овом делу под утицајем успора Ђердапске акумулације (ниво Дунава у зони ушћа Нере до 70,3 mnm). На профилу Костолачког острва просечан годишњи водостај варира око коте 70 mnm.

Велику Мораву, са просечним вишегодишњим протицајем од 232,5 m³/s, представља типичну равничарску реку која се улива у Дунав код Дубравице. На овом подручју у последњих тридесетак година примећено је драматично спуштен водостај просечно за око 4 m. Спуштање

нивоа је последица продубљивања и проширења корита рударењем шљунка и скраћења тока просецањем меандара, као и смањењем просечног протицаја (за 5 до 10%).

Морава данас не плави алувијалну раван. На профилу Љубичевски мост последњих година просечан годишњи водостај варира између кота 71-72 mnm.

Млава је на делу површинског копа регулисана и просецањем кроз Костолачко острво спојена са главним током Дунава. Просечан протицај на ушћу у Дунав је око $15 \text{ m}^3/\text{s}$, али са великим осцилацијама. У периоду великих падавина долази до плављења алувијалне равни.

Осим описаних водотока треба поменути и Дунавац, регулисани део корита Дунава, у коме се радом ЦС „Колиште“ водостај одржава на коти 67 mnm, и Брежански канал, који се улива у Велику Мораву и данас је у функцији реципијента и транзитног канала за отпадне воде Пожареваца. На подручју горњег и доњег Костолачког острва по формирању Ђердапске акумулације изграђена је мрежа дренажних канала којима се регулише ниво подземних вода.

2.4 КЛИМА

Најближа метеоролошка станица истажног подручја у мрежи Републичког хидрометеоролошког завода Србије налази се у Смедеревској Паланци. У даљем тексту дат је приказ основних елемената климата и параметара вертикалног биланса, карактеристичан за шири простор истраживања за период од 1981-2010 године. Једино су подаци који се односе на ветар дати на основу мерења и осматрања на метеоролошкој станици Велико Градиште за период 1981-2010 година. Основне карактеристике анализираних метеоролошке станице приказане су у Табела 3.

Табела 3. Основне карактеристике метеоролошке станице Смедеревска Паланка

Климатолошка станица	Надморска висина (mnm)	Географска ширина	Географска дужина
Смедеревска Паланка	121	44° 36'	20° 96'

Извор: Републички хидрометеоролошки завод „Смедеревска Паланка“

За потребе анализе климатских карактеристика разматраног подручја прикупљени су и обрађени расположиви подаци следећих метеоролошких појава: падавина, температура ваздуха, релативне влажности ваздуха, трајање Сунца, облачност и ветра. Наведене појаве су презентоване средње месечним вредностима, средње годишњим вредностима (температура, трајање Сунца, облачност и релативна влажност ваздуха) и сумарним годишњим вредностима (падавине), правцем, брзином и честином (ветар).

Подаци о основним параметрима климата добијени су из метеоролошких годишњака Републичког хидрометеоролошког завода Србије и односе се на временски период 1981- 2010 год. Овај низ је усвојен на основу више критеријума (расположивости података, анализа циклуса, смена влажних и сушних периода и др.).

2.4.1 ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА

За циљано подручје типична су топла лета, рана пролећа и хладна зима. Отворена подунавска брежуљкаста равница на северу и североистоку ствара добре услове за слободан налет хладног ваздуха из северне Европе током зиме и због тога је зима тако хладна.

Најтоплији месец је јул са $22,0^{\circ}\text{C}$, а најхладнији је јануар $0,7^{\circ}\text{C}$. Средња годишња максимална температура ваздуха за период 1981-2010 год. (метеоролошка станица Смедеревска Паланка) била је $17,4^{\circ}\text{C}$, а средња годишња минимална температура ваздуха за исти период $6,3^{\circ}\text{C}$. У табели 2.4 дати су просечни месечни и годишњи подаци за температуру. Апсолутни годишњи максимум за температуру је $+44,9^{\circ}\text{C}$, а апсолутни годишњи минимум $-28,9^{\circ}\text{C}$. Приказ температуре ваздуха дат је у Табела 4

Табела 4. Средња месечна и годишња температура ваздуха 1981-2010. год.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Вредност (°C)	0,7	2,1	6,5	11,8	17,0	20,1	22,0	21,6	16,8	11,7	6,2	1,9	11,5

2.4.2 ПАДАВИНЕ

Падавине у ширем истражном подручју се не одликују редовношћу. У Табела 5 дат је приказ просечних месечних и годишњих количина падавина.

Табела 5. Просечна месечна и годишња количина падавина 1981-2010. год.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Вредност (mm)	42,4	39,2	43,6	50,1	54,3	78,7	60,5	58,9	56,4	51,2	50,0	51,8	637,2

Највећа количина се запажа током пролећа и раног лета, а најмања током зиме. Просечна годишња количина падавина је 637,2 mm. Просечан годишњи број дана са падавинама $\geq 0,1$ mm је 139 дана, а средњи годишњи број дана са падавинама $\geq 10,0$ mm је 18 дана.

Просечан годишњи број дана са снегом је 32, а просечан годишњи број дана са снежним покривачем 41. Просечан годишњи број дана са градом је 1. Приметан је тренд смањења падавина, поготово у источном делу слива. Претпоставља се да ће смањење износити до 10%, уз неравномернију расподелу падавина.

2.4.3 ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА

Влажност ваздуха је на подручју истраживања анализирана према подацима РХМЗ-а са климатолошке станице Смедеревска Паланка, за период од 1981-2010. год. У Табела 6 су приказани резултати статистичке обраде средње месечних и годишњих влажности ваздуха.

Табела 6. Просечна месечна и годишња релативна влажност ваздуха 1981-2010. год.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Вредност (%)	81	75	68	66	67	68	66	66	72	75	78	82	72

На основу анализа расположивих података са климатолошке станице Смедеревска Паланка за период 1981-2010. год. може се констатовати следеће:

- просечна годишња влажност ваздуха износи 72%,
- релативна влажност ваздуха је обрнуто пропорционална температурама,
- најнижа је у топлијим месецима (априлу, јун и јул), а највиша у зимским месецима (децембар и јануар).

2.4.4 ОБЛАЧНОСТ

Просечна облачност има добро изражени годишњи минимум у јулу и августу. Непрекидно повећање облачности се запажа од новембра до марта (Табела 7).

Табела 7. Просечна месечна и просечна годишња облачност у периоду 1981-2010. год.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Вредност (дан)	16	12	11	9	7	6	4	4	7	8	12	17	113

Додатне информације о режиму облачности у регији могу се добити из статистичких података о броју ведрих и облачних дана. Број ведрих дана годишње је 63. Њихов максимум је у августу, а минимум у јануару (Табела 8).

Табела 8. Просечни месечни и просечни годишњи број ведрих дана у периоду 1981-2010. год.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Вредност	2	4	4	4	3	5	10	11	7	6	4	3	63

2.4.5 ТРАЈАЊЕ СУНЧЕВОГ СЈАЈА

Трајање сунчевог сјаја, односно инсолација, у обрнутом је односу према облачности, али зависи и од орографских особина терена и годишњег доба. У Табела 9 представљено је просечно трајање сунчаних сати у циљаној регији. Табела показује да је максимално трајање сунчаних сати у јулу- 299,1 сат и најмање током децембра- 70,2 сата.

Табела 9. Годишње трајање сунчевих сати 1981-2010. год.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Вредност (h)	78,1	107,6	156,3	188,8	242,4	263,9	299,1	281,8	208,7	166,1	104,8	70,2	2167,8

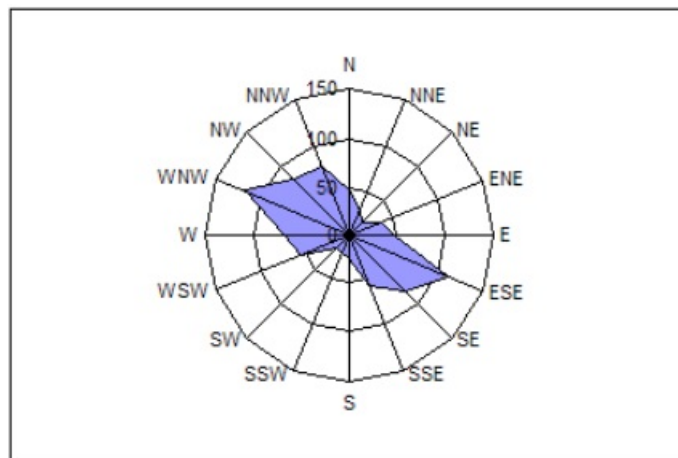
2.4.6 ВЕТРОВИ

У Табела 10 дати су подаци о средњим месечним и годишњим брзинама ветра по појединим правцима. Подаци који се односе на ветар дати су на основу мерења и осматрања на метеоролошкој станици Велико Градиште за период 1981-2010 година.

Табела 10. Средња брзина ветра и релативне честине за период 1981-2010 год.

Месец	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Рел. честине (‰)	46	19	46	82	24	19	68	53
Средње брзине (m/s)	2,3	1,9	2,6	2,6	2,2	1,7	2,3	2,3

На Слика 5 дат је приказ руже ветрова за Велико Градиште.



Слика 5. Приказ руже ветрова Велико Градиште

2.5 ОПИС ФЛОРЕ И ФАУНЕ

На општини Пожаревац, обзиром да се налази на плодном земљишту, доминира пољопривреда па самим тим и пољопривредна вегетација. Пољопривредну вегетацију претежно чине различите врсте житарица, повртарско, индустријско и у мањој мери лековито биље. Највреднији потенцијал општине представља пољопривредно земљиште, које обухвата 73,6% укупних површина, у чијој структури преовлађују обрадиве површине (97,8%). Пожаревачка општина је шире позната по рекордним резултатима у производњи пшенице, кукуруза, воћа, шећерне репе. Пољопривредно земљиште Пожареваца обухвата површину од

36 624 ha од којих 20 448 ha заузима жито, 2 039 ha индустријско биље, 3 244 ha повртно биље, 4 937 ha крмно биље.

Поред пољопривредног земљишта налазе се још неплодно земљиште са насељима и делови земљишта покривени шумом којих је веома мало на територији општине Пожаревац. Разлог малих количина земљишта покривених шумом се може приписати и последицама кршења шума за потребе проширења пољопривредних површина. Укупна површина шума и шумских заседа износи 2.176 ha, где од врсте дрвећа доминира врба, топола, храст и багрем.

Релативно мале површине су покривене воћњацима, претежно око газдинстава а ређе у виду плантажа. Од воћа највише се узгајају: дивља јагода, шљива и јабука. Од осталих биљака срећу се још: раставић, водена трава, љубичица, маслчак, жалфија, млечика, боквица, ремник, жука, паламида, петровац, мишје уво, кукурек, коприва, разне врсте маховине, бршљан, павит, медвеђе грожђе, орлови нокти, шипурак, калина, купина, глог, дрен, зова, багрем, орах, леска, граб, дивља трешња. Виногради су распрострањени на источној падини пожаревачке греде.

Животињски свет је сходно измењености предела и природне вегетације неједнако заступљен. Најзначајнију и најбројнију фаунистичку групу чине птице које су представљене са око педесет врста (врабац, јаребица, фазан, сенице, чавка, сврака, гавран, сива ворана, грлица, кос, дрозд, препелица, чворак, ветрушка, кукавица, детлић, мишар, кобац и друге). Сектор Дунава на овим просторима је једно од најважнијих зимовалишта птица водених станишта у југоисточном делу Европе. На зимовању се јавља преко 30 врста птица и бројност од неколико десетина хиљада примерака. Скромни фонд сисарске фауне чини 39 врста сисара, који је представљен врстама ситних и крупних глодара (мишеви, кртица, текуница, пољска волухарица, ровчица, веверица, пух, бизамски пацов, зец), затим са неколико врста слепих мишева и врстама: лисица, твор, јеж, лисица. Среће се ловна дивљач: срне, зечеви, фазани, јаребице, препелице и друге, која се штити и узгаја за потребе лова. Од заштићених животињских врста на овом подручју се налазе: брегуница, сеоске ласте, пчеларице, речни галеб, сиве чапље и велики гњурац.

Реке Велика Морава, Млава и Дунав, као и канали и баре насељене су са 50 врста речних риба: шаран, сом, мрена, смуђ, скобаљ, греч, буцов, лињак, караш, деверика, штука, бодорка, дунавска паклара, кечига, паструга, дунавска харинга, кесега, укљева, сиви тостолобик, јаз, сабљарка, гаовица, црвенперка, лињак, чиков, манић, мали и велики вретенар, сунчица и друге. Рибљи фонд је доста проређен а многе од врста налазе се на граници егзистенције због прекомерног излова, али и загађења вода. Од пољопривредних штеточина најраспрострањенији су: кромпирова златица, репина пипа, житни и пасуљев жижак. Као и у погледу биљних врста, на ширем подручју локације постоји одређен број ретких и заштићених животињских врста (нпр. сова ушара).

2.6 КУЛТУРНА И ПРИРОДНА ДОБРА ПОСЕБНЕ ВРЕДНОСТИ

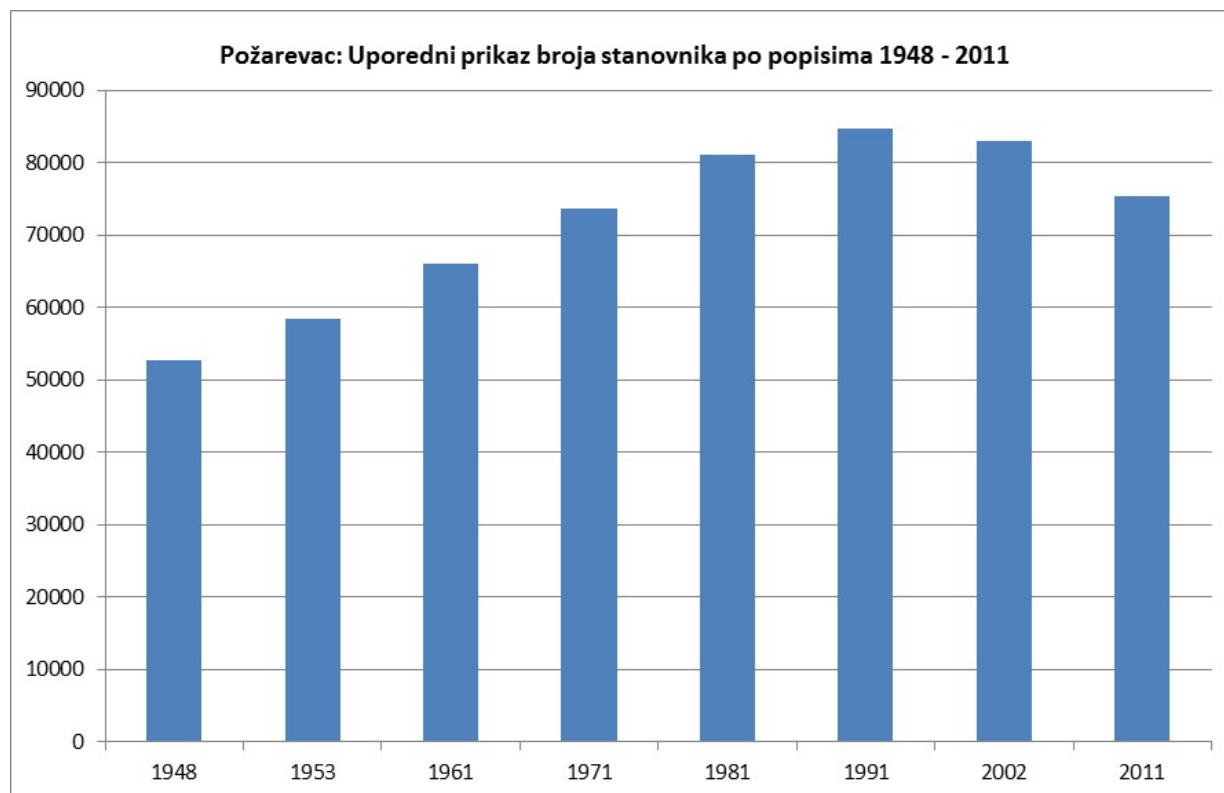
Цео регион (Браничевски и Подунавски округ) је богат материјалним остацима старих култура. Највећи део ових налазишта није до краја истражен и за археолошка ископавања тек предстоје активности. Међу најважније локалитете у ближој околини убрајају се:

- Рукумија - археолошки локалитет из бронзаног доба,
- Виминицијум - археолошко налазиште које представља културно - историјски споменик од значаја за државу. То је старо војно и цивилно насеље из римског доба. Налази се у Стишкој равници, на локалитету Дрмно, ТЕ Костолац Б и старо корито реке Млаве,
- Манастир Рукумија - датира из времена кнеза Михаила Обреновића (1852. год.). Налази се у близини насеља Брадарац и у непосредној је близини копа Ћирковац,
- Средњовековна некропола у селу Трњане,
- Археолошко налазиште Орнице.

2.7 НАСЕЉЕНОСТ, КОНЦЕНТРАЦИЈА СТАНОВНИШТВА И ДЕМОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

Према резултатима пописа становништва спроведеног 2011. године, у Пожаревцу живи 75.334 становника, што чини густину насељености од 158 становника по 1 km².

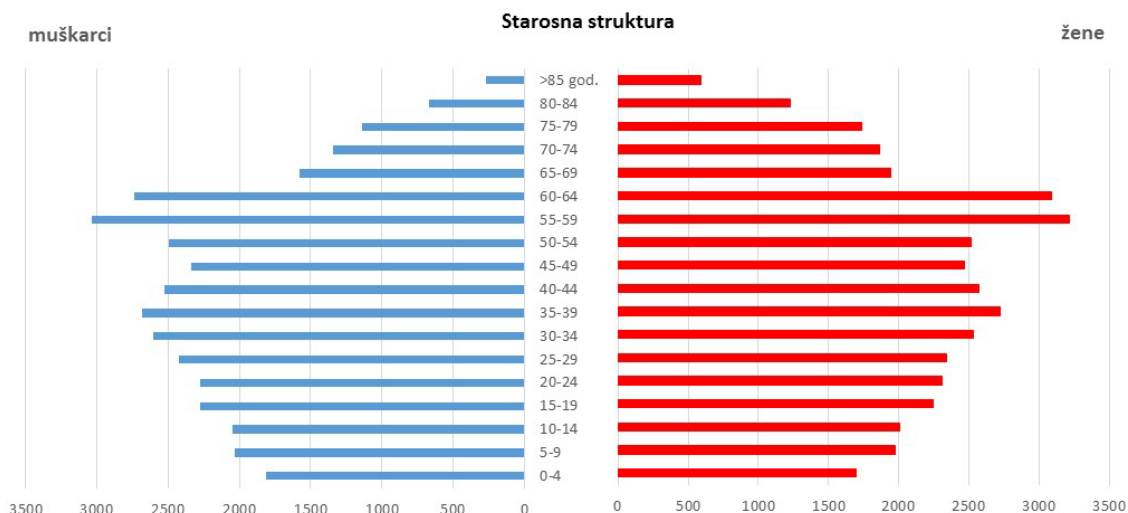
У Пожаревцу се у периоду 1991-2011. године бележи константно смањење броја становника (Слика 6), при чему је према попису из 2011. године број становника за 9,3% мањи у односу на број становника према попису спроведеном 2002. године (извор података представљају пописи становништва из датих година које је објавио Републички завод за статистику Србије).



Извор: Републички завод за статистику Србије

Слика 6. Упоредни приказ броја становника у Пожаревцу за период од 1948-2011. год

Резултат смањења броја становника у општини Пожаревац је довело и до повећања просечне старости становништва који за 2011. годину износи 41,5 година, при томе старост мушкараца износи 40,1 година а жена 42,9 година. На Слика 7 дат је приказ старосне структуре према резултатима пописа из 2011. године.

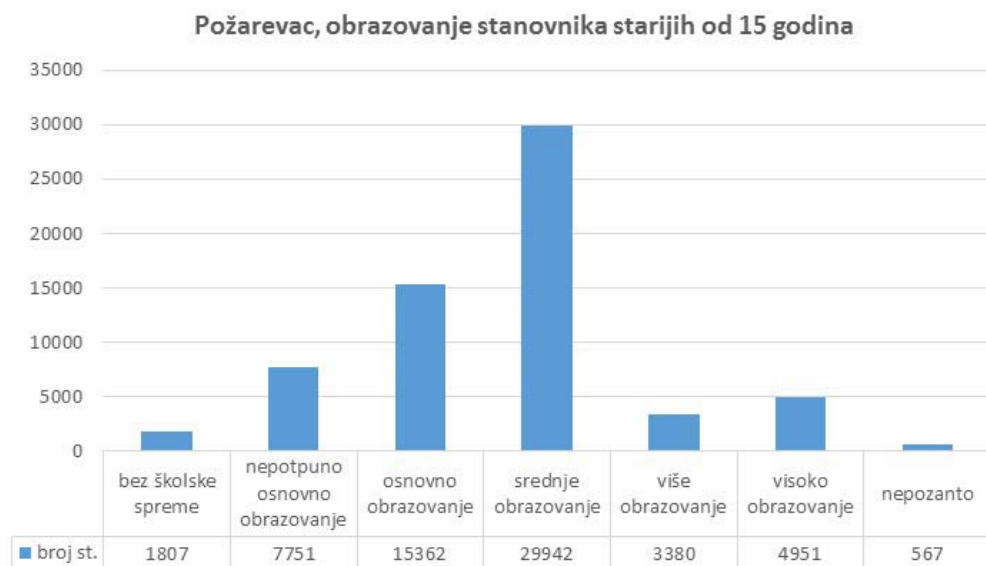


Извор: Републички завод за статистику Србије

Слика 7. Старосна структура мушког и женског становништва у Пожаревцу, 2011. година

Забележен је пад броја живорођене деце у односу на предходну годину, према подацима Републичког завода за статистику, у 2012. години је рођено 605. Истовремено, смртност становништва је забележила смањење у односу на претходну годину. Број умрлих је 1084, односно 14,4 на 1000 становника. Стопа природног прираштаја је и даље у паду и за 2012. годину износи -6,4.

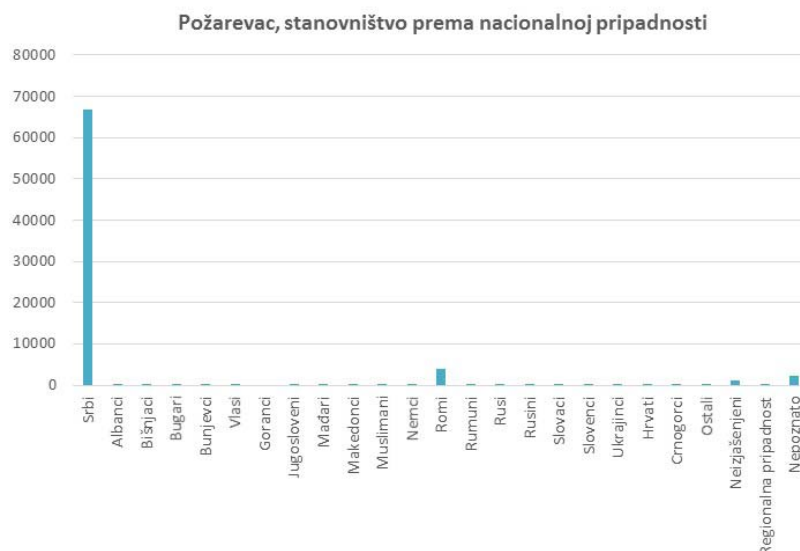
На Слика 8 је дат приказ образовања становништва према којем је средње образовање, према резултатима пописа 2011. године, има 47,0% становништва старијег од 15 година, док је основну школу завршило 24,1%. Само 13,1% становника старијих од 15 година има више и високо образовање (слика 2.8). Учешће неписмених у укупном становништву је 2,37%.



Извор: Републички завод за статистику Србије

Слика 8. Образовање становника старијих од 15 година, 2011. година

Према подацима о националној припадности становништва који су прикупљени на основу слободног изјашњавања лица, односно родитеља (старалаца), када је реч о деци млађој од 15 година, 88,7% укупног становништва у Пожаревцу чини становништво српске националне припадности. Другу доминантну групу чине Роми (5,1%) (Слика 9).



Извор: Републички завод за статистику Србије

Слика 9. Подела становништва према националној припадности, 2011. година

2.8 ЕКОНОМСКИ ПОКАЗАТЕЉИ

Укупан број запослених становника у Пожаревцу износи 21.145, што представља 50,7% становништва који чине радни контингент (15-64 година). Од укупног броја запослених, 72,4% је запослено код правних лица (привредна друштва, предузећа, установе задруге и друге организације), а 27,6% запослених чине приватни предузетници (лица која самостално обављају делатност) и запослени код њих (Општине и региони 2016, Републички завод за статистику). Подела запослених по секторима може да се прикаже на следећи начин:

- снабдевање електричном енергијом, гасом и паром (15,6% укупно запосленог становништва),
- прерађивачка индустрија (13,2% укупно запосленог становништва),
- здравствена и социјална заштита (9,4% укупно запосленог становништва),
- трговина на велико и мало и поправка моторних возила (13,7% укупно запосленог становништва).

Детаљнији приказ је представљен на Слика 10.

Број незапослених је мањи од броја запослених. Према подацима из 2016. године (Општине и региони 2016, Републички завод за статистику), на 1.000 становника, број запослених је 301, док је број незапослених 61.

На основу података из Министарства финансија Републике Србије, просечне зараде без пореза и доприноса по запосленом имају растућу тенденцију у периоду од последњих 5 година и током читавог периода су изнад републичког просека. У 2016. години просечна зарада без пореза и доприноса по запосленом у Пожаревцу износила је 52.374 динара (Општине и региони 2016, Републички завод за статистику).



Извор: Републички завод за статистику Србије

Слика 10. Структура запослених на територији Пожаревац, 2016. година (запослени по секторима делатности)

2.9 ИНФРАСТРУКТУРА

Шире подручје Пожареваца има добру повезаност друмском мрежом аутопута, магистралних, регионалних и локалних путева са центрима у овом региону. Град Пожаревац се налази на око 15 km од Коридора 10, магистрални пут М-24 повезује магистрални пут М-25 са аутопутем који чине друмски саобраћај Пожаревац – Голубац - Кладово. Град Пожаревац има укупно 177 km пута. Од тога, 45 km магистралног пута, 68 km регионалног пута и 64 km локалних путева.

Кроз град Пожаревац пролази железничка пруга Београд – Бор - Зајечар. Пруга се налази са северне стране од истражног подручја и користи се претежно за транспорт.

Од посебног значаја за саобраћај, привреду и економију, града Пожаревац, је река Дунав која дужином од 13 km пролази кроз пожаревачку општину. Општина Пожаревац се налази на ушћу реке Велике Мораве у Дунав и ушћу Млаве у Дунав. Постоје три пристаништа која се користе за промет робе: Дубравица, Костолац и Рам. Иако су у овом региону повољни услови за коришћење водених токова, саобраћај није у потпуности развијен. На ужом истражном подручју експлоатационог поља „Касидол“ се не налазе пловни путеви.

Поштански и телефонски саобраћај се одвија преко телекомуникационе мреже, која опслужује привредне субјекте и становништво. Град Пожаревац има 12 пошта и 28.399 телефонских претплатника.

У Пожаревцу електроенергетску инфраструктуру чини јавна преносна и дистрибутивна мрежа. Снабдевање гаса у општини се врши помоћу локалног каптажног гаса и магистралног гасовода.

2.9.1 ВОДОСНАБДЕВАЊЕ И ИСПУШТАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА

Подаци ширег истражног подручја о снабдевању, дистрибуцији воде, броју домаћинстава прикључених на водоводну мрежу, испуштању и пречишћавању отпадних вода и броју домаћинстава прикључених на канализациону мрежу прикупљају се путем годишњег истраживања о водоснабдевању од стране Републичког завода за статистику. Општина

Пожаревац се снабдева преко ЈКП „Водовод и канализације“ Пожаревац који своје услугу пружа и за потрошаче на територији општине Костолац.

Према подацима из 2013. године, укупна захваћена вода, коју представљају збир испоручених вода и губитака при дистрибуцији, износи 8.555 хиљада m^3 , а испуштене отпадне воде, које чине збир испуштених отпадних вода у система за одвођење отпадних вода и прорачунате испуштене отпадне воде у друге реципијенте је 4.529 хиљада m^3 . У Табела 11 дат је приказ података о броју станова по типовима прикључака за водоснабдевање и канализацију (Попис становништва, домаћинства и станова у 2011. години, Књига 24 Инсталације и помоћне просторије у становима).

Табела 11. Приказ података о броју становника по типовима прикључка за водоснабдевање и канализацију у Пожаревцу, 2011. год.

Укупан број станова	Број станова прикључен на:			Број станова прикључен на:	
	Јавни водовод	Сеоски и месни водовод	Хидрофор и сл	Јавну канализацију	Септичку јаму и др
32,304	24,213	572	5,836	18,281	12,322

Извор: Попис становништва, домаћинства и станова у 2011. години

Ужа зона истражног подручја, територије сеоских насеља Баре, Смољинац, Берање и Касидол, у близини експлоатационог поља „Касидол“, водоснабдевање се обавља захватањем подземних вода из артеских и субартеских издани. Захватање подземних вода се врши помоћу 67 бунара од којих су неки у власништву Месне заједнице, а други у приватном власништву.

За анализу стања водоснабдевања околних насеља НП Касидол коришћени су подаци из извештаја „Завод за јавно здравље Пожаревац“.

У насељу Берање домаћинства се снабдевају водом индивидуално захватањем воде из лесних наслага и панонских седимената, углавном преко копаних бунара и пар бушотина. Домаћинства користе воду за водоснабдевање без икаквог пречишћавања. У насељу се налази укупно 23 бунара од тога укупан број јавних чесми артерских бунара износи 3 као и 20 бунара са хидрофорима који су у приватним власништвима у оквиру домаћинства. Процена је да се захвата око 1 l/s.

У насељу Касидол снабдевање водом је индивидуално захватањем воде из делувијалних наслага и панонских седимената. У насељу се налази укупно 24 бунара, од тога укупно 2 јавне чесме, односно 22 бунара са хидрофорима који су у приватним власништвима у оквиру домаћинства. Подземна вода се користи без икаквог пречишћавања. Дубина бунара је углавном око 5-10 m, са нивоом подземне воде на дубини око 1,5-3 m од површине терена. Током лета један број бунара пресушује. Процена је да се захвата око 2 l/s. Школа има два плитка бунара, дубине око 20 m. У насељу има и неколико дубоких бунара, дубине око 60 m до 80 m. Немају никакву техничку документацију за водоснабдевање насеља. У центру насеља има јавна - спомен чесма. У питању је изворска вода која никад не пресушује, али је санитарно неисправна.

У насељу Баре налази се укупно 20 бунара од тога укупан број каптираних извора износи 2, бунара са хидрофором у власништву Месне заједнице 2 као и 16 бунара са хидрофорима који су у приватним власништвима у оквиру домаћинства.

На основу података који су прибављени од стране Службе заштите животне средине Града Пожареваца у месту Баре налазе се следећи извори водоснабдевања:

- Шарене воде, каптиран извор, јавна чесма
- МЗ Баре бунар са хидрофором

- Бунар Живановић Саша
- Бунар Живојиновић
- Бунар Стојковић
- Бунар Живановић Растивоје
- Бунар Радојковић
- Бунар Андреић
- Бунар Јовић
- Бунар Ацић
- Бунар Шешум
- Бунар Стојановић
- Бунар Животић
- Бунар Ивковић
- Бунар Дешић
- Бунар Миленковић
- Бунар Павловић
- Бунар Жикић
- Бунар Селаковић
- Бунар Ивковић и
- Бунар Вељковић

Наведени бунари у насељима Баре и Касидол су изведени тако да нису доступни евентуалном загађењу. Према распловивим подацима, ЈКП Водовод и канализација из Пожареваца нема инсталације, објекте или водоизворишта у насељу Касидол.

Према подацима из архиве обрађивача, село Баре се, поред бунара у приватним власништвима у оквиру домаћинстава, водоснабдева и из извора са каптажом. Систем се састоји од два извора са каптажом и бетонског базена за сакупљање воде. Извештаји о испитивању добијени од надлежних институција не садрже капацитет водоизворишта.



Слика 11. Извориште насеља Баре (лево) и резервоар – базен насеља Баре (десно)

Изгледи извора са каптажом и бетонског базена за сакупљање воде дати су на Слика 11. Извори са каптажом се налазе на КО Баре, на потезу званом Самочево, на земљишту које је по

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

начину коришћења *шумско земљиште* и на надморској висини 178 mnm. Ваздушном линијом удаљеност извора са каптажом од бушотине Kas-1D износи 272,0 m.

Бетонски базен за сакупљање воде из извора са каптажом се налази на КО Баре, на потезу званом Самочево, на земљишту које је по начину коришћења *шумско земљиште* и на надморској висини 175 mnm. Ваздушном линијом удаљеност бетонског базена за сакупљање воде од бушотине Kas-1D износи 317,0 m.

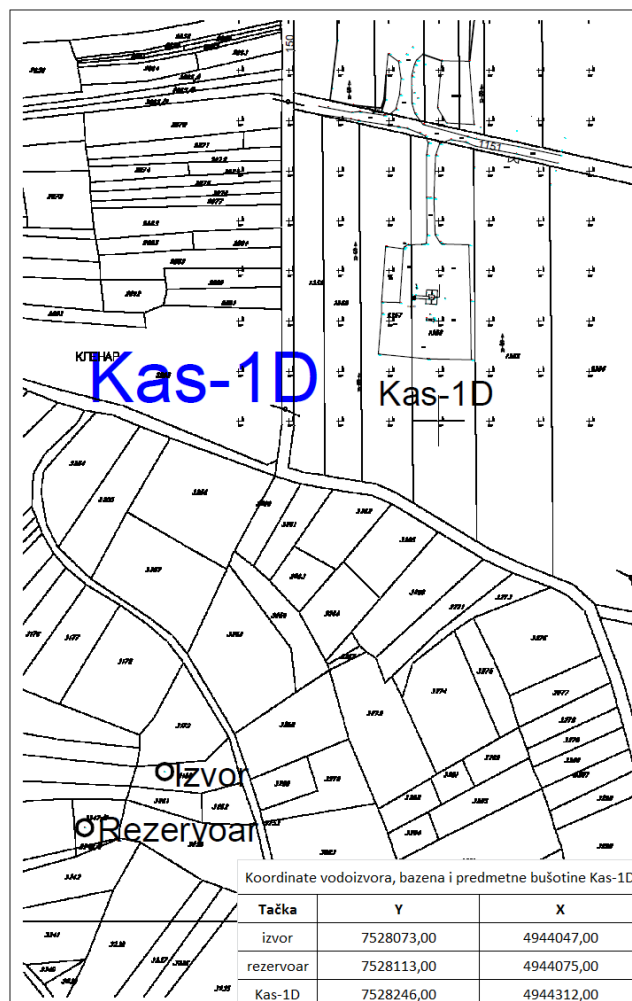
Бушотина Kas-1D се налазе на катастарској парцели бр.1356 К.О.Баре, на надморској висини од 213 mnm. Ова парцела је према Републичком геодетском заводу класификована као пољопривредно земљиште, а Носилац пројекта за предметну парцелу има решене имовинско правне односе.

Положај извора са каптажом, бетонског базена за сакупљање и бушотине Kas-1D са муђусобним растојањима дат је на ситуационом приказу у наставку.



Слика 12. Положај бушотина у односу на Извориште Самочева

На основу података контроле квалитета воде за пиће са јавних чесми, које је извршио Завод за заштиту здравља Пожаревац у фебруару 2018. године на територији града, констатовано је да је једино здравствено исправна вода, у ужој зони истаржног подручја, на јавној чесми „Шарена вода“ (каптирани извор) у насељу Баре. Вода на јавној чесми иза спортског терена у насељу Касидол, као и вода на јавној чесми код фудбалског игралишта у насељу Берање, нису за пиће, јер је идентификоване као неисправне са физичко-хемијског аспекта.



Слика 13. Положај извора са каптажом и бушотине Kas-1D

2.10 ПРИВРЕДА

Главну улогу у привреди Пожаревца имају прерађивачка индустрија, трговина, пољопривреда и вађење руде и камена. Према званичној статистици из 2005. године, индустрија учествује са 53,69% (од чега прерађивачка индустрија учествује са 23,27%), трговина на велико и мало са 17,44%, пољопривреда, лов, шумарство и водопривреда учествују са 16,28%, транспорт учествује са 8,56%, док остале делатности учествују са 4,03% у креирању националног дохотка.

У структури НД Пожареваца убедљиво највећи део ствара индустрија, чак преко 54%, што је готово двоструко више од просека у Србији. На другом месту по значају је пољопривреда са око 17% утицаја, а на трећем, трговина са око 16%. Од индустријских центара у околини Пожаревца познати су концепт здраве хране „Бамби“, привредно друштво „Термоелектране и копови“ Костолац, претходно познат као Индустријско енергетски комбинат „Костолац“, „Веолиа транспорт“ и „Житостиг“.

3 ОПИС ПРОЈЕКТА

3.1 ИСТОРИЈАТ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Отварању и почетку експлоатације нафте на нафтном пољу Касидол претходила су обимна готово, полувековна истраживања на ширем простору, применом различитих метода и техника за изучавање састава терена. Иницијална истраживања су започета педесетих година прошлог века. У склопу истражних радова извршена су геофизичка испитивања, истражно бушење, геолошка, геохемијска и хидрогеолошка испитивања.

У склопу геофизичких испитивања извршена су следећа истраживања:

- Гравиметријска испитивања дела јужно од Саве и Дунава започета су 1952. године и на основу тих истраживања 1972. године урађена је гравиметријска карта СФРЈ. Последња гравиметријска испитивања на овом простору су извршена током 2004. године на подручју Острво – Шалинац – Мала Крсна.
- Геомагнетна испитивања спроведена су крозтерестричка и аеромагнетна испитивања. Терестричка су изведена у периоду 1963. – 1972. године за потребе израде геомагнетне карте СФРЈ. Аеромагнетна испитивања су спроведена у периоду од 1961. – 1979. година. Последња геомагнетна испитивања изведена су 2004. године у оквиру геомагнетно – гравиметријских испитивања на подручју западно од Пожареваца.
- Геоелектрична испитивања изведена су у периоду од 1964. – 1972. године. Регионалним испитивањима су обухваћени терцијарни басени јужно од Саве и Дунава.
- Сеизмичка испитивања су обухватила 2D и 3D сеизмичка мерења. Профили рађени до 1979. године имају потповршинско покривање од 600 – 1200 %, док профили рађени од 1988. године имају потповршинско прекривање од 2400 %. У зони пожаревачког гребена 3D мерења извршена су 2006. године, а 2D сеизмичка мерења 2007. године на простору Касидол – Курјаче – Кличевац. 3D сеизмичка испитивања на истражном простору Сираково су извршена током 2014. године.
- Каротажна мерења су извршена на израђеним бушотинама поља Касидол на основу чега је утврђен литолошки стуб, улазак у продуктивне интервале, изведена је корелација и процена петрофизичких својстава колектор стена неопходних за прорачун резерви угљоводоника.

На основу резултата свих претходних истраживања, на подручју нафтног поља Касидол изведено је бушење истражних бушотина у циљу откривања угљоводоника на релативно малим дубинама (до 1500 m). Израдом истражне бушотине Kas-1 коначне дубине 1050,0 m, откривено је нафтно поље Касидол 2013. године. Позитивност на угљоводонике је утврђена на дубини већој од 900 m. Услед техничких разлога бушотина Kas-1 је морала бити ликвидирана, након чега је избушена и разрађена бушотина Kas-1D 2014. године, којом је потврђено присуство угљоводоника на истражном простору. Након тога избушене су бушотине Kas-2/1, Kas-3, Kas-4, Kas-5, Kas-6, Kas-7, Kas-8, Kas-11 и Kas-12/1.

Геолошка испитивања су вршена у бушотинама нафтног поља Касидол и обухватила су контролу извођења и праћења параметара бушења, гасне манифестације, параметре исплаке, дефинисање литолошких карактеристика набушених и језгрованих стенских маса. На узроцима набушених стенских маса извршене су петролошко – седиментолшке анализе.

Геохемијска испитивања су вршена у циљу дефинисања генеративног потенцијала колектора при чему су примењене органопетрографске и органохемијске методе испитивања.

У склопу хидрогеолошких истраживања на простору нафтног поља Касидол, за потребе снабдевања водом сабирне станице, избушен је један истражно – експлоатациони бунар ознаке Kas1-/B. Бунар је избушен до крајње дубине од 150 m. Хидрогеолошка испитивања обухватила су два каптирана интервала од 70 – 79 m и од 124 – 139 m. На основу извршених истраживања утврђено је да каптирани интервали не могу да обезбеде неопходне количине вода. Издашност по интервалима је била у просеку мања од 10 l/min. Обзиром на непродуктивност, бунар је ликвидираан по свим правилима струке.

3.2 ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ПРОЈЕКТА

Нафтно лежиште M₁-1 Касидол на основу досадашњих истраживања је класификовано као мало лежиште и припада типу слојних лежишта са тектонским трапом и тектонским екраном.

На нафтном пољу Касидол у тренутним условима је избушено укупно 11 бушотина Kas-1, Kas-1D, Kas-2/1, Kas-3, Kas-4, Kas-5, Kas-6, Kas-7, Kas-8, Kas-11 и Kas-12/1. Бушотина Kas-1 је ликвидираана из техничких разлога.

Диспозиција објеката на нафтном пољу Касидол дата је на Ситуационом плану експлоатационог поља Касидол (графички прилог бр. 1).

Производне бушотине Kas-1D, Kas-2/1, Kas-3, Kas-4, Kas-5, Kas-6, Kas-7, Kas-8 и Kas-11 су повезане са аутоматским мерним уређајем (AMU-1) који је намењен за мерење производње течне фазе и формирање гасне фазе опредељене бушотине. Бушотина Kas-12/1 је избушена, али није повезана на AMU-1, а који је лоциран на Сабирној станици Касидол.

Технолошким поступком обухваћено је:

- загревање збирног бушотинског флуида пре примарне сепарације у циљу издвајања течне од гасовите фазе,
- издвајање/сепарација течне и гасне фазе из бушотинског флуида у двофазном сепаратору,
- додатна припрема/сушење раствореног гаса преко откапљивача гаса,
- усмеравање билансног вишка раствореног гаса према бакљи,
- усмеравање течне фазе произведеног бушотинског флуида из сепаратора у једну од две прихватне резервоарске коморе,
- отпремање акумулираног течног бушотинског флуида преко аутоутакалишта у аутоцистерне и транспорт до СОС Сираково за даљу припрему нафте као и припрему слојне воде за одлагање у бушотине предвиђене за ту намену.

Технолошке шеме нафтног поља Касидол и СС Касидол приказане су на Слика 14 и Слика 15.

3.2.1 БУШОТИНЕ И БУШОТИНСКИ ЦЕВОВОДИ

Експлоатација из лежишта M₁-1 поља Касидол започета је у јулу 2014. године, пуштањем бушотине Kas-1D у пробну производњу. На основу резултата хидродинамичких осматрања утврђено је да је лежишни притисак нижи од хидростатичког и да лежишна енергија недовољна за подизање флуида од дна бушотина до површине терена.

На свим бушотинама се остварује пробна производња применом механичке методе експлоатације електричним потопљеним центрифугалним пумпама (скраћено ЕСП), завојним дубинским пумпама (скраћено ПСП) и дубинском пумпом на клипним шипкама (скраћено ДП). Тренутно је бушотина Kas-1D ван производње и представља мерно – осматрачку бушотину.

Бушотине су подземним бушотинским цевоводима повезане са аутоматским мерним уређајем (АМУ-1). Обзиром на транспортне карактеристике, сви бушотински цевоводи су пројектовани са пратећим грејањем са две цеви. Цевоводи за нафтни флуид су од челичних бешавних цеви спољашњег пречника $\varnothing 73,0$ mm. Простор око сваке производне бушотине ограђен је оградом, висине 2m.

Табела 12. Методе рада бушотина на експлоатационом пољу Касидол и дужине бушотинских цевовода

Бушотина	Метода	Дужина цевовода (m)
Kas-1D	ДП	291,9
Kas-2	ЕСП	117,9
Kas-3	ЕСП	70,98
Kas-4	ЕСП	25,95
Kas-5	ЕСП	25,95
Kas-6	ЕСП	433,8
Kas-7	ЕСП	489,0
Kas-8	ЕСП	428,5
Kas-11	ИЊЕКЦИОНА	/
Kas-12/1	ПСП	/

Испитани хемијски састав нафте лежишта Касидол указује да је основни проблем у производњи нафте транспорт нафте на температури испод 40°C, услед високе концентрације алканских једињења, парафина са дугим угљоводоничним низом.

Такође, у бушотинском флуиду, поред нафте и лежишне воде присутан је и растворен гас. На излазу из тубинга већи део формира гасну фазу, а мање од 20% остаје растворен у нафти. У гасној фази је присутан и равнотежни део водене паре, а могуће је и присуство и других парних и гасовитих компоненти.

Према подацима изведених истраживања у тренутним условима проток нафте износи око 53 t/dan, с тим да су очекивања да се у наредних 20 година укупна производња смањи на 10% од наведене вредности.

3.2.2 САБИРНА СТАНИЦА КАСИДОЛ

На локацији СС Касидол (Ситуација СС Касидол је приказана на графичком прилог бр. 2) налази се пратећа инфраструктура и технолошки систем који обезбеђује раздвајање течне и гасовите фазе, издвајање течног флуида (нафта + слојна вода) и претакање нафте и слојне воде у аутоцистерне због транспорта на даљу прераду. Површина сабирне станице износи 4200 m².

Захваћена нафта из производних бушотина се упућује у аутоматски мерни уређај АМУ-1, уређај проточног типа који функционално замењује колекторски систем и мерни сепаратор. Предвиђен је за сабирање, мерење, отпрему и даљинско праћење производње појединачних бушотинских флуида. Један уређај чине блок технологије и блок аутоматике, смештени у засебне контејнере. АМУ-1 има четрнаест прикључака, а на њега је повезано 8 производних бушотина од којих је тренутно 6 бушотина у производњи. Због примене допунске методе експлоатације бушотина Kas-4 је повезана на бушотину Kas-11 у циљу утискивања произведене слојне воде из бушотине Kas-4 у бушотину Kas-11.

После АМУ-1, у циљу поправљања транспортних карактеристика врши се загревање бушотинског флуида у измењивачима Е-1 и Е-2. Подизањем температуре бушотинског флуида на излазу из Е-2 за 10°C, смањује се удео чврстих парафинских честица у нафти чиме се смањује вискозност нафте и омогућује већи степен издвајања гасне фазе.

Загрејани бушотински флуид се после измењивача E-1 и E-2 уводи у вертикално двофазни сепаратор S-1, где се врши издвајање формиране паро – гасне фазе из бушотинског флуида. Издвојена гасна фаза се даље усмерава ка откапљивачу гаса OG-1. Откапљивач гаса је лоциран испред котларнице са циљем да на горионик котла стиже гас са што мањим уделом диспергованих водених и угљоводоничних капи. Док је количина издвојеног гаса довољна за рад топловодног котла, користи се горионик за гас. Када услед пада производње, количина гаса не буде довољна за енергетске потребе топловодног котла потребно је прећи на ложење лож уља или размотрити алтернативно решење.

Обзиром да је полазна производња гаса већа од потребне за нормалан рад топловодног котла, билансни вишак се испушта према стално упаљеној бакљи F-1.

Другостепено издвајање гаса је на дисајном вентилу резервоарских комора. Количина издвојених угљоводоничних гасова и пара у атмосферу је директно пропорционална тренутној производњи нафте. За пројектовани рад СС Касидол, масени проток угљоводоничног гаса у атмосферу је мањи од 1‰ од производње нафте.

Течна фаза која је издвојена у S-1, представља мешавину нафте и водене емулзије, континуално се усмерава у резервоарске коморе RK-1 и RK-2 које функционишу као спојени судови.

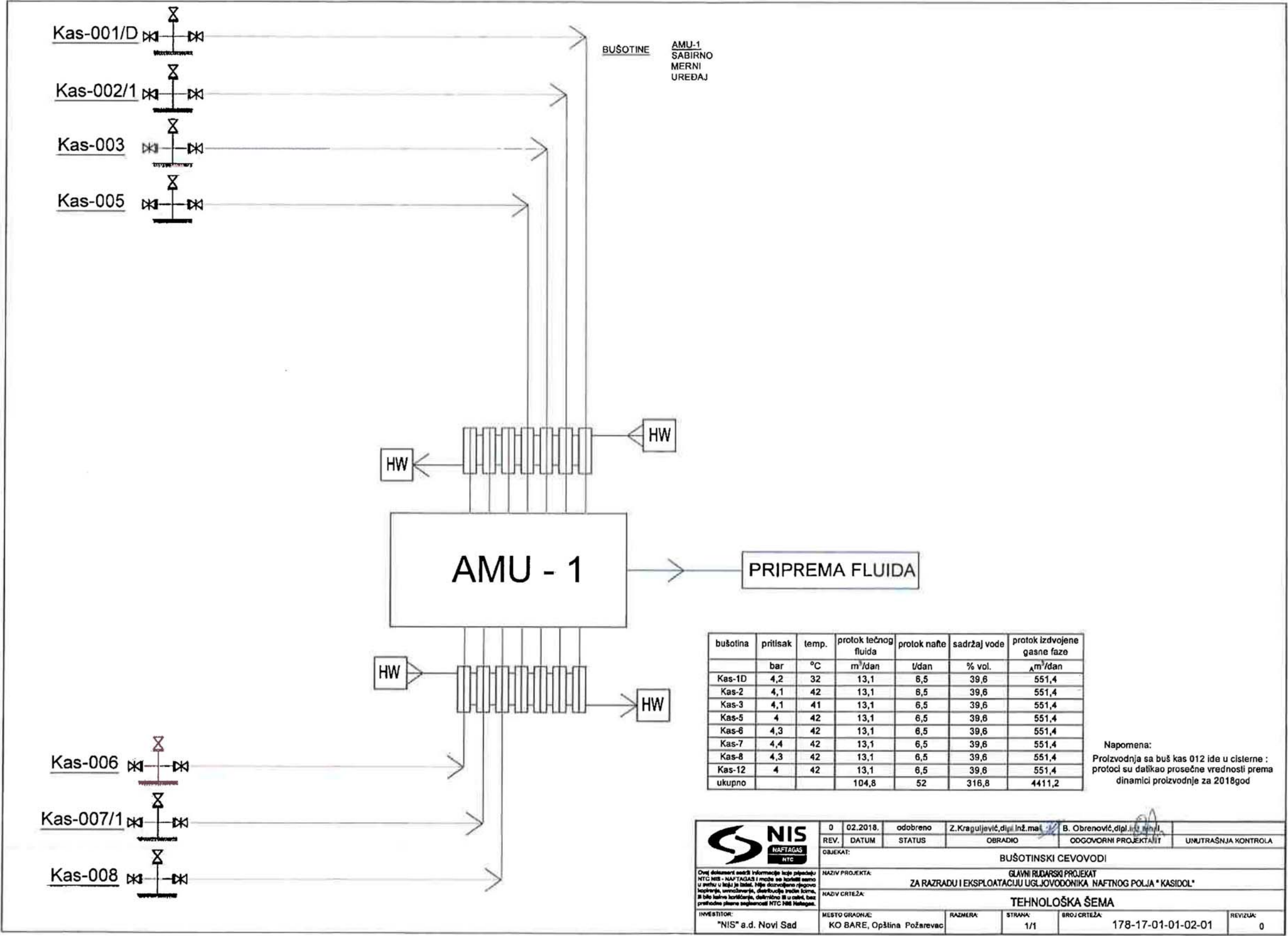
По акумулацији довољне количине нафте у резервоарским коморама, на аутоутакалишту се врши отпремање акумулираног течног бушотинског флуида. Утовар се врши помоћу пумпи потопљених у резервоарске коморе (P-1 и P-2), као и пумпе потопљене у RTK (P-3). Површина целог аутоутакалишта износи 600 m². Аутоцистерне одвозе бушотински флуид на СОС Сираково, где се врши мешање са бушотинском течношћу на НП Сираково. На СОС Сираково се врши завршна припрема нафте и лежишне воде до захтеваних карактеристика.

За прихват технолошких отпадних вода изграђен је резервоар технолошке канализације (RTK). На резервоар су повезани сви дренажни цевоводи процесних посуда. Запремине је 5 m³. На резервоару је уграђена пумпа P-3 којом се садржај из резервоара пумпа у цевовод према аутоутакалишту. Зауљене атмосферске воде се системом сливника одводе до најближег канализационог шахта и даље дренажним цевоводом до RTK.

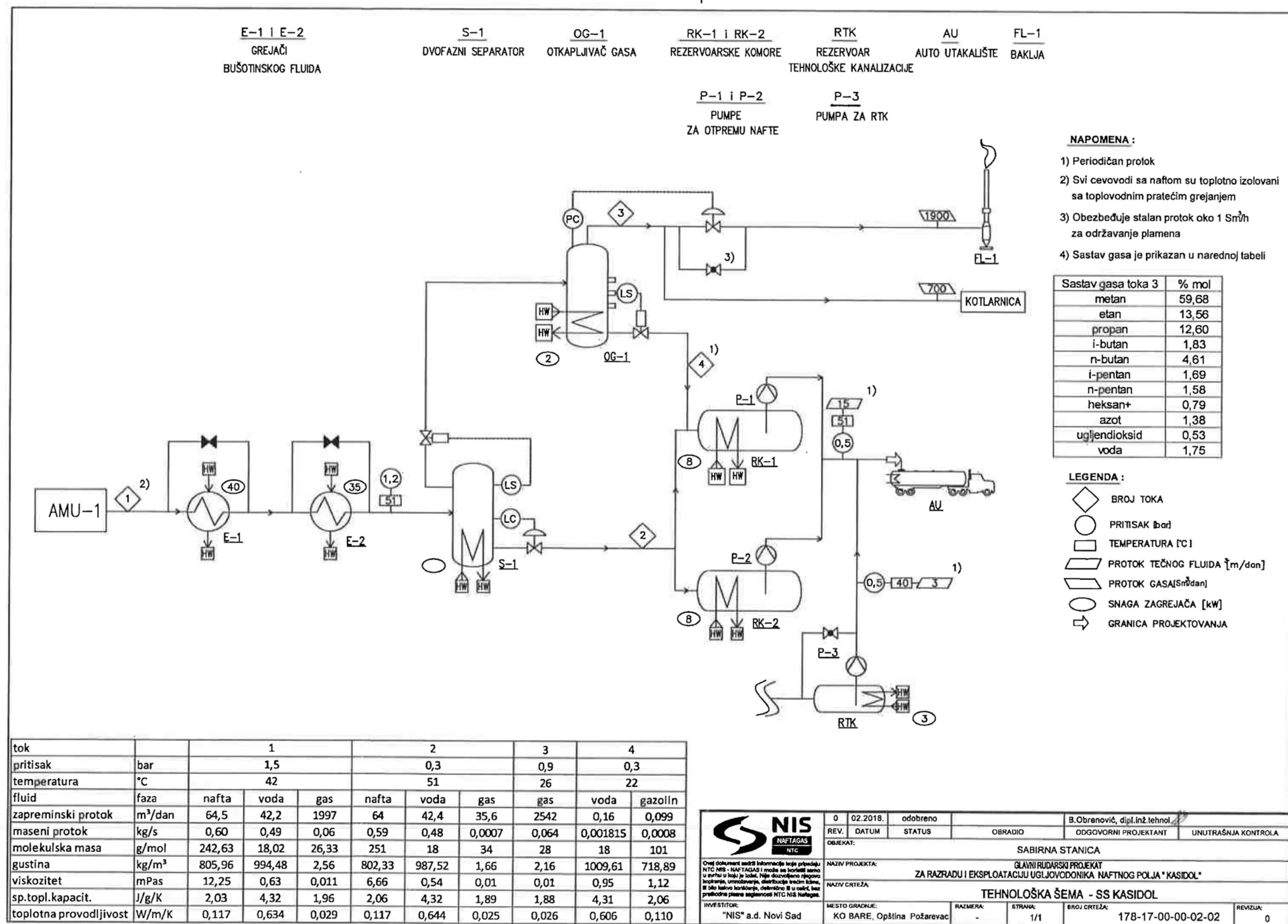
За привремену ретензију санитарних отпадних вода из контејнера за посаду (санитарни чвор и чајна кухиња) и котларнице предвиђен је водонепропусни сабирни базен (VSB). Корисна запремина базена износи 6 m³. Предвиђено је месечно пражњење водонепропусног сабирног базена од стране овлашћене организације.

Танквана је постављена око резервоарских комора (RK-1 и RK-2) са циљем да спречи неконтролисано разливање бушотинског флуида по околини у случају удеса. Зидови и плоча танкване су од армираног бетона и армирани су ребрастом арматуром. Површина пројектоване бетонске танкване је цца 210 m². Укупна запремина танкванског простора износи цца 80 m³. Танкваном је обухваћен сливник за накупљени флуид који се дренира у RTK.

Гасна котларница покрива потребе топлотног конзума целог објекта: грејање свих процесних судова и водова, грејање објеката за посаду и објеката за ППЗ. Топла вода се у огранке топловодне инсталације дистрибуира помоћу сабирника/разделника са циркулационим пумпама (за сваки огранак по радна и резервна). Топловодни развод је већим делом бити надземаан.



Слика 14. Технолошка шема НП Касидол



Слика 15. Технолошка шема СС Касидол

Детаљан опис система и опреме са детаљном спецификацијом дат је у оквиру „Студије о процени утицаја пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол на животну средину“ НИС Нафтагас НТЦ, 2016. година.

3.3 КОНЦЕПТ ТЕХНИЧКОГ РЕШЕЊА

У току пробне експлоатације на нафтном пољу Касидол, регистрован је пад притиска у оквиру нафтносног слоја, а самим тим повећала се енергија неопходна за пумпање бушотинског флуида до површине терена.

У циљу решења наведеног проблема, неопходно је извршити повећање лежишне енергије на нафтном пољу Касидол како би се смањила количина потребне енергије за потребе пумпања.

У сврху повећања притиска у продуктивном слоју одабрано је техничко решење које подразумева захватање подземних вода на бушотини Kas-4, на којој је изолован нафтоносни слој, и инјектирање воде под притиском у продуктивни слој у бушотину Kas-11. Цео систем је херметизован чиме се омогућава одржање константног притиска.

Такође, урађен је "Пројекат примењених хидрогеолошких истраживања на Сабирној станици Касидол" (2018.г) којим је дефинисан обим истражних радова на праћењу режима подземних вода (произведене количине, ниво подземних вода, узорковање воде за анализу, опит црпења).

3.4 ОПИС ОБЈЕКТА И ТЕХНОЛОШКОГ РЕШЕЊА

Као што је описано у претходном поглављу, бушотине које ће бити коришћене за повећање слојног притиска нафтног лежишта Касидол биће Kas-4 и Kas-11.

За потребе захватања подземних вода користиће се бушотина Kas-4. Ова бушотина је изабрана за испитивање на воду због мале количине добијене нафте. Бушотина је контурно – истражна, косо усмерена. Зацењена је техничком колоном од 244,5 m до 448,55 m и експлоатационом колоном од 139,7 m до 1102,84 m. Део бушотине који је испитиван за нафту је ликвидан.

На бушотини су отворена два интервала у распону од 787 – 805 m и од 731 – 739 m перфорирањем експлоатационе колоне и колекторске стене. Интервали су отварани напуцавањем са по 20 метара/m`. Након тога у бушотину је спуштена филтерска конструкција дужине 111,7 m, пречника $\varnothing$ 60,32 mm, са водопријемним деловима у зонама напуцаних интервала, а потом је уграђен филтерски засип. Након извршених радова извршена је разрада бушотине клиповањем. После клиповања ниво у бунару је остављен на 110 m дубине.

У литолошком стубу бушотине Kas-4 до дубине од 90 m таложени су седименти квартара и плиоцена хетерогеног састава. Испод њих констатовани су седименти горњег понта до дубине од око 305 m а потом седименти доњег понта до дубине од 433 m. Седименти сармата су развијени у интервалу од 500 – 786 m, у њиховој подини су седименти бадена, а на дубини од 1021 m констатовани су седименти доњег миоцена. На дубини од 1072 m ушло се у јурске седименте где је бушотина и завршена.

Каптирани интервали од 787 – 805 m и од 731 – 739 m налазе се у оквиру седимената сармата и бадена и у литолошком погледу су представљени пешчарима и конгломератима.

Технолошка шема захватања подземних вода на бушотини Kas-4 и инјектирање у бушотину Kas-11 дата је на Слика 16.



Из бушотине Kas-4 из каптираних интервала узет је узорак подземне воде за потребе израде хемијских анализа. С обзиром на међусобну удаљеност бушотина, претпоставља се да квалитет слојне воде из бушотине Кас-11 одговара квалитету воде каптиране из бушотине Kas-04 са интервала 1025-1042 m или миксу ових вода. Приказ резултата анализа дат је у оквиру Табела 13. Паралелно са резултатима подземних вода из каптираног интервала приказани су резултати и квалитета подземних вода из зоне нафтног лежишта у бушотини Kas-4.

Табела 13. Резултати хемијских анализа подземних вода из бушотине Kas-4 из каптираног интервала и зоне нафтног лежишта

Ознака бушотине	Kas-4	
Каптирани интервал (m)	731-739 m и 787-805 m	1025-1042 m
Стратиграфска припадност	M ₃ ¹ и M ₃ ²	M ₁
Датум узорковања	26.04.2016.	17.10.2015.
Лабораторија	НТЦ-НИС Нафтагас	НТЦ-НИС Нафтагас
Мутноћа (NTU)	57	-
pH	9,15	6,75
Укупна тврдоћа (°dH)	1,44	118,81
Карбонатна тврдоћа (°dH)	1,44	13,7
Некарбонатна тврдоћа (°dH)	0,00	105,11
Суви остатак (g/l)	2,1323	11,6188
Жарени остатак (g/l)	1,7953	9,9498
Салинитет (g/l)	1,3	10,34
Укупна минерализација рач. (g/l)	2,51	11,03
Електропроводљивост (µS/cm)	3850	-
Алкалитет (mmol/l)	14,69	-
Натријум (mg/l)	814	2815
Калијум (mg/l)	44	29
Калцијум (mg/l)	7	702
Магнезијум (mg/l)	2	91
Амонијак (mg/l)	0,96	92,5
Гвожђе (mg/l)	6,0	47,0
Манган (mg/l)	0,10	3,8
Олово (mg/l)	0,021	-
Алуминијум (mg/l)	0,3	-
Бакар (mg/l)	<0,005	-
Цинк (mg/l)	<0,05	-
Хром укупни (mg/l)	0,02	-
Кадмијум (mg/l)	<0,003	-
Никл (mg/l)	0,005	-
Арсен (mg/l)	0,005	-
Хидрокарбонати (mg/l)	733,83	298,9
Карбонати (mg/l)	79,8	0,0
Хлориди (mg/l)	790,76	6275,42
Сулфати (mg/l)	20,53	38,2
Нитрати (mg/l)	2,16	7,59
Нитрити (mg/l)	0,05	-
Флуориди (mg/l)	3,31	-
Ортофосфати (mg/l)	0,64	-
Цијаниди (mg/l)	<0,05	-
Феноли (mg/l)	0,004	-
Растворени CO ₂ (mg/l)	0,00	112,42
Минерална уља (mg/l)	3,2	-
Суспендоване материје (mg/l)	103,2	-
Јодид (mg/l)	0,07	-
Бромид (mg/l)	3,46	596
Литијум (mg/l)	0,1	0,7
Баријум (mg/l)	0,45	4,1

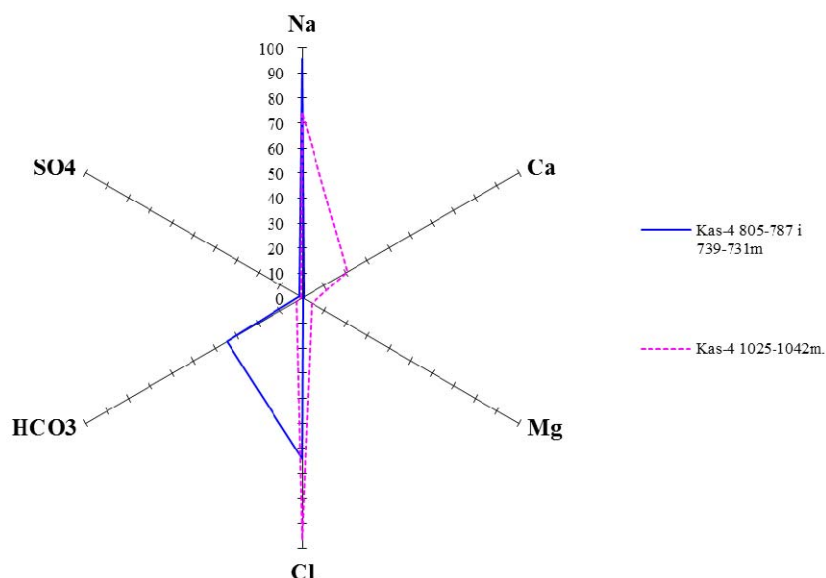
Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

Ознака бушотине	Kas-4	
Каптирани интервал (m)	731-739 m и 787-805 m	1025-1042 m
Стратиграфска припадност	M ₃ ¹ и M ₃ ²	M ₁
Датум узорковања	26.04.2016.	17.10.2015.
Бор боратни (mg/l)	2,5	101,3
Стронцијум (mg/l)	0,23	18,25
Силицијум диоксид	3,87	-

Каптиране подземне воде дубље издани, из интервала 1025-1042 m, су повишене минерализације, са сувим остатком од 11,6 g/l и салинитетом од 10,3 g/l. Воде су веома тврде и рН вредности нешто испод 7.

По минералном саставу воде су натријум - хлоридне. Од испитваних ањона регистрован је и висок садржај бромиди и бикарбоната, а од катјона калцијума. Од азотне компоненте, воде одликује изразито висок садржај амонијака, 93 mg/l. Од метала региструје се висок садржај бора, гвожђа и мангана.

Садржај основних катјона и ањона графички је приказан на Слика 17.



Слика 17. Радијални дијаграм квалитета воде из бушотине Kas-4

Квалитет подземне воде из нешто “плиће” издани представља микс подземних вода које се каптирају из два интервала: од 805-787 m и 739-731 m. Воде се одликују повишеном минерализацијом, са сувим остатком од 2,1 g/l и салинитетом од 1,3 g/l. Веома су меке, високе електропроводљивости и рН вредности у области алкалне средине. По минералном саставу воде су натријум - хлоридно бикарбонатне. Воде карактерише присуство минералних уља и повишен садржај суспендованих материја.

Према предложеном техничком решењу за повећање слојног притиска, подземна вода из бушотине Kas-4 ће се захватати потапајућом пумпом. Захваћена вода ће се путем потисног цевовода доводи до бушотине Kas-11 у коју се врши инјектирање воде под притиском. Цео систем је херметички затворен. На потисном цевоводу у близини бушотине Kas-4 се налази контактни манометар (на висок притисак) који у случају достизања притиска од 100 bar

аутоматски искључује пумпу. Радни притисак у потисном цевоводу би требало да буде 95 bar, а температура воде 40 ° С. Проток би се кретао у распону од 70 m³/h у почетним условима, до 20 m³/h у завршном периоду експлоатације лежишта.

3.5 ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕНАТА, ВОДЕ, СИРОВИНА

Материјални биланс помоћних материја и енергије које се користе току експлоатације угљоводоника на пољу Касидол је дат у Табела 14. Сви потрошачи и њихова специфична потрошња су приказани у претходно урађеној Студији о процени утицаја на животну средину.

Табела 14. Потрошња помоћних флуида и енергије у редовном раду НП Касидол

Помоћна материја	Улаз
Топла вода	18 m ³ /h
Техничка вода	0,4 l/s
Ипструментални ваздух	3 Sm ³ /h
Гас за континуални рад бакље	1 Sm ³ /h
Гас за рад горионика и котларнице/уље за ложење	700 m ³ /dan / 33 kg/h
Електрична енергија	Max 3576 kWh

За потребе ињектирања подземне воде из бушотине Kas-4 у нафтно лежиште у бушотину Kas-11 биће потребна једино електрична енергија за рад бунарске пумпе. Количина електричне енергије која ће бити потребна за рад пумпе биће позната по избору врсте и типа пумпе.

Потребна количина воде за повећање лежишног притиска, као што је описано у претходном поглављу, биће обезбеђена из бушотине Kas-4 у износу од 70 m³/h у максимуму.

За наведене потребе неће бити неопходни остали енергенти.

3.6 ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ИСПУШТЕНИХ ГАСОВИТИХ, ТЕЧНИХ И ЧВРСТИХ МАТЕРИЈА

У току редовног рада на објектима експлоатационог поља Касидол, као потенцијални загађивачи животне средине могу се појавити следеће материје које могу реметити интегритет животне средине, њен природни састав и особине:

- нафта
- растворен гас,
- угљоводонична испарења,
- дренажни садржај инсталација,
- чврсте честице из нафте (органске и неорганске честице),
- крацерски остатак.

Током експлоатације сирове нафте долази до стварања одређених количина технолошких отпадних вода и гасова. Преглед је дат у Табела 15.

Табела 15. Отпадне материје на НП Касидол

Назив	Учесталост	Место испуста	Место депоновања
Гасови	Редовно испуштање	Дисајни вентили резервоарских комора	атмосфера
		Димњак котларнице	атмосфера
		Бакља	атмосфера
Технолошке отпадне	Периодично испуштање	Двофазни сепаратор	RTK
		Аутоматски мерни уређај	RTK

Назив	Учесталост	Место испуста	Место депоновања
воде		Резервоарске коморе	РТК
		Танквана	Зауљена канализација
		Аутопунилиште	Зауљена канализација
		Откапљивач гаса	Резервоарске коморе
Санитарне отпадне воде	Периодично испуштање	Контејнер за смештај радника	Водонепропусни сабирни базен

У току реализације пројекта долази до генерисања опасног отпада. Приказ свих отпадних токова током редовног рада објекта на НП Касидол су дати у наредној табели. Генерисан отпад преузима овлашћени оператер на основу Уговора о трајном преузимању отпада.

Табела 16. Врста отпада на НП Касидол

Врста отпада	Процењена количина	Начин третмана
Апсорбенти, филтерска испуна, текстил (крпе, заштитна одећа)	50 kg/god	Преузима овлашћени оператер
Амбалажа	500 kg/god	Преузима овлашћени оператер
Муљеви са дна резервоара	0,5 m ³ /god	Преузима овлашћени оператер
Мрље истекле нафте	0,5 m ³ /god	Преузима овлашћени оператер

Обзиром на чињеницу да се приликом ињектирања воде из бушотине Кас-4 у бушотину Кас-11 ради о затвореном систему (систем са затвореном циркулацијом флуида) неће бити испуштања, чврстих, течних или гасовитих материја у околину, тако да не долази до генерисања нове количине отпадних материја.

3.7 ПРИКАЗ ТЕХНОЛОГИЈЕ ТРЕТИРАЊА СВИХ ВРСТА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА

3.7.1 ТЕХНОЛОШКЕ ОТПАДНЕ ВОДЕ

Флуид који је предвиђен за уклањање из технолошког процеса, односно дренажање из процесне опреме (исталожени бушотински флуид, дренажни садржај инсталације и чврсте честице из нафте – органске и неорганске честице) усмерава се према резервоару технолошке канализације (РТК) или према резервоарским коморама (RK-1 и RK-2) у који се смешта и флуид за отпрему.

На местима предвиђеним за чишћење цевовода - крацерским местима приликом редовних активности долази до истицања мањих количина нафте које су условљене самим процесом. Истекла количина нафте се привремено складишти у посуде, а оне се празне у РТК.

Зауљена канализација из танкване и аутопунилишта се упућује директно у РТК.

На резервоару је уграђена пумпа Р-3 којом се садржај из резервоара пумпа у цевовод према аутоутакалишту.

3.7.2 САНИТАРНЕ ОТПАДНЕ ВОДЕ

За привремену ретензију санитарних отпадних вода из контејнера за посаду (санитарни чвор и чајна кухиња) и котларнице предвиђен је водонепропусни сабирни базен (ВСБ). Корисна запремина базена износи 6 m³. Предвиђено је месечно пражњење водонепропусног сабирног базена од стране овлашћене организације.

3.7.3 ГАСОВИ

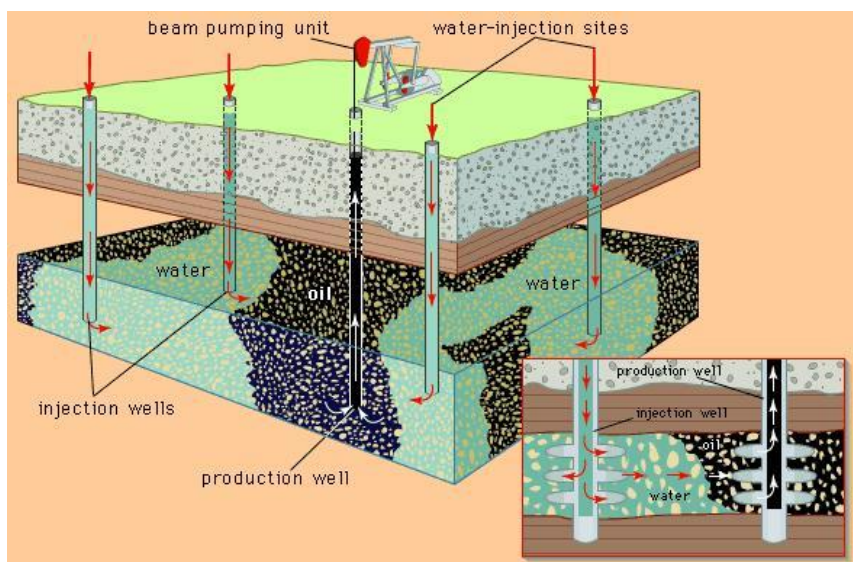
У ток редовног рада СС Касидол до испуштања гаса може доћи преко дисајних вентила на резервоарским коморама (RK-1 и RK-2). Ова количина би била занемарљива тачније цца 40 kg/h.

Предвиђено је да се вишак гаса усмерава према бакљи FL-1 на којој се врши његово спаљивање до потпуног сагоревања.

Током рада гасне котларнице предвиђено је да дође до ослобађања продуката сагоревања кроз димњак. Сагласно еколошким захтевима који су постављени пред гасни горионик, обавезујући је и прикључак за мониторинг издувних гасова на димњаку.

3.8 ПРИКАЗ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ИЗАБРАНОГ И ДРУГИХ РАЗМАТРАНИХ ТЕХНОЛОШКИХ РЕШЕЊА

Уобичајени извори воде за ињектирање (обично - брине) су вода одвојена од нафте, слана (минерализована) слојна вода (брине), или слатка вода добијени у околини нафтне формације, површинске воде (реке, језера, океани), и вода добијена из алувијалних бунара (Patton 1977). Генерално, без обзира на порекло, ињектирану воду обично је потребно третирати различитим хемикалијама како би се спречило формирање каменца, инхибирала корозија и спречио раст микроорганизама.



Слика 18. Принцип повећања лежишног притиска утискивањем воде

На нафтном пољу Касидол, за потребе подршке лежишној енергији предвиђено је да се вода из бушотине са Kas-04 (од 805-787 и 739-731 m), помоћу ЕСП пумпе црпи и без икаквог претходног третмана утискује у нафтно лежиште у домену бушотине Kas-11, на дубини од 985-993 m. Техничком документацијом је предвиђено да се сва произведена вода са бушотине Kas-4 утискује у херметички затворен систем кроз бушотину Kas-11 у нафтно лежиште. Према доступним подацима, количина воде која се захвата са бушотине Kas-4 и утискује у Kas-11 креће се од 20 до 70 m³/dan.

Квалитет вода издани је сагледан на основу само две анализе, из различитих интервала што је недовољно за њихову адекватну карактеризацију, као и за процену утицаја процеса подржавања лежишног притиска утискивањем воде на елементе животне средине.

Као што је горе поменуто, претпостављено је да квалитет слојне воде у нафтном лежишту, по својим особинама одговара подземној води из буштине Кас-04 са интервала 985-993 m што се мора утврдити у току даљих истраживања. У овом тренутку, на основу постојећег обима података може се закључити да ће утискивањем вода (које се одликују знатно мањом минерализацијом и садржајем ањона и катјона) доћи до разблажења слојних вода у интервалу нафтне бушотине. Не очекују се негативни утицаји на окружење.

Кроз наредне истражне радове за потребе израде Елабората о резервама подземних вода биће утврђено:

1. распрострањење каптираних интервали за воду, са бушотине Кас-4, од 805-787 и 739-731 m, физичко-хемијска својства слојних вода,
2. однос према порозним седиментима у повлати и подини, а нарочито однос (везу) према лежишним водама,
3. издашност каптираних слојева, статичке и динамичке услове експлоатације и режим ових параметара у току времена.

4 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

До напнихватљивијег технолошког решења које је примењено на НП Касидол, Пројектант је дошао у процесу израде Студије изводљивости и Главног рударског пројекта, сагледавајући кроз пројектну документацију количину и квалитет сирове нафте и узимајући у обзир разлоге као што су:

- Обезбеђење поузданог рада свих објеката,
- Могућности планирања и остваривања оптималних мера заштите животне средине,
- Могућности спровођења мера противпожарне и противексплозивне заштите, као и укупног обезбеђења објеката,
- Могућности за несметани приступ објектима и брзо и ефикасно реаговање у случају удеса,
- Компатибилност са већ постојећим системом за транспорт и прераду сирове нафте.

С обзиром на пад лежишног притиска који је условио пад производње флуида на производном фонду нафтних бушотина у току пробног рада, техничким решењем је планирано да се промени намена бушотина Kas-004 и Kas-011 у циљу примене допунске методе експлоатације утискивања слојне воде у нафтно лежиште Касидол како би се зауставио тренд пада лежишног притиска и остварио планирани степен искоришћења лежишта.

Усвојено решење обезбеђује максималну ефикасност и флексибилност у раду свих објеката на НП Касидол.

4.1 ЛОКАЦИЈА

Пројектант није разматрао алтернативне локације.

Пројекат ће се реализовати на територији постојећег експлоатационог поља „Касидол“ који обухвата делове насеља Берање, Баре, Касидол и Смољинац, у јужном делу Дрмљанске депресије. Експлоатационо поље административно припада граду Пожаревцу и општини Мало Црниће.

Обухваћену површину претежно чини равничарско пољопривредно земљиште, док се на источном делу налази шумско земљиште. Обухваћена површина износи око 8,75 km².

4.2 ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕСИ ИЛИ ТЕХНОЛОГИЈЕ

С обзиром на релативно низак проценат воде у укупном флуиду, као и чињеница да је количина слојне воде са НП Касидол недовољна за примену концепта ППД, превасходно је донета одлука за бушењем бунара као додатним извором воде за утискивање исте у нафтно лежиште у циљу остваривања концепта ППД на нафтном пољу Касидол.

Испитивањем издашних карактеристика два перфорирана интервала на бунару Kas-1B, добијени су резултати који су потврдили постојање водоносних слојева, али који су врло мале издашности при чему се није могао остварити континуитет у протоку помоћу бунарске пумпе због пада динамичког нивоа испод дозвољеног минималног нивоа у бунару.

На основу добијених резултата, бунар Kas-1B је ликвидиран и прихваћено је алтернативно решење по коме се мења намена бушотина Kas-004 и Kas-011 у циљу примене допунске методе експлоатације утискивања слојне воде у нафтно лежиште Касидол како би се зауставио тренд пада лежишног притиска и остварио планирани степен искоришћења лежишта.

4.3 МЕТОДЕ РАДА

Пројектом није разматран метод рада.

4.4 ПЛАНОВИ ЛОКАЦИЈА И НАЦРТИ ПРОЈЕКТА

Приликом разматрања проблематике актуелног технолошког процеса на НП Касидол у циљу одржавања екстракције сирове нафте, анализирани су кључни параметри технолошког процеса постројења, сагледано је стање постојеће опреме, као и проблеми у раду постројења, и у складу са тим предложена је примена допунске методе експлоатације утискивањем слојне воде у нафтно лежиште Касидол, како би се зауставио тренд пада лежишног притиска и остварио планирани степен искоришћења лежишта.

Главним рударским пројектом дати су планови локације са диспозицијом постојећих објеката и опреме, као и објеката и опреме који су планирани да се изведу (графички прилози).

4.5 ВРСТА И ИЗБОР МАТЕРИЈАЛА

Одабир материјала за изградњу процесне инсталације извршен је на основу карактеристика бушотинског флуида, радних притисака у сабирној станици и општих особина материјала од кога је цевовод планиран да се изради.

Процесна опрема која је предвиђена за уградњу на СС Касидол израђена је од материјала прописаних квалитета за ову врсту технолошког процеса. Опредељени материјал цеви за бушотинске цевоводе су хидропредизоловане челичне бешавне цеви израђене по стандарду API 5L од материјала, димензије DN 65 (Ø73x 7,0mm; STD).

4.6 ВРЕМЕНСКИ РАСПОРЕД НА ИЗВОЂЕЊУ ПРОЈЕКТА

На основу резултата свих претходних истраживања, на подручју нафтног поља Касидол изведено је бушење истражних бушотина у циљу откривања угљоводоника на релативно малим дубинама (до 1500 m). Израдом истражне бушотине Kas-1 коначне дубине 1050,0 m, откривено је нафтно поље Касидол 2013. године.

Експлоатација на лежишту M₁-1 поља у Касидолу започета је у јулу 2014. године, пуштањем бушотине Kas-1D у производњу, којом је потврђено присуство угљоводоника на истражном простору. Након тога избушене су бушотине Kas-2/1, Kas-3, Kas-4, Kas-5, Kas-6, Kas-7, Kas-8, Kas-11 и Kas-12/1.

Фаза експлоатације је дефинисана у зависности од плана за искоришћење постојећих бушотина НП Касидол.

4.7 РАД И ПРЕСТАНАК РАДА

Пројекат се ради за период коришћења у наредних 20 до 30 година, што је у директној вези са количином билансних резерви оверених од стране Министарства рударства и енергетике.

4.8 ДАТУМ ПОЧЕТКА И ЗАВРШЕТКА ИЗВОЂЕЊА

Тачан датум почетка извођења у овом моменту није познат и у директној је зависности од времена израде пројектне документације и исходавања свих непходних дозвола које је потребно прибавити пре почетка извођења радова на пренамени постојећих бушотина на НП Касидол.

Експлоатација угљоводоника на нафтном пољу Касидол се остварује последње две године од када се експлоатационе бушотине и објекти за сабирање, загревање и отпрему нафте на СС Касидол налазе у пробном раду.

4.9 ОБИМ ПРОИЗВОДЊЕ

Укупан капацитет производних бушотина износи $91,74 \text{ m}^3/\text{dan}$ ($52,69 \text{ t/dan}$). Објекти на СС Касидол су такође димензионисани на овај обим производње, те се ова количина двофазног флуида (нафта + слојна вода) транспортује аутоцистернама према СОС Сираково.

4.10 КОНТРОЛА ЗАГАЂЕЊА

Контрола ће бити организована у складу са захтевима датим у Студији о процени утицаја на животну средину.

Технолошки процес производње бушотинског флуида на локацији експлоатационог поља Касидол, представља затворени систем протока и производње и у редовним условима рада није предвиђено издвајање недозвољених концентрација штетних и опасних материја у атмосферу, воде и у земљиште. Оно испуштање до кога би дошло током редовног рада у атмосферу било би краткотрајно и у занемарљивим количинама. Такође, у случају удеса на објектима у оквиру НП Касидол може доћи до локализованог испуштања опасних материја које привремено могу угрозити воду, ваздух и у земљиште.

Сходно томе, Носилац пројекта има обавезу редовног и ванредног мониторинга (након удеса) чиноца животне средине.

Контрола загађења је регулисана НИС-овим интерним документом „Типски емитор“ (у складу са ИСО 14000). Мониторинг - контрола емисије загађујућих материја се врши од стране надлежних акредитованих институција.

4.11 УРЕЂЕЊЕ ОДЛАГАЊА ОТПАДА

Сав отпад настао у току спровођења теренских радова при извођењу пројекта на НП Касидол сакупљаће се и одлагати на места која су уређена за те намене Елаборатом за уређење градилишта (према Правилнику о садржају Елабората о уређењу градилишта („Службени гласник РС“, бр. 121/2012 и 102/2015)).

Предвиђено је разврставање комуналног и отпада са штетним и опасним својствима, као и предавање истог овлашћеном предузећу које поседује дозволе за управљање отпадом у складу са обавезама произвођача отпада. Власник отпада дужан је да предузме мере управљања отпадом у циљу спречавања или смањења настајања, поновну употребу и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина и коришћење отпада као енергента. Сав комуналан отпад настао у току изградње и у току редовног рада и одржавања са предметне локације предвиђено је да одвози Комунално предузеће.

Отпад са штетним и опасним својствима са предметне локације, у одговарајућој амбалажи, на основу склопљеног уговора са Носиоцем пројекта, односно Носиоцем експлоатације, преузимаће овлашћено предузеће које поседује дозволе за управљање отпадом.

Праћење количине отпада дефинисано је у складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање.

4.12 УРЕЂЕЊЕ ПРУСТУПА И САОБРАЋАЈНИХ ПУТЕВА

Пројекат пренамене бушотина Kas-04 и Kas-011 се реализује на постојећој локацији НП Касидол и за ове потребе ће се користити постојећа путна инфраструктура.

4.13 ОДГОВОРНОСТ И ПРОЦЕДУРА ЗА УПРАВЉАЊЕ ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ

Одговорност и процедуре у области заштите животне средине налазе се у надлежности служби НИС а.д. из Новог Сада задужених за спровођење тих мера.

4.14 ОБУКА

Рад на објектима у склопу експлоатационог поља угљоводоника Касидол захтевају високо обучени кадар, како сами запослени, али ни околина, не би били угрожени због нестручног, или неодговорног руковања.

Како би се на предметној локацији спровеле мере за смањење утицаја на животну средину, Носилац пројекта (ХСЕ службе НИС-а) врши периодичну обуку запосленог особља, где се радно особље упознаје са законским нормативима, техничким решењима, као и радним процедурама за управљање животном средином. Обука запосленог особља је дефинисана у складу са законском регулативом за ту делатност.

4.15 МОНИТОРИНГ

Програм праћења (Мониторинг) је како законска обавеза Носиоца експлоатације, тако и реална потреба рада постројења. Програм праћења и мониторинга треба да буде део управљачког механизма за цео систем руковођења постројењем.

Правилним мониторингом и на основу добијених података стварају се услови за оптимизацију процеса, као и заштите људи и животне средине, како у току редовног рада, тако и у случају хаварије на НП Касидол.

Решење предочено претходно израђеном техничком документацијом подразумева праћење квалитета најзначајних параметра околине (воде, ваздуха и земљишта) у свему према Плану мониторинга животне средине за предметну локацију. Мониторингом ће посебно бити обухваћене емисије загађујућих материја на СС Касидол.

У случају удеса, потребно је увести ванредни мониторинг да би се постигло идентификовање извора полутаната, праћење параметара у непосредном и ширем окружењу ове локације, да би се праћењем стварних и/или очекиваних ефеката на животну средину, а самим тим и новог стања.

4.16 ПЛАНОВИ ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ

Успешно руковођење подразумева дефинисане активности које се спроводе у случају:

- Појаве неких неправилности током редовног рада,
- Акцидента, када се ситуација измакне контроли,
- Непредвиђених догађаја, који не морају бити у директној вези са производњом.

Одговорност за спровођење мера заштитне животне средине прописана је Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС ", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016), биће поверена руководиоцима одговарајућих служби НИС а.д. из Новог Сада.

Руководство НИС а.д, са својим стручним службама, су дужни да обезбеде документацију са упутствима и поступцима у оквиру одговора на “нормалне” варијације оперативних параметара и њихово подешавање, али и за непредвиђене догађаје, којима се угрожавају људи и опрема.

На нивоу НИС-а је донет Стандард: "Приправност за реаговање у ванредним ситуацијама и цивилна заштита" (СД-09.02.05). Сврха Стандарда је да дефинише и успостави систем чија је намена ефикасно управљање ризицима у области ванредних ситуација.

Са аспекта дужности и одговорности, организација управљања ванредним ситуацијама у НИС-у су дефинисана на два нивоа. Први је на нивоу Друштва, Функције за ХСЕ - Дирекције за оперативне ХСЕ процесе, Дирекције за управљање безбедношћу, Сектора заштите од пожара, а други је на нивоу ОД - у оквиру ХСЕ ОД.

У случају незгоде или ванредних околности, које се могу десити током рада објекта на НП Касидол, чланови посаде морају предузети мере, уколико се оне могу спровести на безбедан начин. Мере које би биле предузете у овом случају детаљно су објашњене у Поглављима 7 и 8.

Носилац пројекта је усвојио и примењује све активности дефинисане налогодавним документима:

- План приправности и реаговања на ванредни догађај Блока Истраживање и производња/ Погона/ОД Погона,
- План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама Блока истраживање и производња.

4.17 НАЧИН ДЕКОМИСИЈЕ, РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ЛОКАЦИЈЕ И ДАЉЕ УПОТРЕБЕ

Декомисија НП Касидол, и у оквиру њега система бушотина и цевовода, инфраструктурних објекта, као и опреме и инсталација које чине сабирну станицу, се планира након завршетка фазе експлоатације која је дефинисана у зависности од плана за искоришћење постојећих бушотина НП Касидол, као што је предвиђено Главним рударским пројектом.

Ликвидација технолошко – машинске опреме подразумева уклањање делова бушотинских цевовода и демонтажу свих цевоводних инсталација и опреме. Демонтирана опрема се одвози у сервисну службу НИС-а, где се врши њена дефектажа и припрема за даље коришћење или по потреби ликвидација по устаљеном поступку. Надземни делови свих цевоводних инсталација се демантирају, док се подземни бушотински цевоводи конзервирају.

По уклањању инсталација и опреме, приступа се рушењу грађевинских објекта са рекултивацијом земљишта. Челични делови конструкције и облоге се након демонтаже и одсецања прегледају и у зависности од њиховог стања одлажу на складиште Носиоца пројекта или одлажу на депоније са којима Носилац пројекта има уговор о одлагању отпада. Делови бетонских конструкција се, са осталим шутом, односе на депонију са којом Носилац пројекта има уговор. После уклањања бетонске конструкције извршиће се довоз свеже земље, као и разастирање на местима ликвидираних објекта са поравнањем терена. Терен се доводи у првобитно стање до коте хумизирања.

У складу са Правилником о техничким нормативима при истраживању и експлоатацији нафте, земних гасова и слојних вода („Службени лист СФРЈ“, бр. 43/79, 41/81 и 15/82), бушотине се након завршетка експлоатације ликвидирају тако да се више не могу корисити. Ликвидирање се врши извођењем два цементна чепа у бушотини, где се први поставља тако да раздваја угљоводонични слој од водоносног, а други се поставља на дубини од 50 – 100 m од уста бушотине.

Прилазни пут нафтном пољу остаје и након престанка експлоатације на НП Касидол. Прилази бушотинама након престанка експлоатационог века НП Касидол се уклањају тако што се uklони коловозна конструкција и опрема (саобраћајна сигнализација). На место уклоњене коловозне конструкције наноси се слој хумуса са нивелацијом ка околном терену и приводи првобитној намени. Саобраћајнице које припадају СС Касидол након престанка експлоатационог века НП Касидол се уклањају тако што се uklони коловозна конструкција, ивичњаци, стазе и опрема (саобраћајна сигнализација). На место уклоњене коловозне конструкције наноси се слој хумуса са нивелацијом ка околном терену и приводи првобитној намени.

Рашчишћавање потенцијално контаминираног земљишта је неопходно због елиминације здравствених ризика становништва. Сва контаминирана подручја ће се санирати, довести у првобитно стање и привести првобитној намени.

5 ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И БЛИЖОЈ ОКОЛИНИ

Најзначајнији чиниоци животне средине су вода, ваздух, земљиште, становништво, флора и фауна, клима, пејзаж и коначно, њихов међусобни утицај. У даљем тексту ће бити дат приказ могућег утицаја предвиђених радова на ове значајне чиниоце животне средине.

5.1 ВОДА

5.1.1 ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ

На ширем експлоатационом подручју налази се река Дунав, Велика Морава и Млава. Испитивања везана за њихов квалитет, која обавља РХМЗ, се врше на мерним местима Смедерево и Банатска Паланка за Дунав, Љубичевски мост за Велику Мораву и Велико Село за Млаву. Анализама су обухваћени физичко-хемијски параметри, биолошки параметри и радиоактивност. Током периода од 1993. год до 2011. године резултати су коментарисани у односу на граничне вредности датих у Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 50/2012) и Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 24/2014).

Резултати добијени за Велику Мораву су:

- температура воде варирала је у опсегу вредности 0,2 до 29,6°C, са просечном вредношћу од 13,1°C,
- вредности рН које су се кретале у опсегу од 6,9 до 8,8 јединица указују на неутрални и благо алкални карактер воде,
- када се посматрају компоненте карбонатне равнотеже доминантни су облици бикарбоната чији садржај варира од 146 до 325 mg/l. Карбонатни јони присутни су у узорцима када вредност рН прелази 8,3 а максимална измерена вредност износи 25 mg/l. Регистроване концентрације слободног угљендиоксида кретале су се до 24,2 mg/l,
- током већег дела године ниво раствореног кисеоника је висок, у просеку 11,1 mgO₂/l. Најнижа регистрована вредност износила је 5,3 mg/l, а у само 1,5% мерења садржај кисеоника мерен је испод 7 mg/l, тј. граничне вредности за другу класу површинских вода,
- биохемијска потрошња кисеоника варирала је у границама од 0,2 до 11,6 mgO₂/l, док је просечна вредност у посматраном периоду 3,2 mgO₂/l. У 5,8% свих мерења садржај лако биоразградиве органске материје одступао је од граничне вредности за другу класу површинских вода од 5 mg/l,
- у 28% свих мерења садржај суспендоване материје мерен је изнад 25 mg/l колико износи гранична вредност за класу II површинских вода,
- нитрати са просечном вредношћу од 2,0 mgN/l, док је амонијум јон са просечном вредношћу од 0,18 mgN/l. Вредности амонијум јона изнад 0,3 mgN/l регистрована је у око 9,4% узорака,
- тврдоћа воде је у опсегу вредности између 145 и 376 mgCaCO₃/l, са просечном вредношћу од 233 mg/l. Доминантна компонента тврдоће су соли калцијума, чија се концентрација креће до 91 mg/l. Магнезијум је присутан у мањим концентрацијама у просеку око 20 mg/l,

- у погледу садржаја осталих катјона измерене вредности садржаја натријума су до 36 mg/l, а калијума до 14 mg/l, док од ањона вредности сулфата не прелазе 106 mg/l, а хлорида 33 mg/l,
- анализама је обухваћено укупно десет метала: цинк, кадмијум, олово, бакар, гвожђе, манган, жива, никл, арсен и хром. Одступања од граничних вредности за другу класу регистрацију се код свих метала са изузетком цинка и хрома,
- током анализираног периода присуство органских микрополутаната РСВ и РАН једињења није утврђено,
- од испитиваних хербицида региструју се атразин, симазин и пропазин а од органохлорних пестицида алдрин и линдан се региструју у једном мерењу.
- највероватнији број коли клица (МПН), кретао се у границама од 12000 до 240000 п/л. Утврђени индекс сапробности износио је између 1,8 и 2,4.

Упоређујући раније резултате са овим новијим констатован је опадајући тренд квалитета воде реке Велике Мораве на делу водотока код Љубичевског моста. Према подацима Агенције за заштиту животне средине потенцијални токсични елементи у високим концентрацијама су се појавили у 2009. години, жива у Великој Морави, а у Дунаву на мерном месту Банатска Паланка кадмијум. И поред појаве повећане концентрације кадмијума, река Дунав забележила је побољшање квалитета воде и увршћена је у I класу квалитета.

Према Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Службени гласник РС“, бр. 96/2010) и према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, бр.74/2011) река Велика Морава, на деоници од ушћа у Дунав до ушћа реке Ресаве, категорисана је као значајно измењено водно и припада типу 1. Тип 1 је дефинисан као велика низијска река, у којој доминира фини нанос.

У ужој зони истражног подручја, које заузима површине сеоских насеља Баре, Смољинац, Берање и Касидол, нису присутни површински водотокови.

5.1.2 ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

Водоснабдевање на експлоатационом подручју се обавља захватањем подземних вода из артеских и субартеских издани. Захватање подземних вода се врши помоћу 67 бунара од којих су неки у власништву Месне заједнице, а други у приватном власништву.

Према подацима Завода за јавно здравље Пожаревац, који врши испитивање квалитета воде у водоводној мрежи, са јавних чесми и индивидуалних бунара, квалитет воде за пиће није задовољавајућ у сеоским водоводима, индивидуалним бунарима и јавним чесмама. Одступања се јављају у погледу микробиолошког квалитета и физичко-хемијског квалитета. Појављује се повећана мутноћа, боја и повишене концентрације нитрата, нитрита, амонијака, гвожђа и мангана.

У насељу Берање све подземне воде које су у приповршинском делу терена су оптерећене нитратима. Резултати испитивања квалитета воде у школи (подземна вода захваћена плитким бунаром), које је радио Завод за заштиту здравља Пожаревац, показали су санитарну неисправност узорака због високог садржаја нитрата, нитрита, гвожђа и електропроводљивости. Нема јавних чесми. Део становништва користи воду са црпне станице, која потискује издренирану воду са копова, као техничку воду.

Већина домаћинства има септичке јаме које нису прописно изграђене и углавном се празне цистернама поред пута, по њивама или према Касидолу у канал. Дивље депоније чврстог

отпада су формиране са обе стране пута Берање - Печаница. Депонија шута и грађевинског материјала се налази и испод Месне канцеларије у зони клизишта.

Насеље Баре се, поред бунара у приватном власништву у оквиру домаћинства, водоснабдева и из два извора са каптажом и бетонским резервоаром за сакупљање воде. Извори се налазе на потезу Баре - Самочево, на земљишту које је по начину коришћења сврстано у шумско земљиште. Школа се снабдева водом из водовода (изворска вода). Резултати испитивања квалитета воде у школи, које је радио Завод за заштиту здравља Пожаревац, показали су санитарну исправност узорака. На улазу у село, поред игралишта, избушен је бунар дубине око 100 m, који се планира да се повеже на овај систем, а систем да се прошири за цело село. Процена је да се захвата око 2 l/s.

Најближа бушотина изворима на локацији Самочева је Kas-1D. Према Правилнику о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, бр. 92/2008), бушотина Kas-1D се налази унутар зоне санитарне заштите. Због могућег загађења, а за потребе мониторинга квалитета подземних вода, избушен је осматрачки пијезометар.

Већина домаћинства има септичке јаме које се углавном празне цистернама поред пута, по њивама или према Касидолу у канал. На путу Берање - Баре у дужини од око 1,2 km са леве стране пута налази се више дивљих депонија чврстог отпада. Депонија се налази и на око 4 km од села ка Малом Градишту.

У насељу Касидол снабдевање водом је индивидуално захватањем воде из делувилних наслага и панонских седимената. Подземна вода се захвата бунарима и користи без икаквог пречишћавања. Дубина бунара је углавном око 5-10 m, са нивоом подземне воде на дубини око 1,5-3 m од површине терена. Током лета један број бунара пресушује. Процена је да се захвата око 2 l/s. Школа има два плитка бунара, дубине око 20 m. Резултати испитивања квалитета воде у школи, које је радио Завод за заштиту здравља Пожаревац показали су санитарну неисправност узорака због високог садржаја нитрата, нитрита, гвожђа и електропроводљивости. На чесми данас постоји филтер. У насељу има и неколико дубоких бунара, дубине од око 60 до 80 m. Немају никакву техничку документацију за водоснабдевање насеља. У центру насеља има јавна - спомен чесма. У питању је изворска вода која никад не пресушује, али је санитарно неисправна.

У широј зони насеља регистровани су извори:

- Самочева,
- Шарена Вода - између Касидола и Бара, и
- Грабовац на око 4 km ван села.

Већина домаћинства има септичке јаме које нису прописно изграђене и не празне се. У зони насеља има велики број дивљих депонија чврстог отпада.

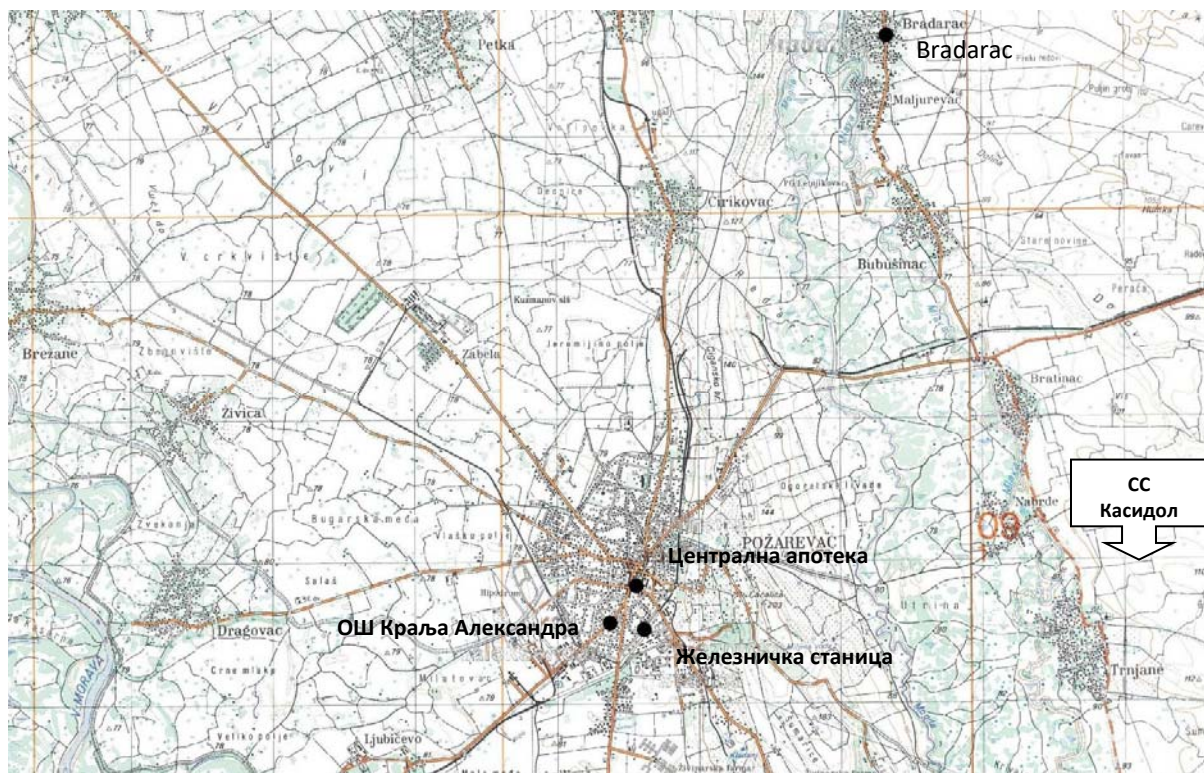
5.1.3 ЛЕЖИШНА ВОДА

Анализе узорака воде, нафтног лежишта M₁-1 поља „Касидол“, су рађене од августа до децембра 2015. године у току бушења и ремонтних радова. Према садржају главних јона доминантни су, од катјона, натријум са садржајем од 2815,0 mg/l (око 31,2 meq %) и калцијум од 702,0 mg/l (око 8,9 meq %), а од ањона, хлорид са садржајем од 6276,4 mg/l (око 45,1 meq %). Овај узорак, по класификацији Клута, припада групи веома тврдих вода. Резултати одређиваних параметара у анализама остала три узорка са бушотина Kas-4, Kas-7 и Kas-8 који су узети из интервала у којима је дефинисано распрострањење лежишта M₁-1, вишеструко се разликују и указују да се не ради о репрезентативним узорцима лежишне воде, већ у неком

односу мешавини формацијске воде и радних флуида коришћених током радова у бушотинама.

5.2 ВАЗДУХ

Завод за јавно здравље Пожаревац на основу Уговора са Градском управом Града Пожаревца врши испитивање квалитета ваздуха на три локације у граду Пожаревцу и једној локацији у насељу Брадарак (Слика 19). Избор мерних места, узорковање, методе рада и интерпретација резултата испитивања су у складу са Законом о заштити ваздуха и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха.



Слика 19. Приказ мерних места за квалитет ваздха на широј зони истраживања

За одређивање квалитета ваздуха контролисане су оне загађујуће материје које се најчешће могу доказати у атмосфери комуналне средине овог типа, а које се могу сматрати показатељима загађења ваздуха. То су сумпор-диоксид, азот-диоксид, чађ и укупне таложне материје у падавинама у којима су одређивани и тешки метали и киселост падавина. На основу досадашњих мерења нивоа загађујућих материја у ваздуху на општини Пожаревац, може се констатовати да је ваздух умерено загађен. Највећи ниво загађења попут сумпор-диоксидом и чађи, је забележен на мерном месту код Централне апотеке. Концентрације основних загађујућих материја биле су у дозвољеним границама на осталим мерним местима. Највећа загађења су детектована у зимском периоду, током грејне сезоне.

Сумпордиоксид настаје као производ сагоревања сумпора у фосилним горивима-нафта, угаљ, гас. То је гас оштрог мириса. Токсичност му се појачава у условима повећане влажности због стварања сумпорне киселине. Иритира дисајне путеве и коњуктиве, а при већим концентрацијама оштећује плућа и чуло мириса. Дуго удисање мањих концентрација у стању је да изазове хронично оштећење дисајних путева, коњуктива и глеђи зуба, а неки му приписују катаралне промене слузокоже желуца, менструалне поремећаје и различите промене у крвној

слици. Према најновијим сазнањима производи оксидације SO_2 у ваздуху још су токсичнији од самог SO_2 .

Азотдиоксид настаје највише као производ сагоревања у моторним возилима, затим као производ сагоревања угља и природног гаса. То је загушљив гас, мркоцрвене боје. Повишене концентрације у ваздуху радне и комуналне средине код људи могу да доведу до обољења срца, крвних судова и дисајних органа.

Чађ настаје сагоревањем фосилних горива. То су fine, мале честице величине око 5 микрона. Лебде у ваздуху и понашају се као гас. Садрже и токсичне и канцерогене материје. Могу накупљати и бактерије. Лако продиру у дисајне путеве и оштећују их.

Укупне таложне материје - УТМ су делићи чврстог горива, пепела, уличне прашине који услед своје тежине падају на земљу. Дејство на организам зависи од њиховог порекла и хемијског састава, величине и облика честице, загађености микроорганизмима и тешким металима.

Падавине са рН вредношћу испод 5,6 су киселе падавине ("киселе кише"). Киселост атмосферских падавина најчешће се јавља као последица оксидације CO_2 , NO_2 . Ове падавине оштећују вегетацију и ометају процесе самопречишћавања ваздуха, оштећују грађевине. На квалитет ваздуха на једном подручју, поред броја и врсте извора загађења, концентрације загађујућих материја из извора загађења, велики утицај имају карактеристике рељефа, правац и брзина ветра. Тако низак ваздушни притисак, одсуство ветра, велика влажност ваздуха, магла и температурна инверзија смањују распрострањавање загађујућих материја у висину и даљину, задржавају их у приземним слојевима и концентришу у близини извора загађења или у нижим деловима града. Може доћи до стварања "смога" са једињењима која су изузетно отровна и опасна по здравље људи.

5.3 ЗЕМЉИШТЕ

Током 2015. године је у циљу реализације Програма испитивања загађености земљишта на територији Пожареваца узорковано и лабораторијски испитано укупно 60 узорка земљишта на 30 локација. Узорци су се узимали са дубине од 10 и 50 cm од површине терена. Након анализе резултата спроведених лабораторијских испитивања, на већини локација постоји повећане концентрације неког параметра. По зонама испитивања констатована су следећа одступања - прекорачења граничне вредности, у односу на норму дате у Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма ("Службени гласник РС", бр. 88/2010).

У насељу Баре код водоизворишта, у узорцима и са 10 и са 50 cm се појавио никл као параметар који одступа од дозвољених концентрација.

На простору дечијег игралишта у насељу Берање, прекограничне вредности на 10 cm су били за Cu, Ni, PCB, $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$, док са дубине од 50 cm су се у граници већој од дозвољене појавили Ni и PCB.

У насељу Касидол, преко пута школе која се налази у близини јавне чесме, на дубини од 10 cm констатоване су повећане концентрације Cu, Ni, PCB, $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$, на дубини од 50 cm су констатоване повећане концентрације Cu, Ni, $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$.

Око експлоатационог поља „Касидол“ се налазе пољопривредне парцеле са високо квалитетним земљиштем. Најзаступљеније плодносно земљиште је чернозем који у одређеним деловима садржи мање количине хумуса. Чернозем је најпогоднији за гајење пољопривредних култура, док су остали типови земљишта, као на пример гајњача,

најповољнији за гајење ратарских култура. На неискоришћеним деловима површине може се видети самоникле вегетације.

5.4 БУКА

Бука данас представља пратећу појаву савременог живота. Буку чине непожељни звукови који ометају рад или одмор и који могу имати негативне последице по здравље људи. Бука се може класификовати према пореклу (природна или вештачка), према месту настанка (природна или урбана средина/отворен или затворен простор) и према јачини или интензитету. Јединица за изражавање интензитета или јачине буке је децибел dB.

Забрањено је емитовање буке у животној средини изнад прописаних граничних вредности приказаних у Табела 17. (Закон о заштити од буке у животној средини, "Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010). Мониторинг буке врши се систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке, у складу са горе наведеним законом. Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 75/2010) прописује граничне вредности индикатора буке на отвореним и затвореним просторима.

Табела 17. Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору

Зона	Намена простора	Ниво буке dB (A)	
		за дан и вече	за ноћ
1.	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики	50	40
2.	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3.	Чисто стамбена подручја	55	45
4.	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5.	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6.	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

Експлоатационо поље Касидол је окружено пољопривредним земљиштем и не производи буку која би била изван граница дозвољене према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 75/2010).

5.5 СТАНОВНИШТВО И ИНФРАСТРУКТУРА

Експлоатационо поље Касидол је лоцирано на пољопривредном земљишту, између насеља Берање, Смољинац, Касидол и Баре. Од насеља Баре је удаљено око 1 km, а удаљеност од града Пожареваца је око 10 km.

Са демографског аспекта, упоређујући раније Пописе становништва, може се констатовати да се број становника ових насеља последњих деценија смањује.

У Табела 18 дат је преглед инфраструктуре обухваћени истражним подручјем.

Табела 18. Приказ података о броју станова по типовима прикључака за водоснабдевање и канализацију

Насеље	Укупан број станова	Број станова прикључен на:			Број станова прикључен на:	
		Јавни водовод	Сеоски и месни водовод	Хидрофор и сл	Јавну канализацију	Септичку јаму и др
Касидол	235	0	0	197	0	197
Баре	291	0	91	172	0	263
Смољинац	613	0	1	538	0	539
Берање	174	0	3	134	0	137

Извор: Републички завод за статистику

За предвиђене радове, на експлоатационом пољу Касидол, се не очекује емисија недозвољених концентрација штетних и опасних материја које би угрозиле здравље становништва.

На ужем истражном подручју, око експлоатационог поља Касидол, налазе се регионални, локални и пољски путеви који га практично опкружују. Регионални пут Пожаревац - Велико Градиште, који је повезан са аутопутем, налази се са северне стране поља Касидол. Са јужне стране се налази локални пут Касидол - Смољинац. Поред ових значајнијих путева постоје и пољски путеви који између осталог служе да се преко њих дође до државног пута бр. 375 који омогућава прилаз самим објекта на експлоатационом пољу.

5.6 ФЛОРА И ФАУНА

На ужој локацији око експлоатационог поља Касидол, налазе се претежно пољопривредне парцеле на којима се углавном степска травна вегетација. Не налазе се ретке биљке нити биљне врсте од посебног значаја. Биљне културе које се гаје на пољопривредним површинама су житарице, индустријско биље, воће и поврће. Очекује се да флора на предметној локацији буде делимично деградирана. Промене у развоју ратарске производње утицале су на смањење броја и врста дивљих животиња.

На локацији експлоатационог поља Касидол и у окружењу, неће доћи до значајније промене флоре и фауне у току изградње, а ни током рада овог пројекта уколико се извођач придржава упута који су добијени од Завода за заштиту природе и ако се предузму одговарајуће мере заштите.

У деловима поред пута може се затећи самоникла вегетација. Површине под шумом су заступљене уз канале.

Пројекат након извођења неће довести до пресецања путева миграције и угрожавања привремених, сталних станишта животињских врста које су добро адаптиране на антропогено присуство.

5.7 ГРАЂЕВИНЕ, КУЛТУРНА ДОБРА, АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА, АМБИЈЕНТАЛНЕ ЦЕЛИНЕ

Услед предвиђених радова на експлоатационом пољу Касидол, за потребе пројекта, не очекује се утицај на постојеће грађевинске објекте уколико се извођач придржава упута који су добијени од Завода за заштиту природе и ако се предузму одговарајуће мере заштите.

Према решењу из 26.09.2017. године бр. 294/2-2017, регионалног Завода за заштиту споменика културе из Смедерева, на истажном простору нема утврђених непокретних културних добара. На основу истог решења, установљено је да до сад нису спроведена системска рекогносцирања

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

и истраживања, а у широј зони предметне локације регистровано је више археолошких локалитета и појединачних покретних археолошких налаза из различитих епоха.

Према Решењу регионалног Завода за заштиту споменика културе из Пожаревца, на локацији нема амбијенталних целина услед извођења предложеног пројекта.

5.8 ПЕЈЗАЖ

Експлоатационо поље угљоводоника Касидол обухвата делове насеља Берање, Баре, Касидол и Смољинац. Сабирној станици Касидол се прилази саобраћајницом са западне стране.

Непосредно окружење комплекса постројења чине зелене површине (углавном њиве и ливаде), али се редовно врши њихово одржавање и експлоатација.

Изградња објеката на НП Касидол ће незнатно променити пејзаж локалног подручја. Применом исправних мера заштите, као што су застирање земље и озелењавање околине комплекса, допринеће се умањењу утицаја нових објеката на пејзаж.

6 ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИЈИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Пројекат експлоатације угљоводоника на пољу Касидол са ППД у лежишту реализоваће се на већ постојећој, резервисаној локацији нафтног поља, на простору где се сада налазе бушотине Kas-4 и Kas-11. Примена допунске методе за подржавање лежишта сирове нафте неће изазвати битне визуелне промене на локацији и у околини, већ ће се објекти уклопити у окружење.

Производне бушотине и објекти за сабирање, загревање и отпрему нафте лоцирани на НП Касидол могу бити извор различитих утицаја на животну средину. У Студији о процени утицаја на животну средину из 2016. године се даје детаљан приказ ових утицаја, док су овом Студијом дати идентификовани и анализирани утицаји карактеристични за примену допунске методе за подржавање лежишта сирове нафте.

Процена могућих негативних утицаја предметног пројекта на животну средину спроводи се у оквиру:

- утицаја у току изградње,
- утицаја у току експлоатације,
- у случају удеса.

Прву групу утицаја представљају утицаји који се јављају као последица извођења пројекта. Ови утицаји су по правилу привременог карактера, просторно ограничени на непосредну околину пројекта, а настају као последица присуства радника, грађевинских машина, организације извођења радова и примене различитих технологија. Негативне последице се јављају као резултат ископа земљишта, транспорта и уградње грађевинског материјала.

После завршетка радова, као последица експлоатације објекта у оквиру НП Касидол, јављају се утицаји на животну средину, који су, најчешће, трајног карактера.

У трећу групу спадају утицаји који се јављају у случају удеса на инсталацијама и опреми објекта, као и у случају појаве пожара, који су махом локалног и привременог карактера.

Могући утицаји на животну средину, разматрају се у односу на воду, земљиште, ваздух, ниво буке, здравље становништва, екосистем и околне објекте.

6.1 УТИЦАЈИ КОЈИ СЕ ОЧЕКУЈУ ТОКОМ ИЗГРАДЊЕ

У току изградње јављају се утицаји који су по природи привременог карактера. Последица су присуства људи и машина, као и технологије и организације градње. Негативне последице се јављају као резултат транспорта и уградње великих количина грађевинског материјала, као и трајног или привременог одстрањивања превасходно горњег слоја земље и насипања.

Може се рећи да, генерално, за време извођења радова, долази до угрожавања животне средине такорећи по свим њеним параметрима.

Овде се ради о демонтажно - монтажним радовима уклањања старе опреме и уградње нове. При извођењу ових радова, дизел мотори за компресоре пнеуматских бушилица, дизалице, превозна средства и остала механизација стварају буку у појединим периодима, изнад дозвољених граница. Кретањем повећаног броја возила долази до загађења ваздуха и стварање вибрација.

Утицаји су најзначајнији на земљиште, воду, ваздух, путну мрежу, коју ће користити тешке грађевинске машине, а неизбежна пратећа појава је и повишена бука.

Будући да се за потребе смештања нове опреме користе већ постојеће бушотине, при чему се планирају само мањи грађевински радови корекције и прилагођавања, значајнији утицаји на околину у току фазе изградње се не очекују. Наведени радови доводе до промена у животној средини, које су превасходно ограничене на саму локацију и непосредну околину.

6.1.1 ЗАУЗЕЋЕ ПРОСТОРА

Током периода изградње, локација на којој се изводе радови се налази под интензивним утицајем планираних радова, поставља се нова опрема, присутан је повећан број машина и ангажованих људи. Када се реконструкција оконча, новоизграђени објекти остају у складу са пројектом, а градилиште напуштају људи и грађевинске машине. Њихов утицај на локацију је привременог карактера.

6.1.2 УТИЦАЈ НА ВАЗДУХ

Планирана реконструкција ће се превасходно одвијати у смислу демонтаже старе и уз неопходне адаптације, монтажу и уградњу нове опреме. За време обављања припремних радова и реконструкције самог објекта биће присутна грађевинска механизација, чије је погонско гориво дизел, па се у појачаном интензитету рада, може очекивати емисија већег броја полутаната у атмосферу. Мотори с унутрашњим сагоревањем производе највише штетних издувних гасова (азотних оксида и угљоводоника), а камиони, при кретању стварају и подижу највећу количину прашине.

Повећано стварање прашине ношене ветром може узроковати „загађење“ атмосфере у околини локације захвата а његов интензитет зависи од временских прилика (јачине ветра и падавина). Овај утицај фугитивних емисија прашине није значајан, краткотрајан је и локалног је карактера.

Поред прашине долазиће и до емисија гасова као продуката сагоревања нафтних деривата у радним машинама и возилима. У питању је краткотрајан утицај и локалног је карактера те са престанком радова нестаје. Из наведеног може се закључити да емисије од сагоревања горива грађевинске механизације и лебдећих честица током изградње/пренамене захвата неће имати негативног утицаја на стање квалитета ваздуха.

6.1.3 УТИЦАЈ НА ВОДЕ

Током припремних и грађевинских радова током поступка пренамене постојећих објеката (бушотине Kas-4 и Kas-11) користиће се различите грађевинске машине и возила што оставља могућност загађења подземних вода просипањем/процуривањем течности као што су моторна уља, погонско гориво, антифриз и слично. До наведеног може доћи услед непажње руководиоца машина, због кварова (нпр. пуцање цеви на хидрауличким деловима машина) или због хаварија (пробијање резервоара за гориво, картера и хладњака, превртања опреме или возила и др.).

У случају инцидентне ситуације изливања нафтних деривата из возила или машина који ће се користити приликом грађевинских радова, у припреми ће бити средства за упијање нафтних деривата, што ће умањити утицај на средину.

Радови ће се изводити према упутству за рад на сигуран начин поштујући све законске прописе, за што ће бити одговоран извођач радова.

Имајући у виду удаљеност површинских вода од предметне локације на којој ће се изводити радови, не очекују се негативни утицаји.

Посебну опасност за подземне воде представљају откопи у земљишту, чиме је уклоњен заштитни слој земље и проливена загађена вода са површине, лако може да продре у подземље. Због тога, неопходно је строго водити рачуна о поступању са загађеним водама и опасним материјама.

Запослени на реконструкцији објеката ће користити постојеће тоалете, као и мокре чворове. Санитарне отпадне воде ће се испуштати у постојећу септичку јаму, па се додатни негативни утицаји на површинске и подземне воде не очекују.

6.1.4 УТИЦАЈ НА ЗЕМЉИШТЕ

Током радова на пренамени постојећих објеката постоји могућност загађења земљишта услед неконтролисаног испуштања погонских горива и мазива механизације која ће се користити у пренамени објеката. У том случају потребно је одмах извршити санацију загађених површина.

Поштовањем најбоље инжењерске праксе, употребом савремених, добро одржаваних, као и редовном контролом мотора, избећи ће се контаминација земљишта угљоводоникима од машина и возног парка.

Пренамена бушотине Kas-4 у бушотину за каптирање подземне воде, пренамена експлоатационе бушотине Kas-11 у бушотину у коју ће се утискивати вода (са уградњом пумпи) извешће се на постојећем бушотинском радном простору, тако да не долази ни до промена амбијенталних карактеристика. У околини планираног захвата налазе се пољопривредне површине и шуме. Како ће се током припреме и изградње користити већ постојећи приступни пут, грађевинском механизацијом се неће задирати у околне пољопривредне и шумске површине.

Имајућу то у виду, закључује се да неће доћи до заузимања и деградације пољопривредних и шумских површина, те неће бити негативног утицаја ни током изградње ни коришћења на земљиште.

6.1.5 УТИЦАЈ ПРОДУКЦИЈЕ ОТПАДА

Повећано присуство људи на локацији на којој се врше радови повећава ризик од појаве отпада различитог порекла и карактеристика. Добром организацијом градилишта, успостављањем наменских контејнера за одлагање рециклажног отпада, као и осталог отпада, може се избећи контаминација земљишта током изградње.

Током припремних радова везано за пренамену бушотина могу настати различите врсте опасног и неопасног отпада. Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“, бр. 56/10) то су: отпади од заваривања (12 01 13), папирна и картонска амбалажа (15 01 01), пластична амбалажа (15 01 02), амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама (15 01 10), бетон (17 01 01), челични отпад (17 04 09), мешани отпади од грађења и рушења (17 09 04) и мешани комунални отпади (20 03 01).

Наведени отпад ће се на одговарајући начин одвојено скупљати и привремено складиштити на месту настанка до предаје овлашћеним оператерима (у складу са законском регулативом РС) за коначно збрињавање. На тај начин утицај отпада који ће настајати на локацији неће имати негативног утицаја.

6.1.6 УТИЦАЈ НА СТАНОВНИШТВО

Становништво насеља која се налазе у непосредној близини објеката у склопу НП Касидол, неће бити изложено значајнијем ризику због извођења предвиђених радова.

Током извођења радова транспорт материјала за изградњу (грађевински материјал, опрема) достављаће се камионима, што ће условити буку већу од уобичајене, али не изнад дозвољеног нивоа. Локалним путем ће пролазити повећан број камиона, који ће у релативно кратком року, предвиђеном за изградњу, доприносити повећаној буци, као и аеро загађењу.

Због врсте и обима радова неће бити штетног утицаја на уобичајен живот и здравље становништва. Радове ће изводити овлашћене фирме и испоручиоци опреме. Будући да су радови привременог карактера, промене у демографској структури становништва неће бити.

6.1.7 УТИЦАЈ БУКЕ И ВИБРАЦИЈА

Заједно са загађењем ваздуха разним честицама, треба поменути и буку, као редовни пратилац грађевинских радова. Може се рећи да су по правилу, све активности на изградњи, праћене повећаном буком, која у екстремним условима експлоатације машина може да премаши вредности од 85 dB.

Становништво уз улице које ће се користити за транспорт, неће бити изложено значајнијем ризику због извођења предвиђених радова. Транспорт материјала и опреме (грађевински материјал, опрема) достављаће се камионима, што ће условити буку већу од уобичајене, али не изнад дозвољеног нивоа.

Као и за друге негативне ефекте изградње, и за буку важи да се простире, превасходно на локацији извођења радова, а трајање је ограничено на време извођења радова, па се промене у демографској структури становништва не очекују.

6.1.8 УТИЦАЈ НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Током реконструкције доћи ће до повећаног промета теретних возила на локацији захвата, приватних аутомобила радника који ће изводити припрему и изградњу, као и грађевинске механизације. Будући да ће фаза припреме и изградње трајати кратко, не очекује се негативни утицај захвата на саобраћај.

6.1.9 УТИЦАЈ НА ФЛОРУ И ФАУНУ

НИС а.д. из Новог Сада упутио је Заводу за заштиту природе Србије захтев за издавање Услови заштите природе, за потребе експлоатације угљоводоника на експлоатационом пољу Касидол. Завод за заштиту природе Србије, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр.36/09, 88/01) и члана 192 став 1, Закона о општем управном поступку, („Службени лист СРЈ“, бр.33/1997 и 31/01 и „Службени гласник РС“, бр. 30/10), поступајући по захтеву НИС а.д. из Новог Сада, издао услове заштите природе при експлоатацији угљоводоника на експлоатационом пољу Касидол, општина Пожаревац.

На основу достављене техничке документације НИС а.д. из Новог Сада и увидом у Централни регистар заштићених добара констатовано је следеће:

- Предметна локација не налази се у заштићеном природном добру, односно да напројектованом експлоатационом пољу нема заштићених природних добара или оних која су предвиђена за заштиту.

Према томе, изградњом/пренаменом објекта неће доћи до угрожавања флоре и фауне на овом простору.

6.1.10 УТИЦАЈ НА ПЕЈЗАЖ И ЕКОСИСТЕМ

Бушотине и објекти за сабирање, загревање и отпремање сирове нафте су већ у функцији (врши се пробни рад) тако да је на тој микролокацији већ добрим делом нарушена некадашња

природна равнотежа, која је владала пре изградње. Стога, планиране активности на пренамени бушотина Kas-4 и Kas-11 неће додатно нарушити изглед околног простора.

6.1.11 УТИЦАЈ НА КЛИМУ

Током грађевинских радова користиће се разна механизација чијим ће радом доћи до повећаних емисија гасова стаклене баште (угљен диоксид, метан, азотсубуксид (N_2O), сумпорхексафлуорид (SF_6), CFC (хлорфлуоро угљоводоници), HCF (флуорисани угљоводоници), PNC (такође и F гасови, флуорисани угљоводоници). Због ниских вредности емисија ових гасова, те чињенице да ће коришћење грађевинске механизације бити локалног карактера и временски ограничено, не очекује се значајан негативни утицај захвата на климатске промене.

6.1.12 УТИЦАЈ НА КУЛТУРНУ БАШТИНУ

Експлоатационо поље Касидол се не налази у близини евидентираних археолошких налазишта (културна и природна баштина) према Решењу (бр. 345/3-2014) Регионалног Завода за заштиту споменика културе Смедерево. Такође, на локацији предметног захвата, нема заштићених нити регистрованих објеката културне баштине, те се не очекује негативан утицај планираног захвата на објекте културне баштине у окружењу.

Обавеза Носиоца пројекта је да, уколико приликом извођења радова наиђе на остатке материјалних и културних добара који би указивали на могуће археолошко налазиште, обустави радове и о томе обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе Србије.

Током досадашњих радова није се наишло на трагове оваквих налазишта.

6.1.13 ШТЕТНА ЗРАЧЕЊА

Приликом реконструкције и доградње објеката постројења, не очекује се емитовање штетних зрачења.

6.2 УТИЦАЈИ ТОКОМ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ

У току редовне експлоатације, на објектима експлоатационог поља Касидол, као потенцијални загађивачи животне средине (у случају евентуалног пропуштања мањих количина флуида из прирубница и арматура инсталација или у случају ремонта) се могу појавити материје које могу да ремете интегритет животне средине, њен природни састав и особине:

- нафта,
- растворен гас,
- угљоводонична испарења,
- дренажни садржај инсталација,
- чврсте честице из нафте (органске и неорганске честице),
- крацерски остатак.

6.2.1 УТИЦАЈИ НА ВАЗДУХ

У току експлоатације бушотина - квалитет ваздуха на локацији експлоатационог поља Касидол може бити угрожен акцидентним ситуацијама у смислу испуштања бушотинског флуида (гасне фазе) у околни простор. Саставни део сигурносне опреме бушотинских водова су уређаји за индикацију притиска (манометри за локално и трансмитери притиска за даљинско праћење притисака. Као што је већ поменуто, редован рад објеката на експлоатационом пољу Касидол подразумева затворен систем експлоатације (у зацељеним бушотинама) и транспорта бушотинског флуида. При томе нема непредвиђеног испуштања гасне фазе у атмосферу и деградације амбијенталног ваздуха на микролокацији поља. Бушотински флуид се преко бушотинских загрејача уводи у аутоматски мерни уређај AMU. AMU је повезан је са

хоризонталним двофазним сепаратором (S-1) у коме се врши раздвајање гасне и течне фазе. Пре уласка флуида у загрејач (E-1) предвиђен је сигурносни вентил за заштиту грејача од непредвиђеног повећања притиска. У случају повећања притиска у цевоводу после AMU-1 на вредност већу од 4,4 bar, отвара се сигурносни вентил (сет поинт вентил), према резервоарским коморама (RK-1 и RK-2).

Ради праћења и контроле процеса, спречавања емисије угљоводоничне фазе у ваздух, сепаратор (S-1) је опремљен контролном и сигурносном арматуром за предвиђени радни притисак, радну температуру и максималну количину гаса.

Гасна фаза издвојена прво из двофазног сепаратора (S-1), а затим и из откапљивача гаса (OG-1) одводи се на бакљу (FL-1) на којој се врши његово спаљивање до потпуног сагоревања. Бакља је опремљена заустављачем пламена и удаљена 30 m од свих објеката и опреме на станици.

Могућност испуштања гаса на прирубничким спојевима цевовода или из перфорације цевовода којим се транспортује гас према бакљи, а изазваног високим притиском у систему, спречава се постављањем сигурносног вентила на почетку цевовода.

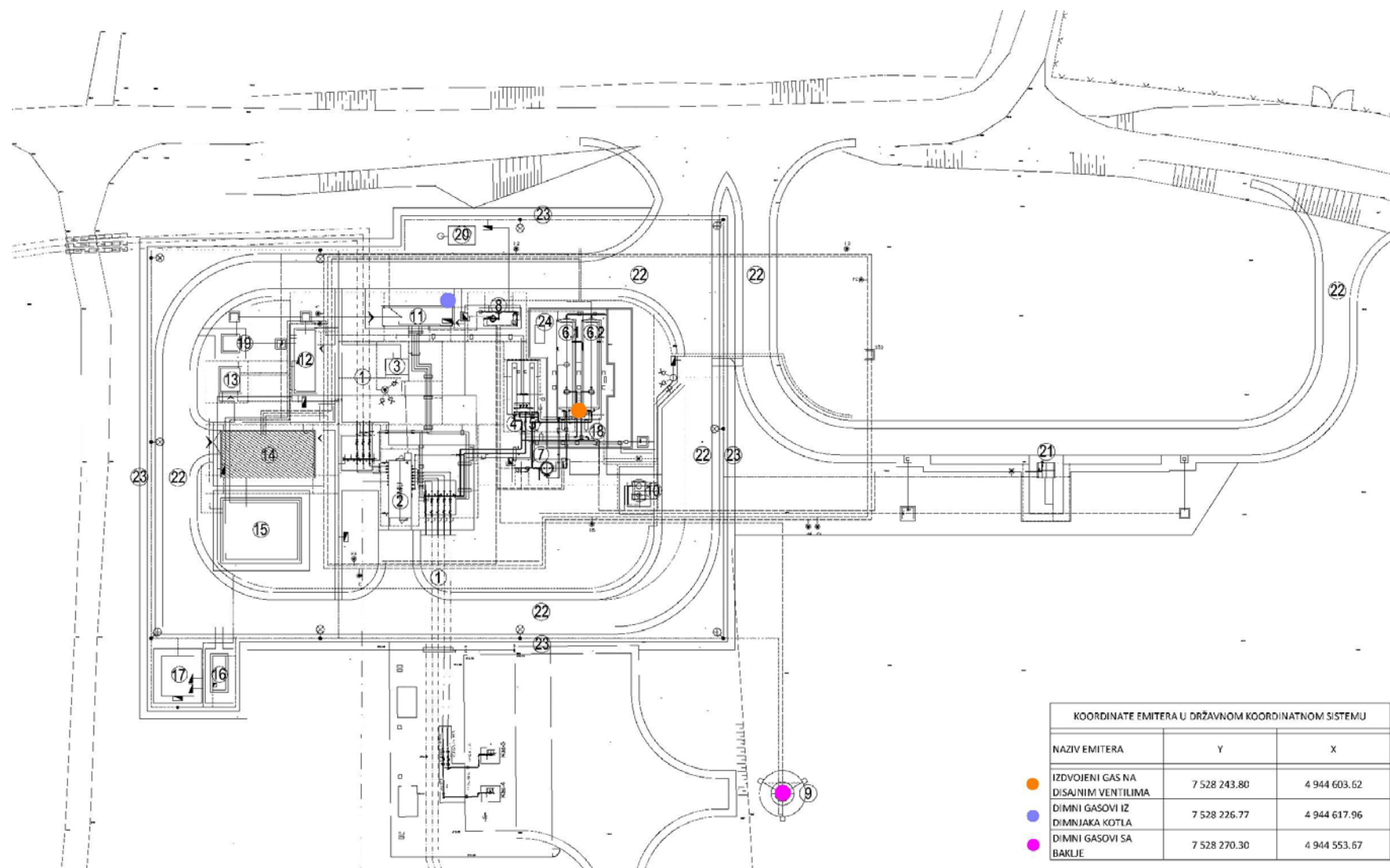
У случају достизања максималног притиска у цевоводу, отвара се сигурносни вентил и растеређује цевовод испуштањем вишка гаса у ваздух. При димензионисању сигурносног вентила, задаје се макс. притисак при ком вентил мора да испушта (на основу количине флуида, пресека цевовода, притиска, густине и вискозитета флуида).

У ток редовног рада СС Касидол врши се периодично испуштање гаса и угљоводоничних испарења преко дисајних вентила на резервоарским коморама (RK-1 и RK-2) у количини од 40 kg/dan. У току рада објекта долази до емисије мањих концентрација штетних и опасних материја у околину.

Емисија димних гасова из котларнице насталих сагоревањем гаса за потребе грејања сагласна је Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из постројења за сагоревање (“Службени гласник РС”, бр.6/2016). У току рада котларнице, продукти сагоревања гаса емитују се кроз димњак котларнице у атмосферу. Да би се заштитио приземни слој ваздуха димњак је подигнут на висину од 7 m.

Укупна предвиђена количина загађујућих материја које се емитује у ваздух из сваког од емитера појединачно током редовног рада СС Касидол је испод граничних вредности дозвољене емисија које су прописане званичним Уредбама.

На основу руже ветрова донесен је закључак да је интензитет дувања ветрова из правца погона СС Касидол према најближим насељеним места Баре (правац: исток - запад) и Касидол (правац: североисток - северозапад) слабог интензитета. Интензитет дувања ветрова најучесталији и најинтензивнији је из правца СС Касидол према ненасељеном подручју, односно обрадивим земљиштима која се простиру источно од овог објекта. Из овог разлога загађујући гасови који би били емитовани из сва три тачкаста емитера погона СС Касидол не би угрожавали квалитет ваздуха у подручју околних сеоских насеља (Баре и Касидол).



Слика 20. Положај тачкастих емитера на СС Касидол

6.2.2 УТИЦАЈИ НА ВОДУ

У технолошком поступку рударских радова који се одвијају на експлоатационом пољу Касидол јављају се материје попут нафте, слојне воде, отпадне технолошке и санитарне воде, радни флуиди постројења (гориво, уља, антифриз, сл.), те крути отпадни материјал (онечишћени шљунак, земља, парафин итд.), а који могу потенцијално имати штетни утицај на површинске и подземне воде.

Радам планираног захвата и утискивања подземне воде за потребе подршке лежишној енергији нема настанка отпадних флуида. Наиме, на нафтном пољу Касидол, предвиђено је да се вода из бушотине са Kas-4 помоћу ЕСП пумпе црпи и без икаквог претходног третмана утискује у нафтно лежиште у домену бушотине Kas-11. Техничком документацијом је предвиђено да се сва произведена вода са бушотине Kas-4 утискује у херметички затворен систем кроз бушотину Kas-11 у нафтно лежиште у количини од 70 до 20 m³/дан. На основу постојећег обима података може се закључити да ће утискивањем вода (које се одликују знатно мањом минерализацијом и садржајем анјона и катјона) доћи до разблажења слојних вода у интервалу нафтне бушотине. Бушотине пролазе кроз геолошке јединице које имају функцију хидроизолатора и безводне су осим у глиновитим песковима и лесу где формирају безначајне издани подземних вода. Цевне колоне, бушотински цевоводи и опрема у затвореном систему су херметички затворени, што спречава било какав продор у подземне слојеве или на површину терена. Не очекују се негативни утицаји на подземне воде.

Предметна локација се налази источно од реке Млаве, на удаљености од цца 10 km. Нафтном пољу најближе је извориште Самочева. Најближа бушотина изворима на локацији Самочева је Kas-1D и налази се на удаљењу од око 150 метара. Цевоводи се не укрштају са површинским водотоцима, а имајући у виду њихов положај и удаљеност од најближих водотока не очекује се негативан утицај на површинске воде.

Будући да је процес обраде гаса потпуно затворен процес током рада система не очекује се штетан утицај ни на површинске нити на подземне воде.

6.2.3 УТИЦАЈ ПРОДУКЦИЈЕ ОТПАДА

Током технолошког процеса на предметној локацији могу настати следеће врсте отпада према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник РС“, бр. 56/10):

- 05 01 03 – муљеви са дна резервоара,
- 05 07 99* – отпади који нису другачије специфицирани,
- 15 01 01 – папирна и картонска амбалажа,
- 15 01 10* - амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама (нпр.зауљена метална бурад),
- 15 02 02* - апсорбенти, филтерски материјали (укључујући филтере за уље који нису другачије специфицирани), крпе за брисање, заштитна одећа који су контаминирани опасним супстанцама,
- 17 04 05 – гвожђе и челик,
- 17 09 04 – мешани отпади од грађења и рушења,
- 20 01 35* – одбачена електрична и електронска опрема,
- 20 03 01 – мешани комунални отпади,
- 20 03 07 – кабасти отпад.

Наведени отпад ће се на одговарајући начин одвојено скупљати и привремено складиштити на месту настанка до предаје овлашћеним оператерима (у складу са законском регулативом РС) за коначно збрињавање.

Талог из резервоара технолошке канализације се преузима од стране овлашћених оператера. Отпадне хемикалије се отуђују у складу са законском регулативом РС. Чврсти отпад који настаје током бушења производних бушотина (пуцвале, рукавице, амбалажа од хемикалија, итд.) збрињавају се према Закону о управљању отпада („Службени гласник РС“, бр.36/09). Комунални амбалажни отпад, сакупља се и одлаже у посуде које празни локално Јавно предузеће које се бави прикупљањем отпада. Амбалажни отпад који није комунални отпад се збрињава у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, бр. 36/2009).

На тај начин утицај отпада који ће настајати на локацији неће имати негативног утицаја.

6.2.4 УТИЦАЈ НА СТАНОВНИШТВО – НАСЕЉЕНОСТ, КОНЦЕНТРАЦИЈУ И МИГРАЦИЈУ

Учестало излагање нафти може проузрочити сушење или пуцање коже. Код осетљивих људи се може појавити црвенило и пецкање коже док инхалација парама може изазвати поспаност, вртоглавицу и главобољу. Главни симптоми су мучнина, повраћање, кашаљ и отежано дисање.

Имајући у виду постојећи систем експлоатације и третмана угљоводоника као и поступак утискивања воде у циљу подршке лежишне енергије, не очекује се негативан утицај на здравље становништва околних насеља.

Овај услов важи и за запослене раднике уз услов да се на терену придржавају упутстава из пројектне документације, мера личне и против пожарне заштите. Евентуални утицај потенцијалних загађивача биће локалног и привременог карактера.

Такође, имајући у виду да је НП Касидол већ у раду, а и да се врши само пренамена већ постојећих бушотина, а не изградња комплетно новог објекта, у току експлоатације не очекују се било какве промене насељености и концентрације становништва, нити миграције становништва.

6.2.5 УТИЦАЈ БУКЕ И ВИБРАЦИЈА

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10), забрањено је емитовање буке у животној средини изнад прописаних граничних вредности датих овом Уредбом.

НП Касидол се може класификовати као пословно – индустријско подручје. За индустријску зону (локација НП) прописане граничне вредности буке на 60 dB у току дана и вечери, а 50 dB у току ноћи. Међутим, за стамбену зону, предвиђено је да дневни ниво буке не прелази 50 dB, а ноћни, 40 dB. На граници ови зона, бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи. Уколико инсталирана опрема производи јачи звук, неопходна је уградња акустичних изолатора.

Повремена бука ће се на локацији захвата јављати услед рада машина и опреме која се користи и неочекује се да ће прећи дозвољене вредности. Како је експлоатационо поље Касидол окружено пољопривредним земљиштем, а први стамбени објекти се налазе на удаљености од цца 550 m западно од локације бушотина, не очекује се негативан утицај буке на околно становништво. Постројење не производи буку изнад дозвољене границе према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини.

Не очекује се појава вибрација у току редовног рада објекта. До појаве минималних вибрација може доћи у случају када се локалном саобраћајницом крећу возила која транспортују сирову нафту од СС Касидол до СОС Сираково.

6.2.6 УТИЦАЈ НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

С обзиром да се у предметном захвату ради о пренамени постојећих објеката, не очекује се повећање промета возила, те се стога неочекује негативни утицај захвата на саобраћај.

6.2.7 УТИЦАЈ НА ФЛОРУ И ФАУНУ

На микролокацији је већ добрим делом нарушена првобитна природна равнотежа, која је владала пре изградње постројења. На поменутој локацији није примећено присуство заштићених биљних или животињских врста.

6.2.8 УТИЦАЈ НА ПЕЈЗАЖ И ЕКОСИСТЕМ

Како су на делу предметне локације захвата већ постојећи објекти на којима се планирају активности пренамене, неће бити негативног утицаја на пејзаж. Такође, не очекује се било какав утицај на постојећи екосистем у оквиру микролокације у фази експлоатације.

6.2.9 УТИЦАЈ НА КЛИМУ

Утицај на климатске промене огледа се у следећим елементима: суша, високе температуре, развој обилних падавина у кратком времену, екстремни временски услови, недовољне количине воде, смањење резерви питке воде.

Као што је већ напоменуто, редован рад објеката на експлоатационом пољу Касидол подразумева затворен систем експлоатације и транспорта бушотинског флуида. При томе нема непредвиђеног испуштања гасне фазе у атмосферу и деградације амбијенталног ваздуха на микролокацији поља.

Међутим, током рада система за обраду гасова могућа су било из оперативних или сигурносних разлога, испуштања занемарљиве количине гаса директно у атмосферу. Такође, мање количине гасова биће испуштене из возила, али будући да се ради о малим количинама не очекује се негативан утицај захвата на климатске промене.

6.2.10 УТИЦАЈ НА КУЛТУРНУ БАШТИНУ

У ближој околини НП Касидол, као и на самој локацији нема културно – историсјких споменика који би могли доћи под утицај предвиђених грађевинских радова. Током експлоатације неће бити утицаја на културно историјске споменике.

6.2.11 ВЕРОВАТНОЋА ЗНАЧАЈНОГ ПРЕКОГРАНИЧНОГ УТИЦАЈА

Због природе и локалног карактера самог захвата не очекује се прекогранични утицај захвата.

6.3 УТИЦАЈИ ЗА ВРЕМЕ УДЕСА

Процена утицаја на животну средину у случају удеса се заснива на одредбама Правилника о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде извештаја о безбедности и плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, бр. 41/10).

Сходно одредбама овог Правилника, као и Правилника о листи опасних материја и њиховим количинама и критеријумима за одређивање врсте докумената које израђује оператер постројења, односно комплекса хемијски удес који може да се јави на предметној локацији током рада новопроектваног постројења се детаљно анализира у посебним документима који се израђују у зависности од врсте постројења којој новопроектвано постројење припада.

У случају удеса на инсталацијама и опреми објеката, као и у случају појаве пожара, као загађивачи животне средине се појављују:

- неконтролисана количина бушотинског флуида као последица ерупције бушотине или хаварије на транспортном систему,
- нафта – услед хаварије на цевоводном систему или инсталацијама на сепаратору,
- продукти непотпуног сагоревања нафте настали у пожару (пожар може бити праћен и експлозијом),
- димни гасови- као последица експлозије.

Због чињенице да до сада нису забележени неконтролисани догађаји на постојећим много сложенијим постројењима за експлоатацију и обраду произведених угљоводоника, процењује се да је вероватноћа појаве неконтролисаног догађаја мала.

Процена могућих значајних утицаја пројекта за време удеса на животну средину на овој локацији је описана Правилником о техничким нормативима и мерама заштите од ерупције, пожара и експлозије при производњи сирове нафте и раствореног гаса („Службени билтен “Нафта-гас” бр.4/79).

6.3.1 УТИЦАЈ НА КВАЛИТЕТ ВАЗДУХА, ВОДЕ, ЗЕМЉИШТА, НИВОА БУКЕ, ИНТЕНЗИТЕТА ВИБРАЦИЈЕ, ТОПЛОТЕ И ЗРАЧЕЊА

У случају удеса (ерупције, пожара и/или експлозије) на НП Касидол може доћи до изливања неконтролисана количина трофазног лежишног флуида на околну земљиште што би довело до загађења ваздуха, земљишта и воде. У том случају, утицај на постојећи квалитет ваздуха, земљишта и воде биће значајан, али локалног и привременог карактера. Такође, у случају удеса постоји могућност од појаве емитовања велике количине топлоте као и повећања интензитета вибрације.

6.3.2 УТИЦАЈ НА ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИШТВА

У случају удеса на објекту СС Касидол, као и на трасама цевовода од глава производних бушотина до СС Касидол може доћи до неконтролисаног испуштања већих количина трофазног лежишног флуида на околну земљиште и у атмосферу, односно довести до загађења ваздуха, а самим тим и негативног утицаја по здравље становништва уближој околини.

Запослени и трећа лица на локацији НП Касидол могу бити изложени:

- механичким опасностима, који се појављују коришћењем опреме за рад,
- опасностима које се појављују у вези са карактеристикама радног места,
- опасностима које се појављују коришћењем електричне енергије,
- штетностима које настају или се појављују у процесу рада,
- штетностима које проистичу из психичких и психофизиолошких напора који се узрочно везују за радно место и послове које запослени обавља,
- штетностима везане за организацију рада,
- осталим штетностима које се појављују на радним местима.

Врста и природа наведених опасности и штетности су дефинисане Правилником о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини ("Службени гласник РС", бр. 72/2006, 84/2006 - испр., 30/2010 и 102/2015).

6.3.3 УТИЦАЈ НА МЕТЕОРОЛОШКЕ ПАРАМЕТРЕ И КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

У случају удеса не постоји бојазан од утицаја на метеоролошке параметре и климатске карактеристике јер сами цевоводи експлоатационих бушотина и СС Касидол не представљају претњу размера који превазилази локални карактер.

6.3.4 УТИЦАЈ НА НАСЕЉЕНОСТ, КОНЦЕНТРАЦИЈЕ И МИГРАЦИЈЕ СТАНОВНИШТВА

У случају удеса може доћи до неконтролисаног испуштања веће количине бушотинског флуида на земљиште, а самим тим и загађења подземних вода. Такође, уколико се у тренутку удеса јаве неповољне струје ваздушних маса, односно ветрова који би у том случају дим усмерили према насељеном месту. Ови утицаји би били краткотрајног карактера.

6.3.5 УТИЦАЈ НА НАМЕНЕ И КОРИШЋЕЊЕ ПОВРШИНА (ИЗГРАЂЕНЕ ИЛИ НЕИЗГРАЂЕНЕ ПОВРШИНЕ, УПОТРЕБА ПОЉОПРИВРЕДНОГ, ШУМСКОГ И ВОДНОГ ЗЕМЉИШТА)

У случају удеса може доћи до неконтролисаног испуштања веће количине бушотинског флуида на земљиште. Наведени утицај може у случају неправовремене реакције да изазове веће и трајније последице.

6.3.6 УТИЦАЈ НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

У случају настанка удеса током рада цевовода производних бушотина овог експлоатационог поља као и СС Касидол не очекује се да ће доћи до утицаја на постојећу комуналну инфраструктуру.

6.3.7 УТИЦАЈ НА ПРИРОДНА ДОБРА ПОСЕБНЕ ВРЕДНОСТИ И НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА И ЊИХОВУ ОКОЛИНУ

На предметној локацији извођења пројекта нису забележена било каква природна добра посебне вредности нити непокретна културна добра, па самим тим не може ни доћи нарушавања.

6.3.8 ПЕЈЗАЖНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА

Евентуални удес у оквиру производних објеката на НП Касидол не би значајније утицао на постојеће карактеристике пејзажа.

7 ПРОЦЕНА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

Успешно и безбедно руковођење производним процесом усмерено је ка повећању опште поузданости система уз смањење ризика по људе и околину. Подразумева се постојање протокола за поступање у случају:

- Појаве неправилности у редовним експлоатационим околностима,
- Акцидентна повезаних за отказом система или његових појединих делова,
- Непредвиђених догађаја, који не морају бити у директној вези са производњом - нпр. природне катастрофе итд.

7.1 ПОТЕНЦИЈАЛНИ ИЗВОРИ ОПАСНОСТИ

При експлоатацији, транспорту, привременом складиштењу и претакању лежишних флуида новопроектованим цевоводима бушотина Kas-1D, Kas-2, Kas -3, Kas-4, Kas -5, Kas-6, Kas -7 и Kas-8 до СС Касидол који припада производном систему НП Касидол постоје следећи потенцијални извори опасности:

1. Опасности од експлозије,
2. Опасности од пожара,
3. Опасности од ерупције.

Експлозија може бити изазвана због:

- неодговарајућег материјала од ког је израђена опрема,
- лоше изведених монтажних радова,
- прекорачења максималног радног притиска,
- непостојања или неисправности сигурносне арматуре,
- нестручног и неодговорног руковања и одржавања инсталације,
- неконтролисаног истицања гаса,
- услед паљења експлозивне смеше.

Пожар може бити изазван због:

- отвореног пламена,
- употребе алата који изазива варничење,
- кретања отпадака брусног камена или метала унутар цеви.

Ерупција може бити изазвана због:

- неисправности сигурносне опреме (сигурносни и/или радни вентил на уређајима),
- нестручног и неодговорног руковања и одржавања инсталација, опреме и средстава.

Евентуалне опасности које прете од елементарних непогода могу бити земљотрес, утицај ветра и шумски пожари. Према подацима Сектора за ванредне ситуације, област Пожареваца и околине је изложена повећаном ризику од поплава, што није случај са предметном локацијом.

7.2 ПРИКАЗ МОГУЋЕГ РАЗВОЈА ДОГАЂАЈА – СЦЕНАРИО

Приказ могућег развоја догађаја има за циљ процену обима и последица евентуалног удеса на људе, животну средину и материјална добра. Приликом одабира сценарија неопходно је водити рачуна о особинама опасних материја, узети у обзир технолошке специфичности посматраног постројења и процесних уређаја и идентификоване критичне тачке. У оквиру

сценарија ће се обрадити случај најгорег могућег удеса који проузорокује највеће последице по људе, околину и материјална добра. Обрадиће се још два сценарија који су са већом вероватноћом појаве.

На НП Касидол (бушотинским цевоводима и СС Касидол) као загађујуће материје су идентификоване растворени гас, нафта и слојна вода. Гасна и нафтна испарења представљају опасност од избијања пожара и/или експлозије.

БУШОТИНЕ И БУШОТИНСКИ ЦЕВОВОДИ

У анализи стабла догађаја дата су два карактеристична сценарија и проценом последица у свим могућим случајевима развоја догађаја:

Сценарио 1: Руптура цевовода по целом попречном пресеку.

Ефекти: Дисперзија / Запаљени млаз / Експлозија парног облака.

Сценарио 2: Пропуштање прирубничког споја на цевоводима.

Ефекти: Дисперзија/ Запаљени млаз / Експлозија парног облака.

СС КАСИДОЛ

Сценарио 1: Ерупција производне опреме.

Ефекти: Дисперзија / Запаљени млаз/ Експлозија парног облака.

Сценарио 2: Пожар на аутоцистерни за време утакања.

Ефекти: Експлозија парног облака/ Запаљен флуид у аутоцистерни.

У циљу идентификације критичних тачака у редовном раду опреме на СС Касидол као и током редовног рада цевовода од глава производних бушотина до уклапања на АМУ-1 неопходно је уочити токове загађујућих материја. Од загађујућих материја идентификовани су растворени гас, нафта и слојна вода. Процес припреме и транспорта бушотиских флуида (загађујућих и опасних материја), дат је у поглављу 3 Опис пројекта.

Сваки процес на повишеном притиску носи повећани ризик од избијања удеса и наглашава потребу за правилним одабиром и димензионисањем опреме. На основу доступних података и података о сличним постројењима у НИС-у као критичне тачке на процесној опреми могу се идентификовати:

На цевоводима од глава бушотина до СС Касидол:

- сви прирубнички спојеви,
- вентили (запорни, регулациони),
- прикључци за мерно-регулациону опрему,
- сигурносни вентили,
- цевоводи и пратеће арматуре.

На СС Касидол:

- процесни уређаји,
- цевоводи,
- прирубнички спојеви,
- затварачи и арматуре.

Процену утицаја на животну средину у случају удеса могуће је извршити на основу квалитативне и квантитативне идентификацију потенцијалних загађивача животне средине који се могу појавити у случају акцидента.

7.3 ПРИКАЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА, ЊИХОВИХ КОЛИЧИНА И КАРАКТЕРИСТИКА

За процену утицаја на животну средину у случају удеса неопходно је извршити идентификацију опасних материја, њихових физичко-хемијских и других особина.

Идентификоване опасне материје које би се јавиле приликом рада цевовода од експлоатационих бушотина Kas-1D, Kas-2, Kas-3, Kas-4, Kas-5, Kas-6, Kas-7 и Kas-8 до AMU-1 и CC Касидол су:

- Растворени гас,
- Нафта,
- Димни гасови,
- Угљоводонична испарења,
- Чврсте честице из нафте (органске и неорганске честице),
- Крацерски остатак.

Подаци о: физичко-хемијским карактеристикама, токсичности, екотоскичности, складиштењу и руковању нафтом, раствореном и димним гасом дати су у Студији из 2016.

7.4 МЕРЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ, ПРИПРАВНОСТИ И ОДГОВОРНОСТ ЗА УДЕС

До удеса на инструментацији може доћи услед:

- неодговарајућег материјала од ког је израђена опрема,
- лоше изведених монтажних радова,
- прекорачење максималног радног притиска,
- непостојања или неисправности сигурносне арматуре,
- услед паљења експлозивне смеше,
- неконтролисаног истицања гаса (стварање експлозивне атмосфере),
- отвореног пламена,
- употребе алата који изазива варничење,
- кретања отпадака брусног камена или метала унутар цеви,
- неисправности сигурносне опреме (сигурносни и/или радни вентил на уређајима),
- нестручног и неодговорног руковања и одржавање инсталација, опреме и средстава,
- непридржавања упутстава и прописа,
- немогућности пражњења опреме у случају елементарне непогоде.

Технолошки процес припреме бушотинског флуида на CC Касидол и његовог транспорта је таквог карактера да у случају хаварије може представљати опасност по животну средину.

Опрема и инсталације морају бити исправни и у потпуности одговарати важећим прописима који су наведени у списку законске регулативе. У потпуности се морају спроводити процедуре за безбедан рад. Процес се мора у потпуности држати под контролом.

Мере се односе на припрему потребних упутстава за рад, обуку људства, одржавање опреме и инсталација у исправном стању, периодичну контролу опреме и инсталација, надзор рада опреме и инсталација и контролу примене прописаних поступака рада од стране радника.

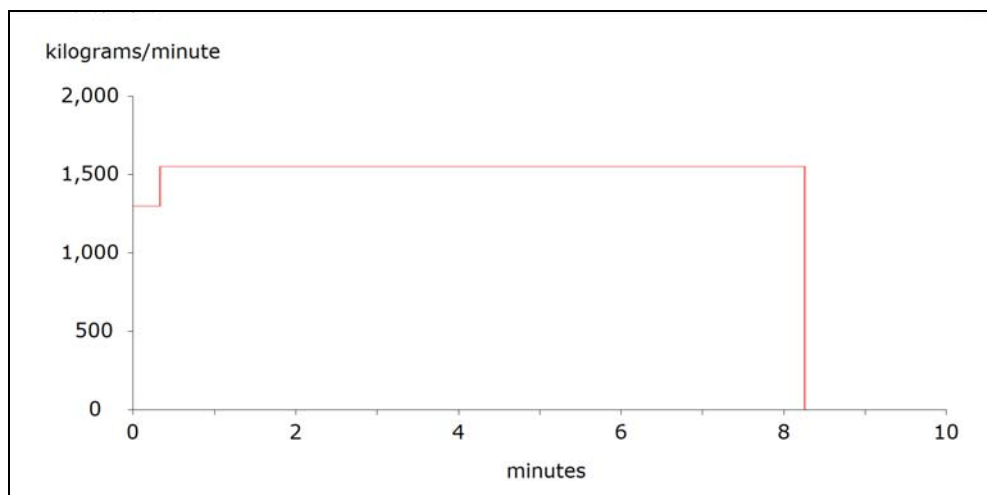
Ако би се удес ипак догодио, предузеће се активности да се утицај удесног догађаја сведе на најмању могућу меру. Особље на нафтном пољу Касидол ће бити обучено да правилно реагује у случају удеса.

Сви потенцијални удесни догађаји – пожар, експлозија, истицање флуида и евентуална ерупција, били би са могућим штетним, али локалним и краткотрајним неповољним утицајима на животну средину. Приликом процене ефеката потенцијалног удеса неопходно је дефинисати зоне опасности у зависности од типа удеса (механички или термички ефекти). Ударни талас као последицу има повреде људи, механичка оштећења опреме и објеката која зависе од вредности генерисаног надпритиска. Зоне опасности од експлозије посебно за бушотине и посебно за СС Касидол представљене су на цртежима 135-16-00-00-00-23 и 135-16-00-00-00-24 које су дате у Поглављу 12, Студије о процени утицаја Пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтном поља Касидол на животну средину из 2016. године.

У овој Студији, за СС Касидол додатно се разматра Сценарио 2: Пожар на ауто-цистерни за време утакања флуида. Претпоставља се оштећење на дну ауто цистерне, изливање нафте и експлозија гасова испарења. Сценарио 2 и ефекти хаварије, моделирани су у програмском окружењу ALOHA, за различите класе стабилности атмосфере, храпавости површине терена, амбијенталне температуре и влажности ваздуха. Усвојен је најзаступљенији, југоисточни правац ветра брзине 10 метара у секунди и максимална димензија нафтне мрље од 20 метара у пречнику. Претпоставља се појава оштећења на ауто-цистерни у тренутку када је она до пола испуњена нафтом.

Доње границе експлозије пара (енг. Lower Explosion Limit), изражене као волуметријски проценти, углавном се превазилазе у зимским условима, одн. условима нижих температура ваздуха, па је тада и већа могућност хаварије овог типа, када услед изливања нафте долази до експлозије пара у присуству иницијатора.

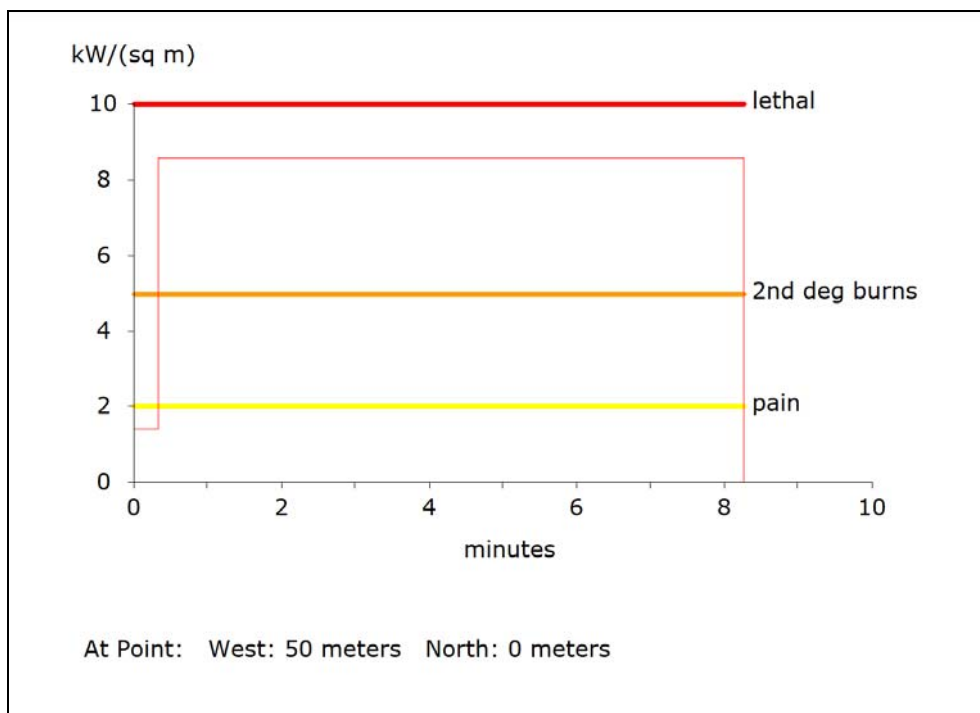
Резултати симулације, приказани су на сликама датим у наставку.



Слика 21. Интензитет извора

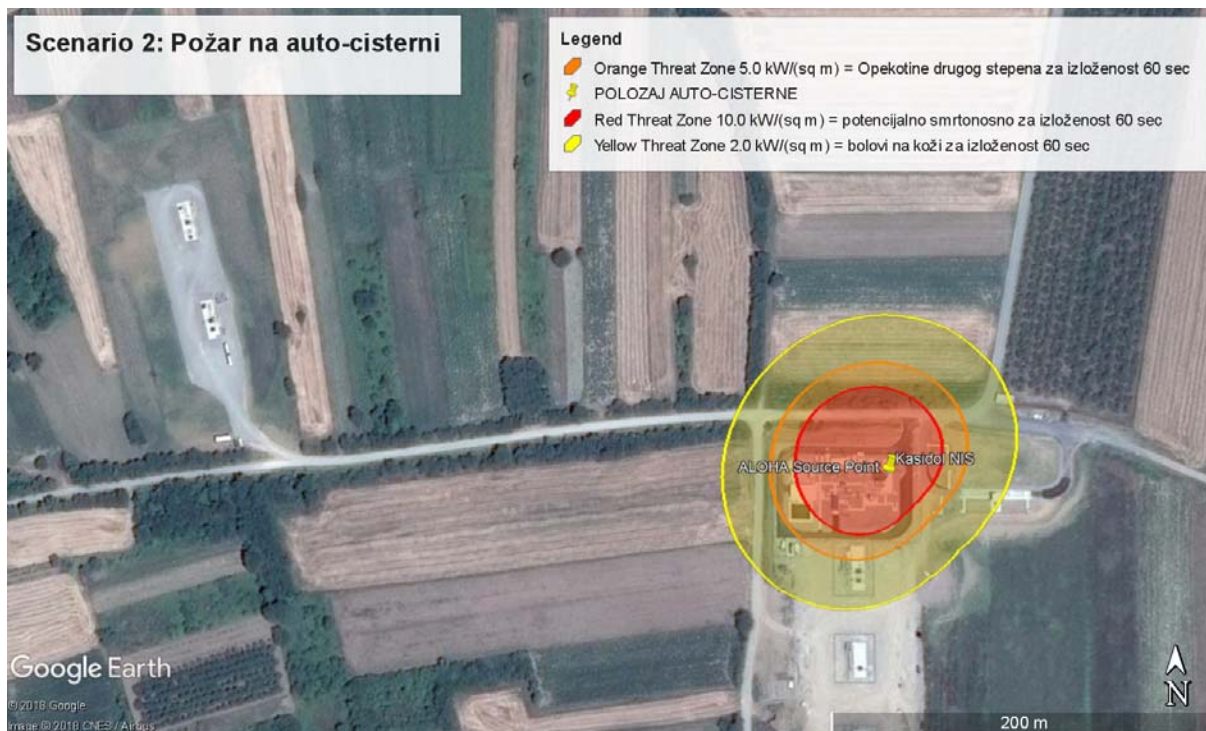
Током 8 минута, колико траје инцидент, сагорева се око 1,5 тона флуида у минути.

На Слика 22 приказан интензитет термалне радијације (топлота изражена у киловатима по метру квадратном) 50 метара од места удеса, отприлике на месту радне кућице за посаду, показује да нису превазиђене леталне границе (за изложеност од 60 секунди, а инцидент траје око 8 минута).



Слика 22. Интензитет термалне радијације

На Слика 23 приказане су зоне термалног утицаја. Црвеном бојом приказана је зона потенцијално смртоносне термалне радијације за незаштићену особу и изложеност од 60 секунди, која има пречник од отприлике 100 метара. Наранџастом бојом приказана је зона опекотина другог степена, док жута боја обележава зону болоба на кожи за изложеност од 60 секунди.



Слика 23. Зоне термалне радијације у случају пожара на аутоцистерни

7.4.1 МЕРЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ

Мере превенције имају улогу у минимизирању вероватноће појаве удеса и редуковања његових последица. Спроводиће се у циљу смањења вероватноће настанка и последица удеса. Сачиниће се планови редовне и периодичне контроле опреме, планови сервисирања и атестирања, санациони план за отклањање последица пожара и ерупције загађујућег флуида.

Превентивне мере су:

- одабир квалитетне и безбедне опреме,
- исправно извођење инсталација,
- благовремено отклањање техничко-технолошких недостатака,
- одржавање радне и технолошке дисциплине на потребном нивоу,
- израда упутстава за рад са опремом,
- обезбедити спровођење прописаних технолошких поступака,
- контрола и мониторинг параметара процеса,
- редовна контрола инсталација и опреме од стране запосленог особља,
- периодична контрола инсталација и опреме од стране овлашћених лица, о чему се води евиденција,
- превентивно одржавање опреме и инсталација,
- контрола опреме и уређаја у ЕХ заштити,
- контрола примене личних заштитних средстава,
- постављање табли забране и упозорења,
- употреба алата који не варничи,
- постављање хватача варница
- елиминисање могућих узрочника пожара,
- за све уређаје, опрему и средства за заштиту од пожара обезбедити јавне исправе
- сертификате - атесте,
- обука запослених за заштиту од пожара,
- обука запослених за поступање у случају удеса.

Пројектом је одабрана опрема високог техничког нивоа која је безбедна за рад. Пре пуштања у рад обавезно ће се испитати инсталисана опрема и о томе издати уверење од стране овлашћене институције. Сви варови и спојеви цевних инсталација морају бити радиографски испитани и о томе мора постојати писано уверење. Испитивања опреме и инсталација потребно је понављати у законски прописаним роковима.

На основу НИС-овог искустава главни узрок настајања удеса на нафтним постројењима је човек (најупечатљивији пример је ерупција CO₂ - гаса у Бечеју 1968. године). Из тог разлога је потребно обезбедити да сво запослено особље на постројењу буде адекватно обучено и упознато са могућим опасностима и поступцима у случају удеса.

У зонама опасности од експлозије гаса забрањено је уношење отвореног пламена, рад на заваривању отвореним пламеном као и употреба алата који варничи. У циљу упозорења постављају се на одговарајућим местима табле опомена и упозорења:

- ЗАБРАЊЕН ПРИСТУП НЕЗАПОСЛЕНИМА
- ЗАБРАЊЕНО ПУШЕЊЕ
- ЗАБРАЊЕНА УПОТРЕБА АЛАТА КОЈИ ВАРНИЦИ
- ЗАБРАЊЕНО УНОШЕЊЕ ОТВОРЕНОГ ПЛАМЕНА



Слика 24. Пример табле упозорења постављене на Кас-06

7.4.2 МЕРЕ ПРИПРАВНОСТИ

Носилац пројекта је на основу Закона о заштити животне средине обавезан да поступање са опасним материјама у производњи, употреби, превозу, промету, преради, складиштењу и одлагању врши на начин да се не доведе у опасност живот и здравље људи, не загади животна средина, обезбеде и предузму мере заштите од удеса и друге мере утврђене законом.

Упутствима која су израђена у Блоку Истраживање и производња, НИС а.д. дефинисане су мере приправности при раду са опасним материјама. Приправност подразумева да сви елементи заштите функционишу: да се планирају снаге и средства за спровођење заштите, да се врши обука у циљу увежбавања шеме одговора на удес, да се спроводи програм контроле и да се дају сва потребна упутства и обавештења.

Обуку треба да прођу сви запослени радници који раде у склопу објекта СС Касидол који одржавају трасу будућих цевовода, а она подразумева упознавање са карактеристикама опасних материја и начином коришћења личних заштитних средстава и средстава одговора на удес. Одредити оптималан број чланова посаде у односу на План заштите од пожара.

Ради правовременог реаговања у случају евентуалног удеса током рада постројења потребно је редовно вршити тестирање и проверу свих сигурносних уређаја у склопу производних објеката. Потребна редовна активност радника задужених за против пожарну заштиту као и њихова стална обука. Носилац пројекта је у складу са прописима израдио Акт о процени ризика на радном месту.

У случају удеса правовремено реаговање је веома битно у циљу заустављања удеса и ограничавања његових последица. Удесне ситуације на СС Касидол и на цевоводима од глава бушотина до СС Касидол могу бити различитог типа и обима те је стога и реаговање потребно прилагодити новонасталој ситуацији. Обзиром да је највећа опасност од ерупције, пожара и експлозије противпожарне активности су кључне у заустављању удеса.

Прва мера спречавања удеса јесу превентивне мере које се примењују системски почев од пројектовања, за време изградње и у току редовног рада постројења.

У циљу спречавања удеса на СС Касидол и на цевоводима производних бушотина до СС Касидол потребно је преузети низ превентивних мера при пројектовању, одабиру материјала, локације, трасе цевовода, за време извођења, у току редовног рада и за случај удеса на постројењу. Овим мерама се ризик смањује на ниво који је прихватљив

7.4.3 ОДГОВОРНОСТ ЗА УДЕС

У случају да удес није резултат дејства више силе или намерне спољен саботаже, одговорност за удес имају радници који су запослени на производним на НП Касидол. Одговорност имају и њихови директно надређени. Одговорност за удес имају и сви који учествују у избору, инсталисању и контролисању уграђене опреме и инсталација, запослени који рукују опремом и инсталацијама или их одржавају, као и њихови руководиоци, другим рецима, сви који својим чињењем или нечињењем могу допринети настанку удеса.

7.5 МЕРЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА

У случају удеса спроводе се активности у циљу заустављања и изоловања удеса, ограничавања негативних ефеката и смањивања последица. Као мере одговора на удес предузимају се активности спашавања људи и добара, успостављање система мониторинга и обавештавање о удесу, координација рада и утврђивање приоритетних задатака.

На НП Касидол могући удесни догађаји су ерупција на бушотинама, расхерметизација опреме што изазива: изливање нафте, гаса и лежишне воде, а у екстремним случајевима пожар и експлозију.

У случају ерупције на бушотинама примењује се Упутство: УП-01.01.00-011 "Оперативно реаговање приликом настанка неконтролисане ерупције". Упутство дефинише опис активности и приоритетне радње радног особља у случају настанка отворене ерупције. Такође дефинише организацију, обавезе и одговорности као и оперативни план заустављања ерупције. Формира се Оперативни тим, састављен из стручњака техничких служби и ХСЕ са циљем организације, руководства и контроле активности приликом ликвидације и санације настале ванредне ситуације.

Упутством су дефинисани приоритетни задаци:

- начин отклањања хаварије и избор начина гашења ерупције или одржавања горења ако у лежишном флуиду постоји водониксулфид;
- списак чланова хаваријско-спасилачке службе, јединице за интервенцију и њихових руководиоца;
- распоред активности свих учесника са роковима извршења;
- процењену количину воде потребне за заштиту радника у опасној зони, спречавања запаљења ерупције или њеног гашења и за заштиту суседних бушотина и опреме;
- списак припремних радова за осигурање безбедности радника хаваријско спасилачке службе и јединице за интервенције које раде у зони опасности (рашчишћавање ушћа, постављање пролаза, платформи, ограда итд.);
- списак потребне опреме, специјалних направа и материјала, рокове њихове припреме и доставе до места извођења хаваријских радова;
- путеве уласка пешице и превозним средством у опасну зону (основне и резервне);
- начин гушења еруптивне бушотине, средства, обим, рокове припреме и места чувања течности за гушење одговарајућих параметара.

Поред решавања приоритетних задатака одређује се и:

- места и периодичност испитивања појаве гасова у процесу извођења хаваријских радова;
- критичну концентрацију гаса при којој се морају прекинути све активности у зони опасности;
- паркинг место за смештај ангажоване механизације;
- места извођења помоћних радова (заваривање, монтажа, тестирање на притисак и др.) и њихову опремљеност (агрегати за заваривање, испитни столови за проверу притиска и др.);
- врсте комуникације између учесника;
- места чувања заштитне опреме;
- начин снабдевања чланова хаваријско-спасилачке службе и јединице за интервенције специјалном одећом опште намене и евиденцију коришћења исте;
- просторије и места чишћења и сушења заштитне опреме и специјалне одеће;
- локацију пункта медицинске помоћи;
- места где се налазе заједничке просторије (санитарни чворови);
- просторије за грејање и одмор радника;
- начин исхране и одмора.

Мере које се предузимају у случају избијања пожара или експлозије, прописане су налогодавним документима које је Носилац пројекта усвојио са обавезујућом применом.

Стандард СД-09.02.01 "Управљање системом заштите од пожара и експлозија" дефинише управљање заштитом од пожара и експлозија у НИС а.д.Нови Сад у складу са одредбама Закона о заштити од пожара, другим законским и подзаконским актима који регулишу ову област, добром индустријском праксом, техничким и компанијским стандардима из области заштите од пожара и експлозија. Циљ је успостављање система којим ће се ефикасно управљати ризицима из области заштите од пожара и експлозија. Стандард се примењује у свим организационим деловима Друштва.

Објекти и технолошка опрема, са аспекта заштите од пожара, дефинишу се у фази пројектовања и изградње, као и у фази експлоатације. Објекти и технолошка опрема се пројектују и изводе у складу са законским и подзаконским актима, добром индустријском праксом, техничким и компанијским стандардима из области заштите од пожара (на пример подељеност у пожарне секторе, ватроотпорност зидова, подова и стропова, евакуациони путеви, електричне инсталације и сл). Као основни критеријуми се узимају анализа опасности и процена угрожености који су дати у Елаборату о зонама опасности и Главном пројекту заштите од пожара.

Током експлоатације анализа опасности и процена угрожености врши се кроз управљање променама и периодичну ревизију Елабората о зонама опасности, Правила ЗОП-а, Плана заштите од пожара и друга документа везана за заштиту од пожара и експлозија, као и периодичне провере система.

У случајевима избијања пожара или експлозије, треба предузети следеће мере:

- искључити струју,
- затворити доток бушотинског флуида,
- приступити почетном гашењу пожара,
- обавестити ватрогасну јединицу града, службу хитне помоћи и одсек за ванредне ситуације
- извршити евакуацију људи из ватром или експлозијом захваћеног подручја,
- по могућству извршити евакуацију угрожених материјалних средстава,

- обезбедити приступ ватрогасним возилима,
- извршити санирање оштећених инсталација и опреме и привести их основној намени.

Око резервоарских комора (RK-1 i RK-2) постављена је танквана. Улога јој је да спречи да се бушотински флуид неконтролисано разлива по околини у случају настанка хаварије односно неконтролизованог истицања флуида из посуда. Зидови и плоча танкване су од армираног бетона и армирани су ребрастом арматуром.

Пре уласка флуида у загрејач Е-1 предвиђена је уградња сигурносног вентила за заштиту загрејача од непредвиђеног повећања притиска. У случају повећања притиска у цевоводу после

АМУ-1 на вредност која је већа од 4,4 bar (set point вентила сигурности) доћиће до његовог отварања и до пропуштања бушотинског флуида према резервоарским коморама (RK-1 i RK-2).

7.6 МЕРЕ ОТКЛАЊАЊА ПОСЛЕДИЦА УДЕСА, ОДНОСНО САНАЦИЈА

Санација има за циљ враћање објеката и опреме и животне средине у првобитно стање пре избијања удеса и реализује се у зависности од врсте удеса и последица.

Отклањање последица удеса обухвата скуп мера и поступака којима се прати постудесна ситуација, обнавља деградирана животна средина и отклања опасност од поновног настанка удеса а опрема и инсталације враћају у првобитно стање. Успешно спровођење санације подразумева израду плана санације и извештаја о удесу. Носилац пројекта је обавезан да изради план санације.

План санације треба да садржи:

- циљеве и обим санације,
- снаге и средства ангажована на санацији,
- програм постудесног мониторинга,
- као и начин обавештавања јавности о удесу.

Одговор на удес започиње оног тренутка када се добије прва информација о удесу о чему се прави запис који мора да садржи:

- место и време удеса,
- врста опасне материје које су присутне,
- процене тока удеса,
- процена ризика по околину.

Запис о удесу пише главни специјалиста за безбедност и здравље на раду и главни специјалиста за индустријску безбедност у слободној форми и доставља га директору Блока Истраживање и производња, који има обавезу да предузме корективне мере и о томе обавести генералног директора и управни одбор предузећа. Извештај о удесу треба да садржи:

- анализу узрока и последица,
- развој и ток процеса, одговор на удес,
- процену величине удеса (ангажоване снаге, величину штете у новчаним јединицама, као и обим последица),
- анализу тренутног стања.

Извештај о удесу се мора доставити републичким органима и органима локалне самоуправе а треба првенствено да послужи за отклањање опасности када дође до поновног удеса.

Процена обрађивача је да би евентуални удес био ограниченог карактера. Санација би се свела на поправку и евентуалну набавку дела опреме и довођење објекта у првобитно стање, а све то би се обављало у оквиру локације пројекта.

У случају удеса правовремено реаговање је веома битно у циљу заустављања удеса и ограничавања његових последица. Удесне ситуације на НП Касидол могу бити различитог типа и обима те је стога и реаговање потребно прилагодити новонасталој ситуацији. Обзиром да је највећа опасност од ерупције, пожара и експлозије противпожарне активности су кључне у заустављању удеса. Прва мера спречавања удеса јесу превентивне мере које се примењују системски почев од пројектовања, за време изградње и у току редовног рада постројења.

Загађење ваздуха било би локано и краткотрајно, па не би требало предвидети трошкове постудесног мониторинга, изузев у случају веће хаварије са дужим трајањем штетног дејства по људе и животну средину.

У случају потребе, мере санације могу да обухватају и ревизију пројектне документације (тзв. "реампинг" постројења) за објекте који су претрпели штету. Могућност и природа прекограничног утицаја се искључује, осим у случају ерупције и експлозије, тако да је вероватноћа ванредног (укључујући и удесног) утицаја мала.

8 МЕРЕ ПРЕДВИЂЕНЕ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА И СМАЊЕЊА ЗНАЧАЈНИЈИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У овом поглављу су описане мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту на животну средину. Обухваћене су мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере), мере заштите у акцидентним ситуацијама, планови и техничка решења заштите животне средине и остале мере заштите животне средине.

8.1 МЕРЕ ПРЕДВИЂЕНЕ ЗАКОНОМ И ДРУГИМ ПРОПИСАМА, НОРМАТИВИМА И СТАНДАРДИМА

Регулационе мере заштите животне средине подразумевају синтезу свих мера које се као "стечене обавезе" морају примењивати из важећих планских докумената. У ову групу спадају мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

Због рационалног управљања животном средином потребно је обезбедити поштовање законске регулативе и подзаконских аката у погледу граничних вредности појединих утицаја на околину:

- Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон и 43/2011 – одлука УС и 14/2016);
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009);
- Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр. и 14/2016);
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 – испр, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2015);
- Закон о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14);
- Закон о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15);
- Закон о пољопривредном земљишту ("Службени гласник РС", 62/06, 65/08- др. закон, 41/09, 112/2015 и 80/2017);
- Закон о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016);
- Закон о заштити ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 10/2013);
- Закон о шумама ("Службени гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012 и 89/2015);
- Закон о заштити земљишта ("Службени гласник РС", бр. 112/2015);
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010);
- Закон о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 111/2009 и 20/2015);
- Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010 и 14/2016);
- Закон о транспорту опасног терета ("Службени гласник РС", бр. 88/2010 и 104/2016 – др. закон);
- Закон о хемикалијама ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011 и 93/2012 и 25/2015);
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Службени гласник РС", бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон);
- Закон о ванредним ситуацијама ("Службени гласник РС", бр. 111/2009, 92/2011 и 93/2012);

- Закон о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/2011 – др. закони, 99/2011 – др. закон);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004 и 25/2015);
- Закон о запаљивим и горивим течностима и запљивим гасовима (Сл. гл. РС, бр.54/2015);
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Службени гласник РС", бр. 44/1977, 45/1985, 18/1989 и "Службени гласник РС", бр. 53/1993, 67/1993, 48/1994, 101/2005- др. закон);
- Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника („Службени гласник РС“, број 104/2009).

8.2 МЕРЕ ТОКОМ ИЗГРАДЊЕ ОБЈЕКТА

8.2.1 ОПШТЕ МЕРЕ

1. Радове изводити према техничкој документацији (Пројектима за извођење) на основу које је издато одобрење за грађење, односно вршити према техничким мерама, прописима, нормативима и стандардима који важе за изградњу овакве врсте објекта.
2. Извођач радова је дужан да изради Елаборат о уређењу и понашању на градилишту (према Закону о безбедности и здрављу на раду, "Службени гласник РС", бр.101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон), који се ради као посебана документација, на основу Пројекта за извођење. Елаборат о уређењу градилишта мора да буде потписан од стране стручног лица које је израдило документацију. Предметни Елаборат обезбеђује извођач радова уз оверу представника инвеститора или надзорне службе, након чега могу да отпочну радови.
3. У оквиру Елабората о уређењу градилишта такође дефинисати процедуре за управљања отпадом који настаје у току извођења радова.
4. Градилиште мора бити видно обележено и заштићено оградом.
5. Током изградње објекта, као прилазне путеве максимално користити мрежу постојећих саобраћајница. Избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење и повећавање фрагментације простора.
6. Произвођач оруђа за рад на механизовани погон је обавезан да достави упутство за безбедан рад и да потврди на оруђу да су на истом примењене прописане мере и нормативи заштите на раду, односно достави уз оруђе за рад атест о примењеним прописима заштите на раду.
7. Извођач радова је обавезан да 8 дана пре почетка радова обавести надлежни орган инспекције рада о почетку радова.
8. Пре почетка изградње објекта потребно је извршити припремне радове, обезбедити локацију и извести друге радове којима се обезбеђује непосредно окружење, живот и здравље људи и безбедно одвијање саобраћаја.
9. У случају прекида радова из било ког разлога, потребно је обезбедити објекат и околину.
10. Правилно складиштити хемикалије, као што су адитиви за бетон, заштитна средства, боје и лакови, горива, уља и мазива, или други потенцијални загађивачи, како би се заштитила околина.
11. Надзорни орган изградње мора контролисати да ли се градња организује у складу са предвиђеним мерама ублажавања негативних утицаја.
12. Током извођења радова радне екипе су дужне да се придржавају општих мера заштите, правила о противпожарним мерама, правила о прикупљању и одношењу отпада итд.
13. Уколико се током извођења радова наиђе на геолошко-палеонтолошке остатке или минеаролошко-петролошке структуре, за које се претпоставља да имају својство

природног добра, сходно Закону о Заштити природе, извођач радова је дужан да обавести надлежно министарство као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

14. Уколико се током извођења радова наиђе на археолошка налазишта извођач радова је дужан да прекине радове и одмах обавести надлежну организацију за заштиту споменика културе.
15. Пре почетка радова мора се утврдити тачан положај свих инсталација и предузети све мере како не би дошло до њиховог оштећења, као и повреде радника и других лица која се налазе на градилишту.
16. За спречавање опасности у току извођења радова потребно је да се за извођење радова ангажује организација која је регистрована за врсту делатности која је предмет ове техничке документације. Ова организација мора имати на градилишту овлашћено лице за руковођење радовима са положеним стручним испитом и испуњеним другим условима сходно Закону о планирању и изградњи објеката. Овлашћено лице и сва друга лица која су укључена у извођење радова морају се придржавати прописа, стандарда и норматива за врсту делатности којом се баве, као и Закона о заштити на раду и Закона о безбедности и здрављу на раду. Инвеститор је дужан да обезбеди стручни надзор на извођењу радова.

8.2.2 МЕРЕ СПРЕЧАВАЊА НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

17. Забрањује се одржавање и сервисирање возила и грађевинских машина на градилишту.
18. Сав грађевински и други материјал који може контаминирати животну средину (разни изолациони материјали, битумени и сл.) на градилишту складиштити у затвореним објектима са вододрживим подом који се може чистити.
19. Забрањено је испуштање отадних вода у земљиште.
20. У циљу спречавања неконтролисаног испуштања комуналних отпадних вода на градилишту поставити адекватан број преносних мобилних тоалета (санитарну кабину). Пражњење санитарних кабина треба да се врши редовно, и од стране за то ангазоване и овлашћене комуналне службе.
21. Због спречавања стварања и разношења прашине са откривених делова градилишта редовно влажити отворене делове коловоза, нарочито по сувом и ветровитом времену. Возила за превоз земље и расутог товара морају бити прекривена како би се спречило стварање прашине.
22. Поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава.
23. Потребно је спречити физички губитак земљишта, односно уклањање најквалитетнијег (хумусног) слоја. Препоручује се да се то земљиште посебно одлаже (депонује) и касније поново употреби и по потреби распореди на друге делове терена (биоинжињерске мере, хортикултурна уређења и сл.).
24. Мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације неопходно је транспортовати, депоновати (чувати) и њима руковати поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје.
25. Посебну пажњу посветити обезбеђењу услова да, у току градње, не дође до процуривања и просипања деривата нафте, кроз ригорозне контроле техничке исправности грађевинских машина и транспортних средстава.
26. У случају хаваријског изливања нафтних деривата, мазива и других опасних и штетних материја Извођач радова је у обавези да што пре отклони последице и изврши хитну и потпуну санацију локације. Загађени слој земљишта мора се отклонити и исти ставити у одговарајућу амбалажу. На место акцидента нанети нови, незагађени слој земљишта. Извршити ангажовање акредитоване лабораторије за узорковање и лабораторијску

анализу загађеног земљишта. Са контаминираним земљиштем даље поступати у складу са Извештајем акредитоване лабораторије и законском регулативом.

27. Није дозвољено справљање бетона на градилишту, као ни одржавање цистерни за бетон.
28. Није дозвољено бетонирање веће површине него што захтевају објекти постројења.
29. Није дозвољено испуштање вишка бетона на локацији постројења за пречишћавање.
30. Хемикалије се морају складиштити у складу са актуелним прописима и регулативом.
31. Смањити или избегавати употребу еколошки непожељних материјала, као што су токсичне и инфективне, корозивне, експлозивне и запаљиве материје.
32. Вишак земље из ископа (неискоришћен за насипања на локацији постројења) одвозити на локацију за одлагање грађевинског материјала.
33. Користити савремене, тише машине и тише алтернативне технике градње, звучне баријере у циљу смањења генерисаних нивоа буке.
34. Забрањено је извођење грађевинских радова у ноћним сатима.

8.2.3 МЕРЕ ПОТРЕБНЕ ЗА РЕГУЛИСАЊЕ ОТПАДА

35. Извођач радова је обавезан да поштује Закон о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 14/2016), Закон о амбалажи и амбалажном отпаду (“Службени гласник РС”, бр. 36/09), као и подзаконска акта донета на основу ових закона.
36. Забрањено је одлагање свих врста отпада у водотоке и земљиште.
37. Извођач радова је обавезан да обезбеди посебан простор и опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја (комунални и амбалажни отпад, органски или процесни отпад, рециклабилни материјал).
38. Настали отпад неопходно је разврстати према пореклу (каталогу отпада), категорији (листи отпада) и карактеру.
39. Извршити испитивање карактера генерисаног отпада од стране акредитоване лабораторије.
40. Са генерисаним отпадом поступити у складу са резултатима испитивања карактера отпада извршеног од стране акредитоване лабораторије и важећим прописима: Законом о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 14/2016), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (“Сл. гласник РС”, бр. 98/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (“Сл. гласник РС”, бр. 92/10). Евиденцију о кретању отпада треба обављати у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању отпада И упутством за његово попуњавање (“Сл. гласник РС”, бр. 114/2013). Произвођач отпада је дужан да води дневну евиденцију о отпаду и доставља редован годишњи извештај.
41. Обезбедити простор за прикупљање рециклабилног материјала и предавати их акредитованом правном лицу овлашћеном за сакупљање наведене врсту отпада.
42. Чврсти отпад од грађевинског дрвета, папирна, картонска и пластична амбалажа, шут и вишак материјала се мора прикупљати периодично и према потреби односити на одговарајућу депонију.
43. Секундарне сировине, опасан и други отпад предавати лицу са којим је закључен уговор, а које има одговарајућу дозволу за управљање отпадом (складиштење, третман, одлагање).
44. За одлагање чврстог отпада користити контејнере који обезбеђују изолацију отпадних материјала од околног простора. Контејнери се морају редовно празнити од стране одговарајуће комуналне службе.

45. Градити привремене објекте тако да се могу лако расклопити и грађевински материјал поново употребити, након привремене употребе.
46. Плански користити помоћни грађевински материјал, као што је дрвена грађа, што ће смањити укупне количине отпада на градилишту.

8.3 МЕРЕ ТОКОМ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ПОСТРОЈЕЊА

Детаљан приказ мера, са свим технички спецификацијама, које је потребно применити у току експлоатације угљоводоника на нафтном пољу Касидол са циљем спречавања негативних утицаја на животну средину је дат у Студији о процени утицаја на животну средину из 2016. године. У наставку се даје краћи приказ мера.

8.3.1 МЕРЕ СПРЕЧАВАЊА НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

47. Континуално и синхронизовано праћење емисије свих штетних и опасних супстанци које се испуштају на постројењу.
48. Сачинити план управљања отпадом дефинисан према члановима 15. и 26. Закона о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 14/2016).
49. Водити евиденцију о отпаду који настаје, који се предаје или одлаже (Обрасци ДЕО1 – Дневна евиденција о отпаду произвођача отпада и ГИО1 – Годишњи извештај о отпаду произвођача отпада).
50. Одредити лице за управљање отпадом у складу са организацијом.
51. Уља и мазива које се користе у раду потројења складиштити уредно и контролисано у затвореном простору за то одређених складишта.
52. Сав комунални отпад прикупљати у контејнер са поклопцем и редовно контролисати испуњеност контејнера.
53. Сакупљање комуналног отпада у комплексу и његово уклањање са локације организовати преко локалног комуналног предузећа.
54. Обезбедити простор за прикупљање опасног отпада (непропусни контејнер) и предавати га овлашћеном оператеру за сакупљање и/или третман те врсте отпада, уз попуњавање документа о кретању отпада.
55. Забрањено је депоновање материјала, хемикалија, сировина на отвореним површинама.
56. Ако дође до просипања опасних и штетних материјаа, неопходно их је покупити у складу са прописаном процедуром.
57. Дотрајали делови машинске и електро опреме се не смеју одлагати на простору постројења.
58. Забрањено је спаљивање отпада на локацији постројења.
59. Бука не сме да пређе 60 dB у току дана и вечери, а 50 dB у току ноћи. Зато је потребно да се спрече вибрације тј. сва опрема треба да буде адекватно ослоњена. Користити звучне изолације за компресоре.

8.3.2 МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

60. Актом у писменој форми одредити лице за обављање послова спровођења мера безбедности и здравља на раду које обавештава запослене и њиховог представника о увођењу нових технологија и средстава за рад, као и о опасностима од повреда и оштећења здравља који настају њиховим увођењем, односно да у таквим случајевима донесе одговарајућа упутства за безбедан рад и оспособљава запослене за безбедан и здрав рад.
61. За примену мера безбедности и здравља у процесу рада одговорни су руководиоци радова и сам радник.

62. Обезбедити запосленима коришћење средстава и опреме за личну заштиту на раду. Радник мора бити снабдевен одговарајућим средствима личне заштите и личном заштитном опремом. Оруђа, уређаји и друга средства за рад морају бити снабдевени заштитним уређајима и прописаним исправама о њиховој исправности за безбедан рад.
63. Обезбедити одржавање средстава за рад и средстава и опреме за личну заштиту на раду у исправном стању.
64. Извршење радних задатака мора бити организовано тако да сваки радник може радити без опасности по свој живот и здравље, као и без штете за средства рада.
65. Радник може бити распоређен само на послове који одговарају његовом стручном и здравственом стању.
66. Радник мора послове обављати са пуном пажњом и наменски користећи заштитна средства и опрему.
67. Радник је дужан да непосредном руководиоцу пријави сваки недостатак, догађај или сумњиву појаву која би могла проузроковати нежељене последице на радника, процес рада и околину.
68. Ангажовати правно лице са лиценцом ради спровођења превентивних и периодичних прегледа и испитивања опреме за рад, као и превентивних и периодичних испитивања услова радне околине.
69. Обезбедити пружање прве помоћи и оспособити одговарајући број запослених за пружање прве помоћи, спасавање и евакуацију у случају опасности.
70. Зауставити сваку врсту рада који представља непосредну опасност за живот или здравље запослених.
71. Вршити периодичне прегледе и испитивања опреме за рад као и превентивна периодична испитивања услова радне околине, односно хемијских, биолошких и физичких штетности (осим јонизујућих зрачења), микроклиме и осветљености, при чему је потребно да правно лице које је вршило испитивања достави свој стручни налаз о извршеном прегледу.
72. Манипулативно - транспортни или комуникационо-саобраћајни пролази треба да буду тако распоређени да је радницима/руковаоцима омогућено несметано и безбедно кретање и рад. Минимална ширина степеништа мора бити 80 цм и на сваком треба да постоји ограда.
73. Целокупна опрема у постројењу треба да има заштитне уређаје уграђене још у фабрикама произвођача који ће испоручити предметну опрему, тако да исправно руковање њоме неће представљати опасност за руковаоце или раднике.

8.3.3 ПРЕВЕНТИВНЕ МЕРЕ И ВАТРОГАСНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ

74. На основу члана 23 Закона о Заштити од пожара (“Службени гласник РС”, бр. 111/2009 и 20/2015) потребно је извршити категоризацију објекта према угрожености од пожара и поступити према добијеном решењу Министарства унутрашњих послова.
75. Израдити План заштите од пожара у свему према Закону о заштити од пожара и спровести мере заштите које се њиме прописују.
76. Обезбедити мобилну опрему за гашење пожара сходно чл. 77 Закона о заштити од пожара (“Службени гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15).
77. Предвидети заштиту од атмосферског пражњења на основу прорачунатог нивоа заштите, према Правилнику о техничким нормативима за заштиту пројеката од атмосферског пражњења (“Службени Лист РС”, бр. 11/96).
78. Предвидети прилазе за ватрогасна возила.
79. Пролази, степеништа и улази увек морају бити слободни, како би се у случају пожара што брже извела евакуација и гашење пожара.

80. Руковаоци и особље постројења на сталном или повременом раду морају бити упознати са руковањем ПП апарата.
81. За испитивање концентрације отровних гасова и угљен диоксида (после гашења пожара са CO₂) користити Дејвијеву лампу.
82. Сви сигурносни и контролни уређаји на инсталацијама за све гасове морају увек бити исправни и под сталном контролом и атестирани.
83. За сву опрему под притиском обавезно обавити испитивања предвиђена Правилником о техничким захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености опреме под притиском ("Сл. гласник РС", бр. 87/2011).
84. У зонама опасности од експлозије гаса забрањено је уношење отвореног пламена, рад на заваривању отвореним пламеном као и употреба алата који варничи.
85. У циљу упозорења могуће опасности од избијања пожара, на одговарајућим местима поставити табле опомена и упозорења
86. Аутоцистерна за време претакања мора бити уземљена.

8.3.4 МЕРЕ ПРЕДВИЂЕНЕ ПРОЈЕКТОМ

87. Предвидети постављање ограда око бушотина лоцираних на НП Касидол.
88. Пре стављања у погон постројења, треба испитати рад свих сигурносних и регулационих уређаја и проверити рад уређаја за мерење, сигнализацију и командовање. Нарочиту пажњу треба поклонити заптивачима, површинама налегања.
89. Судови и цевоводи под притиском морају имати сигурносне вентиле, мембране и др. Сигурносна арматура од повећања притиска у инсталацији мора бити редовно контролисана, баждарена и атестирана.
90. Сви органи и средства за руковање и надзор над радом постројења морају бити означени натписним плочицама, показивачима пложаја и бројевима који одговарају бројевима датим у упутству за руковање постројењем.
91. Све поправке цевовода, уређаја и опреме морају се вршити под надзором стручног руководиоца који за тај посао издаје упутства и налоге.
92. Код експлоатације система треба посветити пуну пажњу мерама заштите на раду као и приликом редовних и интервентних радова. Редовни, свакодневни радови као што је преглед инсталације треба да се врши уз непрекидну контролу чистоће ваздуха.
93. За време прегледа, ремонта или других радова предвидети мере заштите којима се спречава нежељено пуштање у рад постројења.
94. Носилац пројекта треба на основу искустава стечених у погону стално да допуњава упутство за погон, одржавање, ревизију и ремонт машинске опреме и да утврђује временске интервале у којима се поједини радови на ревизији, одржавању и ремонту машинске опреме морају извршити.
95. Потребно је контролисати рад сваког појединачног сегмента за експлоатацију сирове нафте.

8.3.5 ДОДАТНЕ МЕРЕ ПРЕДВИЂЕНЕ СТУДИЈОМ

96. До израде Елабората о резервама подземних вода, поступати у складу са мерама за праћење режима подземних вода датих Пројектом примењених хидрогеолошких истраживања на Сабирној станици Касидол и бушотини Kas-4, НИС - Нафтагас НТЦ, 2018. година.
97. Елаборатом о резервама подземних вода предвидети мониторинг режима подземних вода на сабирној станици Касидол и бушотини Kas-4.
98. Контрола стања и редовно чишћење сливника атмосферске канализације.

99. Вршити контролу испуњености водосабирног непропусног базена непосредним визуелним прегледом и бележењем запремине. За евакуацију талога задужено је локално комунално предузеће.
100. Сачинити план управљања отпадом уколико годишња количина неопасног отпада прелази 100 t или више од 200 kg опасног отпада.
101. Уколико се примети да на платоу има зауљених површина од цурења горива или уља из камиона и путничких возила, на запрљана места просути мало песка или другог сорбента, па потом тај песак прикупити у бурад за сакупљање запрљаног сорбента (опасан отпад).

8.3.6 ПРЕСТАНКУ РАДА И ОБУСТАВИ ПРОИЗВОДЊЕ

102. Предузети све мере које се захтевају или ће се захтевати према законима који су или ће бити на снази у циљу заштите животне средине.
103. Извршити демонтажу опреме при чему водити рачуна да не дође до расипања течних опасних материја.
104. Сав отпад разврстати по врсти и евакуисати га из комплекса, односно предати акредитованом правном лицу за сакупљање или третман отпада по врстама.
105. Све преостале загађујуће материје прописно збринути и што пре их, уз примену сигурносних мера дислоцирати уз евиденцију о правном лицу коме су оне предате и предатој количини.
106. Након уклањања постројења локацију довести у затечено стање.

8.3.7 МЕРЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ И ОДГОВОРА НА УДЕС

Мере превенције и одговора на удес детаљно су описане у поглављу 7.

9 ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Једна од најважнијих активности у области заштите животне средине је мониторинг објекта и активности, које су у директној вези са њим. Рационално конципиран мониторинг омогућава директан увид у све релевантне параметре утицаја објекта на околину.

Програм праћења (Мониторинг) је како законска обавеза власника постројења, тако и реална потреба рада постројења. Програм праћења и мониторинга треба да буде део управљачког механизма за цео систем руковођења постројењем. Реализује се у складу са прописаном формом према стандардима НИС а.д. који је носилац експлоатације.

У оквиру Студије из 2016. године, извршена је идентификација еколошких аспеката и утицаја везаних за њих у складу са директивама и смерницама групе стандарда СРПС ИСО 14000, на основу којих је дат предлог програма праћења утицаја на животну средину.

Праћење и остваривање оптималних мера заштите животне средине у току изградње, експлоатације и у случајевима евентуалних хаварија, а у складу са законском регулативом која дефинише ову област, могуће је остварити формирањем програма осматрања који ће пратити следеће чиниоце:

- Врсту и количине сировина и енергије које ће се користити,
- Листу и карактеристике загађујућих (опасних) материја,
- Загађиваче ваздухе,
- Загађиваче земљишта,
- Загађиваче вода (површинских и подземних)
- Емитовање буке и вибрација,
- Емитовање топлоте, јонизујућег и нејонизујућег зрачења и
- Идентификацију еколошких аспеката (квалитативна и квантитативна анализа испуштених материја).

Према Студији из 2016. године контрола отпадних токова подразумева:

- Мониторинг квалитета подземних вода,
- Мониторинг квалитета ваздуха,
- Мониторинг квалитета земљишта.

За израду годишњих планова мониторинга задужен је Сектор за ХСЕ Блока истраживање и производња, док сва потребна мерења врше акредитоване лабораторије.

За квалитет као и за објективност резултата мерења испуштања загађујућих материја у атмосферу одговоран је лиценцирани привредни субјект који се бави овом делатношћу, које испуњава све неопходне услове за бављење њиме, а које је од стране Наручиоца пројекта ангажовано.

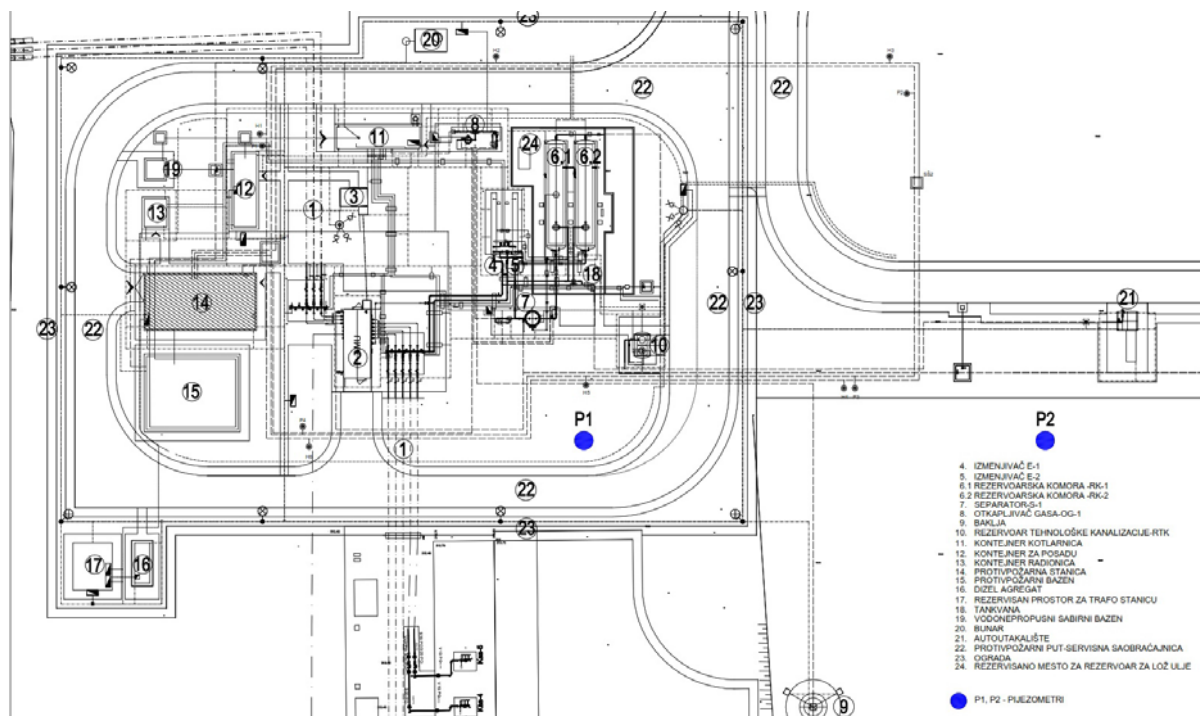
За прекорачење вредности дозвољене емисије штетних гасова у атмосферу одговоран је Носилац пројекта.

9.1 МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНИХ ВОДА

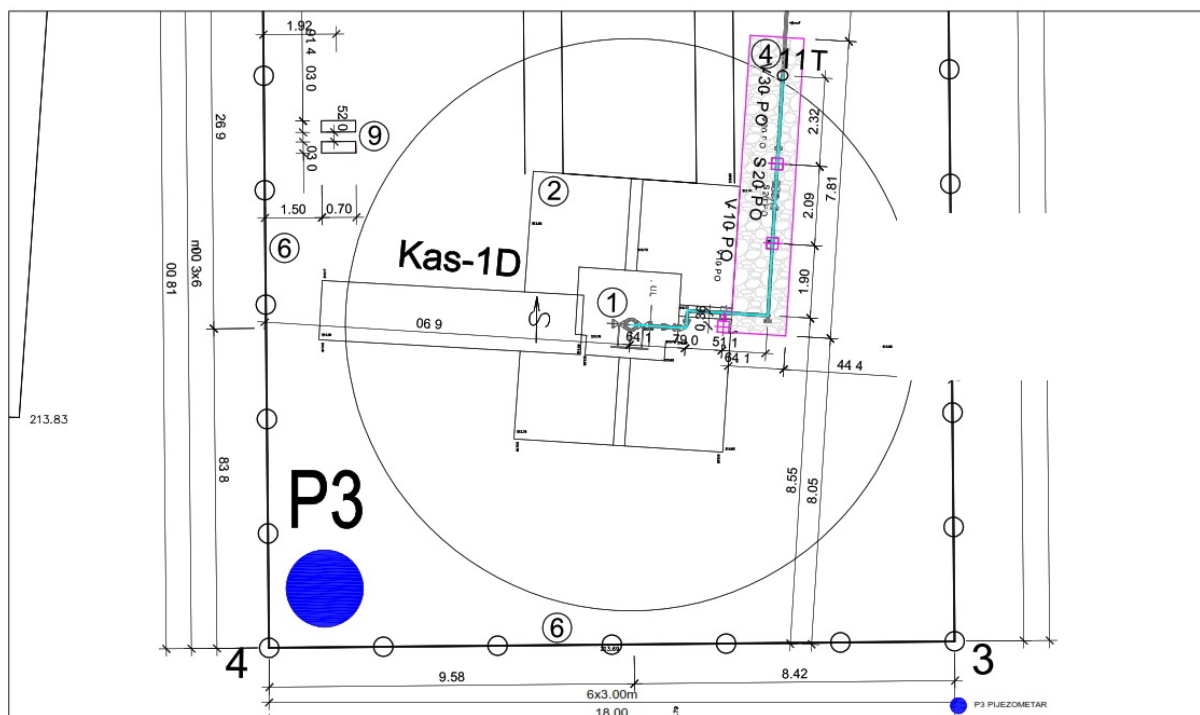
Студијом о процени утицаја на животну средину из 2016. године предвиђен је мониторинг квалитета подземних вода на подручју нафтног поља Касидол. За те потребе планирана су и изведена 3 осматрачка објекта – пијезометра на којима се врши мониторинг квалитета подземних вода. Пијезометри ознака Р1, Р2 и Р3 су изведени до дубине од 24 m. Пијезометри

Студија о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу „Касидол“ са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревац

P1 и P2 су изведени у оквиру ограђеног простора сабирне станице Касидол (P1 у близини резервоара технолошке канализације, P2 у близини аутоутакалишта), док се пијезометар P3 налази у близини бушотине Kas -1D (Слика 25 и Слика 26).



Слика 25. Локације пијезометара P1 и P2



Слика 26. Локација пијезометра P3

Студијом је предложено да се узорковање и израда хемијских анализа подземних вода врши 2 пута у току године. Предложена фреквенција узорковања је оптимална за сагледавање утицаја

експлоатације нафте (односно његовог одсуства) на квалитет подземних вода у зони нафтног поља Касидол.

План мониторинга квалитета подземних вода предвиђао је анализу следећих параметара квалитета:

- Температура подземне воде,
- рН,
- Кадмијум,
- Бакар,
- Хром укупни,
- Никл,
- Арсен,
- Бензен,
- Толуен,
- Ксилен,
- Етилбензен,
- Угљоводоници минералног порекла,
- РАН,
- Нафтаген,
- Пирен,
- Флуорен
- Фенантрен
- Бензо(а)пирен
- Антрацен,
- Бензоатрацен.

Анализом достављених резултата мониторинга евидентно је да се мониторинг подземних вода спроводи у свему према утврђеној динамици и обиму. Резултати испитивања се тумаче према Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Службени гласник РС“, бр. 88/2010). Сви узорци су задовољавали референтне вредности дефинисане овом Уредбом.

Имајући у виду чињеницу да је по изради Студије из 2016. године, услед новонасталих услова у нафтном лежишту, дошло до модификације технологије, односно начина експлоатације угљоводоника, потребно је сагледати и евентуални утицај наведених измена на животну средину услед експлоатације подземних вода из овог интервала. До израде Елабората о резервама подземних вода, режим подземних вода треба пратити у складу са мерама датим Пројектом примењених хидрогеолошких истраживања из 2018. године:

- Мерење нивоа подземних вода у бушотини Kas-4 једном недељно,
- Евидентирање захваћене количине воде са бушотине Kas-4 једном недељно,
- Испитивање квалитета воде са бушотине Kas-4, два пута годишње, обим анализе В,
- Мерење излазне температуре подземних вода са бушотине Kas-4 једном месечно,
- Испитивање максималне издашности каптираних интервала у трајању од недељу дана.

9.2 МОНИТОРИНГ ВАЗДУХА

Студија о процени утицаја на животну средину из 2016. године предвиђа мониторинг емисије загађујућих материја у ваздух. Мониторинг ће се вршити у свему према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (“Службени гласник

РС“, бр. 6/2016) и Уредбом о мерењима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС“, бр. 5/16).

Мониторинг емисије загађујућих материја предвиђен је да се врши на оцаку гасне котларнице, а параметри који су предвиђени да се прате су CO, NO_x и SO₂.

Повремена мерења ради поређења измерених вредности емисије са граничним вредностима обављају се два пута годишње (једно повремено мерење у првих шест календарских месеци, а друго у других шест месеци – члан 38. Уредбе), а контролна мерења су предвиђена у случајевима који су прописани чланом 21. Уредбе. Носилац пројекта (оператер) извештаје о извршеном гаранцијском, повременом и контролном мерењу чува пет година, а у обавези је да, у роковима за извештавање датим у члану 58. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 10/13), достави Министарству, односно Агенцији за заштиту животне средине и надлежном органу јединице локалне самоуправе извештај о повременом мерењу емисије. Такође, у складу са чланом 31. Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Службени гласник РС“, бр. 6/16), Носилац пројекта (оператер) је дужан да Агенцији, односно органу надлежном за послове заштите животне средине доставља извештај о годишњем билансу емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање, уносом података у информациони систем локалног регистра извора загађивања, до 31. јануара текуће године за претходну календарску годину. Носилац пројекта неће вршити континуална мерења, те је у обавези да у образац извештаја уноси податке добијене прорачуном из резултата свих периодичних мерења емисије загађујућих материја извршених, у календарској години.

9.3 МОНИТОРИНГ ЗЕМЉИШТА

У складу са Законом о заштити земљишта ("Службени гласник РС", бр. 112/15), корисник земљишта или постројења није дужан да врши редован мониторинг земљишта, уколико његова делатност није узрок загађења и деградације земљишта.

У раду система за захватање, транспорт, загревање и отпремање радног флуида на НП Касидол, може настати потреба за ванредним мониторингом земљишта, углавном услед хаварије процесне опреме и/или цевовода и у тим случајевима неопходно је чешћим мониторингом проpratити процес санације земљишта.

Узимање узорка и анализу земљишта врши овлашћена и акредитована лабораторија у складу са законом. Министар ближе прописује листу активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступак, садржину података, рокове и друге захтеве за мониторинг земљишта.

Имајући у виду чињеницу да промена у технологији експлоатације нафте (повећање слојног притиска ињектирањем воде) неће у редовним условима имати никакве реперкусије на квалитет земљишта на подручју нафтног поља Касидол, никаква додатна испитивања нису предвиђена.

9.4 МОНИТОРИНГ БУКЕ

Мониторинг буке врши се систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке, у складу са Законом о заштити од буке ("Службени гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010).

Како у току редовног рада цевовода производних бушотина као и саме станице СС Касидол, неће доћи до значајне појаве буке нити вибрација, па самим тим ни утицаја буке и вибрација

на животну средину, констатује се да Носилац пројекта није дужан да врши мониторинг буке на предметној локацији.

Бушотине су избушене и нема планираног новог бушења, које би могло да повећа ниво буке. Рад бушотина и СС Касидол не производи буку.

9.5 МОНИТОРИНГ ОТПАДА

Предвиђен је мониторинг опасног отпада. На основу Закона о управљању отпадом, оператер је дужан да врши стални надзор и евиденцију над количинама и врстама отпада које се генеришу на локацији комплекса.

У складу са важећим подзаконским актима Закона о управљању отпада у оквиру мониторинга отпада водиће се подаци о:

- Врсти отпада;
- Категорији отпада;
- Класификацији отпада;
- Дневној количини генерисаног отпада;
- Количини привремено ускладиштеног отпада.

10 ПОДАЦИ О НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ

Приликом израде Студије, стручна екипа није приметила техничке недостатке или непостојање одговарајућих стручних знања за несметану израду Студије.

У свом раду, стручна екипа је тесно сарађивала са колегама из НИС а.д. и НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. од којих је добијена најзначајнија документациона грађа. Овом приликом желимо да се захвалимо одговорнима из ових кућа на разумевању и спремности да нам се сви потребни документи, пројекти и подаци ставе на располагање.

11 ЗАКЉУЧЦИ СТУДИЈЕ

Експлоатационе бушотине лоциране на НП Касидол и инфраструктура и објекти за сабирање, загревање и отрему сирове нафте који се налазе у оквиру СС Касидол, се налазе у пробном раду. На основу пројектоване технологије и примењених мера за заштиту и безбедност на раду и заштиту животне средине, закључено је да неће бити значајан загађивач животне средине. Примена допунске методе са подржавањем ППД у лежишту неће додатно компромитовати чиниоце животне средине.

Због прецизнијег одређивања утицаја примене допунске методе на квалитет подземних вода, до израде Елабората о резервама подземних вода којим ће бити дефинисан мониторинг режима подземних вода, потребно је поступати у складу са мерама за праћење режима подземних вода датих Пројектом примењених хидрогеолошких истраживања на Сабирној станици Касидол и бушотини Kas-4, НИС - Нафтагас НТЦ, 2018. година.

Највећи ризик по животну средину при експлоатацији угљоводоника са НП Касидол се може десити у случају удеса, када може доћи до локализованог угрожавања животне средине, махом привременог карактера, те се стога Носицу пројекта препоручује да се строго придржава свих прописаних процедура и мера које омогућавају безбедан рад и спречавање негативних утицаја на животну средину. У том контексту, на основу Закона о заштити од пожара, потребно је урадити План заштите од пожара којим ће се проценити угроженост објекта НП Касидол од пожара и дефинисати техничке и организационе мере заштите.

С обзиром на емисију опасних и штетних супстанци у атмосферу, као и могућих хаваријских процуривања полутаната у земљиште и подземне воде, Носилац пројекта има обавезу редовног мониторинга свих чионица животне средине у складу са предвиђеним Планом мониторинга. У случају хаваријског загађења, Носилац пројекта је дужан да спроведе мере санације и врши ванредни мониторинг до поновног успостављања редовног стања животне средине.

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉОВОДНИКА НА ПОЉУ „КАСИДОЛ“ СА ППД У ЛЕЖИШТУ, НА ТЕРИТОРИЈИ КО БЕРАЊЕ, БАРЕ, КАСИДОЛ И СМОЉИНАЦ, ГРАД ПОЖАРЕВАЦ

ПРИЛОЗИ

УСЛОВИ, САГЛАСНОСТИ, МИШЉЕЊА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-1084/2018-03

Датум: 28.06.2018.

Београд

ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ
„ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“

Датум 11.07.2018

Број 2600/03

БЕОГРАД

На основу чланова 14. и 33. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник Републике Србије“, број 18/16), члана 5а Закона о изменама и допунама Закона о министарствима („Службени гласник Републике Србије“, број 44/2014, 44/2015, 54/2015, 96/2015 – др.закон, 62/2017) и члана 23. став 2. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010 и 99/2014), поступајући по поднетом захтеву носиоца пројекта, НИС а.д. – Нови Сад, Народног фронта 12, Министарство заштите животне средине, Помоћник министра, Александар Весић, по овлашћењу Министра, број 021-01-5/4/2017-09, од 11.12.2017.године, доноси

РЕШЕЊЕ

1. **ОДРЕЂУЈЕ се обим и садржај** Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу "Касидол", са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревца, уз обавезу носиоца пројекта је да изradi у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, 135/04 и 36/09) и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 69/05). Предметна локација, поља "Касидол", дефинисана је следећим координатама:

Р. бр.	X	Y
T ₁	4945500	7526500
T ₂	4945500	7530000
T ₃	4943000	7526500
T ₄	4943000	7530000

2. Нетехнички краћи приказ података наведених у студији изradити као посебан сепарат студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља студије написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из студије.
3. Уз студију о процени утицаја приложити копије услова и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом, издатих од стране надлежног органа.
4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта, НИС а.д. – Нови Сад, Народног фронта 12, поднео је овом органу Захтев за одређивање обима и садржаја за ажурирање Студије о процени утицаја на животну средину пројекта експлоатације угљоводоника на пољу "Касидол", са ППД у лежишту, на територији КО Берање, Баре, Касидол и Смољинац, град Пожаревца, дана 11.05.2018. године, заведен под бројем 353-02-1084/2018-03.

Уз захтев су приложени и уредно попуњени упитници за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, као и сва неопходна документација за издавање овог решења, као што су:

- Извештај о обављеном јавном увиду одговарајућег планског документа и стратешкој процени утицаја на исти, бр. 350-01-620/2017-11, од 01.12.2017.године
- Решење о издавању водне сагласности, бр.325-04-1472/2016-07, од 24.11.2016.године, издато од стране Републичке дирекције за воде
- Решење о утврђивању и оверавању билансних резерви угљоводоника за нафтно поље "Касидол", број 310-02-0779/2014-02, од 04.06.2015.године
- Услови Завода за заштиту споменика културе Смедерево, број 294/2, од 26.09.2017.године
- Услови Завода за заштиту природе Србије, број 020-3120/3, од 08.02.2018.године

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, (Листа I, тачка 14), што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/08), при чему је овај орган увидом у достављену документацију закључио да предметни пројекат може у значајнијој мери да угрози животну средину –повећаним нивоом буке и вибрација, штетним утицајем на биљни и животињски свет, деградацијом просторних одлика, загађењем подземних вода.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 14. став 1, а у вези са чланом 29. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност, (дана 30.05.2018.године, дневни лист "ПОЛИТИКА"), као и на сајту <http://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>,) при чему у законском року, нико није доставио примедбу на горе наведени захтев.

У вези са изложеним, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Влади Србије, путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

РЕПУБЛИКА
ПОМОЋНИК МИНИСТРА
АЛЕКСАНДАР ВЕСИЋ

Достављено:

- наслову
- архиви



**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Сектор за просторно планирање
и урбанизам**

Број: 350-01-00620/2017-11

Датум: 1. децембар 2017. године

Београд, Немањина 22-26

**ИЗВЕШТАЈ
О ОБАВЉЕНОМ ЈАВНОМ УВИДУ У
НАЦРТ ИЗМЕНА И ДОПУНА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ
НАМЕНЕ КОСТОЛАЧКОГ УГЉЕНОГ БАСЕНА
И
ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ИМЕНА И ДОПУНА
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ КОСТОЛАЧКОГ
УГЉЕНОГ БАСЕНА
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

I УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Влада Републике Србије донела је, на предлог министарства надлежног за просторно планирање, Одлуку о изради измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена („Службени гласник РС”, број 7/16, у даљем тексту: Одлука). Носилац израде овог просторног плана је министарство надлежно за послове просторног планирања, док средства за израду обезбеђује Јавно предузеће „Електропривреда Србије”.

Нацрт измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена (у даљем тексту: Нацрт измена и допуна Просторног плана) и Извештај о стратешкој процени утицаја измена и допуна Просторног плана подручја посебне Костолачког угљеног басена на животну средину (у даљем тексту: Извештај о стратешкој процени утицаја) припремљени су у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14, у даљем тексту: Закон), Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, број 64/15, у даљем тексту: Правилник), Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10, у даљем тексту: Закон о СПУ), и другим релевантним прописима.

Израда Нацрта измена и допуна Просторног плана и Извештаја о стратешкој процени утицаја је поверена Институту за архитектуру и урбанизам Србије (у даљем тексту: Обрађивач). Руководиоци израде су др Ненад Спасић, дипл. инж. арх, Гордана Џунић дипл. инж. грађ. и др Бошко Јосимовић, дипл. простор. план.

У складу са одредбама Закона и Правилника спроведена је процедура стручне контроле планског документа. Комисија за стручну контролу Нацрта измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, формирана Решењем број 350-01-00620/2017-11 од 2. августа 2017. године, разматрала је Нацрт измена и допуна Просторног плана на седници одржаној 24. августа 2017. године и донела став да је могуће упутити плански документ у даљу процедуру након поступања по примедбама и сугестијама чланова ове комисије (Извештај о обављеној стручној контроли Нацрта измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, од 30. августа 2017. године). Коригован Нацрт Просторног плана са Извештајем о стратешкој процени утицаја достављен је у законском року ради спровођења процедуре јавног увида.

II ПОСТУПАК ОБАВЉАЊА ЈАВНОГ УВИДА

Процедура јавног увида је спроведена у складу са одредбама Закона, Правилника и Закона о СПУ.

У складу са законом, активности везане за спровођење јавног увида поверене су Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (у даљем тексту: МГСИ).

Јавни увид у Нацрт измена и допуна Просторног плана и Извештај о стратешкој процени утицаја одржан је у периоду од 12. октобра до 10. новембра 2017. године у оглашеним терминима (јавни оглас у дневном листу „АЛО“ објављен 12. октобра 2017. године), у складу са законом. Нацрт измена и допуна Просторног плана и Извештај о стратешкој процени утицаја изложени су на јавни увид у трајању од 30 дана у Градској управи Града Пожаревца, као и на интернет страници МГСИ. Све ближе информације о месту излагања, као и потребна објашњења, могла су се добити у службама задуженим за послове урбанизма и просторног планирања.

Јавна презентација Нацрта измена и допуна Просторног плана и Извештаја о стратешкој процени утицаја одржана је 25. октобра у Градској управи Града Пожаревца.

Физичка и правна лица, могла су у току трајања јавног увида, доставити своје примедбе на Нацрт измена и допуна Просторног плана и Извештај о стратешкој процени утицаја у писаном облику.

Комисија за спровођење поступка јавног увида у Нацрт измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена и Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена на животну средину (у даљем тексту: Комисија) образована је Решењем министарке грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-01-00620/2017-11 од 9. октобра 2017. године.

Задатак Комисије је да спроведе поступак јавног увида у Нацрт измена и допуна Просторног плана и Извештај о стратешкој процени утицаја, а посебно да:

- Прати поступак јавног увида у Нацрт просторног плана и Извештај о стратешкој процени утицаја;
- Организује јавну седницу Комисије;
- Организује затворену седницу Комисије, на којој доноси закључак о свакој поднетој примедби, након чега сачињава извештај о обављеном јавном увиду.

Састав Комисије:

1. мр Ђорђе Милић, дипл.пр.пл, лиценца 100 0083 04, председник;
2. мр Драгана Дунчић, дипл.пр.пл, лиценце 100 0041 03 и 201 0214 03, члан;
3. мр Тихомир Обрадовић, дипл.инж.арх, лиценце 100 0096 06 и 200 0001 03, члан;
4. др Милица Добричић, дипл.пр.пл, лиценца 100 0115 08, члан;
5. Синиша Темерински, дипл.инж.арх, лиценце 200 0265 03 и 300 3152 03, члан;

за секретара:

Светлана Чеперковић, дипл.пр.пл, лиценце 100 0116 08 и 201 0995 07,
за административно-техничке послове:

Јелена Ивановић, дипл.пр.пл.

По завршетку јавног увида одржана је јавна седница Комисије, дана 17. новембра 2017. године, у згради Градске управе Града Пожареваца, на којој су разматране примедбе достављене у току трајања јавног увида. На одржаној јавној седници Обрађивач планског документа јавно је изнео свој став о поднетим примедбама.

Седници су присуствовали:

- представници Комисије – мр Ђорђе Милић, мр Драгана Дунчић, др Милица Добричић, Синиша Темерински;
- представници МГСИ: Светлана Чеперковић и Јелена Ивановић;
- представници Обрађивача: др Ненад Спасић, Гордана Џунић, др Тијана Црнчевић;
- представник инвеститора ЈП „Електропривреда Србије”, г. Милан Јаковљевић;
- помоћник градоначелника Града Пожареваца, г. Драган Костић;
- подносиоци примедба: Савет МЗ Дрмно, Савет МЗ Кличевац, Савет МЗ Брадарац; Удружење Здравно Дрмно; Удружење грађана „Кличевачки идол”; мештани села Дрмно; МЗ Село Костолац; ЦЕКОР – Центар за екологију и одрживи развој;
- остали заинтересовани.

Након јавне, одржана је и затворена седнице Комисије, дана 29. новембра 2017. године, на којима су заузети ставови о свакој поднетој примедби.

Седници су присуствовали:

- представници Комисије – мр Ђорђе Милић, мр Драгана Дунчић, Синиша Темерински, мр Тихомир Обрадовић;
- секретар Комисије: Светлана Чеперковић;
- административно-технички послови: Јелена Ивановић;

Примедбе на Нацрт измена и допуна Просторног плана и Извештај о стратешкој процени утицаја у скраћеном приказу, прикупљене у току трајања јавног увида, као и примедбе приспеле након завршетка јавног увида, а за које је Комисија дала сагласност да се узму у разматрање, представљају саставни део овог извештаја.

III СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ ПОДНЕТИХ ПРИМЕДАБА НА НАЦРТ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА СА ЗАКЉУЧКОМ КОМИСИЈЕ ПО СВАКОЈ ПРИМЕДБИ И КРАТКИМ ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

Уводне напомене:

У изменама и допунама Просторног плана задржан је плански хоризонт до 2022. године. Када је реч о површинском копу „Дрмно” процена је да ће коп до 2022. године достићи фронт близу насеља Кличевац, а припрема објекта и инфраструктуре за одводњавање би се у том периоду приближила коначној контури површинског копа.

Плански обухват измена и допуна Просторног плана ограничен је само на просторне целине за које су урађена правила уређења и правила грађења. Сходно томе, решења и планске пропозиције у овом планском документу не односе се на већи део планског подручја обухваћеног постојећим Просторним планом.

ПРИМЕДБЕ СА ЈАВНОГ УВИДА	ЗАКЉУЧЦИ КОМИСИЈЕ
ЈП Електропривреда Србије бр. 12.01.16848/117-17, од 22. новембра 2017. год.	
1. Уместо назива у поглављу II „Проширење површинског копа „Дрмно” и нови инфраструктурни објекти,, и у амандманима	Примедба се прихвата.

13. и 14. користити назив „Измене и допуне правила изградње и правила уређења које се односе на заштиту од подземних вода и пратеће инфраструктурне објекте”.	
2. С обзиром да је доношење измена и допуна Просторног плана које се односе на ветро – и соларне електране хитно због аранжмана са европским финансијским институцијама за развој и да постоји потреба за новим изменама и допунама Просторног плана, предлажемо да се у што краћем року донесе Одлука о (новим) изменама и допунама Просторног плана. Нове измене и допуне Просторног плана односе се на: А. измене правила изградње и правила уређења (Књига II Просторног плана) за следеће просторне целине и коридоре посебне намене: (1) комплекс површинског копа „Дрмно”; (5) комплекс термоелектране „Костолац Б”; (7) коридор за транспорт емулзије гипса од ТЕ „Костолац Б” до депоније у ПК „Дрмно”; (8) депонију пепела и шљаке у површинском копу „Ћириковац” и коридор пепеловода од ТЕ „Костолац Б” до депоније; (9) коридор индустријског колосека од железничке станице Стиг до ТЕ „Костолац Б”; и Б. утврђивање правила грађења и правила уређења за друге просторне целине, коридоре и локације (1) западно лежиште угља у зони Дубравице и др.	Примедба није основана. Образложење: Примедба није предмет измена и допуна Просторног плана. Кроз смернице за даљи развој просторних целина и коридора посебне намене, биће дате смернице за даљи просторни развој.
ЈП ЕПС - др Владимир Шиљкут 10. новембар 2017. године	
1) стр. 10 PDF фајла, Амандман 6: Да ли се овај амандман и погл. III односе само на ОИЕ, или у њима треба навести и новопланиране електроенергетске објекте за напајање проширења Копа (VI ВТО систем)?	Примедба није основана. Дата је у форми питања. Образложење: Стр. 6, Амандман 6 дат је у поглављу 2. ПЛАНСКА РЕШЕЊА 2.1. КОМПЛЕКС ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ И СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ ИДПП, а односи се на допуну текста у поглављу II: Планска решења Просторног плана (Књига I) у делу који се односи на изградњу ветропаркова и соларних електрана.
2) стр. 66, поглавље 12.3: Није наведена ТС Рудник 4, која је једнако важна као и Рудник 5.	Примедба се прихвата.

3) исто: Пошто се помиње ДВ „Рудник 3 – Рудник 5“, такође треба навести и ДВ „РП 110 kV Дрмно – ТС Рудник 4“, због чијег прикључења је потребна реализација II фазе проширења РП Дрмно (које се не помиње у овом планском акту, не знамо да ли треба).	Примедба се прихвата.
4) исто: наведено је да је инсталисана снага ТС Рудник 5 1x16 МВА. У каснијем тексту пише 2x16 МВА. Усагласити. - стр. 68, последњи пасус пред поглавље 12.4.1: наведено је да је инсталисана снага ТС Рудник 5 2x16 МВА. Напред пише 1x16 МВА. Усагласити.	Примедба се прихвата.
5) исто, последњи пасус, 1. алинеја: код помињања ТС Рудник 4 и Рудник 5, треба дописати: „и далековада 110 kV за напајање опвих ТС”.	Примедба се прихвата.
6) стр. 68, последњи пасус пред поглавље 12.4.1: Описана је само ТС Рудник 5 и њен прикључни (напојни) ДВ 110 kV. Исто треба урадити и за ТС Рудник 4 и ДВ "РП Дрмно - Рудник 4".	Примедба се прихвата.
7) исто, пише: „за изградњу објекта са просторијом за смештај посаде до прикључења на систем даљинског управљања.“ Шта ово значи? Да ће посада бити укинута после повезивања на СДУ? Све остале ТС у РБ имају сталну посаду иако су на СДУ, не видимо зашто би се ТС Рудник 5 (и Рудник 4) разликовале по том питању.	Примедба се прихвата.
8) ГЕНЕРАЛНО (и јако ВАЖНО): стр. 67 PDF фајла, поглавље 12.4, крај трећег пасуса, пише: „правила уређења и правила грађења... важе и за уређење и грађење у овој просторној целини, укључујући и правила парцелације и препарцелације. Правила парцелације и препарцелације су наведена само у делу Плана који се односи на ОИЕ, и тамо су наведене конкретне парцеле предвиђене за (пре)парцелацију. Овде то није случај, дата је само ова цитирана, општа формулација. Да ли је то довољни плански основ за парцелацију к.п. 724 и , евентуално, к.п. 726 КО Костолац-село? ”	Примедба није основана. Образложење: Правила парцелације и препарцелације односе се на површине намењене за рударске активности и евентуалну промену катастарске парцелације у оквиру граница просторне целине Проширење ПК Дрмно (ИДПП) и просторне целине Комплекс ПК Дрмно (ПП). С обзиром на то да су обухваћене површине искључиво намењене рударским активностима и изградњи рударских објеката неће се формирати грађевинске парцеле. У том смислу могућа је, али не и неопходна парцелација и препарцелација.

ЈП ЕПС Дистрибуција бр. 01.0.0.0.- 1.08.01 298781/1-17, од 9. новембра 2017. год.	
Нема примедби.	
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ” АД бр. 130-00-UTD-003-662/2017-002, од 9. новембра 2017. год.	
1. На страни 20, у поглављу Коридори далековода, навести да се трасе далековода: - 110 kV број 1196/1 ТС Рудник 1 – ТС Рудник 3, - 110 kV број 1196/2 ТС Рудник 3 – ТС Велико Градиште, - 400 kV бр. 401/1 ТС Београд 8 – РП Дрмно - 400 kV бр. 401/2 РП Дрмно – ХЕ Ђердап, - 400 kV бр. 453 РП Дрмно – ТС Панчево 2, налазе у обухвату предметног плана.	Примедба се делимично прихвата. Образложење: На стр. 20, листу далековода у делу напонског нивоа 110 kV допунити са ДВ 1196/1 и 1196/2; ДВ 400 kV нису од значаја за планирану производњу електричне енергије из обновљивих извора и питање приступа систему за пренос електричне енергије.
2. На страни 51, у поглављу (2) Опрема и инфраструктура Ветроелектране „Костолац“ наводи се да је планирано прикључење инсталисане снаге од 75 kW. Направити измене и навести да ће инсталисана снага износити 60 MW	Примедба се прихвата.
3. На графичком прилогу Реферална карта број 3 - Мрежа насеља и инфраструктурни системи 2022. године, уцртане су трасе планираног 400 kV и 110 kV далековода које полазе из РП 400 kV Дрмно и РП 110 kV Дрмно (СП = ка територији општине Велико Градиште који нису сагласни са Планом развоја преносног система Републике Србије за период од 2017. године до 2026. године).	Примедба није основана. Образложење: Предметни далеководи су део планских решења Просторног плана из 2013. године и није назначено да ће се извести до 2026. године.
4. На графичком прилогу Реферална карта број 3 - Мрежа насеља и инфраструктурни системи 2020. године, уцртане су локације ветрогенератора. Потребно је извршити проверу и прилагодити позиције истих тако да се испуни следећи захтев у складу са међународним стандардом EN50341-3-4 према ком минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода напонског нивоа 110 kV и више у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, и осе најближег ветрогенератора износи $H_{osetora} + D/2 + 10\text{ m}$ где је D пречник елисе ротора.	Примедба се прихвата. Образложење: На стр. 36 у делу Уређење појединачних локација ветрогенератора ВГ1 до ВГ20 додати нови текст који се односи на захтев међународног стандарда EN50341-3-4 како стоји у Мишљењу.
5. У протеклом периоду Јавно предузеће „Електромрежа Србије“ је променило правну форму у Акционарско друштво „Електромрежа	Примедба се прихвата.

Србије“ Београд. Из тог разлога је у нацрту Плана у текстуалном делу где фигурише стари назив Јавно предузеће потребно направити измене тако да пише Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ Београд, или ЕМС АД Београд.	
6. Такође, у обухвату измена и допуна ППППН Костолачког угљеног басена се налазе разводна постројења РП 400 Kv Дрмно и РП 110 kV Дрмно (СП). Наведена разводна постројења представљају део преносне електроенергетске мреже којом према Закону о енергетици, као оператор преносног система електричне енергије, управља Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ Београд.	Примедба се делимично прихвата. Образложење: У овим изменама и допунама ће се створити плански основ за израду пројекта препарцелације за потребе наведених разводних постројења кроз смернице за спровођење ових измена и допуна.
НИС АД НОВИ САД бр. NM_046000/IZ-do/15894, од 3. новембра 2017. год.	
1. У делу 2.2. „Промена зона истражних и експлоатационих поља НИС а.д. Нови Сад, Амандман 7, на страни 7 брисати део последње реченице који гласи: „за шта ће се плански основ утврдити у (новим) Изменама и допунама Просторног плана“.	Примедба се прихвата.
2. У делу 2.3. „Примена и остваривање измена и допуна Просторног плана, Амандман 9, изменити тачку 2 тако да се директном применом плана омогући експлоатација нафте и гаса, укључујући и нова лежишта, у целом обухвату плана, односно на оним деловима територије на којима нема посебних ограничења за ову врсту делатности, у складу са савременим еколошким стандардима и прописима Републике Србије. У овом делу треба додати и да директна примена плана омогућава осим експлоатације и изградњу пратећих објеката и припадајуће инфраструктуре у складу са техничким нормативима за ту врсту објеката који се граде у складу са Законом о планирању и изградњи и Законом о енергетици.	Примедба се делимично прихвата. Образложење: Прихвата се у делу који се односи на директну примену плана да се омогући експлоатација нафте и гаса, укључујући и нова лежишта, у целом обухвату плана, односно на оним деловима територије на којима нема посебних ограничења за ову врсту делатности. Не прихвата се да се планом омогући директна примена за изградњу пратећих објеката и припадајуће инфраструктуре. Ове измене и допуне представљају плански основ за израду одговарајућег планског документа који ће то омогућити, а што ће бити наведено у смерницама за спровођење овог планског документа.
3. У делу поглавља IV. Примена и остваривање Просторног плана, као директну примену планских решења треба навести акт јединице локалне самоуправе надлежне за послове урбанизма у погледу усаглашености експлоатације са одоварајућим просторним, односно урбанистичким плановима, односно	Примедба се делимично прихвата. Образложење: Примедба се прихвата у делу који се односи на експлоатациона поља утврђена изменама и допунама Просторног плана. Ове измене и допуне су плански основ за

директну примену предметног планског документа када је у питању експлоатације нафте и гаса, а у складу са напред наведеним (одобреним геолошким истраживањима нафте и гаса).	примену члана 70. став 1. тачка б) Закона о рударству и геолошким истраживањима.
4. Амандманом 10 у поглављу IV Примена и остваривање Просторног плана део 2.1. „Приоритети у изради планске документације“ под 1) измењен је текст само по питању рокова израде планских докумената. Неопходно је прецизирати одредбу у којој стоји да се планским документима за ова насеља требају обухватити целе катастарске општине, односно брисати реченицу: „Овим планским документима треба обухватити целе катастарске општине насеља“.	Примедба није основана. Образложење: Одлуком о изради планског документа дефинише се оквирни обухват, а коначна граница се дефинише нацртом планског документа.
ЈП ПУТЕВИ СРБИЈЕ бр. 953-21589/17-1, од 9. новембра 2017. год.	
1. ЈП „Путеви Србије“ су сагласни са предложеним решењем у Просторном плану подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, с тим да је исти потребно исправити и допунити следећим: - у графичком делу плана, на рефералној карти број 3, потребно је бројеве државних путева у граници плана исправити и ускладити са новом Уредбом о категоризацији државних путева („Сл. гл. РС“, број 105/2013, 119/2013 и 93/2015). - у текстуалном делу плана потребно је јасно написати да се планира изградња нових саобраћајних прикључака на трасе државних путева, у оквиру граница плана. - текстуалном делу плана је потребно услове за постављање инсталација поред и испод трасе државних путева, у оквиру граница плана, ускладити са издатим условима ЈП „Путеви Србије“.	Примедба се прихвата.
бр. 953-21589/17-2, од 20. октобра 2017. год.	
1. Измене и допуне ППППН Костолачког угљеног басена не обухватају државне путеве. С обзиром да се наводи да је планирана: изградња пута са техничким елементима државног пута II реда на потезу од постојеће обилазнице државног пута I реда у граду Пожаревцу према насељу Петка и у наставку до новог саобраћајног коридора који се протеже уз обалу Дунава, потребно је	Примедба се прихвата.

испоштовати услове ЈП „Путеви Србије“, заводни број 953-23142/17-1 од 22.11.2016. године.	
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ бр. 020-2512/2, од 26. октобра 2017. год.	
Позитивно мишљење на Нацрт измена и допуна Просторног плана	
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „СРБИЈАШУМЕ“ бр. 17968, од 9. новембар 2017. год.	
1. При планирању узети у обзир одредбе Закона о шумама и Закона о водама.	Примедба се прихвата.
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „СРБИЈАГАС“ електронском поштом, 15. новембар 2017. год.	
1. На рефералној карти бр. 3 приказани гасоводи се воде као планирани. У међувремену је дошло до изградње одређених гасовода – дефинисати их на тај начин. Поштовати одговарајуће правилнике.	Примедба се прихвата.
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ СРБИЈАВОДЕ ВПЦ „САВА-ДУНАВ“ бр. 1-5788/1, од 6. новембра 2017. год.	
1. Потребно је тражити водопривредне услове од Републичке дирекције за воде.	Примедба се прихвата. Напомена: Прибављени су водни услови и биће уграђени у план.
РЕПУБЛИЧКА ДИРЕКЦИЈА ЗА ВОДЕ бр. 325-05-560/2017-07, од 15. новембра 2017. год.	
1. Достављени су водни услови	Примедба се прихвата. Образложење: Измене и допуне Просторног плана усаглашене су са водним условима 325-05-00560/2017-07 од 15.11.2017. године у целини и са техничким и другим захтевима постављеним за појединачне планиране намене и просторне целине за које су правила уређења и правила грађења израђена према Мишљењу у поступку издавања водних услова број: 4472/1 које 23.11.2016. издата од стране ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Сава – Дунав“ РЈ „Смедерево“ у погледу заштите приобаља Дунава, појединачних водних објеката и режима и квалитета површинских и подземних вода према подацима, ограничењима и обавезама наведеним у овом Мишљењу. Наиме, структура Мишљења у поступку издавања водних услова од 23.11.2016.

	године је готово идентична са издатим водним условима од 15.11.2017. године. Водни услови се односе на цело планско подручје, а изменама и допунама Просторног плана је обухваћен релативно мали простор ограничен на локације ветро и соларних електрана и инсталација за управљање подземним и површинским водама у зони ширења копа „Дрмно“ у постпланском периоду.
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ АД бр. 2/2017-338, од 6. новембра 2017. год.	
I. Услови за индустријски колосек.	Примедба је неоснована. Образложење: У изменама и допунама Просторног плана није разматран коридор индустријске железнице Стиг – Костолац, само је у делу коридора проширен обухват за две парцеле. Индустријски колосек заједно са другим кориондрима, објектима и просторним целинама биће третиран у новом планском циклусу.
САВЕТ МЗ ДРМНО САВЕТ МЗ КЛИЧЕВАЦ САВЕТ МЗ БРАДАРАЦ бр. 01-009, од 7. новембра 2017. год.	
I. Нема примедби на планиране ветроелектране и соларне електране. Примедбе које се односе на утицај рударско – енергетског комплекса на наведена три насеља.	Примедба није основана. Образложење: Примедбе и захтеви нису предмет измена и допуна Просторног плана. Решавање наведених проблема и захтева могуће је кроз сарадњу са ЈП ЕПС и Огранком ТЕ КО Костолац. Постојећи Просторни план садржи веома разрађен систем мера предвиђених за заштиту животне средине у свим аспектима, које нису реализоване у постојећим планским хоризонтима. С обзиром да предметне измене и допуне Просторног плана имају веома ограничен обухват (ветро-и соларне електране, систем заштите од подземних вода), даља разрада и примена мера заштите животне средине предвиђена је да се реализује путем израде планова генералне регулације за насеља Дрмно, Кличевац и Брадарац, као и кроз нови плански циклус.

УДРУЖЕЊЕ „ЗДРАВО ДРМНО”
електронском поштом, 9. новембар 2017. год.

1. У примедбама се указује на лоше услове живота у Дрмну и на неспровођење мера заштите животне средине.

Примедба није основана.

Образложење:

Примедбе и захтеви нису предмет измена и допуна Просторног плана.

Решавање наведених проблема и захтева могуће је кроз сарадњу са ЈП ЕПС и Огранком ТЕ КО Костолац.

Постојећи Просторни план садржи веома разрађен систем мера предвиђених за заштиту животне средине у свим аспектима, које нису реализоване у постојећим планским хоризонтима.

С обзиром да ове измене и допуне Просторног плана имају веома ограничен обухват (ветро-и соларне електране, систем заштите од подземних вода), даља разрада и примена мера заштите животне средине предвиђена је да се реализује путем израде Плана генералне регулације села „Дрмно“ СПУ, као и кроз нови плански циклус.

Када је реч о захтевима за пресељење насеља Дрмно, неопходно је у вези с тим у оквиру израде Плана генералне регулације и СПУ, поред постојеће документације коју је обезбедио невладин сектор, да се изврше додатне детаљне анализе досадашњих и процене будућих утицаја рударско-енергетског комплекса на околину и то од стране компетентне научне акредитоване стручне институције.

УДРУЖЕЊЕ ГРАЂАЊА „КЛИЧЕВАЧКИ ИДОЛ”
електронском поштом, 10. новембар 2017. год.

1. Поступајући по Вашем позиву за учешће у доношењу инвестиционе одлуке, а у циљу обезбеђења подношљивих услова живота у угроженим насељима Кличевац и Речица, предлагемо следеће:

- снабдевање пијаћом водом;
- изградња топлотне мреже;
- запошљавање радно способног заинтересованог становништва
- издвајање новчане надокнаде од рудне ренте и еколошке таксе ради формирања месних служби чија би делатност била

Примедба није основана.

Образложење:

Примедбе и захтеви нису предмет измена и допуна Просторног плана.

Решавање наведених проблема и захтева могуће је кроз сарадњу са ЈП ЕПС и Огранком ТЕ КО Костолац.

Постојећи Просторни план садржи веома разрађен систем мера предвиђених за заштиту животне средине у свим аспектима, које нису реализоване у постојећим планским хоризонтима.

усмерена на организацији културних и спортских активности, комуналног уређења, инфраструктурно одржавање инсталација и објеката и даље стварање амбијента за развој села; - изградња канализационе мреже; - детаљна геолошка испитивања терена села Кличевац на евентуалну појаву клизишта услед утицаја подземних вода и интензивне експлоатације угља у непосредној близини села (тренутно 380 м од првих кућа, иако по плану треба да буде 800 м). - изградња асфалтног пута до Курјача, као најближег села и важног путног правца према Пожаревцу, односно В. Градишту; - изградња локалног рециклажног центра и уређења депоније за комунални и индустријски отпад; - уређење сеоских неасфалтираних улица; - извођење потребних радњи на истраживању и искоришћавању термалних извора; - реконструкција пута према Дунаву. Мишљења смо да реализација предложених захтева неће битно утицати на профит привредног друштва, али ће нама значајно побољшати услове опстанка и живљења у новонасталим околностима, у супротном, наш једини захтев биће иселјавање. Молимо Вас да са посебном пажњом размотрите и уважите оправданост наших предлога, важних, не само за угрожена насеља, већ и ширу заједницу. На Ваш захтев, можемо дати детаљна објашњења о предлозима, поткрепљена прилозима.	С обзиром да предметне измене и допуне Просторног плана имају веома ограничен обухват (ветро-и соларне електране, систем заштите од подземних вода), даља разрада и примена мера заштите животне средине предвиђена је да се реализује путем израде Плана генералне регулације села Кличевац, СПУ, као и кроз нови плански циклус.
ГРАЂАНИ СЕЛА ДРМНА електронском поштом, 10. новембар 2017. год.	
1. Примедбе се односе на планирано формирање депонија гипса и пепела у унутрашњем одлагалишту копа „Дрмно“.	Примедба није основана. Образложење: Примедбе и захтеви нису предмет измена и допуна Просторног плана. Решавање наведених проблема и захтева могуће је кроз сарадњу са ЈП ЕПС и Огранком ТЕ КО Костолац. Проблематика положаја депонија гипса и пепела заједно са другим питањима везаним за уређење и изградњу простора у Костолачком басену биће разматрана кроз нови плански циклус.

ГРАДСКА ОПШТИНА КОСТОЛАЦ
МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА „СЕЛО КОСТОЛАЦ”

бр. 184, од 5. новембра 2017.год.

I. Нема примедби на део о ветроелектранама и соларним електранама.

Примедбе и питања се односе на заштиту села од рударско-енергетског система и побољшање комуналног и другог уређења насеља, односно на примену планских пропозиција постојећег Просторног плана.

Примедба није основана.

Образложење:

Примедбе и захтеви нису предмет измена и допуна Просторног плана.

Решавање наведених проблема и захтева могуће је кроз сарадњу са ЈП ЕПС и Огранком ТЕ КО Костолац.

Постојећи Просторни план садржи веома разрађен систем мера предвиђених за заштиту животне средине у свим аспектима, које нису реализоване у постојећим планским хоризонтима.

Планиране мере заштите насеља од утицаја копа „Дрмно“ (заштитни појас, водонепропусни екран по ободу копа и др) у Просторном плану и предметним изменама и допунама, треба да обезбеде заштиту насеља од утицај копа. Утицај режима успора воде Дунава на приобаље није предмет овог планског документа.

Измене и допуне Просторног плана имају веома ограничен обухват (ветро-и соларне електране, систем заштите од подземних вода).

Даља разрада и примена мера заштите животне средине предвиђена је да се реализује путем израде Плана генералне регулације села Стари Костолац, СПУ као и кроз нови плански циклус, а у складу са важећим стратешких документима.

Када је реч о затварању депоније пепела на Средњем косточачком острву (СКО), према информацијама из ЈП ЕПС, престанак депоновања пепела и шљаке на СКО планира се по следећој динамици:

- 2019. године извршиће се рекултивација и ремедијација касете А,

- 2020. године рекултивација и ремедијација касете Б и

- 2021. године рекултивација и ремедијација касете Ц.

Активности на изградњи планиране соларне електране на СКО снаге око 100 MW биле би реализоване у истом периоду:

- израда Идејног пројекта солара на СКО 2019. године,

	- израда ПГД-а за солар СКО 2020. године и - изградња солара на СКО 2021. године.
ЦЕКОР – ЦЕНТАР ЗА ЕКОЛОГИЈУ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ електронском поштом, 16. новембар 2017. год.	
1. У коментарима Центра за екологију и одрживи развој (CEKOR) сугерише се усклађивање овог планског документа са европским (и међународним) документима у области енергетике, животне средине и одрживог развоја. Пре тога би на националном нивоу требало донети нове стратегије, политике, програме, студије изводљивости, стратешке процене утицаја и сл. То подразумева одговарајуће усклађивање и законодавства. Такође, ЦЕКОР наводи проблеме који нису решени у досадашњем спровођењу важећег Просторног плана и предлаже: дефинисање удаљења од стамбених објеката, посебно у односу на рудокопе и пепелишта у региону; да се ураде неопходне додатне студије процене утицаја, студије исплативости; да се ураде додатне неопходне стратешке пројекције и анализе итд.	Примедба није основана. Образложење: Ове препоруке заслужују пажњу и покретање одоварајућих активности, пре свега на националном нивоу. Измене и допуне Просторног плана су покренуте са циљем да се обезбеди плански основ за коришћење обновљивих извора енергије, односно, за изградњу ветро-и соларних електрана. Плански обухват измена и допуна Просторног плана ограничен је само на просторне целине за које су урађена правила уређења и правила грађења. Сходно томе, решења и планске пропозиције у овом планском документу не односе се на већи део планског подручја обухваћеног постојећим Просторним планом. У изменама и допунама Просторног плана задржан је плански хоризонт до 2022. године. Када је реч о површинском копу „Дрмно“ припрема објеката и инфраструктуре за одводњавање би се у том периоду приближила коначној контури површинског копа. Овај плански документ се посебно не бави стратешким питањима, већ се заснива на постојећим стратешким документима. Стратешка и сва друга питања која нису обухваћена овим изменама и допунама Просторног плана моће ће да се разматрају у новом планском циклусу, када је потребно спровести накнадна истраживања, поготово, везано за захтеве локалних заједница – насеља која се налазе на контакту са рударско-енергетским комплексом. Честе промене које се у сектору рударства и енергетике догађају на глобалном нивоу утичу на промене националних стратегија. Динамичан развој рударско – енергетског комплекса у Костолачком басену утиче на повремене промене у плановима развоја, техничким решењима и коришћењу

	простора, што захтева измене и допуне планских докумената и таква пракса постоји код нас у свим рударским басенима, а обавља се у складу са законском регулативом.
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ 350-01-00042/2017-06, од 21. новембра 2017. год.	
1. Допуна услова о истражним и експлоатационим правима.	Примедба се прихвата. Напомена: Нови услови биће приложени у оквиру Документационе основе измена и допуна Просторног плана.

IV СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ ПОДНЕТИХ ПРИМЕДАБА НА ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА СА ЗАКЉУЧКОМ КОМИСИЈЕ ПО СВАКОЈ ПРИМЕДБИ И КРАТКИМ ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

Уводне напомене:

Извештај о стратешкој процени утицаја садржи извод из Студије: „Мониторинг птица и слепих мишева за потребе пројекта изградње ветроелектране Костолац новембар 2014 - новембар 2015”. Студија је сачињена на 239. страна и садржи релевантне чињенице које су у кључним деловима и резултатима инкорпориране у текст Извештаја о стратешкој процени утицаја, односно прилагођени потребама овог планског документа. Студија је у власништву ЈП ЕПС, а аутори су др Милан Пауновић и Бранко Карапанца.

РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ бр. 13/118, од 26. новембра 2017. год.	
Сагласност на Извештај о стратешкој процени утицаја	
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА бр. 350-01-53/2017-10, од 16. октобра 2017. год.	
Сагласност на Извештај о стратешкој процени утицаја	
МИНИСТАРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ бр. 532-02-00414/2017-02, од 3. новембра 2017. год.	
1. Уколико су Изменама и допунама Просторног плана обухваћена проширења „севесо постројења, а то су у Костолачком басену 1) Термоелектрана „Костолац А“, ул. Николе Тесле 5-7, Костолац, оператора ЈП „ЕПС“ Београд и 2) Термоелектрана „Костолац Б“, МЗ Костолац Село, Костолац, оператора ЈП „ЕПС“ Београд онда је неопходно обавити додатна истраживања и консултације са надлежним органима и службама.	Примедба није основана. Образложење: Наведена СЕВЕСО постројења не налазе се у обухвату предметних измена и допуна.

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ бр. 020-2513/2, од 26. октобра 2017. год.	
Позитивно мишљење на Извештај о стратешкој процени утицаја	
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „СРБИЈАШУМЕ” бр. 17968, од 9. новембар 2017. год.	
1. При коначној редакцији СПУ користити појмове који су утврђени у одговарајућим законима.	Примедба се прихвата.
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ бр. 350-01-41/2017-09, од 6. новембра 2017. год.	
1. Препоруке у вези са поштовањем Закона и издатих услова.	Примедба се прихвата.
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ПУТЕВИ СРБИЈЕ” бр. 953-21589/17-2, од 20. октобра 2017. год.	
Сагласност на Извештај о стратешкој процени утицаја, уз примедбу:	
1. Решити питање дивљих одлагалишта отпада поред државних путева.	Примедба није основана. Образложење: Решавање питања поменутих дивљих одлагалишта није предмет измена и допуна Просторног плана.
ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ АД бр. 2/2017-338, од 6. новембра 2017. год.	
1. На више места у тексту користе се подаци добијени из документа „Мониторинг птица и слепих мишева за потребе пројекта изградње ветроелектране Костолац”, без навођења имена аутора. Сугестија је да се наведе име аутора, јер је поменути документ од суштинског значаја за Извештај о стратешкој процени утицаја.	Примедба се прихвата.
BRID LIFE INTERNATIONAL ДРУШТВО ЗА ЗАШТИТУ И ПРОУЧАВАЊЕ ПТИЦА СРБИЈЕ бр. 405/2017 МР, од 10. новембра 2017. год.	
1. Период истраживања обухватио је само једну гнездећу сезону, а могуће је током 12 месеци обухватити више месеци у којима се птице гнезде; пример од априла до априла.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: Мониторинг је вршен током једне календарске године, што је минимални стандард за мониторинг оваквог типа по националним и међународним критеријумима. Овај захтев је наведен у Условима Завода за заштиту природе Србије, као и документу KfW банке којој се

	инвеститор обратио. Захтев наручиоца мониторинга је био да се са радом почне одмах након потписивања уговора о сарадњи, без чекања најповољнијег момента.
2. Којој методологијом се одређују крајње мали, средње мале/велики и крајње велике бројности код птица? Шта то значи?	Примедба је питање и захтев за објашњење. Одговор на основу информације Обрађивача: Наведене категорије су производ експертске процене на основу података регистрованих једногодишњим мониторингом на предметном подручју, а у односу на досадашње искуство обрађивача на другим локацијама на којима су вршили мониторинг. Животни услови и карактеристике станишта, као и значајан антропогени утицај који се на више начина испољава на предметном простору су вероватни узроци који су довели до података на основу којих је настала ова процена.
3. Из које литературе је преузета „подложност ризика од колизије”?	Примедба је захтев за информацијом. Одговор на основу информације Обрађивача: У наставку је листа референци: European Commission (2010): EU Guidance on wind energy development in accordance with the EU nature legislation. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind_farms.pdf Gove, B., Langston, R.H.W., McCluskie, A., Pullan, J.D., Scrase, I. (2013): Wind farms and birds: an updated analysis of the effects of wind farms on birds, and best practice guidance on integrated planning and impact assessment. Report T-PVS/Inf (2013) 15, prepared by BirdLife International on behalf of the Bern Convention. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. RSPB/BirdLife in the UK. 89 str, Strasbourg. http://www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/201312_BernWindfarmsreport.pdf Langston, R.H.W., Pullan, J.D. (2003): Windfarms and birds: an analysis of the effects of wind farms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues. Report T-PVS/Inf(2003)12E, by BirdLife International to the Council of Europe, Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. RSPB/BirdLife in the UK. 58 str, Strasbourg. https://wcd.coe.int/wcd/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet

	&IntranetImage=1713295&SecMode=1& DocId=1441704&Usage=2>
4. стр. 14, Табела 1.1. Шта значе звезде поред плуса - присутности врсте?	Примедба у форми питања се прихвата. Образложење на основу информације Обрађивача: Обрађивачи Извештаја о стратешкој процени утицаја су изоставили да уз табелу пренесу и прикажу легенду који објашњава значење звезде поред плусева који означавају налаз дате врсте на датим осматрачким тачкама (ОТ). Биће допуњено. Наиме, звезде означавају налазе ових врста током целоноћних истраживачких активности. Осим тога, теренска истраживања слепих мишева често нису вршена у исте дане као дневна и ноћна истраживања птица, а методологија мониторинга слепих мишева је претежно обухватала трансекте који су само понегде били у зони или на самим ОТ за птице. Због тога што се временски истраживања слепих мишева и птица нису поклапала, то је посебно наведено да налази птица током тих теренских излазака нису били истовремени са другим налазима на датим ОТ.
5. стр. 17, слика 2.15. Карта је непрецизна, не постоје уписане координате за ОТ, тачке нису добро расподељене, јер недовољно покривају предметне површине.	Примедба се делимично прихвата. Образложење на основу информације Обрађивача: Приказана карта у овом Извештају није репрезентативна, јер је лошег квалитета и резолуције. Квалитетнија мапа и координате за осматрачке тачке (ОТ) постоје у Студији једногодишњег мониторинга, где су ОТ именоване и прецизно дефинисане географским координатама у посебној табели. Оне су распоређене тако да покривају што веће видно поље и да довољно покривају предметно подручје. Конфигурација терена није низијска, већ се ради о побрђу чији је рељеф додатно заталасан одлагањем јаловине и пепела, те локацијама експлоатације и транспорта угља. Обрађивачи мониторинга сматрају да су наведене ОТ заправо једине локације које дају максималан преглед предметног подручја и омогућавају правовремено уочавање прелета птица и њихово несметано визуелно и континуално праћење. Да би се посматрач уверио у ове тврдње неопходно је да изађе на терен предметног подручја.

6. За овако велико подручје временско трајање од 104 радна сата је потпуно недовољно посебно када се узме у обзир да гнежђење почиње већ у марту и за неке врсте се завршава у јулу месецу. Током готово 5 месеци проведено је свега 104 сата на терену, што је око 20 радних сати по површини. То је изузетно мало и недовољно да се добију исправни подаци.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: На самом почетку мониторинга, увидом у станишта, вегетацију и физичко-географске карактеристике предметног подручја, закључено је да фауна птица гнездарица на предметном простору не би требало да представља примарни циљ, већ да би то биле миграторне врсте у транзиторним периодима. Ова претпоставка се касније испоставила као тачна. Упркос томе, на предметном подручју је током наведена 104 радна сата нађено 10 гнезда две циљне врсте, као и територијалних понашања јединки још неколико циљних врста.
7. Патка глувара и барска кокица су са станишта изградње ветропарка потпуно неважне врсте и њихово картирање заиста изненађује.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: У делу у којем се говори да на предметном подручју наведене две врсте нису важне са станишта изградње ветропарка, али да ли су „потпуно неважне” је ствар арбитраже. На карти је представљен положај свих нађених гнезда птица, при чему су истакнута гнезда циљних врста, а дивља патка и барска кокица су представљене под заједничким називом „Остале врсте“. Иако оне заиста нису релевантне за предметни пројекат, обрађивачи су сматрали да њихово истицање ипак заслужује пажњу због њихове специфичне екологије као птица водених и влажних станишта, јер представљају индикацију присуства малих забарених депресија у смислу почетних фаза сукцесије бара. С друге стране, забележена бројна гнезда и гнездилишно и територијално понашање птица певачица мањих телесних димензија нису приказани, јер су обрађивачи сматрали да предметно подручје обилује стаништима са затвореним склопом вегетације жбунова, шибља и високе траве, те да таква станишта и њихова орнитофауна не представљају појаву вредну пажње у смислу реализације предметног пројекта.
8. Шта је са совама које су забележене на том подручју? Да ли ово значи да оне нису „осетљиве” на ветротурбине? Где је узето о обзир ометање њиховог лова јер турбине производе буку?	Примедба је захтев за информацијом. Одговор на основу информације Обрађивача: Сове су на предметном подручју бележене готово искључиво појединачно и спорадично и то претежно бележењем њиховог оглашавања. Највише врста и налаза је забележено са ОТ 2 –

	Петка, јер је на том делу предметног подручја највише вегетације која погодује шумским врстама. Антопофилна врста попут кукумавке је два пута бележена на грађевинама инфраструктуре за транспорт угља. На основу прикупљених података на предметном подручју обрађивачи података мониторинга нису могли да констатују, нити предвиде осетљивост сова на ветротурбине. Разматрање ометања њиховог лова буком коју производе ветротурбине није узето у обзир управо због малог, готово занемарљивог броја налаза.
9. ИВА и Рамсар „Лабудово окно” је подручје највећег окупљања пловуша у Србији, посебно више врста дивљих гусака које од новембра до фебруара тамо бораве у бројности до 50.000 јединки и које обилно користе све околне просторе за прелет, исхрану и одмарање. Такав је случај и са комплетним залеђем десне обале Дунава од Великог Градишта до Смедерева где се велика јата дивљих гусака свакодневно крећу у потрази за пашом.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: Обрађивачима једногодишњег мониторинга је одавно познат податак о вредности ИВА и Рамсар заштићеног природног добра „Лабудово окно“, као и комплетног подручја и десне и леве обале Дунава, од Смедерева до Голупца, а нарочито од ушћа Мораве до ушћа реке Нере. На предметном подручју потенцијалног ветропарка током једногодишњег мониторинга, а нарочито у периоду сеоба и зимовања нису бележена велика јата пловуша – ни њихови прелети, нити задржавања на испашаи, те их због тога обрађивачи и не наводе у листи врста, нити у Прилозима 1 и 2 Студије једногодишњег мониторинга. Претпоставке о свакодневном кретању великих јата у потрази за пашом нису потврђене једногодишњим мониторингом, ма колико то неком, па и самим обрађивачима било необично и неочекивано. Обрађивачи Студије једногодишњег мониторинга су се строго држали принципа истинитости и веродостојности регистрованих података и њихове интерпретације, а никако претпоставкама.
10. Птице прелећу и преко „еколошки неповољних” да би дошле до „еколошки повољних” подручја. Констатација изнета у студији је уопштена спекулација која је плод лошег истраживања и недовољног броја радних дана/сати на терену.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: Подаци мониторинга говоре као што је написано. Јаловишта и пепелишта различите старости и времена одлагања, као и њихове рекултивисане варијанте у различитим фазама сукцесије на предметном подручју не пружају оптималне животне услове у односу на околна квалитетна и значајна влажна и водена станишта обала Дунава, Велике Мораве и Млаве са Могилом. Осим тога, она су окружена насељима и обрадивим површинама под

	монокултурама које у периоду мониторинга нису биле привлачне наведеним таксонима. Недовољност броја радних дана и сати проведених на терену су били последица услова Завода за заштиту природе изнетих у Мишљењу Завода за заштиту природе Србије (број 020-2014/2 од 25. 8. 2011.), препорука КфW банке за мониторинг птица (и слепих мишева) за потребе пројекта изградње ветроелектрана („Baseline Survey of Birds and Bats at a Wind Farm.docx“), одн. Услова и доставе података за израду техничке документације за изградњу Ветроелектране Костолац (број 14207/1 од 8. 12. 2014) издатих од стране ЈП Србијашуме као стараоца дела предметног простора, и Услова заштите природе за израду техничке документације за изградњу ветроелектране Костолац (број 020-2775/2 од 29.12. 2014) Завода за заштиту природе Србије. Осим тога, на број радних дана и сати на терену утицао је и финансијски аранжман који је био установљен и унапред дефинисан од стране наручиоца пројекта, а спроведен у оквиру стандардне јавне набавке.
11. стр. 22: „Ноћне грабљивице - сове (Strigiformes) су на предметном подручју биле малобројне и представљене са 4 врсте. Иако је њихов статус угрожености релативно висок, оне нису сврстане у циљне врсте због њиховог специфичног начина живота и лова који су орјентисани на лов глодара који живе на или у подлози, па је ризик од страдања током функционисања ветрогенераторских инфраструктура мали.” Коментар: Попутно нетачно. Сове редовно прелећу високо са локације на локацију у потрази за пленом. То их чини изузетно рањивим на страдање од турбина. Такође, бука коју турбине производе изузетно ће ометати њихов живот и лов који се углавном ослања на чуло слуха.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: Сопствено теренско искуство обрађивача једногодишњег мониторинга на предметном простору и подручјима сличних еколошких карактеристика говоре управо супротно – да сове редовно лове свој плен на ниским висинама, летећи или стојећи на неком истакнутом предмету, на висини од тла која би омогућила да чују кретање и/или оглашавање свог плена – углавном малих глодара, и птица. Прелете сова са ловне територије на ловну територију никада нису бележили на великим висинама, тим пре што је то немогуће реализовати визуелно обзиром на период активности током ноћи, а без употребе софистицираних термовизијских уређаја или радара високих дистинкционих перформанси. Осим тога, обрађивачима није познато да сове“ редовно прелећу високо са локације на локацију у потрази за пленом“, осим уколико не прелећу преко веће водене површине или површине без вегетације у којима се не очекује присуство њиховог плена. Управо на таквим локацијама ветротурбине се обично не планирају, а поготово не на предметној локацији. Прелет сова високо изнад подлоге, на

	основу искуства обрађивача мониторинга, је евентуално могућ у транзиторним периодима године, али о томе они немају сопствене податке.
12. Генерална примедба: подаци о присуству птица су изузетно штуро приказани, а већина података је прикривена, јер се не виде реалне бројности забележених јединки свих врста птица, њихов удео у укупном броју јединки на предметном подручју итд.	Примедба није основана. Образложење на основу информације Обрађивача: Како се овде ради о документу „Извештај о стратешкој процени утицаја измена и допуна просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена на животну средину”, односно „Радна верзија нацрта”, карактеристике и оцене стања животне средине дате су сажето, у виду резимеа, и у њима нису наведени детаљи обимних студија које су претходно реализоване, а због чега се подаци о присуству птица могу учинити штурим, али су ипак прилагођени нивоу обраде планског документа (чак и више од тога). Коришћена студија је написана на укупно 239 страна, а конкретни подаци о налазима циљних врста су престављени на 40 страна. У посебном Прилогу 1 на 22 стране дат је број забележених јединки циљних врста, датум и време бележења, теренски истраживач, смер, правац висина, трајање и удаљеност појединачних прелета од ОТ, као и понашање јединки при датом прелету. У посебном Прилогу 2, на 19 страна су мапирани прелети циљних врста у односу на ОТ који су детаљно елаборирани у Прилогу 1.
ЦЕКОР – ЦЕНТАР ЗА ЕКОЛОГИЈУ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ 16. новембар 2017. год.	
1. Коментари се углавном односе на потребу за додатним анализама, пре свега, здравственог стања становништва, али и утицаја буке, вибрација... Тражи се детаљан попис и увид у оштећења на објектима у селима у околини копова.	Примедба није основана. Образложење: Корелација здравственог стања становништва и квалитета животне средине, која је знатно поремећена активностима из области енергетике, није тема измена и допуна Просторног плана. Измене и допуне се раде како би се повећао удео коришћења обновљивих извора енергије, самим тим и поправило стање животне средине на предметном подручју. Имајући у виду неспорно измењене елементе животне средине, у изради наредних планских докумената биће додатно одрађена истраживања и обрађени подаци који обухватају област животне средине.

председник Комисије и овлашћено лице
Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре





мр Ђорђе Милић, дипл.пр.пл.

Чланови Комисије



мр Драгана Дунчић, дипл.пр.пл



мр Тихомир Обрадовић, дипл.инж.арх.



др Милица Добричић, дипл.пр.пл.



Синиша Темерински, дипл.инж.арх.

Na osnovu člana 35. stav 2. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14 i 145/14) i člana 42. stav 1. Zakona o Vladi („Službeni glasnik RS”, br. 55/05, 71/05 – ispravka, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – US, 72/12, 7/14 – US i 44/14),

Vlada donosi

U R E D B U

O IZMENAMA I DOPUNAMA UREDBE O UTVRĐIVANJU PROSTORNOG PLANA PODRUČJA POSEBNE NAMENE KOSTOLAČKOG UGLJENOG BASENA

Član 1.

U Uredbi o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena („Službeni glasnik RS”, broj 1/13 – u daljem tekstu: Prostorni plan), u članu 3. st. 4. i 5. menjaju se i glase:

„Grafički prikazi (detaljne referalne karte) izrađene u razmeri 1: 2.500, i to: referalna karta br. 6.1.1. - Kompleks površinskog kopa „Drmno”, Namena prostora 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.1.2. - Kompleks površinskog kopa „Drmno”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.2.1. - Koridor tračnog transporta za ugalj površinskog kopa „Drmno” – „TE Kostolac A”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.2.2. - Koridor tračnog transporta za ugalj površinskog kopa „Drmno”- „TE Kostolac A”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.3.1. - Koridor za transport rudarske mehanizacije od površinskog kopa „Ćirikovac” do površinskog kopa „Drmno”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.3.2. - Koridor za transport rudarske mehanizacije od površinskog kopa „Ćirikovac” do površinskog kopa „Drmno”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.4.1. - Kompleks „TE Kostolac A” sa robnim pristaništem, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.4.2a. – Kompleks „TE Kostolac A” sa robnim pristaništem, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.5.1. - Kompleks „TE Kostolac B”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.5.2. - Kompleks „TE Kostolac B”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.6.1. - Koridor pepelvoda od „TE Kostolac A” do deponije „Srednje kostolačko ostrvo” i od „TE Kostolac A” do deponije u površinskom kopu „Ćirikovac”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.6.2. - Koridor pepelvoda od „TE Kostolac A” do deponije „Srednje kostolačko ostrvo” i od „TE Kostolac A” do deponije u površinskom kopu „Ćirikovac”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.7.1. - Koridor za transport emulzije gipsa od „TE Kostolac B” do deponije PK „Drmno”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.7.2. - Koridor za transport emulzije gipsa od „TE Kostolac B” do deponije površinskog kopa „Drmno”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.8.1. - Deponija pepela i šljake u površinskom kopu „Ćirikovac” koridor pepelvoda „TE Kostolac B”, do deponije, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.8.2. - Deponija pepela i šljake u površinskom kopu „Ćirikovac” koridor pepelvoda „TE Kostolac B”, do deponije, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.9.1. list 1 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Namena

površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.9.2. list 1 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.9.1. list 2 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.9.2. list 2 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.9.1. list 3 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.9.2. list 3 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.9.1. list 4 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 6.9.2. list 4 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do TE „Kostolac B”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta br. 6.9.1. list 5 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do „TE Kostolac B”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija; referalna karta 6.9.2. list 5 - Koridor industrijskog koloseka od železničke stanice Stig do „TE Kostolac B”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; referalna karta 6.10.1. - Kompleks „Dolina reke Mlave”, Namena površina 2022. godine, nivelacija i regulacija, i referalna karta 6.10.2. - Kompleks „Dolina reke Mlave”, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; karta br. 1 – Pravila uređenja i pravila građenja, Odlagalište „Drmno”, Planirana pretežna namena; karta br. 2 – Pravila uređenja i pravila građenja, Odlagalište „Petka”, Planirana pretežna namena prostora; karta br. 3 – Pravila uređenja i pravila građenja, Odlagalište „Ćirikovac”, Planirana pretežna namena prostora; karta br. 4 – Pravila uređenja i pravila građenja, Lokalitet „Klenovnik”, Planirana pretežna namena; karta br. 5 – Pravila uređenja i pravila građenja, Odlagalište „Srednje kostolačko ostrvo”, Planirana pretežna namena prostora; karta br. 6, list 1 – Pravila uređenja i pravila građenja, Koridori kablovskog elektrorazvoda od prostorne celine „Lokalitet Klenovnik” do TS „Drmno”, Planirana pretežna namena prostora; karta br. 6, list 2 – Pravila uređenja i pravila građenja, Koridori kablovskog elektrorazvoda od prostorne celine „Lokalitet Klenovnik” do TS „Drmno”, Planirana pretežna namena prostora; karta br. 7 – Pravila uređenja i pravila građenja, Koridori kablovskog elektrorazvoda od prostorne celine „Odlagališta Petka” do TS „Požarevac 1”, Planirana pretežna namena prostora; referalna karta br. 11.1 – Izmene i dopune pravila uređenja i pravila građenja za zaštitu površinskog kopa „Drmno” od podzemnih voda i prateće infrastrukturne objekte, Namena prostora, nivelacija i regulacija; referalna karta br. 11.2 – Izmene i dopune pravila uređenja i pravila građenja za zaštitu površinskog kopa „Drmno” od podzemnih voda i prateće infrastrukturne objekte, Osnove za parcelaciju i rešavanje imovinsko-pravnih odnosa; i u razmeri 1:500: karta br. 12 – Pravila uređenja i pravila građenja za pristupnu saobraćajnicu do robnog pristaništa, Regulacija, nivelacija i osnove za parcelaciju.

Grafičke prikaze iz st. 3. i 4. ovog člana, izrađene u 11 primeraka, overava svojim potpisom ovlašćeno lice organa koji je doneo planski dokument.”

Član 2.

Čl. 4-7. menjaju se i glase:

„Član 4.

Uređenje, korišćenje i zaštita područja sprovodiće se saglasno rešenjima iz Prostornog plana.

Član 5.

Grafički prikazi iz člana 3. st. 3. i 4. ove uredbe, čuvaju se trajno u: Vladi (jedan komplet), Ministarstvu građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture (dva kompleta), Ministarstvu rudarstva i energetike (dva kompleta), Ministarstvu zaštite životne sredine (jedan komplet), Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede (jedan komplet), Gradu Požarevcu (jedan komplet), Opštini Veliko Gradište (jedan komplet), Javnom preduzeću „Elektroprivreda Srbije” (jedan komplet), Javnom preduzeću „Elektroprivreda Srbije” – Ogranak „TE – KO Kostolac” (jedan komplet).

Analitičko - dokumentaciona osnova planskog dokumenta izrađuje se u dva primerka i trajno se čuva u ministarstvu nadležnom za poslove prostornog planiranja.

Član 6.

Prostorni plan je dostupan zainteresovanim licima, u elektronskom obliku, preko Centralnog registra planskih dokumenata, koji vodi organ nadležan za poslove državnog premera i katastra.

Član 7.

Usklađivanje važećih planskih dokumenata, planova i programa razvoja i tehničke dokumentacije sa rešenjima, pravilima i smernicama Prostornog plana izvršiće se na način utvrđen Prostornim planom.”

Član 3.

U Prostornom planu područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena, u tekstualnom delu, u glavi I Polazne osnove u odeljku 1. Uvodne napomene, u stavu 10. reči: „Grafički prilozi – karte Prostornog plana urađene su na topografskim, ortofoto i katastarskim planovima u razmerama 1 : 50 000, 1 : 25 000, 1 : 10 000 i 1 : 2 500”, zamenjuju se rečima: „Grafički prilozi – karte Prostornog plana urađene su na topografskim, ortofoto i katastarskim planovima u razmerama 1 : 50 000, 1 : 25 000, 1 : 10 000 i 1 : 2 500, kao i katastarsko-topografskom planu u razmeri 1:500.”

Stav 12. menja se i glasi:

„Knjiga II: Pravila izgradnje i pravila uređenja prostora sadrži:

- opšta pravila izgradnje i uređenja prostora;
- pravila izgradnje i pravila uređenja prostora za 17 prostornih celina i koridora (planska rešenja i propozicije – namena prostora, nivelacija i regulacija, pravila izgradnje, uređenja i korišćenja prostora i dr. na nivou plana generalne ili plana detaljne regulacije).

Referalne karte (30 karata) sadrže namenu prostora i grafičku interpretaciju pravila izgradnje i uređenja prostora, kao i planski osnov za utvrđivanje javnog interesa, odnosno, za sprovođenje parcelacije i preparcelacije.”

Posle stava 16. dodaju se st. 17-26, koji glase:

„Donošenjem Odluke o izradi izmena i dopuna Prostornog plana područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena („Službeni glasnik RS”, broj 7/16) i Odluke o izradi

Strateške procene uticaja izmena i dopuna Prostornog plana područja posebne namene Kostolačkog ugljenog basena na životnu sredinu („Službeni glasnik RS”, broj 108/15), pokrenuta je izrada izmena i dopuna Prostornog plana.

Opšti cilj izrade izmena i dopuna Prostornog plana je doprinos povećanju korišćenja obnovljivih izvora energije, uz smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i u vezi s tim zaštita, kontrolisano i održivo korišćenje prirodnih resursa kao obnovljivih izvora energije.

Koncepcija planiranja, korišćenja, uređenja i zaštite planskog područja utvrđuje se na način koji istovremeno obezbeđuje uslove za realizaciju projekata u oblasti energetike i rudarstva, promociju i ostvarenje javnog interesa korišćenjem neobnovljivih i obnovljivih izvora energije i uvođenjem čistijih tehnoloških rešenja (posebno energetske i saobraćajnih), energetske stabilnost, održivi privredni i demografski razvoj, kao i permanentnu rekultivaciju degradiranog zemljišta uz razvoj zelenih površina, pošumljavanje i uređenje predela, i sprovođenje zaštite životne sredine.

Prostorne celine i koridori posebne namene za koje se izmenama i dopunama Prostornog plana utvrđuju pravila uređenja i pravila građenja obuhvataju:

- „Odlagalište Drmno” (KO Bradarac, Požarevac);
- „Odlagalište Petka” (KO Ćirikovac, Požarevac i KO Klenovnik, GO Kostolac);
- „Odlagalište Ćirikovac” (KO Ćirikovac, Požarevac);
- „Lokalitet Klenovnik” (KO Klenovnik, GO Kostolac);
- „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo” (KO Kostolac);
- odvodnjavanje PK „Drmno” i prateća tehnička infrastruktura PK „Drmno” (KO Kostolac selo);
- koridor pristupne saobraćajnice do robnog pristaništa (KO Kostolac).

Izmenama i dopunama Prostornog plana vrši se i rezervacija prostora za Projekat solarne elektrane na području deponije pepela i šljake na lokalitetu „Srednje kostolačko ostrvo”, na području katastarske opštine Kostolac. Zakonom o teritorijalnoj organizaciji Republike Srbije („Službeni glasnik RS”, br. 129/07 i 18/16) utvrđene su katastarske opštine Kostolac i Selo Kostolac, odnosno naseljena mesta Kostolac i Selo Kostolac (u članu 20. navod pod 15). U katastru nepokretnosti, koji se vodi za opštinu Kostolac uspostavljene su katastarske opštine Kostolac – grad i Kostolac selo (Republički geodetski zavod). U zavisnosti od vrste podataka od značaja za pojedina planska rešenja korišćen je odgovarajući izvor.

Izmenama i dopunama Prostornog plana stvara se planski osnov za izdavanje lokacijskih uslova, izradu tehničke dokumentacije i pribavljanje odgovarajućih dozvola u skladu sa zakonom.

Izradom izmena i dopuna Prostornog plana dopunjuju se planska rešenja i propozicije utvrđene Prostornim planom i to za degradirane prostore koji su posledica razvoja rudarskih aktivnosti u prethodnom periodu u Kostolačkom ugljenom basenu. Ovi prostori (spoljna odlagališta jalovine i pepela) nisu više u funkciji rudarstva i predviđeni su za rekultivaciju (remedijaciju) koja je jednim delom realizovana.

Izмене i dopune Prostornog plana obezbeđuju planski osnov za izgradnju vetroelektrane i solarne elektrane i za plansko uređenje ukupnog prostora predmetnih odlagališta. Utvrđene su bliže planske propozicije za odvodnjavanje kopa „Drmno”, izgradnju energetske i pratećih objekata, putne i energetske infrastrukture, kao i za sprovođenje rekultivacije, kako ravnih tako i kosih površina za buduću poljoprivredu, šumsku i voćarsku namenu.

Rekonstrukcijom postojećih lokalnih puteva, kao i mreže dalekovoda i trafostanica poboljšava se infrastrukturno opremanje ovog područja.

Korišćenjem resursa obnovljivih izvora energije, odnosno, izgradnjom vetroelektrane i solarne elektrane daje se važan doprinos unapređenju energetske efikasnosti na području Kostolačkog ugljenog basena i u Republici Srbiji i time posredno doprinosi unapređenju kvaliteta životne sredine.”

Odeljak 2. Zakonski (pravni) i planski osnov za donošenje prostornog plana, menja se i glasi:

„2. Zakonski (pravni) i planski osnov za donošenje Prostornog plana

2.1. Zakonski – pravni osnov

Zakonski - pravni osnov za izradu i donošenje Prostornog plana sadržan je u odredbama:

- Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09- ispravka, 64/10-US, 24/11, 121/12, 42/13-US, 50/13-US, 98/13-US, 132/14 i 145/14) kojim je propisano da se prostorni plan područja posebne namene donosi za područje koje zbog svojih karakteristika, ima posebnu namenu koja zahteva poseban režim organizacije, uređenja, korišćenja i zaštite prostora (područje obimne eksploatacije mineralnih sirovina);
- Zakona o Prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine („Službeni glasnik RS”, broj 88/10), kojim je propisano da se Prostorni plan Republike Srbije sprovodi prostornim planovima područja posebne namene;
- Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade planskih dokumenata („Službeni glasnik RS”, br. 31/10, 69/10 i 16/11) i Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja („Službeni glasnik RS”, broj 64/15).

Prilikom izrade Prostornog plana uzete su u obzir i odredbe drugih zakona i podzakonskih akata:

- Zakon o energetici („Službeni glasnik RS”, broj 145/14);
- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima („Službeni glasnik RS”, broj 101/15);
- Zakon o javnoj svojini („Službeni glasnik RS”, br. 72/11, 83/13, 105/14, 104/16 – dr. zakon, 108/16 i 113/17);
- Zakon o eksproprijaciji („Službeni glasnik RS”, broj 53/95, „Službeni list SRJ”, broj 16/01 – SUS i „Službeni glasnik RS”, br. 20/09, 55/13 – US i 106/16 – autentično tumačenje);
- Zakon o ozakonjenju objekata („Službeni glasnik RS”, broj 96/15);
- Zakon o vodama („Službeni glasnik RS”, br. 30/10, 93/12 i 101/16);
- Zakon o javnim putevima („Službeni glasnik RS”, br. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 i 104/13)
- Uredba o kategorizaciji državnih puteva („Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 119/13 i 93/15);
- Zakon o železnici („Službeni glasnik RS”, br. 45/13, 91/15 i 113/17 – dr. zakon);
- Zakon o transportu opasne robe („Službeni glasnik RS”, broj 104/16);
- Zakona o plovidbi i lukama na unutrašnjim vodama („Službeni glasnik RS”, br. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 - dr. zakon, 92/16, 104/16 - dr. zakon i 113/17 – dr.zakon);
- Zakon o šumama („Službeni glasnik RS”, br. 30/10, 93/12 i 89/15);

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Službeni glasnik PC”, br. 62/06, 65/08 – dr. zakon, 41/09, 112/15 i 80/17);
- Zakon o poljoprivredi i ruralnom razvoju („Službeni glasnik RS”, br. 41/09, 10/13 – dr. zakon i 101/16);
- Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik PC”, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 – US i 14/16);
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS”, br. 135/04 i 88/10)
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS”, br. 135/04 i 36/09)
- Zakon o zaštiti vazduha („Službeni glasnik PC”, br. 36/09 i 10/13);
- Zakon o zaštiti od nejonizujućeg zračenja („Službeni glasnik RS”, broj 36/09);
- Zakon o efikasnom korišćenju energije („Službeni glasnik PC”, broj 25/13);
- Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik PC”, br. 36/09, 88/10, 91/10 – ispravka i 14/16)
- Zakon o kulturnim dobrima („Službeni glasnik PC”, br. 71/94, 52/11 – dr. zakon, 52/11 – dr. zakon i 99/11 – dr. zakon);
- Zakon o lokalnoj samoupravi („Službeni glasnik RS”, br. 129/07, 83/14 - dr. zakon i 101/16 – dr. zakon);
- Uredba o utvrđivanju lučkog područja pristaništa za sopstvene potrebe u Kostolcu („Službeni glasnik RS”, broj 87/14);
- Uredba o kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik SRS”, broj 5/68);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS”, br. 67/11, 48/12 i 1/16);
- Uredba o ekološkoj mreži („Službeni glasnik RS”, broj 102/10);
- Pravilnik o opštim pravilima za parcelaciju, regulaciju i izgradnju („Službeni glasnik RS”, broj 22/15);
- Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Službeni glasnik RS”, broj 92/08);
- Pravilnik o uslovima za nesmetan i bezbedan transport prirodnog gasa gasovodima pritiska većeg od 16 bar („Službeni glasnik RS”, br. 37/13 i 87/15);
- Pravilnik o uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima pritiska do 16 bar („Službeni glasnik RS”, broj 86/15);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS”, broj 33/16);
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Službeni glasnik RS”, broj 74/11).

2.2. Planski osnov

Planski osnov za izradu i donošenje Prostornog plana sadržan je u rešenjima Zakona o Prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine, i to:

- 1) poglavlju VII.1 „Mere i instrumenti za sprovođenje plana”, kojim je u prioritete za pripremu i donošenje prostornih planova područja posebne namene svrstan Kostolački ugljeni basen (rok 2010/2011);
- 2) poglavlju V.3 „Održivi razvoj ekonomije, transporta i infrastrukture”, u okviru prostornog razvoja rudarstva u sektoru uglja i energetske infrastrukture (poglavljje 3.1.3 „Prostorni razvoj

rudarstva”, 3.3.2. „Energetska infrastruktura”), kojim je predviđeno da se eksploatacija lignita obavlja u Kostolačkom ugljenom basenu;

- 3) poglavlju V.3.4.2 „Bilansi upotrebe zemljišta”, kojim je procenjeno da je za potrebe obimne eksploatacije mineralnih sirovina, građevinskog materijala, odlagališta, jalovišta i deponije potrebno rezervisati prostore ukupne površine oko 1.000 km², koji će se po završetku eksploatacije planski rekultivisati.

Prilikom izrade Prostornog plana uzete su u obzir uslovi i smernice iz sledećih planskih dokumenata višeg reda i razvojnih strategija:

- 1) Uredbe o utvrđivanju Regionalnog prostornog plana za područje Podunavskog i Braničevskog upravnog okruga („Službeni glasnik RS”, broj 8/15) kojom je utvrđeno da je u oblasti obnovljivih izvora energije, osnovni cilj njihovo značajnije učešće u energetskom bilansu, uz poštovanje principa održivog razvoja; na Planskom području se predviđa mogućnost korišćenja obnovljivih izvora energije, a naročito:
 - solarne energije (čime se poboljšava energetska efikasnost i smanjuje negativan uticaj korišćenja fosilnih goriva na životnu sredinu); i
 - energije vetra, kao pojedinačne lokacije ili kroz izgradnju vetroparkova na celoj teritoriji regiona;
- 2) Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene međunarodnog vodnog puta E-80 – Dunav (Panevropski koridor VII) („Službeni glasnik RS”, broj 14/15), u delu planskog područja koji pripada gradu Požarevcu čija su planska rešenja za deo priobalnog pojasa usklađena sa planskim rešenjima Prostornog plana. Ovom uredbom nije predviđena izgradnja solarne elektrane na Srednjem kostolačkom ostrvu, već samo remedijacija;
- 3) Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine („Službeni glasnik RS”, broj 101/15) dati su opšti – razvojni i strateški ciljevi delovanja u oblasti obnovljivih izvora energije, koji se pre svega odnose na povećanje udela energije iz obnovljivih izvora energije (hidroenergija vetra, biomasa i solarna energija) u bruto finalnoj potrošnji do 2020. godine;
- 4) uslova i smernica i iz drugih planskih i strateških dokumenata, kojima se utvrđuju pravci razvoja, uređenja i zaštite planskog područja.”

U odeljku 5. Ocena stanja prostornog razvoja po oblastima, u pododeljku 5.1. Rudarstvo i energetika, u tački 5.1.1. Rudarstvo – stanje eksploatacije mineralnih sirovina u Basenu, dodaje se novi stav 6, koji glasi:

„Prema podacima nadležnog ministarstva na Planskom području sledeća eksploataciona polja su u službenoj evidenciji i to: list 64 (lignit, ležište Stari Kostolac), list 63 (lignit), list 66 (ugalj, ležište Klenovnik), list 65 (lignit, Ćirikovac), list 63A (ugalj, ležište Drmno). Uslovi i mišljenja nadležnog ministarstva, kao i detaljniji podaci o eksploatacionim poljima, istraženim i overenim rezervama uglja na lokalitetima: Zapadni deo Kostolačkog basena, Klenovnik, Ćirikovac i Drmno dati su u dokumentacionoj osnovi Prostornog plana.”

Dosadašnji st. 6-19. postaju st. 7-20.

U podnaslovu Istraživanje i eksploatacija nafte i gasa, st. 1-4. menjaju se i glase:

„Rešenjem Ministarstva rudarstva i energetike posl. br. 310-02-059/2010-06 od 1. aprila 2010. godine, NIS a.d. Novi Sad je odobreno izvođenje geoloških istraživanja nafte i gasa na

teritoriji Republike Srbije južno od Save i Dunava, na istražnom prostoru koji se u registru istražnih polja vodi pod brojem 1915 (istražni prostor je omeđen koordinatama 42°15'22" i 45°03'06" severne geografske širine i 19°00'54" i 23°00'13" istočne geografske dužine). Odobrena geološka istraživanja se izvode prema Projektu geoloških istraživanja nafte i gasa - teritorija Srbije južno od Save i Dunava, koja obuhvata i prostor Prostornog plana.

Pri eksploataciji nafte proizvode se i određene količine prirodnog gasa, koji je bio rastvoren u nafti (tzv. kaptažni gas). Ovaj gas karakteriše visoka toplotna moć, jer je bogat tečnim ugljovodonicima. On se nalazi pod malim pritiskom, od oko 3 bara i kao takav nema dovoljnu potisnu energiju za plasman na veće distance.

Resursi nafte i gasa na Planskom području delom se prostorno poklapaju sa prostiranjem Kostolačkog lignitskog ležišta. Na navedenom istražnom prostoru su, na osnovu rezultata do sada izvedenih geoloških istraživanja, otkrivena ležišta nafte i gasa na lokalitetima: Sirakovo, Ostrovo, Bradarac – Maljurevac i Kasidol. Na ovim naftnim i/ili gasnim poljima su utvrđene i overene bilansne rezerve nafte i/ili gasa, a zatim i odobrena eksploatacija nafte i/ili gasa od strane nadležnog državnog organa na poljima „Sirakovo”, „Ostrovo” i „Kasidol”.

Tabela 1: Odobrena eksploataciona polja

R. br.	Eksploataciono polje	Mineralne sirovine	Koordinate	
			H	Y
1.	„Sirakovo”*	nafta i rastvoreni gas	4 950 500	7 522 700
			4 950 500	7 527 300
			4 947 100	7 522 700
			4 947 100	7 527 300
2.	„Ostrovo”	gas	4 953 800	7 508 760
			4 954 600	7 511 450
			4 952 000	7 508 760
			4 952 000	7 511 450
3.	„Kasidol”	nafta i rastvoreni gas	4 943 000	7 526 500
			4 945 500	7 526 500
			4 945 500	7 530 000
			4 943 000	7 530 000

Napomena: * Za eksploataciono polje Sirakovo - koordinate polja nisu menjane u odnosu na granice polja prikazane u Prostornom planu.

Na naftnom polju „Bradarac – Maljurevac”, na kojem se eksploatacija nafte i rastvorenog gasa vrši od 1995. godine, u 2016. godini su overene bilansne rezerve nafte i rastvorenog gasa (koordinate date u tabeli). Takođe, bilansne rezerve nafte i gasa su utvrđene i overene i na naftnom polju „Kurjače” (Ministarstvo rudarstva i energetike, 24. februar 2017. godine). Ova dva naftna polja sa overenim bilansnim rezervama su i planirana eksploataciona polja.

Tabela 2: Overene bilansne rezerve – planirana eksploataciona polja

Red. br.	Naftno polje	Koordinate	
		H	Y
1.	Bradarac – Maljurevac	4 947 000	7 517 500
		4 947 000	7 521 500
		4 950 020	7 521 500
		4 949 250	7 520 075
		4 949 800	7 519 800

		4 950 207	5 517 500
2.	Kurjače	4 950 500	7 522 700
		4 950 500	7 528 500
		4 953 500	7 522 700
		4 953 500	7 528 500

”

Posle stava 4. dodaju se st. 5-7, koji glase:

„Na navedenim eksploatacionim poljima, na kojima se vrši eksploatacija nafte i/ili gasa, izgrađena je neophodna infrastruktura za obavljanje procesa eksploatacije (sabirni sistemi, bušotine i bušotinski cevovodi).

NIS a.d. Novi Sad je u obavezi da vrši sanaciju i rekultivaciju zemljišta na površinama na kojima su rudarski radovi završeni, prema tehničkim projektima tehničke i biološke rekultivacije, koji su sastavni delovi glavnih ili dopunskih rudarskih projekata.

U slučaju otkrića novih ležišta nafte i gasa na Planskom području može se dozvoliti eksploatacija nafte i gasa i to na delovima na kojima nema posebnih ograničenja za ovu vrstu delatnosti, u skladu sa savremenim ekološkim standardima i propisima Republike Srbije.”

U podnaslovu Korišćenje metalnih i nemetalnih sirovina, posle stava 4. dodaje se stav 5, koji glasi:

„Prema podacima nadležnog ministarstva na Planskom području istražene su i overene rezerve sledećih mineralnih sirovina: šljunak i šljunak i pesak (lokaliteti Dragovac, veliko Laole i Livada – polja A i B) i les (lokalitet Drmno). Uslovi i mišljenja nadležnog ministarstva, kao i detaljniji podaci o istraženim i overenim rezervama dati su u dokumentacionoj osnovi Prostornog plana”

U tački 5.1.2. Razvoj energetskog kompleksa, posle stava 7. dodaju se st. 8. i 9, koji glase:

„U toku je privođenje ležišta S5 proizvodnoj nameni na eksploatacionom polju „Ostrovo”, odnosno komprimovanje prirodnog gasa dobijenog iz ležišta i njegova prodaja poznatom kupcu. Privođenje nameni podrazumeva izgradnju sabirne gasne stanice, postrojenja za prečišćavanje gasa kao i dva kompresora za komprimovanje prirodnog gasa kapaciteta od po 1500 m³/h, što će omogućiti godišnju proizvodnju od 7680 t/god. komprimovanog prirodnog gasa.

Na naftnom polju „Sirakovo” izgrađena je kogeneraciona elektrana električne snage 850 kW i toplotne snage 987 kW, kao i mala elektrana Sirakovo 2 ukupne instalisane snage 2.000 kW sa dve jedinice snage od po 1.000 kW. Elektrane troše oko 14.000 Sm³ rastvorenog gasa dnevno, dok je trenutna proizvodnja gasa na polju oko 25.000 Sm³, što bi bilo dovoljno za još jednu elektranu snage 2.000 kW. Rastvoreni gas ima visoku toplotnu moć, i u svom sastavu sadrži značajan udeo viših ugljovodonika te kao takav nije pogodan za isporuku u distributivnu mrežu i korišćenje u vidu komprimovanog prirodnog gasa. Prečišćavanjem gasa i izdvajanjem viših ugljovodonika od raspoloživih količina iskoristilo bi se oko 5.000 Sm³ za proizvodnju komprimovanog prirodnog gasa.”

U pododeljku 5.3. Infrastrukturni sistemi, u tački 5.3.2. Korišćenje voda i vodoprivredna infrastruktura, posle stava 4. dodaje se novi stav 5, koji glasi:

„Prema podacima nadležnog ministarstva na Planskom području odobrena su ili su u proceduri za odobrenje istraživanja pitke vode na sledećim lokalitetima: izvorište na području naselja Ostrovo, izvorište za vodosnabdevanje objekata NIS a.d.; izvorišta Šalinac i „Lovac” u Kostolcu, kao i izvorište JKP Vodovod i kanalizacija Požarevac. Uslovi i mišljenja nadležnog ministarstva, kao i detaljniji podaci o istraženim i overenim rezervama dati su u dokumentacionoj osnovi Prostornog plana.”

Dosadašnji st. 5-26. postaju st. 6-27.

U glavi III. Planska rešenja, u odeljku 1. Rudarstvo i energetika, u pododeljku 1.3. Energetska efikasnost, posle stava 8. dodaje se stav 9, koji glasi:

„Energetska efikasnost na području Kostolačkog basena biće značajno unapređena planiranom izgradnjom 20 vetrogeneratora i dve solarne elektrane na spoljnim odlagalištima jalovine i na Srednjem kostolačkom ostrvu.”

U pododeljku 1.4. Obnovljivi izvori energije, u podnaslovu Energija vetra, posle stava 5. dodaje se stav 6, koji glasi:

„Prostornim planom utvrđena su pravila uređenja i pravila građenja za pet prostornih celina sa pratećom infrastrukturom u cilju izgradnje energetske objekata za proizvodnju električne energije iz neobnovljivih izvora (vetra i sunca).”

U odeljku 3. Infrastrukturni sistemi, u pododeljku 3.3. Energetska infrastruktura, u podnaslovu Elektro-energetska infrastruktura, posle stava 13. dodaje se stav 14, koji glasi:

„Prostornim planom, u delu koji se odnosi na izgradnju vetroparkova i solarnih elektrana, utvrđeni su priključci na postojeće trafostanice reda 110/35 kV kablovskim vodovima od 35 kV. U prostornoj celini „Odlagalište Drmno” predviđa se izgradnja nove trafostanice reda 110/35 kV na koju će biti priključeni vodovi do 35 kV iz prostornih celina „Odlagalište Petka”, „Odlagalište Drmno”, „Odlagalište Ćirikovac” i „Lokalitet Klenovnik”. U okviru prostorne celine „Odlagalište Petka” planirana je izgradnja razvodnog postrojenja od 35 kV koje bi bilo povezano sa postojećom trafostanicom reda 110/35 kV koja se nalazi na oko 2,5 km južno od prostorne celine.”

U glavi IV. Primena i ostvarivanje Prostornog plana, u odeljku 1. Opšte odredbe, posle stava 6. dodaju se st. 7. i 8, koji glase:

„Planska rešenja i planske propozicije utvrđene Prostornim planom imaju direktnu primenu i za sledeće prostorne celine i koridore posebne namene:

- 1) prostorne celine „Odlagalište Drmno”, „Odlagalište „Ćirikovac”, „Odlagalište Petka” i „Lokalitet Klenovnik” i putne i energetske koridore za koje su utvrđena pravila uređenja i pravila građenja za vetrogeneratore i solarnu elektranu; za prostornu celinu „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo” je rezervisan prostor sa opštim pravilima uređenja, s tim što će bliža rešenja biti utvrđena naknadno;
- 2) eksploataciona polja nafte i gasa čije su granice definisane koordinatama za koja su utvrđena odgovarajuća planska rešenja; za nova eksploataciona polja će biti utvrđena naknadno kroz odgovarajuća planska rešenja, na osnovu kojih nadležan organ lokalne samouprave za poslove urbanizma može izdati akt u pogledu usaglašenosti eksploatacije sa odgovarajućim prostornim, odnosno urbanističkim planovima, lokacijske uslove ili informaciju o lokaciji.

Formiranje građevinskih parcela vrši se putem projekta (pre)parcelacije na osnovu planskih rešenja za direktnu primenu koja su utvrđena Prostornim planom i ovim izmenama i dopunama Prostornog plana. Radi formiranja i uvođenja u katastar nepokretnosti nove katastarske parcele za potrebe korisnika „Elektromreža Srbije” a.d. (koji se vodi za KO Kostolac selo u Službi za katastar nepokretnosti Požarevac), izvršiće se parcelacija po korisničkom principu katastarske parcele broj 303, KO Kostolac selo u okviru ograđenog prostora razvodnih postrojenja RP 400 kV „Drmno” i RP 110 kV „Drmno”, odnosno izdvajanjem zemljišta pod ovim objektima (zemljište za redovnu upotrebu objekata) nakon sprovedene prenamene iz ostalog u građevinsko zemljište i okončanog postupka ozakonjenja svih pojedinačnih, pa i ovih izgrađenih objekata. Pristup javnoj saobraćajnici novoformirane katastarske parcele obezbediće se odgovarajućim pravnim poslom kojim će se urediti službena upotreba zemljišta i objekta interne saobraćajnice u državnoj svojini, a time i omogućiti novom korisniku ostvarenje, po potrebi, investitorskih prava u smislu Zakona o planiranju i izgradnji.”

U odeljku 2. Izrada planskih dokumenata, razvojne, studijske i tehničke dokumentacije, stav 5. briše se.

Dosadašnji st. 6. i 7. postaju st. 5. i 6.

U pododeljku 2.1. Prioriteti u izradi planske dokumentacije, podtačka 1. menja se i glasi:

„Za naselja koja se nalaze u neposrednoj blizini rudarskih radova, zoni eksploatacije nafte i gasa ili u budućim eksploatacionim područjima lignitskih ležišta, predviđa se do 2020. godine izrada i donošenje odgovarajućih planova generalne regulacije za sledeća naselja: Drmno, Petka, Selo Kostolac, Klenovnik, Ćirikovac, Bradarac, Maljurevac, Kličevac, Dubravica, Batovac i Ostrovo (grad Požarevac) i za zonu uticaja istraživanja i eksploatacije nafte i gasa, odnosno, za naselja Kurjače, Majilovac i Sirakovo (opština Veliko Gradište). Ovim planskim dokumentima po pravilu treba obuhvatiti cele katastarske opštine naselja. Konačna granica planskog obuhvata biće utvrđena u okviru nacrtu predmetnih planskih dokumenata.

Ovi urbanistički planovi obavezno sadrže poseban program zauzimanja površina različitih namena, preseljenja stanovništva i izmeštanja infrastrukturnih sistema, komunalnih (grobља), privrednih i drugih objekata.”

U delu Knjiga II: Pravila izgradnje i pravila uređenja, u glavi I. Pravila izgradnje i pravila uređenja prostora za prostorne celine i koridore posebne namene, u odeljku 1. Kompleks površinski kop „Drmno”, u pododeljku 1.2. Prostorni obuhvat i granica kompleksa „površinski kop Drmno - stanje 2022. godine”, stav 6. briše se.

U pododeljku 1.4. Pravila izgradnje i pravila uređenja prostora, u tački 1.4.3. Uređenje prostora namenjenog rudarstvu do 2022. godine, u podnaslovu Elektroenergetski i telekomunikacioni objekti, posle stava 1. dodaju se st. 2-4, koji glase:

„U cilju obezbeđenja kvalitetnog i sigurnog snabdevanja rudarske mehanizacije električnom energijom, kao i značajnog smanjenja gubitaka u prenosnoj mreži, u prvom kvartalu 2018. godine predviđa se izgradnja transformatorske stanice 110/6 kV „Rudnik 4” i dalekovoda naponskog nivoa 110 kV, RP 110 kV TE „Kostolac B” – TS 110/6 kV „Rudnik 4”.

Osnovni elementi TS „Rudnik 4” jesu: razvodno postrojenje 110 kV (spoljašnje postrojenje, dispoziciono postavljeno tako da se omogući lakše uvođenje dalekovoda 110 kV, a sastoji se iz: dva dalekovodna polja, jednog iz pravca TE „Kostolac B” i drugog rezervnog, dva transformatorska i jednog mernog polja u osi sabirnica); transformacije 110/6,3 kV (dva energetska transformatora snage 16 MVA, dispoziciono smeštena između komandno – pogonske zgrade i RP 110 kV); razvodnog postrojenja 6 kV (razvod je smešten u komadno – pogonskoj zgradi dispoziciono tako da je moguće uvođenje oklopljene šinske 6 kV veze iz transformacije i olakša razvod kablovskih veza prema površinskom kopu); komandno – pogonske zgrade; i pratećih objekata i sistema (pristupne i unutrašnje interne saobraćajnice, koje će biti i u funkciji vatrogasno-spasilačke intervencije, uljna kanalizacija sa uljnom jamom, ostala osnovna instalacija). TS „Rudnik 4” je objekat sa stalnom posadom i daljinski nadgledan. Lokacija (a ovo će nakon rekonstrukcije TS „Rudnik 2” u RP 110/35 kV, u dužem vremenu biti jedino razvodno postrojenje na zapadnoj strani kopa), ograđena je žičanom zaštitnom ogradom visine 2,2 m i unutrašnjom ogradom prema razvodnom postrojenju 110 kV.

Trasa novog dalekovoda dužine je oko 2,32 km, prolazi kroz prostor arheološkog parka „Viminacijum” u koridoru koji je odobren u sklopu Odluke o utvrđivanju lokaliteta Viminacijum u ataru sela Stari Kostolac za arheološko nalazište („Službeni glasnik RS”, broj 102/09). Stubovi (dva ugaono-krajnja, tri ugaono-zatezna i četiri noseća) su predviđeni kao čelični rešetkasti tipa „jela” sa vrhom za jedno zaštitno uže OPGW TIP F (48 optičkih vlakana), provodnik je Al/Č 240/40.”

Tačka 1.4.3. Režim uređenja i korišćenja prostora u delu koji je rezervisan za razvoj PK „Drmno” posle 2022. godine, briše se.

U odeljku 4. Kompleks TE „Kostolac A” sa robnim pristaništem, u pododeljku 4.2. Namena i prostorni obuhvat kompleksa, u stavu 5. broj: 7,40 zamenjuje se brojem: 3,02.

Posle stava 7. dodaje se novi stav 8, koji glasi:

„Veza sa Ulicom Nikole Tesle i železničkim terminalom obezbeđuje se priključivanjem robnog pristaništa na Ulicu kneza Lazara po njenoj izmeštenoj trasi. Za potrebe izmeštanja dela ove ulice iz lučkog područja uspostavlja se novi saobraćajni koridor delom kroz potcelinu 2, a delom po njenoj zapadnoj granici u zoni rezervacije za proširenje robnog pristaništa.”

Dosadašnji st. 8-13. postaju st. 9-14.

U pododeljku 4.5. Pravila izgradnje i pravila uređenja prostora, u tački 4.5.2. Pravila izgradnje i pravila uređenja za Industrijsko pristanište, u stavu 11. reči: „cele k.p. br.: 332, 335, 336, 337/1, 337/2 i 338, i deo k.p. br.: 331, 334, 342, 343, 2386 i 2390” zamenjuju se rečima: „cele k. p. br. 332, 335, 336, 337/1 i 338/1; i delovi k.p. br. 333*/1, 334/1, 342/1, 343/1 i 2386, sve KO Kostolac grad”.

U pododeljku 4.6. Pravila parcelacije i preparcelacije, stav 6. menja se i glasi: „Građevinske parcele GP 4.1, GP 4.2 i GP 4.3 se formiraju za potrebe izgradnje i uređenja industrijskog pristaništa (potcelina (2) a obuhvataju sledeće katastarske parcele, sve KO Kostolac grad:

– GP 4.1. (Lučko područje) obuhvata novoformiranu katastarsku parcelu broj 340/1, koja je prema Uverenju br. 952-3/2016-2858 od 23. juna 2016. Službe za katastar nepokretnosti Požarevac upisana u površini od 3.01,90 ha u LN broj 2262 KO Kostolac grad na ime Vlasnik Republika Srbija: korisnik – Agencija za upravljanje lukama;

- GP 4.2. (pretežna namena – Industrijsko pristanište, okvirna površina 2.53,00 ha) obuhvata cele k.p. br. 333/1 i 333/4 i delove k.p. br. 331 i 2386;
- GP 4.3. (pretežna namena – Industrijsko pristanište, okvirna površina 1,63 ha) obuhvata celu k.p. br. 395 i delove k.p. br. 394, 2385 i 2428.”

Stav 7. briše se.

Dosadašnji st. 8-10. postaju st. 7-9.

U odeljku 9. Koridor industrijskog koloseka železnička stanica Stig - TE „Kostolac B”, u pododeljku 9.2. Prostorni obuhvat koridora, u naslovu Gradska opština Požarevac, u podnaslovu KO Drmno, posle broja: 651, dodaju se reči: „cele k.p. br. 617, 618, 619, 620, 629, 630, 634, 635, 638 i 655”.

Posle odeljka 10. Kompleks „Dolina reke Mlave”, dodaju se odeljci 11, 12. i 13, koji glase:

„11. Pravila uređenja i pravila građenja za kompleks vetroelektrane i solarne elektrane

Planirani vetrogeneratori i solarni uređaji izgrađiće se na odlagalištima jalovine iz kopova i odlagalištu pepela iz termoelektrana na Srednjem kostolačkom ostrvu u Kostolačkom ugljenom basenu.

Planirani energetske objekti biće povezani pristupnim saobraćajnicama na javne puteve kao i dalekovodima sa mrežom „Elektromreža Srbije” a.d.

Pravila uređenja i pravila građenja obuhvataju sledeće prostorne celine i koridore posebne namene:

- „Odlagalište Drmno”;
- „Odlagalište Petka”;
- „Odlagalište Ćirikovac”;
- „Lokalitet Klenovnik”;
- „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”;
- koridore pristupnih saobraćajnica;
- koridore dalekovoda.

Okvirne granice obuhvata prostornih celina i koridora posebne namene su:

1) Prostorna celina „Odlagalište Drmno” – oko 225 ha površine na području KO Bradarac (GO Požarevac) između koridora industrijske pruge Stig- TE „Kostolac B” (u izgradnji) sa direktnim priključkom na planiranu devijaciju DP IIB 372⁵²; sa južne strane granica prostorne celine je po nekategorisanom putu za vezu naselja Bradarac sa trasom pruge;

2) Prostorna celina „Odlagalište Petka” – oko 260 ha teritorije grada Požarevca (180 ha u KO Ćirikovac, GO Požarevac i 80 ha KO Klenovnik, GO Kostolac) na delu rekultivisanog odlagališta Petka; orijentaciona granica je pretežno po nožici odlagališta tako da izvan obuhvata ostaju važni infrastrukturni objekti lokalnog i regionalnog značaja (saobraćajnica većim delom već izgrađena po novoj trasi, koja u skladu sa rešenjima Prostornog plana preuzima funkciju DP IIA 159 uz perspektivu unapređenja njenog značaja u sistemu državnih puteva sa izgradnjom mosta preko Dunava; magistralni vrelovod Kostolac – Požarevac za transport vrele vode 130/75°S, NP 16 do gradske primarne mreže; lokalna pruga Požarevac - Kostolac, delimično

⁵² U skladu sa Uredbom o izmeni Uredbe o kategorizaciji državnih puteva („Službeni glasnik RS”, broj 93/15)

demontirana i planirana za rekonstrukciju; dalekovod naponskog nivoa 110 kV, u prenosnoj mreži Republike Srbije označen kao 102AB/1;

3) Prostorna celina „Odlagalište Ćirikovac” – oko 116 ha na području KO Ćirikovac, GO Požarevac i to rekultivisanog nekadašnjeg otkopnog prostora PK „Ćirikovac” izvan nove deponije pepela i starog spoljašnjeg odlagališta Mlava - Mogila;

4) Prostorna celina „Lokalitet Klenovnik” – oko 264 ha na području GO Kostolac (84 ha u KO Klenovnik) i to rekultivisanog unutrašnjeg odlagališta sa internim rudničkim putevima, komunalnim smetlištem u sanaciji do konačnog zatvaranja, sa tri strane po trasama opštinskih puteva;

5) Prostorna celina „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo” - oko 264 ha branjenog područja i osnovni zaštitni nasip, tzv. inicijalni obodni nasip na delu Srednjeg kostolačkog ostrva sa njegovim kasnijim devijacijama na prostoru deponije, gde je u periodu 1980-2015. godine odlagan pepeo i šljaka iz termoelektrana; sa izgradnjom probne kasete na deponiji u PK „Ćirikovac” i promenom tehnologije pripreme, transporta i odlaganja, od 2010. godine na Srednjem kostolačkom ostrvu se više ne odlaže pepeo i šljaka iz TE „Kostolac B”, da bi 2015. godine bilo okončano i odlaganje iz TE „Kostolac A” i otpočeo ciklus zatvaranja deponije;

6) koridori pristupnih saobraćajnica obuhvataju zemljišni pojas same saobraćajnice sa potrebnim instalacijama koje se polažu u kanalizaciju izgrađenu u putnom profilu ili neposredno uz njega; pristupne saobraćajnice se grade kao nove ili revitalizacijom i delimičnom rekonstrukcijom postojećih internih puteva u sistemu JP EPS na području KO Kostolac grad, KO Ćirikovac i KO Klenovnik za vezu sa sistemom javnih puteva utvrđenih rešenjima Prostornog plana za potrebe prostornih celina: „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”, „Odlagalište Ćirikovac” i „Odlagalište Petka”; i 7) koridori dalekovoda, odnosno njihove granične linije se utvrđuju prema tehničkim normativima, ekonomskoj opravdanosti i zahtevima operatora prenosne mreže Republike Srbije, a s obzirom na propisanu širinu izvođačkog – radnog i sigurnosnog pojasa.

11.1. Uvodne napomene

Pravila uređenja i pravila građenja iz ovog poglavlja zajedno sa grafičkim prikazima služe za neposrednu primenu Prostornog plana. Na osnovu njih nadležni organ može izdati informaciju o lokaciji i lokacijske uslove. Za prostornu celinu „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo” utvrđena su samo opšta pravila uređenja.

Pravila građenja se utvrđuju po pretežnim namenama sa jasnim navođenjem komplementarnih, odnosno, pratećih i dopunskih namena. U posebnim slučajevima gde se urbanistički parametri nisu mogli generalizovati po pretežnim namenama, oni su utvrđeni po pojedinačnim lokacijama – grupama objekata ili posebnim objektima.

Grafički iskazi pravila uređenja i pravila građenja prikazani su na odgovarajućim planskim kartama 1 – 5 po prostornim celinama, na Karti 6: Koridor kablovskog elektrovida od prostorne celine „Lokalitet Klenovnik” do TS „Drmno” (list 1 i 2) i Karti 7: Koridor kablovskog elektrovida od prostorne celine „Odlagalište Petka” do TS „Požarevac 1”.

Za površine javne namene, druge komplekse i zelene površine, u područjima za neposrednu primenu, primenjuju se pravila uređenja i građenja definisana u odgovarajućim poglavljima, a za intervencije na objektima koji su kulturna dobra ili dobra koja uživaju prethodnu zaštitu, kao i za sve objekte koji se nalaze u okviru prostorne kulturno-istorijske celine i celine pod prethodnom zaštitom, obavezno je usklađivanje sa uslovima nadležnog zavoda za zaštitu spomenika kulture.

Na području za neposrednu primenu pravila uređenja i pravila građenja Prostornog plana zadržavaju se postojeće nivelacione kote raskrsnica. Postojeće i planirane regulacione linije, definisane na područjima za neposrednu primenu pravila građenja, obavezujuće su za dalje sprovođenje.

Na delovima prostornih celina gde su Prostornim planom utvrđena pravila uređenja i pravila građenja za prostorne celine i koridore posebne namene⁵³, primenjuju se ta pravila, s tim što će se planirana izgradnja energetskih objekata i koridora sprovoditi prema pravilima utvrđenim izmenama i dopunama Prostornog plana.

Dozvoljena je fazna realizacija planirane izgradnje, s tim da svaka faza bude zaokružena celina i da to nije suprotno zahtevima imalaca javnih ovlašćenja.

Uzeta su u obzir rešenja Prostornog plana koja se odnose na građenje i rekonstrukciju opštinskih puteva, pre svega s obzirom na Prostornim planom utvrđeni njihov koridor (putni + zaštitni pojas), tako da će priključivanje pojedinačnih lokacija koje su predmet ovih pravila, u regulacionom i nivelacionom smislu, biti usaglašeno u okviru urbanističkih rešenja za izgradnju u koridoru, odnosno minimum 10 m dužine pristupnog puta će se po potrebi rekonstruisati prema tim pravilima. Ovo važi i u slučaju predložene prekategoriizacije u opštinski put.

11.2. Analiza i ocena postojećeg stanja, načina korišćenja prostora i osnovnih ograničenja

Na osnovu realizovanih istražnih radova, sprovedenog monitoringa o uticajima na okolinu i urađene studijske i tehničke dokumentacije, izgradnja vetroelektrane (sa 20 vetrogeneratora) i solarne elektrane predviđena je na spoljnim odlagalištima površinskih kopova Kostolačkog ugljenog basena i delom na neporemećenom tlu Požarevačke grede (u zoni PK „Klenovnik”/PK „Ćirikovac”). Rezervisana je, takođe, odgovarajuća površina za novu solarnu elektranu na Srednjem kostolačkom ostrvu (na deponiji pepela i šljake u zatvaranju).

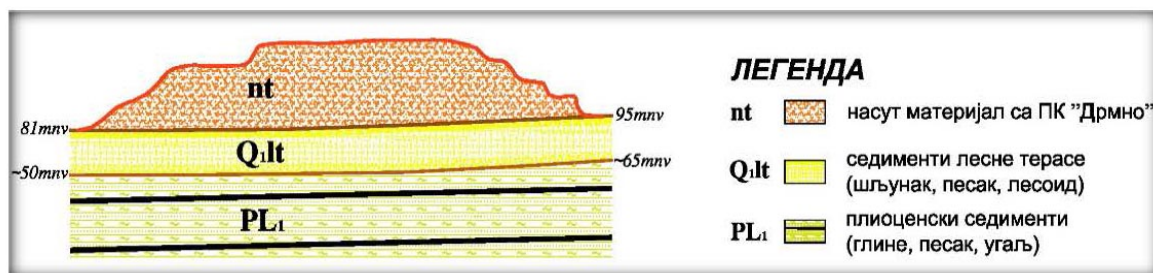
Najznačajnije ograničenje za izgradnju, pre svega vetroelektrane, je nehomogen nasuti materijal – čije konsolidaciono sleganje nije još završeno. Naime, mogućnost sanacije deponija je ograničena, pa je neophodno nakon detaljnih geomehaničkih i hidrogeoloških istraživanja, u projektima i izvođenju, obezbediti uslove za fundiranja visokih vetrogeneratora (117 m do gondole generatora, odnosno 180 m sa elisom rotora u vertikalnom položaju). Fundiranje solarnih panela i drugih objekata solarne elektrane predstavlja manji problem.

„Odlagalište Drmno”. Lokalitet „Drmno” predstavlja spoljno odlagalište jalovine sa PK „Drmno”. Odlagalište je maksimalne dužine oko 2 km, širine 1,2 km i visine oko 50 m. Kosine odlagališta su rekultivisane. Formirano je u vidu etaža, kosina i kupastih nagomilanja različitih širina i visina. Izdvajaju se dve veće etaže, oko kote 140 m n.v. i 127 m n.v. Debljina nasutog – jalovinskog materijala je 40 - 50 m.

Odlagalište je formirano na delu terena koji predstavlja zaravan lesne terase (Q1lt) sa kotom terena oko 81-95 m n.v. Nasipanjem jalovinskog materijala formirano je odlagalište – nasut materijal (nt) sa najvišom kotom terena oko 141 m n.v. Na osnovu inženjerskogeološkog rekognosciranja terena u zoni odlagališta izdvojeni su stabilni delovi (zaravnjeni delovi etaža), uslovno stabilni delovi (kosine etaža i kupasta nagomilanja) i nestabilni delovi odlagališta (umirena i aktivna klizišta).

Prema prognoznom inženjerskogeološkom modelu terena (Skica 2) osnovnu geološku građu terena čine pliocenski sedimenti (PL1) koji se pojavljuju približno oko kote 50(65) m n.v, a predstavljeni su laporovitim i peskovitim glinama, laporima, peskovima i horizontima uglja i ugljevitih gline.

⁵³ Odeljci 1. do 10. Knjiga II



Skica 2: - Prognozni inženjerskogeološki model terena lokaliteta „Drmno”

Povlatu pliocenskim sedimentima čine sedimenti lesne terase (Q1t1) koja predstavlja nekadašnju površinu terena (kota oko 82-95 m n.v.). Debljina terasnih sedimenata je oko 20-30 m, a izgrađena je od šljunkova, peskova i lesoida koji su prekriveni humusnim slojem. Na humusni sloj terasnih sedimenata odlagan je nasut materijal – jalovina iz PK „Drmno”. Odlagan jalovinski materijal je izuzetno heterogenog sastava i različitih fizičko-mehaničkih i deformacionih svojstava.

Sastoji se od lesoidnih sedimenata, laporovito peskovitih glina, lapora i peskova u jednoj haotičnoj, izmešanoj masi. Pri odlaganju jalovinskog materijala nije vršeno kontrolisano zbijanje u slojevima.

Zapadna strana spoljašnjeg odlagališta kopa „Drmno” je rekultivisana još krajem osamdesetih godina prošlog veka, da bi 2008. godine bila urađena biološka rekultivacija na 10 ha spoljašnjeg odlagališta, a tokom 2009. godine i agrobiološka rekultivacija na još 10 ha. Na peskovitom supstratu podignut je i vinograd površine dva hektara. Oko 20,5 ha kosina odlagališta je pošumljeno (bagrem – 15 ha, crni bor – 1,5 ha i topola – 4 ha). Na 41 ha zaravnjene površine starog odlagališta gaje se ratarske kulture (uljana repica – 7 ha, detelina – 16 ha i leguminozne smeše – 18 ha). Veći deo ovih površina biće isključen iz poljoprivredne proizvodnje, s obzirom na konflikt između proizvodnje hrane i proizvodnje energije.

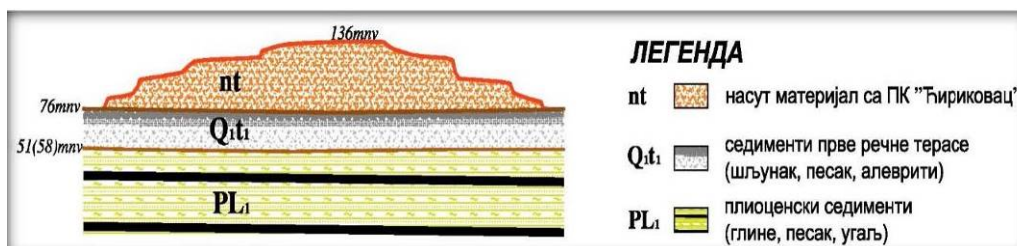
„Odlagalište Petka”. Lokalitet „Petka” predstavlja spoljno odlagalište jalovine sa PK „Ćirikovac”. Odlagalište je maksimalne dužine 2,2 km, širine 1,2 km i visine oko 60 m. Formirano je u vidu etaža (oko četiri), kupastih nagomilanja i kosina različitih širina i visina. Debljina nasutog materijala na najnižoj etaži je oko 15-18 m, a na najvišoj oko 60 m. Odlagalište je većim delom rekultivisano.

Na humusni sloj terasnih sedimenata odlagan je nasut materijal – jalovina iz PK „Ćirikovac”. Odlagani nasut materijal je izuzetno heterogenog sastava i različitih fizičko-mehaničkih i deformacionih svojstava. Sastoji se od lesnih sedimenata, laporovitih i peskovitih glina, lapora i peskova lokalno sa komunalnim otpadom u jednoj haotičnoj, izmešanoj masi. Pri odlaganju jalovinskog materijala nije vršeno kontrolisano zbijanje u slojevima.

Odlagalište je formirano na delu terena koji predstavlja padinu izgrađenu od pliocenskih sedimenata (PL1) i aluvijalnu ravan reke Mogile (Q2al) sa kotom terena od 75-130 m n.v. Nasipanjem jalovinskog materijala formirano je odlagalište - nasut materijal (nt) sa najvišom kotom terena oko 130 m n.v. Na osnovu inženjerskogeološkog rekognosciranja terena u zoni odlagališta izdvojeni su stabilni delovi (zaravnjeni delovi etaža), uslovnostabilni delovi (kosine etaža i kupasta nagomilanja kojih ima mnogo) i nestabilni delovi odlagališta (umirena i aktivna klizišta).

Prema prognoznom inženjerskogeološkom modelu terena (Skica 3) osnovnu geološku građu terena čine pliocenski sedimenti (PL1) koji se pojavljuju oko kote 51 (58) m n.v, a predstavljeni su laporovitim i peskovitim glinama, laporima, peskovima i horizontima uglja i ugljevit gline. Povlatu pliocenskim sedimentima čine sedimenti prve aluvijalne terase (Q1t1)

koja predstavlja nekadašnju površinu terena (kota oko 76 m n.v.). Debljina terasnih sedimenata je 18-24 m, a predstavljeni su šljunkovima, peskovima i alevritima koji su prekriveni humusnim slojem debljine 0,5-1,2 m.



Skica 3. – Prognozni inženjerskogeološki model terena lokaliteta „Petka”

Na ravnim deponijama odlagališta, zemljište je pripremljeno za poljoprivrednu proizvodnju, dok su kosine rekultivisane pošumljavanjem.

„Odlagalište Ćirikovac”. Odlagalište Ćirikovac predstavlja spoljno i delom unutrašnje odlagalište jalovine sa PK „Ćirikovac”. Odlagalište je maksimalne dužine oko 1,7 km, širine 1 km i visine oko 10-40 m. Formirano je u vidu etaža, kosina, a najviše u vidu kupastih nagomilanja različitih širina i visina. Debljina nasutog materijala je oko 10-40 m.

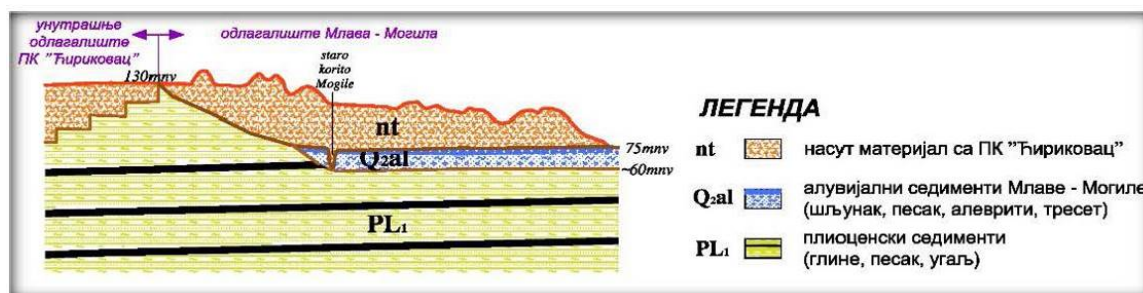
Deo unutrašnjeg odlagališta PK „Ćirikovac” koristi se za odlaganje pepela i šljake iz termoelektrana.

Nakon završetka podzemne eksploatacije uglja u jami Ćirikovac 1973. godine, izvršeno je zatvaranje jamskih hodnika ugradnjom betonskih vodnih i drvenih protivpožarnih pregrada u zoni otkopanog prostora, a zatim i zatvaranje niskopa, a time i jame u celini. Međutim njena sanacija je samo delimično sprovedena, pa su i efekti sistematskog odvodnjavanja jame ograničeni, da bi već 1975. godine došlo do potapanja cele jame. Kada su u toku površinske eksploatacije vodonosni horizonti otvoreni, kao i usled površinskog odvodnjavanja kopa, pokrenute su mase u zoni odlagališta. Naknadnim sanacionim radovima (za potrebe otvaranja deponije pepela i šljake – probno otvaranje 2010. godine) odlagalište je stabilizovano i delimično rekultivisano. Veći deo radova na tehničkoj i biološkoj rekultivaciji spoljašnjeg odlagališta kopa „Ćirikovac” je urađen, kada je podignuto 117 ha šumskih zasada (bagrem, crni bor i dr), 77 ha ravnih površina je osposobljeno za ratarsku proizvodnju (pšenica, kukuruz, povrće, detelina) i oko 55 ha sanirano samoniklom vegetacijom. S obzirom na to da je u PK „Ćirikovac” u dužem periodu obustavljena eksploatacija, postojeći objekti i postrojenja („rudnički krug” i kompleks drobilane) se uklanjaju, demontiraju ili adaptiraju u skladu sa budućom namenom (privreda i poslovanje), a lokacije se uređuju u skladu sa novim načinom korišćenja, pri čemu treba voditi računa o prolasku pristupnog puta do prostorne celine.

Osnovnu geološku građu terena čine pliocenski sedimenti (PL1) koji se nalaze (nalazili su se) na površini terena (padinskom delu), a predstavljeni su laporovitim i peskovitim glinama, laporima, peskovima i horizontima uglja i ugljevit gline. Prirodne padine, približno na koti 75 m n.v. nalazi se aluvijalna ravan (Q2a1) reke Mogile i Mlave. Debljina aluvijalnih sedimenata je oko 10-15 m, a izgrađeni su od šljunkova, peskova, alevrita i treseta. Na zamočvareni deo aluvijalne ravni, nestabilni deo padine i deo površinskog kopa Ćirikovac, odlagan je nasut materijal – jalovina iz PK „Ćirikovac”. Odlagani jalovinski materijal je izuzetno heterogenog sastava i različitih fizičko-mehaničkih i deformabilnih svojstava. Sastoji se od lesoidnih sedimenata, laporovito peskovitih glina, lapora i peskova u jednoj haotičnoj, izmešanoj masi. Pri odlaganju jalovinskog materijala nije vršeno kontrolisano zbijanje u slojevima.

S obzirom da tri lokaliteta, „Petka”, „Drmno” i (delimično) „Ćirikovac”, u celini i delom lokalitet „Klenovnik”, predstavljaju odlagališta jalovine sa površinskih kopova Kostolačkog

basena, koja se sada tretiraju kao rekultivisane površine, treba očekivati izuzetno heterogen sastav i neujednačenu konsolidaciju tla u svakoj tački posmatranja.



Skica 4. – Prognozni inženjerskogeološki model terena lokalitetima

„Lokalitet Klenovnik”. Lokalitet „Klenovnik” predstavlja delom prirodni deo terena, a delom unutrašnje i spoljno odlagalište PK „Klenovnik”. Prirodni deo pripada Požarevačkoj gredi koja se na zapadnom delu graniči sa zatvorenim PK „Klenovnik”, a na krajnjem jugu sa zatvorenim PK „Čirikovac”. Najviša kota terena je oko 174 m n.v. U okviru PK „Klenovnik” izdvaja se unutrašnje i spoljno odlagalište i otkopni prostor. Najviša kota terena je oko 167 m n.v, a najniža 100 m n.v.

Površina trapeznog oblika od oko 46 ha spoljašnjeg odlagališta severno od nekadašnjeg površinskog kopa, blago je nagnuta od jugoistoka prema zapadnom i severozapadnom delu. S obzirom na blizinu naseljenih mesta realizovana je šumska rekultivacija i formirana park – šuma. Rešenje je dato u slobodnom pejzažnom stilu, tako da čini jednu gustu mešovitu sastojinu od 17 vrsta drveća i ukrasnog šiblja koja uspevaju u ovim krajevima. Sejani travnjak je predviđen samo na površini od 4 ha. Rekultivacija unutrašnjeg odlagališta pošumljavanjem (svih 122 ha) je projektovana paralelno sa eksploatacijom preostalih rezervi uglja na ovom polju. Izbor vrsta (lišćara i četinara) je sačinjen na osnovu agrohemijskih analiza deposola, ali do konačnog zatvaranja površinskog kopa i dalje, na delu kopa i unutrašnjeg odlagališta odvijala se samo spontana rekultivacija, izuzev rekultivacije jugoistočnog oboda unutrašnjeg odlagališta „Klenovnik” krajem osamdesetih godina prošlog veka. Na površinskom kopu „Klenovnik”, gde je eksploatacija završena, prema rešenjima Prostornog plana predviđeno je uređenje prostora za muzej rudarstva na otvorenom.

U okviru ovog lokaliteta, u krajnjem severoistočnom delu unutrašnjeg odlagališta, formirano je privremeno gradsko smetlište komunalnog otpada. Predviđena je sanacija deponije uz vremenski ograničeno korišćenje do njenog konačnog zatvaranja, u uslovima postizanja prihvatljivog nivoa sanitacije (izgradnja laguna, prekrivanje odloženog otpada inertnim materijalom, ograđivanje i sl), ali ona je sprovedena u zanemarljivom obimu, a smetlište i dalje u upotrebi u sistemu JKP.

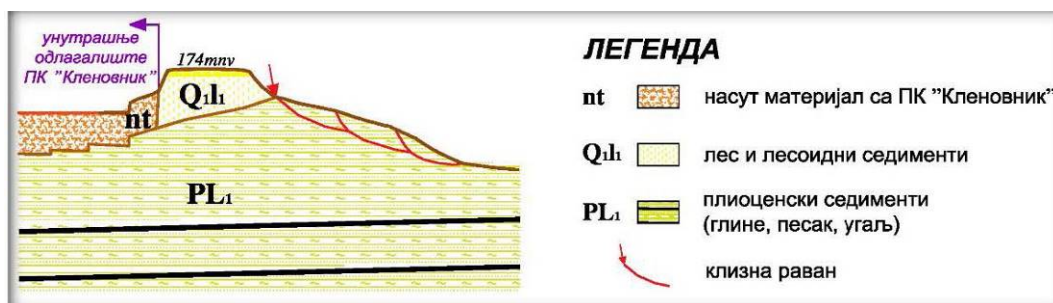
Prema prognoznoj inženjerskogeološkoj karti (Skica 5) istočna strana grede predstavlja nestabilnu padinu izgrađenu od pliocenskih sedimenata (PL1), a sama „greda” je od lesnih i lesoidnih sedimenata (Q111). Nasipanjem jalovinskog materijala formirano je odlagalište - nasut materijal (nt) koji predstavlja unutrašnje i spoljno odlagalište PK „Klenovnik”.

Na osnovu inženjerskogeološkog rekognosciranja izdvojeni su stabilni delovi (uzani, zaravnjeni pojas „grede” širine oko 30-160 m i zaravnjeni delovi odlagališta), uslovno stabilni delovi (padinski delovi koji nisu zahvaćeni klizištima, kosine etaža i kupasta nagomilanja odlagališta) i nestabilni delovi terena (umirena i aktivna klizišta koja zahvataju znatnu površinu).

Detaljna geotehnička istraživanja terena za mesta na kojima se planiraju vetroturbine podrazumevaju sledeća istraživanja i ispitivanja: istražno bušenje, opite standardne penetracije (SPT), opite statičke penetracije (CPTU) sa seizmokoniusom, piezometarske konstrukcije, geofizička ispitivanja (refrakciona i geoelektrična), геомеханичка лабораторијска ispitivanja tla (klasifikaciono-identifikaciona, mehanička čvrstoća i deformabilnost), hemijska ispitivanja vode i geodetsko snimanje istražnih radova. Na osnovu ovih istraživanja i ispitivanja treba uraditi elaborat o geotehničkim uslovima izgradnje parka vetroelektrana u Kostolačkom ugljenom basenu.

Na lokalitetu „Klenovnik” pri projektovanju vetrogeneratora ograničavajući faktor su znatne nestabilne površine na istočnom delu terena.

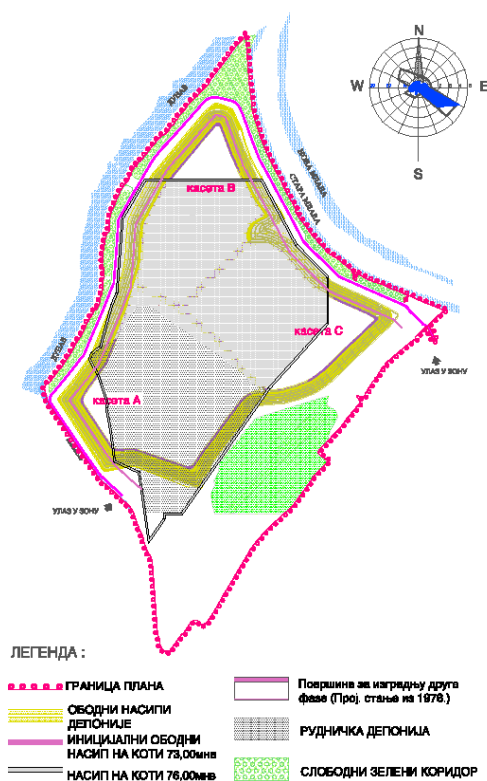
Prema prognoznom inženjerskogeološkom modelu terena (Skica 5) osnovnu geološku građu terena čine pliocenski sedimenti (PL1) koji se na istočnoj strani grede nalaze na površini terena, na „grebenu” ispod lesnih naslaga, a u zoni PK „Klenovnik” ispod jalovinskog materijala. Pliocenski sedimenti su predstavljeni laporovitim i peskovitim glinama, laporima, peskovima i horizontima uglja i ugljevit kline. Vršni deo grede je izgrađen od lesnih i lesoidnih sedimenata debljine oko 30 m.



Skica 5.- – Prognozni inženjerskogeološki modle terena lokalitetima „Klenovnik”

Prilikom konačnog izbora lokacija za vetrogeneratore i TS 110/35 kV, vodilo se računa o položaju Manastira Rukumija, planiranom proširenju mesnog groblja Bradarac i transportnom koridoru za pepeo i šljaku i drugoj infrastrukturi.

„Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”. Deponija pepela i šljake „Srednje kostolačko ostrvo” je do konačnog zatvaranja funkcionisala kao važan objekat u sistemu JP EPS. Istovremeno, tokom višedecenijske eksploatacije, objekat deponije je predstavljao rizik za okolinu (životnu sredinu), odnosno, prisutni rizici iz tehnološkog procesa i s obzirom na veličinu kapaciteta rezultirali su pojedinačnim akcidentima od kojih je poslednji (2013. godine) vezan za razvejavanje pepela sa kasete A.



Skica 6 - Početne etape formiranja deponije pepela i šljake

Izbor lokacije deponije pepela i šljake za potrebe kostolačkih termoelektrana izvršen je 1973. godine. Kao objekat deponija je zaživela nakon 1977. godine, kada je otpočela gradnja inicijalnog nasipa na koti 73 m n.v. Deponovanje je otpočelo nakon izgradnje nasipa na koti 76 m n.v, čime je formiran prvi akumulacijski prostor. „Dinamičkim planom punjenja etaža u funkciji produkcije pepela” (Energoprojekt, 1976), predviđena je (kao II etapa, V faza), izgradnja nasipa na koti 86,4 m do 1. septembra 1994. i zapunjavanje akumulacijskog prostora do 2002. godine, ali ni ove apsolutne kote, ni kasnije projektovana nadvišenja deponije, od kojih su neka podrazumevala da se postojeća tehnologija hidrauličkog transporta sa retkom mešavinom i postojeći sistem deponovanja sa dvostadijalnim klasiranjem, zameni poboljšanom tehnologijom guste hidromešavine, nisu dostignuta do konačnog zatvaranja deponije, krajem 2015. godine.

Rad deponije podrazumevao je: izgradnju obodnih i pregradnih nasipa tako da su formirane tri kasete (A, B i C) od kojih je jedna uvek bila radna, druga rezervna, a treća u tzv. privremenoj rekultivaciji; zapunjavanje akumulacionog prostora uz izdvajanje plaže značajne površine; ugradnju drenažnih prstenova, bunara i pijezometara; permanentni rad crpne stanica; i orošavanje neaktivne kasete. Na osnovnom nasipu sa ciljem zaštite zemljišta, izveden je pojas priobalnog zelenila oko vodotoka, a izbor vrsta zasnovan je na onim koje su otporne na zagađenja.

Kompleks deponije je vezan sa mrežom javnih puteva i naseljskih ulica preko interne sabirne saobraćajnice na dva mesta, s tim što je funkcija priključka na opštinski put izgubljena pre par godina usled nadvišenja, odnosno uspostavljanja novog zaštitnog levoobalnog nasipa Mlave. Trenutno je u funkciji samo priključak na javnu naseljsku saobraćajnicu koja se završava prelazom preko Kanala tople vode – veza sa TE „Kostolac A” kroz naselje Kanal (Ulica kneza Miloša). Za prilaz pojedinačnim objektima unutar kompleksa deponije i vezu sa jalovištem „Kipa Dunavac”, gde će se obezbediti pozajmište materijala za potrebe rekultivacije, postoji mreža zemljanih puteva.

Površine na kojima je organizovana deponija pepela i šljake u širem smislu, jesu zemljište pod samom deponijom i prostor u neposrednoj funkcionalnoj vezi sa njom, odnosno mesto u prostoru na kome su obavljani radovi u fazi eksploatacije i gde će se odvijati konačna faza rekultivacije po prestanku funkcionisanja deponije 2015. godine.

Prostornu celinu za koju će se utvrditi nova osnovna namena posle 2022. godine, čine objekti i površine koje pripadaju deponiji pepela i šljake, odnosno objekat deponije u užem smislu sa instalacijama, postrojenjima i ugrađenom opremom; interne unutrašnje i pristupne saobraćajnice.

Deponija pepela, u širem smislu, predstavlja fizičku i tehničko-tehnološku, ali i biotehničku celinu sa svim svojim postojećim i planiranim instalacijama, postrojenjima i opremom, pomoćnim zgradama, saobraćajnim objektima i površinama, energetskim objektima, magistralnom i razvodnom mrežom tehničke i komunalne infrastrukture i zaštitnim zelenilom u svrhu sprovođenja dela zaštitnih mera.

Izvan orijentacione granice rezervacije prostora za buduću solarnu elektranu nalaze se: obodna saobraćajnica po osnovnom nasipu koja je do sada funkcionisala kao interni put, prateći tehnički objekti deponije, zgrade različitih vrsta i pomoćni - prateći objekti (magacini, septičke jame, bunari, česme, ograde i rampe), magistralni i razvodni pepelovodi i drugi cevovodi, elektromotorni razvod pumpne i utovarne stanice), sve za potrebe eksploatacije deponije, pojedinačni elektrodistributivni stubovi, transformatorske stanice 6/0,4 kV i razvodna postrojenja, mreža tehničke i komunalne infrastrukture, slobodne zelene površine i objekti u funkciji zaštite od elementarnih nepogoda i tehničkih katastrofa; priključci na tehnološku, vodoprivrednu i saobraćajnu infrastrukturu.

Uz obodnu saobraćajnicu u zajedničkom koridoru položeni su: pepelovod kojim se po obimu deponije transportuje retka hidromešavina, magistralni cevovod tehničke vode ND 400 kao deo sistema za prskanje kaseta, odnosno cevovod sistema za orošavanje (ovaj sistem se dalje sastoji od razvodnih cevovoda i sistema prskača); i nadzemni i podzemni visokonaponski kabl VN 6 kV. Izvan infrastrukturnog koridora položena je ostala mreža tehničke infrastrukture (postojeći visokonaponski kabl VN 6 kV, podzemni i na betonskim stubovima; telekomunikacioni kablovi specijalne namene u funkciji sistema osmatranja i obaveštavanja i dr. Oko kompleksa deponije postoji zeleni pojas, a i dalje podiže se pojas zelenila u funkciji obezbeđivanja zaštite od zagađenja kao i negativnih vizuelnih uticaja.

Većim delom pomoćni i prateći objekti i prisutna tehnička i druga infrastruktura se uklanjaju, ali jedan deo kapaciteta će biti zadržan radi uklapanja za potrebe konačne rekultivacije, odnosno buduće namene.

Najveći deo Srednjeg kostolačkog ostrva čini antropogeni predeo koji je nastao izmeštanjem dela Dunavca. Napušteno korito Dunavca je nasuto, i tako je formirana lokacija jalovišta „Kipa Dunavac”, a zatim i deponijskog prostora, što je uslovalo i formiranje specifičnog vegetacijskog pokrivača u formi žbunasto-drvenaste vegetacije - šikare. Postojeći šumski pokrivač na rekultivisanom jalovištu zauzima površinu nepravilnog oblika. Pored šumskih zajednica na ovom prostoru uočava se i vegetacija ritova i bara, močvarnih i dolinskih livada. Nema zaštićenih prirodnih ni kulturnih dobara kao ni identifikovanih objekata geonasleđa.

Prirodno tlo je uglavnom od šljunkovitog materijala znatne vodopropustljivosti što se naročito manifestuje kod funkcionisanja drenaža i definisanja provirnih linija. Za potrebe termoelektrana i rudnika, vršena su višegodišnja merenja zagađenja vazduha, voda i zemljišta.

U poslednjoj etapi deponovanje je vršeno samo u akumulacijskom prostoru kasete „C”, dok se na završnoj etaži deponije (kasete „A” i „B”) već izvodila završna biološka rekultivacija.

Po završenoj eksploataciji deponije (2015. godine) na deponiji će se odvijati još samo radovi na trajnoj biološkoj rekultivaciji i remedijaciji i praćenju stanja (stabilizacije deponije) – monitoring. Procena je da se remedijacija, stabilizacija i biološka rekultivacija odvijaju u prvom trogodišnjem periodu, nakon čega je zemljište pripremljeno za konačnu rekultivaciju. Pri tome, pod konačnom rekultivaciom podrazumeva se privođenje prostora nekadašnje deponije pepela i šljake nekoj novoj nameni.

S obzirom na izolovani položaj lokacije Srednjeg kostolačkog ostrva između tri vodotoka (reke Dunav i Mlava, Kanal tople vode) uz istovremenu relativno dobru saobraćajnu povezanost sa naseljima Kostolac, Selo Kostolac i Drmno, raspoloživu ravnu površinu od oko 300 ha, blizinu pristana i budućeg pristaništa i s obzirom na preporuke Zavoda za zaštitu prirode bazirane na dogođenoj i potencijalnoj degradaciji prostora, „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo” uslovno predstavlja odgovarajući prostor za izgradnju fotonaponske solarne elektrane, nakon završene remedijacije i rekultivacije potrebnog obima.

Koridori priključnih saobraćajnica

Na Planskom području i okruženju postojećim Prostornim planom utvrđena je mreža javnih saobraćajnica koja čini funkcionalni i održiv saobraćajno-transportni sistem. Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih delova ovog sistema prostorno se sinhronizuje sa razvojem rudarsko-energetskih aktivnosti u zoni njihovog uticaja, iako nisu njima direktno ugroženi. U skladu sa opštim ciljevima razvoja saobraćajnog sistema, akcenat je stavljen na definisanje koridora i objekata koji omogućavaju efikasniji transport robe i putnika i, posebno, podizanje kvaliteta životne sredine u zonama postojećih koridora. Planirana je: izgradnja puta sa tehničkim elementima državnog puta II reda na potezu od postojeće obilaznice državnog puta I reda u gradu Požarevcu prema naselju Petka i u nastavku do novog saobraćajnog koridora koji se proteže uz obalu Dunava. Trasa novog puta u delu od naselja Petka prema severu koristi deo trase postojećeg opštinskog puta. Deonica državnog puta DP IIA 159 od gradskog naselja Kostolac do obilaznice u Požarevcu po funkcionalnim karakteristikama postaje opštinski put, odnosno ulice u naseljima Kostolac, Klenovnik i Ćirikovac. Predviđena je rekonstrukcija postojećeg puta između seoskog dela Kostolca i gradskog naselja Kostolac (poprečna veza pored parovoda) u okviru granice Lokaliteta „Klenovnik”, čime su stvoreni uslovi za dobijanje funkcionalnog ranga opštinskog puta. Izgradnjom/produženjem ovog puta ostvaruje se veza i sa novim putem regionalnog značaja na desnoj obali Dunava. Predviđena je za postplanski period proveru (kroz izradu studijsko-tehničke dokumentacije) neophodnosti izgradnje i iznalaženje najpovoljnije pozicije novog drumskog mosta na Dunavu (na potezu između Dubravice i Rama), koji bi omogućio znatno poboljšanje saobraćajne povezanosti područja sa Vojvodinom, kao i sa susednom državom Rumunijom; i izgradnja novog opštinskog puta od novog puta Rukumija – Klenovnik, istočnim i severoistočnim obodom kopa u zatvaranju Klenovnik, i dalje, prema naselju Kostolac. Predviđena je, takođe, izgradnja novog opštinskog puta između postojećeg državnog puta i planiranog puta sa tehničkim elementima državnog puta II reda, u pravcu istok – zapad; izgradnja novog opštinskog puta (po trasi postojećih nekategorisanih, šumskih i poljskih puteva) od manastira Rukumija do naselja Klenovnik, čijom se izgradnjom ostvaruje kontinuitet u kretanju na pravcu Bradarac – manastir Rukumija – Klenovnik.

Ovako razgranata mreža javnih puteva, pre svega opštinskog ranga, od kojih su neki u okviru predmetnih prostornih celina, ili po njihovim granicama, a drugi u neposrednom okruženju, omogućava saobraćajnu povezanost celina međusobno i sa primarnim saobraćajnim čvorovima, bilo direktnim priključivanjem (Lokalitet „Klenovnik”, „Odlagalište Drmno”), bilo kroz izgradnju nove („Odlagalište Ćirikovac”, deponija pepela i šljake „Srednje kostolačko ostrvo”) ili rekonstrukciju („Odlagalište Ćirikovac”, „Odlagalište Petka”) postojeće priključne saobraćajnice.

Ovim planskim rešenjima utvrđuju se priključenja pojedinačnih prostornih celina isključivo na mestima postojećih saobraćajnih priključaka, s obzirom na dispozicione odnose i značaj javnog puta, s tim što se svi postojeći priključci koji zadovoljavaju uslove upravljača javnih puteva zadržavaju.

Koridori dalekovoda

Na području Kostolačkog ugljenog basena u proteklom periodu je razvijena složena mreža prenosne (400 kV, 220 kV i 110 kV) i distributivne električne mreže. Od najvećeg značaja za planiranu proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora je pitanje pristupa sistemu za prenos električne energije i to u delu naponskog nivoa 110 kV.

Na Planskom području prisutni su sledeći dalekovodi naponskog nivoa 110 kV prenosnog područja Beograd: DV 101 A/4 (TE „Kostolac A” – Smederevo 4), DV 101 B/4 (TE „Kostolac A” – Smederevo 1), DV 102 AB/1 (TE „Kostolac A” – Požarevac), DV 1128/1 (TE „Kostolac A” – Rudnik 1), DV 1128/2 (Rudnik 1 –), DV 1044AB (TE „Kostolac A” – Smederevo 3), DV 1159 (TE „Kostolac A” – TE „Kostolac B”) i DV 1160 (TE „Kostolac B” - Rudnik 2) DV 1196/1 (TS Rudnik 1 – TS Rudnik 3) i DV 1196/2 (TS Rudnik 3 – TS Veliko Gradište).

Za potrebe kontinuiranog korišćenja sistema za prenos električne energije Republike Srbije od strane energetske subjekata povezanih sa ovim sistemom, uključujući i JP EPS, „Elektromreža Srbije” a.d. kao operator prenosnog sistema izdaje tehničke uslove, odobrenje za izgradnju priključka, sve regulisano ugovorom i pravilima za prenosni sistem na osnovu garancije porekla proizvedene električne energije, kvaliteta električne energije, analize dinamičkih tranzijenata, rešenih imovinskih - pravnih odnosa na zemljištu neophodnom za izgradnju dalekovoda i trafo veze. Potrebno je pribaviti i izraditi potrebnu dokumentaciju (lokacijski uslovi izdati na osnovu ove planske dokumentacije, idejna rešenja za zahteve lokacije, idejni projekt i studiju procene uticaja na životnu sredinu, projekt za građevinsku dozvolu) i sve druge potrebne dokumente u skladu sa važećim propisima Republike Srbije.

Odobrenjem za priključenje na prenosni sistem definiše se: mesto priključenja na sistem, način i tehnički uslovi priključenja, troškovi priključenja, potrebna ispitivanja u skladu sa pravilima za prenosni sistem, instaliran i odobreni kapacitet, način isporuke energije i način merenja energije i snage, kao i rok za fizičko priključenje objekta.

Imajući u vidu prostorne zahteve koji se postavljaju prenosnoj mreži, neophodno je rezervisati potrebni prostor za koridore priključnih dalekovoda. Svaka gradnja ispod i u blizini dalekovoda uslovljena je „Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV” („Službeni list SFRJ”, broj 65/88; „Službeni list SRJ”, broj 18/92), kao i odredbama Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja. Za gradnju objekata u blizini ili ispod dalekovoda potrebna je saglasnost „Elektromreža Srbije” a.d. Potrebno je obezbediti servisne puteve i ostale uslove za normalno održavanje dalekovoda naponskog nivoa 110 kV.

11.3. Ciljevi prostornog razvoja i granice prostornih celina

11.3.1. Opšti i posebni ciljevi izrade planskog dokumenta

Opšti ciljevi prostornog razvoja Planskog područja su povećanje korišćenja obnovljivih izvora energije i smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu, kao i utvrđivanje odgovarajućih planskih rešenja i planskih propozicija na nivou plana detaljne regulacije kao osnov za izdavanje lokacijskih uslova i građevinskih dozvola za izgradnju planirane

vetroelektrane i solarne elektrane i time dâ doprinos kontrolisanom i održivom korišćenju resursa obnovljivih izvora energije na području Kostolačkog ugljenog basena, odnosno, povećanju proizvodnje energije iz alternativnih izvora čime se poboljšava kvalitet životne sredine, saglasno smernicama iz Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine.

Posebni ciljevi prostornog razvoja su:

- doprinos održivom razvoju područja u delu koji se odnosi na energetske efikasnost i obnovljive izvore energije;
- racionalno korišćenje prostora na spoljnim odlagalištima jalovine površinskih kopova i deponije pepela i šljake na Srednjem kostolačkom ostrvu;
- prostorno i pejzažno uređenje spoljnih odlagališta i okolnog prostora;
- efikasno sprovođenje rekultivacije i remedijacije odlagališta;
- obezbeđivanje stabilnosti planiranih vetrogeneratora i drugih energetskih i pratećih objekata na osnovu obavljenih istražnih radnji, studijske, tehničke i planske dokumentacije;
- obezbeđenje planskog osnova za projektovanje i izgradnju putne, energetske i druge infrastrukture u zoni vetro i solarnih elektrana;
- obezbeđenje polaznih osnova za uspostavljanje monitoringa uticaja planiranih elektrana na okolinu; i dr.

11.3.2. Opis granica prostornih celina

Granice prostornih celina određene su kao neprekinute linije definisane koordinatama karakterističnih tačaka u državnom koordinatnom sistemu⁵⁴ i po spoljnim granicama obuhvaćenih katastarskih parcela sa opisom kako sledi:

- 1) „Odlagalište Drmno”: od početne tačke A1, na granici KO Bradarac i KO Kostolac, je po spoljnoj granici k.p. br. 960 i 959, pa po liniji između tačaka A2 i A3 seče k.p. br. 917, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 415, 923 i 411, seče k.p. br. 411 i 410 po liniji između tačaka A4 i A5, seče k.p. br. 410 i 409 po liniji između tačaka A5 i A6, seče k.p. br. 408 i 407 po liniji između tačaka A6 i A7, pa nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 406; zatim po pravoj liniji između tačaka A8 i A9 seče k.p. br. 923 i dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 419, 420, 421, 422 i 423, pa seče k.p. br. 922 po pravoj liniji između tačaka A10 i A11 i nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 425; po liniji između tačaka A12 i A13 seče k.p. br. 918, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 268, po liniji između tačaka A14 i A15 seče k.p. br. 926, dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 264, pa po liniji između tačaka A16 i A17 seče k.p. br. 931, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 144, 143, 142, 141 i 140, pa po liniji između tačaka A18 i A19 seče k.p. br. 932, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 139, a zatim seče k.p. br. 917 po liniji između tačaka A20 i A21; dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 614, 613, 612, 611, 610, 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603 i 602, seče 951 po liniji između tačaka A22 i A23, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 550, 551, 552, 553, 554 i 953, a potom seče k.p. br. 953 po liniji između tačaka A24 i A25 i dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 516, 515, 514, 513, 512 i 511, seče k.p. br. 955 po liniji između tačaka A26 i A27, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 495, pa seče k.p. br. 957 po liniji između tačaka A28 i A29 i nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 459/1, 459/2, 458/2, 457/2, 456/2, 455/2, 454/2, 453/1, 959, 452/2, 451/2, 450/2 i 449/2 do početne tačke (sve KO Bradarac, GO Požarevac);

⁵⁴ Koordinate date u Prostornom planu su orijentacione i zahtevaju proveru u odgovarajućim projektima parcelacije.

- 2) „Odlagalište Petka”: po spoljnim granicama k.p.br. 2896 u KO Klenovnik, GO Kostolac, i dalje po spoljnoj granici k.p. br. 1550, 1545, 1546, 1548 i 1549 (sve KO Ćirikovac, GO Požarevac) do početne tačke;
- 3) „Odlagalište Ćirikovac”: od početne tačke A1 je po spoljnoj granici k.p. br. 1551/1, po liniji između tačaka A2 i A3 seče k.p. br. 1551/1, potom po pravoj liniji seče k.p. br. 1682 između tačaka A4 i A5 i nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 1677, 1678, 1680 i 1681, seče k.p. br. 1683 između tačaka A6 i A7, dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 1551/1 i seče k.p. br. 1819 između tačaka A8 i A9; dalje nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 1822, 1551/1 i 1840, seče k.p. br. 1839 između tačaka A10 i A11 i nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 1854, 1857, 1858 i 1551/1 do tačke A12 (sve KO Ćirikovac, GO Požarevac; dalje je po katastarskoj granici KO Ćirikovac / KO Klenovnik u KO Ćirikovac, sve do početne tačke;
- 4) Lokalitet Klenovnik: od početne tačke A1 na granici KO Kostolac selo i KO Klenovnik po spoljnoj granici k.p. br. 2650/1, 2650/2, 2518, 2517, 2516, 2515, 2514, 2513, 2510, 2509, 2508, 2507, 2506, 2505, 2504, 2503, 2502, 2500, 2496, 2494, 2493, 2491, 2490 i 2489, seče k.p. br. 2685 po pravoj liniji između tačaka A2 i A3 i nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 2487, 2480, 2479, 2443, 2455, 1922, 1921 i 1640/1 (sve KO Kostolac selo, Gradska opština Kostolac); dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 1417, 2366, seče k.p. br. 2910 između tačaka A4 i A5, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 2419, 2416, 2415, 2412, 2411 i 2911/1, seče k.p. br. 2911/1 između tačaka A6 i A7, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 2494, 2492, 2490, 2489, 2488 i 2487, seče k.p. br. 2908 i 2456 između tačaka A8 i A9 i dalje je po spoljnoj granici k.p. br. 2770, 2769, 2768, 2767, 2766, 2765, 2764, 2763/1 i 2763/2, seče k.p. br. 2456 između tačaka A10 i A11, nastavlja po spoljnoj granici k.p. br. 2479/2, 2479/4, 2478, 2477, 2476, 2475, 2474, 2473, 2472, 2471, 2470, 2469, 2467, 2468, 2466, 2465, 2464, 2463, 2462, 2461/1, 2460/1, 2459/1, 2458/1, 2457, 2456/1, 2455/1, 2452, 2450, 2449, 2445, 2444, 2443, 2334, 2335, 2338, 2339, 2342, 2343, 2344, 2345, 2348, 2349, 2351 i 2352; potom seče k.p. br. 2286 između tačaka A12 i A13, nastavlja po njenoj granici i granici k.p. br. 2906 do početne tačke;
- 5) „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”: od početne tačke 1 je po spoljnoj granici k.p. br. 2424; po liniji definisanoj tačkama 2-39 seče k.p. br. 2445/1 i nastavlja njenom spoljnom granicom između tačaka 39 i 40; potom seče k.p. br. 2417/1 po liniji između 40 i 41, seče k.p. br. 2419 po liniji između 41 i 42, seče k.p. br. 2421 po liniji definisanoj tačkama 42, 43 i 44, zatim seče k.p. br. 2417/1 po liniji između 45 i 46; po liniji promenljivog pravca definisanoj tačkama 46 do 52 seče k.p. br. 2428, potom seče k.p. br. 2426 između tačaka 52 i 53, seče k.p. br. 2427 po liniji definisanoj tačkama 53 i 55, pa između tačaka 55 i 56 seče k.p. br. 2426; po liniji definisanoj tačkama 56, 57 i 58 seče k.p. br. 2424 do početne tačke.

11.4. Planirana namena prostora

Planirana namena prostora u je vezana za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora – vetroelektranu (20 vetrogeneratora) i solarne elektrane na „Odlagalištu Petka” i „Srednjem kostolačkom ostrvu” (rezervacija prostora). Dopunsku i prateću namenu prostora čine pristupni putevi, energetska i druga infrastruktura, upravne i druge zgrade, zelene i rekultivisane površine i sl.

11.4.1. Prostor predviđen za vetroelektrane

Kompleks vetroelektrane se sastoji iz sledećih funkcionalnih podcelina: jednostrukog niza vetroagregata koji predstavljaju generatorske jedinice (sastoje se od rotora, gondole, tornja i temelja, naponskog nivoa 690V/35kV)⁵⁵, unutrašnje kablovske mreže (podzemni kablovski

⁵⁵ Tačne vrednosti sredjenaponskog nivoa (20-35 kV) definišaće se u okviru projekta za građevinsku dozvolu.

vodovi naponskog nivoa 35kV), trafo-stanice 35/110kV sa komandnom i upravnom zgradom (preko koje se vetroelektrana priključuje na prenosni sistem radi plasmana proizvedene električne energije i odakle se upravlja radom elektrane) i pristupnih puteva (fizički pristup radi transporta opreme, izgradnje i montaže opreme vetroagregata i trafo-stanice, koji se može poklapati sa trasom unutrašnje kablovske mreže delimično ili u potpunosti). U kontekstu navedenog, može se konstatovati da se kompleks vetroelektrane sastoji od objekata za proizvodnju električne energije (vetroagregati), infrastrukturnih objekata za prenos električne energije (unutrašnja kablovska mreža i TS sa upravnom i komandnom zgradom) i saobraćajnih objekata (pristupnih saobraćajnica).

Nadzor rada vetroelektrane vršiće se iz komandne sobe, formirane u upravnoj zgradi, posredstvom centralnog upravljačko-nadzornog sistema. Centralni upravljačko-nadzorni sistem vetroelektrane biće pomoću mreže optičkih kablova povezan sa upravljačkim sistemima svih vetroagregata. Svaka vetroturbina sa generatorom snabdevena je sopstvenim upravljačkim sistemom. Upravljački sistem vetroagregata je savremen mikroprocesorski sistem.

Vetroagregatska jedinica će imati mogućnost za regulaciju napona i frekvence u skladu sa zahtevima operatora prenosnog sistema. Odgovarajućim softverom će biti obuhvaćena i organizacija održavanja (monitoring i iznalaženje kvara), lokalno ili daljinski. Sistem će takođe obezbediti podatke i komande za daljinsko upravljanje i analizu podataka.

Sistem uzemljenja vetroagregata sastoji se od prstenastog i temeljnog uzemljivača i zemljovoda.

Sistem osvetljenja (spoljašnje rasvete) predviđa se za kompleks trafostanice sa upravnom zgradom. Sistem pozicionog obeležavanja objekata vetroagregata treba da bude u skladu sa uslovima Direktorata civilnog vazduhoplovstva; u slučaju mogućnosti izbora različitih tipova pozicionog obeležavanja, u skladu sa preporukama „Studije monitoringa ptica i slepih miševa za potrebe izgradnje vetroparka”, treba odabrati sistem koji manje privlači ptice i slepe miševe, a kako bi se umanjila šansa za potencijalni mortalitet.

Telekomunikacioni sistemi vetroelektrane obuhvataju sistem za potrebe upravljanja vetroparkom (aktivna oprema i optička kablovska infrastruktura u polju vetroparka) i sisteme u objektima upravne i komandno pogonske zgrade.

Izvan prostornih celina koje se uređuju prema ovim pravilima, a sadrže lokacije pojedinačnih vetrogeneratora i pristupne saobraćajnice internog karaktera u sistemu JP EPS (koji je i operator vetroelektrane), kao i delove transportnih puteva, koji su privremenog karaktera u fazi montaže i demontaže stalne opreme i nosećih konstrukcija, za potrebe vetroelektrane Kostolac biće angažovane i druge površine: tokom izgradnje (za potrebe transporta) i u eksploataciji, npr. duž trase spoljnog kablovskog razvoda.

S obzirom na specifične karakteristike i dimenzije, transport opreme i delova nosećeg stuba vetrogeneratra je predviđen Dunavom do ušća reke Mlave i dalje javnim i internim putevima i preko drugih površina na kojima se formiraju transportni putevi privremenog karaktera za vangabaritni transport (nagib nivelete transportnog puta do 6% i, pre svega, velike radijuse horizontalnih krivina).

Transport je regulisan odredbama Zakona o plovidbi i lukama na unutrašnjim vodama, Uredbe o uslovima koje moraju da ispunjavaju luke, pristaništa i privremena pretovarna mesta („Službeni glasnik RS”, br. 33/15 i 86/16), zakona kojima se uređuju javni putevi, železnica i Carinskog zakona („Službeni glasnik RS”, br. 18/10, 111/12, 29/15, 108/16 i 113/17 – dr. zakon) i dr.

U prostornoj celini „Odlagalište Drmno” predviđena je izgradnja sedam vetrogeneratora i razvodnog postrojenja; u prostornoj celini „Odlagalište Petka” tri, vetrogeneratora u „Odlagalište Ćirikovac” četiri, a na „Lokalitetu Klenovnik” predviđena je izgradnja šest vetrogeneratora.

11.4.2. Prostor predviđen za Solarnu elektranu - Prostorna celina „Odlagalište Petka”

Na južnom delu prostorne celine „Odlagalište Petka”, na površini od 33,5 ha, planirana je izgradnja fotonaponske solarne elektrane kapaciteta 9,9 MW koja će proizvoditi električnu energiju korišćenjem metode konverzije neakumuliranog sunčevog zračenja u jednosmernu struju preko odgovarajućih solarnih panela na bazi poluprovodničke tehnologije (PV). Ovako dobijena jednosmerna struja se preko frekventnog pretvarača (invertora, odnosno regulatora) pretvara u naizmeničnu struju na naponskom nivou od 400V~.

Solarna elektrana je predviđena kao objekat mrežnog sistema („grid on”), odnosno u paralelnom radu sa elektroenergetskim sistemom. Obezbeđena je visoka dostupnost elektrane na mreži i mogućnost jednostavnog proširenja elektrane, decentralizovano rešenje je fleksibilno, jer se lako može smanjiti ili povećati snaga elektrane sa korakom od 1MW.

Izabrano decentralizovano rešenja solarne elektrane podrazumeva veliki broj invertorskih jedinica malih pojedinačnih snaga raspoređenih po površini elektrane, a s tim u vezi manje gubitke u kablovima, nižu cenu ugradnje i transporta, brzu zamenu pojedinačnog invertora, niže gubitke u prenosu energije i konekcijama na višim voltažama. Maksimalni nivo efikasnosti sa niskom sopstvenom potrošnjom elektrane.

Ovim rešenjem postiže se sledeće:

- smanjenje potrebe površine za izgradnju elektrane (prebacivanjem donje zone u zonu škarpe);
- smanjenje dužina ograde i saobraćajnica;
- postiže se ušteda u izgradnji i korišćenju elektrane;
- smanjenjem pada napona, pri skraćanju dužine kablova i s obzirom na važeću „Feed-in” tarifu ostvaruje se značajna ušteda na godišnjem nivou;
- bolja kompaktnost elektrane, jednostavnija izgradnja i održavanje;
- manja i kompaktnija površina za izvođenje geoloških/geotehničkih radova;
- zanemarljivi uticaji na životnu sredinu.

U konkretnom slučaju mora se koristiti napon primara od 35kV i napon sekundara oko 400V, jer je većina invertora dizajnirana za taj napon.

Usvojeno tehničko rešenje čini string sistem korišćenjem invertora snage 50 kW, decentralizovanih trafostanica snage od 1 MW raspoređenih po polju sa zajedničkim RP postrojenjem.

Paneli se postavljaju horizontalno u redu na rastojanju od 3,5 m između redova, pod uglom do 25°. Usvojeno je rešenje sa fiksnim uglom (bez automatskog zakretanja panela). Oprema fotonaponskog sistema se montira na metalnu noseću konstrukciju. Paneli se vezuju redno na invertore u stringove, kako bi se smanjio broj kablova naizmenične struje koji idu ka trafostanici.

U slučaju trajnog prestanka rada solarne elektrane predviđa se demontaža. Postupak demontaže je u tehničkom i normativnom smislu jednostavan i uobičajen za ovu vrstu objekata.

Površine u okviru prostorne celine izvan utvrđene lokacije solarne elektrane (i lokacija pojedinačnih vetrogeneratora - VG8, VG9 i VG10) uređuju se kao rekultivisano nekadašnje spoljno odlagalište jalovine sa PK „Ćirikovac”.

Radi dobijanja potrebne što ravnije površine za postavljanje panela iskrčiće se šiblje i površine pod drvećem, s tim što će mlada šuma ostati netaknuta i zaštićena. Predviđeni su drenažni kanali kako bi se sprečila erozija zemljišta, odroni i klizišta.

Prema Uslovima za projektovanje i priključenje JP „Elektroprivreda Srbije” – Operator distributivnog sistema „EPS Distribucija” d.o.o. Distributivno područje Kragujevac (2017. godine), solarnu elektranu „Kostolac – Petka” je moguće priključiti na elektrodistributivni sistem izgradnjom priključnog 35 kV kablovskog voda, od razvodnog postrojenja elektrane do TS 110/35 kV Požarevac 1.

11.4.3. Prostor rezervisan za solarnu elektranu u prostornoj celini „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”

Obuhvaćene površine, na kojima je organizovana deponija pepela i šljake u užem smislu (zemljište pod samom deponijom i prostor u neposrednoj funkcionalnoj vezi sa njom), u narednom periodu su mesto na kome će se obavljati radovi u konačnoj fazi rekultivacije. Istovremeno sa sanacionim radovima uspostaviće se odgovarajući sistem monitoringa po svim aspektima uticaja na životnu sredinu, aktivno će se primenjivati mere na odstranjivanju drenažnih i provirnih voda, zaštiti od raznošenja pepela i prašine, kao i sprečavanju eolske erozije i pratiti geometrijski i geotehnički parametri konsolidacije nehomogenog nasipa kakav predstavlja telo deponije.

Do privođenja konačnoj nameni, a to je proizvodnja energije u solarnoj fotonaponskoj elektrani, obavljaće se deo pripremnih i prethodnih radova za potrebe uspostavljanja odabranog fotonaponskog sistema i izgradnje pojedinačnih objekata i postavljanje uređaja, proizvodnja električne energije, upravljanje sistemom, transformacija i prenos energije, skladišta i servisiranje, pristup lokaciji i parkiranja i dr).

U internim (servisnim) saobraćajnicama (obodnim, poprečnim i podužnim) koje su sve sa karakteristikama protivpožarnih puteva predvideće se polaganje podzemnih 35 kV vodova - pojedinačnih i zbirnog. Priključenje na prenosni sistem Republike Srbije ostvariće se izgradnjom novog dalekovoda naponskog nivoa 110 kV.

S obzirom na karakteristike tla (dominantno zastupljen sloj deponovanog pepela), preliminarno je potrebno planirati veću dubinu pobijanja šipova za noseću potkonstrukciju pod nagibom za fotonaponske panele. Temeljenje megavatnih stanica⁵⁶, TS i komandne zgrade preliminarno se predviđa na armirano-betonskim pločama koje će se oslanjati na šipove pobodene u tlo.

Opravdanost izgradnje solarne elektrane „Srednje kostolačko ostrvo”, proizvodni kapacitet (razmatraće se varijante elektrane iste prostorne dispozicije, ali različite pojedinačne nazivne snage fotonaponskih modula), optimalna električna konfiguracija postrojenja, uslovljenost priključenja na 110 kV naponski nivo, smanjenje prenosnih gubitaka, kao i faznost izgradnje⁵⁷ mora se analizirati kroz dalju izradu tehničke i planske dokumentacije.

⁵⁶ Fotonaponska elektrana će sadržati odgovarajući broj grupa sekcija modula elektrane sa odgovarajućim brojem megavat stanica (integrisani sklop, koji sačinjavaju fotonaponski invertori, blok – transformator i njegovo razvodno postrojenje odnosno čelija, i koji se nalazi u montažnoj kontejnerskoj trafostanici) svaka snage 1,25 MW, u odgovarajućim montažnim kontejnerima. Kako centralni invertori (megavatne stanice) imaju mogućnost usklađivanja snage u okviru prefabrikovane isporuke, njih treba dimenzionisati u narednoj fazi projektovanja shodno odabranom varijantom rešenju.

⁵⁷ Prethodnom studijom opravdanosti i generalnim projektom solarne elektrane Srednje kostolačko ostrvo, Nelt grupa doo, Beograd, 2016 sugerisana su varijantna rešenja kroz tri celine – A, B i C što odgovara formiranim kasatama za odlaganje pepela, pri čemu Celina A obuhvata sve neophodne sadržaje za fotonaponsku elektranu (proizvodni deo, servisni deo, upravni i komandni deo, priključni i pristupni deo) dok celine B i C ne sadrže priključni i upravni deo, jer ih moguće da se naknadno priključe na celinu A.

U okviru Prostornog plana utvrdiće se i opšta pravila uređenja i pravila građenja čijom će se primenom obezbediti rezervacija prostora za buduću proizvodnju energije iz OIE.

Prostor deponije na Srednjem kostolačkom ostrvu je uslovno povoljan ili povoljan za planiranu namenu s obzirom na postojanje određenih pogodnosti i ograničenja.

Osnovne pogodnosti su:

- solarni potencijal Kostolca predstavlja prosečnu vrednost u Republici Srbiji (između 1.300kWh/m² i 1.350kWh/m² globalnog horizontalnog zračenja sunca godišnje);
- tri postojeće kasete za odlaganje pepela i šljake koje predstavljaju veliku ravnu horizontalnu površinu kakva je potrebna za solarnu elektranu na tlu;
- dovoljna udaljenost od naseljenih mesta, a time i manja mogućnost negativnih uticaja;
- povoljna saobraćajna dostupnost (pristup lokalitetu je moguć putem postojećih i planiranih saobraćajnica, planiranu gustu mrežu javnih saobraćajnica državnog i lokalnog nivoa);
- mogućnost pristupa međunarodnim plovim putem (pristan na Dunavu, pristanište u Kostolcu);
- u okviru zatvaranja deponije predviđa se nasipanje svih površina rekultivacionim slojem zemljišta debljine 50 cm na prethodno postavljenu bentonitsku foliju (remedijacija), što daje dobru podlogu za polaganje fotonaponskih ćelija;
- nisu predviđeni učestali zasadi drveća ili drugi izvori senki;
- blizina velikih vodenih površina reke Dunav i tople Mlave igra pozitivnu ulogu u solarnom zračenju jer predstavlja reflektujuće površine, npr. širina Dunava je na ovom mestu više od 1 km što apsolutno uvećava vrednosti indirektnog sunčevog zračenja usled refleksije;
- kako se tehnologija ne bazira na konverziji toplotne energije, problemi nastali usled pregrevanja okruženja su redukovani na minimum (za razliku od termosolarnih elektrana).

Osnovna ograničenja su:

- nepovoljni uticaj solarne elektrane se ogleda pre svega u pokrivanju biljnog sveta (niskog rastinja) i neophodnoj upotrebi biocidne zaštite što je posebno važno i osetljivo pitanje ukoliko postojeću vegetaciju u okruženju čine retke vrste zaštićene zakonom;
- blizina ekoloških koridora ptica (mada je fotonaponska solarna elektrana povoljnije rešenje od termosolarne elektrane u tom smislu);
- nepovoljni uticaj na vegetaciju se može takođe negativno odraziti i na druge ekosisteme (uzročno-posledični uticaji na insekte - leptire, kretanje sitnih glodara, vodozemaca i reptila);
- kako je sistem solarne elektrane pod permanentnim naponom čija je bezbednost od primarnog značaja neophodno je prethodno rešiti višedecenijsko pitanje postojanja nelegalnog vikend naselja u neposrednoj blizini deponije;
- telo deponije čini rastresiti nekonsolidovani materijal nepovoljan iz aspekta temeljenja građevinskih konstrukcija, ali i po pitanju nejednakog sleganja kod potkonstrukcije panela;
- nužno je pažljivo pozicionirati fotonaponske module tako da ne budu u senci s obzirom na prisutne vlažne šume i zaštitno zelenilo na lokaciji;
- udaljenost mesta mogućeg priključivanja na prenosni sistem za koje se može garantovati pouzdani prihvrat isporučene energije.

11.4.4. Bilans površina posebne namene po prostornim celinama

Tabela 3: Bilans površina posebne namene po prostornim celinama

PROSTORNA	NAMENA PROSTORA (PRETEŽNA)	POVRŠI
-----------	----------------------------	--------

CELINA		NA (ha)
„ODLAGALIŠTE PETKA” KO ČIRIKOVAC (179,34 ha) I KO KLENOVNİK (79,41 ha)	LOKACIJA SOLARNE ELEKTRANE „PETKA” SA PRISTUPNOM SAOBRAĆAJNICOM	33,50
	OGRAĐENI DEO KOMPLEKSA (PLATO SA SOLARNIM PANELIMA, INTERNE SAOBRAĆAJNICE).....	15,35
	PARKING I PLATO ISPRED KOMANDNO -UPRAVNE ZGRADE I ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM (67m ²).....	0,02
	UREĐENO ZELENILLO SA INTERNIM I PRISTUPNIM SAOBRAĆAJNICAMA	18,13
	LOKACIJE VG 8 (0,20ha), VG 9 (0,20 ha) I VG 10 (0,22ha)	0,62
	POVRŠINE U REKULTIVACIJI SA INTERNIM I SERVISNIM PUTEVIMA.....	229,33
	KORIDOR TOPLOVODA	1,27
	UKUPNO:	258,75
„SREDNJE KOSTOLAČKO OSTRVO”	REZERVACIJA PROSTORA ZA SOLARNU ELEKTRANU..... (od čega REKULTIVACIJA KOSINA DEPONIJJE 60.09 ha	252,81
	UKUPNO:	312,90
LOKALITET „KLENOVNİK” KO KOSTOLAC SELO (285,29 ha) KO KLENOVNİK (192,08 ha)	LOKACIJE VETROGENERATORA VG 15 (0,17 ha), VG 16 (0,20 ha), VG 17 (0,20 ha), VG 18 (0,20 ha), VG 19 (0,20 ha), VG 20 (0,28 ha).....	1,25
	POVRŠINE U REKULTIVACIJI SA INTERNIM I SERVISNIM PUTEVIMA	416,55
	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE.....	6,47
	KORIDOR ZA IZGRADNJU OPŠTINSKOG PUTA	8,32
	KORIDOR KABLOVSKOG ELEKTROKRAZVODA	1,95
	PROSTORNA CELINA 2, 8 I 10	55,94
	UKUPNO:	477,37
„ODLAGALIŠTE ČIRIKOVAC”	LOKACIJA VETROGENERATORA VG 11 (0,20), VG 12 (0,20), VG 13 (0,20) I VG 14 (0,20).....	0,80
	REKULTIVISANE	105,10

	POVRŠINE.....	
	INTERNA SAOBRAĆAJNICA.....	2,37
	..	
	KORIDOR KABLOVSKOG ELEKTRO RAZVODA.....	0,48
	POLJOPRIVREDNE POVRŠINE.....	8,19
	UPRAVA KOPA.....	18,16
		
„ODLAGALIŠTE DRMNO”	PROSTORNA CELINA 3, 8 I 10 (obuhvaćeni deo)	60,69
	UKUPNO:	192,74
	LOKACIJE VETROGENERATORA vG 1 (0,20), vG 2 (0,23), vG 3 (0,25), vG 4 (0,19), vG 5 (0,21), vG 6 (0,31), vG 7 (0,23)	1,62
	POVRŠINE U REKULTIVACIJI SA INTERNIM I SERVISNIM PUTEVIMA	222,21
	KORIDOR KABLOVSKOG ELEKTRORAZVODA	0,95
	LOKACIJA TRAFOSTANICE	1,01
	UKUPNO:	224,84
UKUPNO U OBUHVATU PROSTORNIH CELINA:		1466,60

11.5. Pravila uređenja i pravila građenja

11.5.1. Uređenje građevinskog i drugog zemljišta namenjenog energetske objekta

Površine na kojima će se formirati lokacije za izgradnju objekata za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (vetrogeneratori i solarne elektrane), objekata za transformaciju proizvedene elektroenergije radi uključivanja elektrana u prenosni (ili distributivni) elektrosistem Republike Srbije, kao i koridori za polaganje elektroenergetskog kablovskog razvoda, interne i servisne saobraćajnice, obuhvaćene su granicama prostornih celina: (1) „Odlagalište Drmno”, (2) „Odlagalište Petka”; (3) „Odlagalište Ćirikovac”; (4) „Lokalitet Klenovnik”; i (5) „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”, a uređuju se prema ovim pravilima uređenja i pravilima građenja kao građevinsko zemljište (javno) za izgradnju i održavanje objekata od javnog interesa.

Proizvodnja električne energije je, u smislu zakona kojim se uređuje energetika, delatnost od opšteg interesa u oblasti proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije (oblast 1) prema Uredbi o utvrđivanju Liste poslova u oblastima u kojima se obavljaju delatnosti od opšteg interesa i u kojima se koriste informaciono-komunikacioni sistemi od posebnog značaja („Službeni glasnik RS”, broj 94/16). Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora je od strateškog značaja na nacionalnom nivou.

Ostale obuhvaćene površine su površine rekultivisane nakon okončanih rudarskih aktivnosti na odlaganju jalovine i okončanih drugih rudarskih radova, pa se saglasno zakonu,

utvrđuju se kao javna površina namenjena „objektima od javnog interesa”, a koriste se u režimu ostalo zemljište (veštački stvoreno).

Površine koje se uređuju ovim pravilima uređenja i pravilima građenja su većim delom u prethodnom periodu pribavljene u državnu svojinu eksproprijacijom ili drugim pravnim poslom za potrebe rudarskih aktivnosti korisnika „TE-KO Kostolac”. Izgradnja i korišćenje površina na delu prostorne celine „Lokalitet Klenovnik” (Požarevačka greda) moguća je ako se utvrdi javni interes za eksproprijaciju, delimičnu eksproprijaciju ili stvarnu službenost, a investitorska i druga prava ustupe novom korisniku.

Regulacijom zemljišta, tj. regulacionim i urbanističkim uslovima uređenja prostora u obuhvatu granica prostornih celina, obezbeđuje se zaštita javnog interesa i rezervacija prostora - površina namenjenih objektima i aktivnostima od javnog interesa.

Osnovni elementi regulacije u okviru prostornih celina jesu:

- (1) prema površinama i prostornim celinama drugih namena po granici prostornih celina između tačaka definisanih u državnom koordinatnom sistemu: 1 - 58 - 1 (Odlagalište SKO); A1 - A29 - A1 („Odlagalište Drmno”); A1 - A13 - A1 (lokalitet „Klenovnik”); („Odlagalište Ćirikovac”); granica prostorne celine Odlagalište „Petka” definisana je po granicama obodnih parcela; ovim granicama obuhvaćene su sledeće katastarske parcele:
 - „Odlagalište Srednje kostolačko ostrvo”, cele k.p. br: 2412, 2413, 2414, 2422 i 2423; i delovi k.p. br: 2417/1, 2419, 2420, 2421, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428 i 2445/1(sve KO Kostolac grad);
 - „Odlagalište Petka”, cela k.p. br. 2896, KO Klenovnik i cele k.p. br. 1545, 1546, 1547, 1548, 1549 i 1550 (sve KO Ćirikovac);
 - „Odlagalište Ćirikovac”, cele k.p. br: 1677, 1678, 1680, 1681, 1820, 1821, 1822, 1840, 1854, 1857 i 1858 i delovi k.p. br: 1551/1, 1682, 1683, 1819 i 1839, sve KO Ćirikovac;
 - „Odlagalište Klenovnik”, pored celih k.p. br. 1640/1, 1640/8, 1640/9, 1640/10, 1640/11, 1640/12, 1640/13, 2457, 2458, 2459, 2461, 2462, 2463, 2464, 2466, 2467/1 i 2473; odnosno delova k.p. br. 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2456, 2460, 2467/2, 2468, 2469, 2470, 2474, 2475, 2602, 2603, 2604, 2606, 2471, 2472 i 2650/1 (sve KO Kostolac selo); i celih k.p. br. 1418, 1419, 1420, 1421, 1426, 1427, 2364/2, 2365, 2366, 2419, 2420 i 2423/2 i delova k.p. br. 1417, 1422, 1423, 1424, 1425, 1428, 1429, 1430, 1431, 1433, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2363, 2364/1, 2411, 2412, 2415, 2416, 2417, 2421, 2422, 2423/1, 2423/3, 2493, 2494, 2908 i 2910 (sve KO Klenovnik), u KO Klenovnik obuhvaćene su i druge katastarske parcele koje se uređuju isključivo prema pravilima uređenja i pravilima građenja za prostorne celine i koridore posebne namene Prostornog plana;
 - Odlagalište „Drmno”, cele k.p. br. 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 264, 265, 266, 267, 268, 406, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449/1, 449/2, 450/1, 451/1, 452/1, 453/1, 454/1, 455/1, 456/1, 457/1, 458/1, 459/1, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 956, 958, 959, 960, 961 i 962 i delovi k.p. br. 407, 408, 409, 410, 411, 917, 918, 922, 923, 926, 931, 932, 951, 953, 955 i 957 (sve KO Bradarac);

- (2) granične linije lokacije za izgradnju solarne elektrane definisane između tačaka 1 – 18 - 1 na delu prostorne celine „Odlagalište Petka” i po obodnoj liniji najviše etaže deponije pepela i šljake na Srednjem kostolačkom ostrvu;
- (3) granične linije lokacija za postavljanje stubova vetrogeneratora VG1 – VG 20; lokacije se utvrđuju kao četvorougao površine (izuzetak je lokacija VG7) po obimu između pripadajućih tačaka (1) do (81), radi uvođenja u posed operatora elektrane, dobijanja upotrebne dozvole i uvođenja izgrađenog objekta u katastar nepokretnosti;
- (4) izdvojene zemljišne površine, kao površine koje se zauzimaju pri izgradnji i eksploataciji vetrogeneratora na kojima će se utvrditi stvarna službenost (od VG1 do VG7 sve delovi katastarskih parcela u KO Bradarac i to: VG1 - k.p. br. 429, 917, 482 482; VG2 – k.p. br. 475; VG3 – k.p. br. VG4 – k.p. br. 448, 962, 452/1; VG5 – k.p. br. 613, 612,611 i 610; VG6 – k.p. br. 547; i VG7 - k.p. br. 522; VG8 – k.p. br. 2896, KO Klenovnik; VG9 i VG10 - delovi k.p. br. 1550, KO Ćirikovac; VG11 i VG12 – delovi k.p. br. 1551/1, KO Ćirikovac; VG13 – delovi k.p. br. 1551/1, 1839 i 1840, sve KO Ćirikovac; VG14 – delovi k.p. br. 1551/1, 1682, 1683, 1678,1680 i 1681, sve KO Ćirikovac; VG15 - delovi k.p. br. 2481, 2482/1 i 2482/2, sve KO Klenovnik; VG16 – delovi k.p. br.1432,1433 i 1434, sve KO Klenovnik; VG17 – delovi k.p. br. 2650/1,2460, 2606 i 2604, sve KO Kostolac selo; VG 18 - deo k.p. br. 1417, KO Klenovnik; VG19 i VG20 – delovi k.p. br. 1640/1, KO Kostolac selo);
- (5) granične linije lokacije TS 110/35 „Drmno” između tačaka (82) i (85) u odnosu na koje se utvrđuje zaštitni pojas širine 30 m koji se uređuje prema internim pravilima JP EPS;
- (6) granična linija koridora vrelovoda T1 do T10 na delu Odlagališta Petka u KO Klenovnik;
- (7) granične linije koridora u kojima se formiraju trase 35 kV kablovskog elektrorazvoda unutar prostornih celina (unutrašnji kablovski razvod) i između njih; koridori unutar prostornih celina se utvrđuje u širini 6 do 8 m tako da obuhvataju i servisnu saobraćajnicu sa odvodnim kanalom (po potrebi obostrano); u koridoru je moguće postavljanje trasa druge infrastrukture uz saglasnost operatora.

Uređenje lokacije za izgradnju solarne elektrane „Petka”. Lokacija se uređuje kao ograđena isplanirana površina sa generalnim padom prema jugu i poprečnim padom prema odvodnim kanalima duž požarnih saobraćajnica. Platoi na kojima će se postaviti solarni paneli prethodno su pripremljeni nivelacionim radovima, raskršćavanjem i hemijski tretirani protiv spontanog zatavljenja i zakorovljenja. Ograđeni deo lokacije se preko kontrolisanih ulaza priključuje na glavne interne saobraćajnice, a tako se ostvaruje saobraćajna povezanost sa pristupnim putevima internog karaktera i dalje sa javnim saobraćajnicama preko postojećeg priključka. Izvan ograđenog dela, na internoj saobraćajnici za vezu sa vetroparkom, uređuje se parking za službena vozila i prostor za izgradnju objekta komadno-kontrolnog centra. Lokacija je osvetljena spoljnom rasvetom. Nije predviđeno priključivanje na komunalnu infrastrukturu, a snabdevanje električnom energijom instalisanih potrošača (sopstvena potrošnja) je iz TS „Požarevac 1” u svojstvu povlašćenog potrošača.

Uređenje lokacije za izgradnju solarne elektrane „Srednje kostolačko ostrvo”. Površine u obuhvatu prostorne celine u planskom periodu nisu predviđene za građenje u smislu Zakona o planiranju i izgradnji. Predviđeno je zatvaranje deponije pepela, remedijacija i rekultivacija (tehnička i biološka), odnosno nasipanje svih površina rekultivacionim slojem zemljišta debljine 50 cm na prethodno postavljenu bentonitsku foliju (remedijacija). Pozajmište materijala za nasipanje je sa graničnih delova susedne Kipe Dunavac. Nakon izvršene remedijacije i rekultivacije i ostvarene brze konsolidacije kroz primenjene maksimalne mere odvodnjavanja (obodni i drenažni kanali, nadvišenje prelivnih drenažnih šahti), predviđeno je instaliranje solarne elektrane u postplanskom periodu. Pojedinačni objekti tehničke infrastrukture, barake i

zgrade svih vrsta, stalna oprema u funkciji deponovanja pepela i šljake, postepeno se uklanjaju ili, po potrebi, zadržavaju tokom planskog perioda.

Uređenje pojedinačnih lokacija vetrogeneratora VG1 do VG20. Pojedinačne lokacije se uređuju kao raščišćene i nivelisane površine, 17– 31a, regulisane tako da obuhvataju stubno mesto nosača vetroturbine sa odgovarajućim postamentom (anker-blok za vezu sa temeljnom konstrukcijom, po pravilu duboko fundiranje) u svemu prema dispozicionim i lokacijskim zahtevima i tehničkim rešenjima datim u okviru Prethodne studija opravdanosti sa generalnim projektom izgradnje vetroparka „Kostolac” sa maksimalnim iskorišćenjem potencijala vetra (2014. godina) i Studiji opravdanosti parka vetroelektrana u Kostolcu instalisane snage 66 MW, Netinvest (2016. godina), sa pristupom na javnu površinu (javnu saobraćajnicu ili koridor planiranog opštinskog javnog puta), direktno ili preko interne saobraćajnice istog korisnika, čime su obezbeđeni minimalni uslovi za formiranje građevinske parcele. Prilikom dalje izrade tehničke dokumentacije izvršiti proveru i prilagoditi pozicije vetrogeneratora tako da se ispuni zahtev međunarodnog standarda EN50341-3-4 prema kome minimalno potrebno rastojanje između horizontalne projekcije najbližeg faznog provodnika dalekovoda reda 110 kV i više u neotklonjenom stanju, kao i bilo kog dela priključno-razvodnog postrojenja (u daljem tekstu: PRP), i ose najbližeg vetrogeneratora iznosi $H \text{ ose rotora} + D/2 + 10 \text{ m}$ gde je D prečnik elise rotora.

11.5.2. Opšti i posebni uslovi i mere zaštite prirodnog i kulturnog nasleđa, rekultivacije, životne sredine i života i zdravlja ljudi

Zaštita životne sredine. Na osnovu: analize stanja životne sredine, prostornih odnosa Planskog područja sa njegovim okruženjem, planiranih aktivnosti u Planskom području, procenjenih mogućih negativnih uticaja na kvalitet životne sredine i uslova nadležnih institucija, utvrđene su smernice za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu koje su ugrađene u planska rešenja, a koje je potrebno razraditi prilikom implementacije planskog dokumenta i prilikom izrade tehničke dokumentacije:

- prilikom izrade tehničke dokumentacije za planirane objekte i prateće infrastrukturne sadržaje, obavezno je primenjivati propozicije Prostornog plana i Izveštaja o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu iz 2018. godine, kao i uslove nadležnih institucija pribavljene za predmetni plan i mere koje su na osnovu njih ugrađene u planska rešenja i Izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu;
- tehničkom dokumentacijom predvideti mere koje obezbeđuju zaštitu od akcidentnih situacija;
- Investitor je dužan da u kompleksu trafostanice obezbedi tehničke mere zaštite za sprečavanje curenja transformatorskog ulja u zemljište;
- sve intervencije u prostoru moraju biti planirane i izvođene na način da ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine, a sve eventualno oštećene površine potrebno je bez odlaganja sanirati;
- u slučaju da se u toku zemljanih radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog ili minerološko-petrografskog porekla (za koje se pretpostavlja da ima svojstvo prirodnog spomenika), izvođač radova je dužan da o tome obavesti Zavod za zaštitu prirode i da preduzme sve mere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica;
- projektovati objekte u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS”, br. 111/09 i 20/15) i drugim srodnim zakonskim i podzakonskim aktima u skladu sa uslovima Ministarstva unutrašnjih poslova – Sektora za vanredne situacije;
- svi objekti moraju biti izgrađeni u skladu sa važećim zakonima i pravilnicima koji regulišu konkretnu oblast.

Smernice vezane za kompleks vetroelektrane:

- u cilju zaštite stanovništva od buke, udaljenost vetroturbina ne sme biti manja od 350 metara od najbližih stambenih objekata;
- u slučaju bilo kakvog kvara koji može znatno povećati nivo buke, treba ograničiti ili prekinuti rad i otkloniti kvar;
- prilikom eventualne instalacije nove opreme, kao jedan od bitnih parametara treba uzeti u obzir podatke o buci, te nabavljati niskobučnu opremu; po puštanju u rad, merenjem treba proveriti uticaj buke koja se javlja u prostoru kao posledica rada nove opreme;
- nakon puštanja u rad vetroelektrane, potrebno je izmeriti intenzitet buke na lokaciji u blizini najbližih stambenih objekata;
- obavezno je sprovođenje postkonstrukcijskog monitoringa stanja ornitofaune i hiropteroфаune u skladu sa Pravilnikom o specijalnim tehničko-tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja („Službeni glasnik RS”, broj 72/10); na osnovu rezultata monitoringa, potrebno je eventualno predvideti dodatne mere zaštite;
- treba izbeći bilo kakve intervencije u zonama gde se nalaze identifikovana i potencijalna skloništa prisutnih vrsta, kao i u zonama identifikovanih i potencijalnih lovnih teritorija u skladu sa rezultatima izvršenog jednogodišnjeg monitoringa leteće faune;
- neposrednu okolinu vetrogeneratora promenjenu njihovom izgradnjom, tj. pozicije vetrogeneratora sa zonama za nesmetano funkcionisanje, a i bezbednosne zone određene efektivnim poluprečnikom od 200 m oko vetrogeneratora, treba održavati tako da ne privlače insekte (ukloniti i ne dozvoliti dalji razvoj drvenaste i žbunaste, kao i korovske, vegetacije, ne dozvoliti stvaranje barica i sl); ovo se naročito odnosi na odvodne kanale oko stubova vetrogeneratora koji treba da budu tako projektovani, izvedeni i održavani da se voda u njima što kraće zadržava i da se ne dozvoljava razvoj vegetacije u njima; razvoj korovske, a naročito drvenaste i žbunaste vegetacije posebno se ne sme dozvoliti pored puteva koji će da vode od stubova do atarskih puteva;
- uklanjanje i suzbijanje drvenaste i žbunaste vegetacije preporučuje se iz predostrožnosti i na širem prostoru lokacija, između pozicija vetroturbina, kad god i gde god je moguće;
- na lokaciji Ćirikovac, uz glavni nasuti put koji ima funkciju letnog koridora lovne teritorije, zbog visoke aktivnosti slepih miševa ali uz izrazitu prostornu fokusiranost vegetacije (kako uz sam put, tako na krčevinama uz put), u cilju sprečavanja rasipanja aktivnosti ka vetrogeneratorima u ovoj zoni, a time i rizika od smrtnog stradanja (tj. zadržavanja fokusa u zoni puta), na kraju izgradnje vetroparka treba formirati, a tokom rada održavati, nisku i usku linearnu vegetacijsku strukturu od kombinacije niskog drveća i žbunja (nizak drvored ili visoka živica); za ovo se mogu iskoristiti i elementi vegetacije koja trenutno postoji uz ovaj put; ovakva vegetacija nikako ne sme da se očuva niti formira, štaviše treba aktivno da se uklanja i suzbija, uz pristupne puteve pojedinačni vetroturbina;
- na lokacijama Klenovnik i Drmno, tokom noći u periodu od 1. marta do 30. septembra pri temperaturama višim od 7°C i brzini vetra manjoj od 7 m/s (uz mogućnost dodatnog rafiniranja ove mere u zavisnosti od tehničkih karakteristika upravljačkog sistema i nalaza postkonstrukcionog monitoringa) tehničkom dokumentacijom treba predvideti mogućnost ograničavanja/usporavanja vetrogeneratora (eng. curtailment ili feathering), ali ovu meru ne treba implementirati ukoliko se za tim ne pokaže potreba na osnovu nalaza postkonstrukcionog monitoringa;
- osnove stuba svakog vetrogeneratora izgraditi i obezbediti u betonskom ležištu i na takav način da se ispod njih ne mogu ukopavati sisari koji vode podzeman način života, a koji su potencijalan plen grabljivica.

Detaljne tehničko-tehnološke i organizacione mere zaštite biće definisane prilikom izrade Studije o proceni uticaja projekta vetrelektrane Kostolac na životnu sredinu i tehničke dokumentacije koje će se raditi za pojedinačne projekte.

Solarne elektrane, posebno one koje se nalaze van urbanih celina, imaju zanemarljiv uticaj na životnu sredinu.

Izgradnjom solarnih elektrana u okviru granica neće se ugroziti životinjski svet u okolini, jer je lokacija elektrane planirana tako da ne ugrožava staništa ptica i slepih miševa prema nalazima studije monitoringom navedenih životinja i mišljenju Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Pored toga:

- na osnovu studije o proceni uticaja projekta solarne elektrane na životnu sredinu, solarne panele postaviti na dovoljnoj udaljenosti od obale Dunava kako bi se redukovao efekat vodene površine i smanjio rizik nadletanja ptica vodenih staništa; i obezbediti dovoljnu udaljenost solarnih panela od naseljenih mesta (Kostolac, Stari Kostolac, Ćirikovac);
- prilikom izrade tehničke dokumentacije, potrebno je predvideti ograđivanje prostora solarne elektrane kako bi se ograničio pristup ljudima i divljim životinjama;
- ne planirati učestale zasade drveća ili drugih izvora senki;
- posebnu pažnju posvetiti upotrebi biocidne zaštite koja će se koristiti za pokrivanju bilnog sveta (niskog rastinja) što je posebno važno i osetljivo pitanje ukoliko postojeću vegetaciju u okruženju čine retke vrste zaštićene zakonom; takve vrste je potrebno zaštititi i preneti na neku drugu, prethodno pripremljenu lokaciju, uz konsultaciju odgovarajućih stručnjaka;
- isto se odnosi i na druge ekosisteme povezane sa određenom vegetacijom (uzročno-posledični uticaji na insekte - leptire, kretanje sitnih glodara, vodozemaca i reptila);
- problem nejednakog sleganja može se javiti i prilikom izgradnje potkonstrukcije za fotonaponske panele, te se to u proračunima mora uzeti u obzir;
- pažljivo pozicionirati fotonaponske module tako da ne budu u senci s obzirom na prisutne vlažne šume i zaštitno zelenilo na lokaciji;
- prilikom postavljanja potkonstrukcije i pozicioniranja fotonaponskih modula uzeti u obzir pravac, brzinu i jačinu vetra na lokaciji.

Detaljne tehničko-tehnološke i organizacione mere zaštite za pojedinačne objekte i Dunava, kao ekološkog koridora međunarodnog značaja, biće definisane prilikom izrade tehničke dokumentacije i Studije o proceni uticaja projekta solarne elektrane na životnu sredinu.

Zaštita kulturnog nasleđa

Planirane solarne i vetroelektrane ne nalaze se u blizini zaštićenih spomenika kulture niti dobara pod prethodnom zaštitom.

Na lokacijama planiranim za izgradnju solarne i vetroelektrane nisu evidentirana kulturna dobra sa statusom zaštićenog arheološkog nalazišta, niti arheoloških nalazišta pod prethodnom zaštitom.

Potrebno je obezbediti uslove da se izbegnu oštećenja objekata i predmeta prilikom izgradnje solarne i vetroelektrane.

Investitor je dužan da obezbedi saradnju sa nadležnim zavodom za zaštitu spomenika kulture i sredstva za vršenje stalnog arheološkog nadzora i obrade terena neposredno pre i u toku radova, kao i poštovanje propozicija Zakona o kulturnim dobrima i drugih zakona. Ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova nađe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja prekine radove i o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture, kao i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven, a sve u skladu sa članom 109. stav 1. Zakona o kulturnim dobrima.

Rekultivacija degradiranih površina. Za rekultivisane površine pod šumskom vegetacijom pored preventivnih mera (redovno čuvanje od bespravnog korišćenja, zabrana pašarenja u novopodignutim i mladim sastojinama, praćenje procesa sušenja, zaštita šuma od požara redovnim osmatranjem i organizovanjem dežurstava, postavljanjem tabli obaveštenja, čišćenjem puteva i sl, monitoring uticaja šumskih ekosistema na poboljšanje kvaliteta zemljišta (deposola) i životne sredine) potrebno je predvideti i mere nege. Ove mere obuhvataju: proredu, popunjavanje i uništavanje korova. Za popunjavanje kultura treba koristiti sadni materijal iste starosti i uzrasta kao i biljke u kulturi. Popunjavanje počinje u drugoj godini života kulture, kada je procenat propalih biljaka veći od 15 %. U slučaju ravnomerno raspoređenog gubitka 10-20 % od ukupnog broja posađenih biljaka popunjavanje nije potrebno. Ako se posađene biljke nisu primile u većem broju na pojedinim mestima, tako da su čitave „krpe” ostale prazne, kultura se mora popuniti čak i ako je, ukupno uzeto, propalo manje od 10 % zasađenih biljaka. Prilikom sadnje potrebno je dodati u sadne jame hranivo.

Na osnovu Zakona o šumama, korisnik šuma je dužan da sprovodi preventivne (specijalistički nadzor, čuvanje šuma od bespravnog korišćenja i zloupotrebe, praćenje eventualne pojave sušenja šuma i insekatskih gradacija i dr) i represivne mere na zaštitu.

U cilju sprečavanja požara predvideti mere predohrane – uredno poslovanje u šumi, kontinualnu propagandu, mere za brzo otkrivanje požara kao i gašenje požara i mere posle požara (sanacije opožarenih površina).

U šumskim kulturama zabranjeno je bacanje smeća, odlaganje otpada, privremeno skladištenje različitih materijala, uzurpiranje i izgradnja različitih objekata koji nisu u funkciji šumskog kompleksa. Površine pod spontanom vegetacijom očuvati.

Planirana rekultivacija Srednjeg kostolačkog ostrva odvijace se u dve faze:

1) prva faza podrazumeva skidanje sloja pepela u debljini od 15-20 cm gde je to moguće i izvršiti prekrivanjem slojem humusnog zemljišta sa zeolitom kako bi se smanjio štetan uticaj na životnu sredinu;

2) druga faza bi obuhvatila tehničku i biološku rekultivaciju na ravnim i kosim površinama.

Idejnim projektom predloženo je postavljanje solarnih panela na ravnom delu površine, tako da zbog efikasnosti, a i zbog bezbednosnih razloga nije predviđeno zasnivanje drvenastih kultura. Zbog toga biološka etapa rekultivacije na terenima kao što je prostor Srednjeg kostolačkog ostrva realizuje se putem zasnivanja travno-leguminoznog biljnog pokrivača. Biljne vrste koje se mogu koristiti za rekultivaciju su: crveni vijuk (*Festuco rubra*) u količini od 20 kg/ha, (36,4 %); prava livadarka (*Poa pratensis*) u količini od 15 kg/ha, (27,3 %); žuti zvezdan (*Trifolium corniculatus*) u količini od 15 kg/ha, (27,3 %) i bela detelina (*Trifolium repens*) u količini od 5 kg/ha, (9,0 %).

Površine u okolini Srednjeg kostolačkog ostrva koje su u prethodnom periodu služile kao privremene deponije ili površine koje su kontaminirane prilikom akcidentnih situacija, zauzimaju oko 18 ha. Pre otpočinjanja radova na potpunoj rekultivaciji ravnih površina Srednjeg kostolačkog ostrva prethodi faza sanacije 18 ha zemljišta u okolini Srednjeg kostolačkog ostrva. Ovo zemljište predstavlja zonu u kojoj je tokom eksploatacije došlo do akcidentnih izlivanja pepela usled preliivanja preko obodnih nasipa (kasete A, B i C), kao i havarijskog isticanja usled oštećenja bočnih drenažnih ispusta (kasete B). U okviru ove faze radova predviđeno je skidanje, transport i deponovanje ovog pepela na deponiju Srednjeg kostolačkog ostrva.

Pejzažno uređenje prostora

Osnovna pravila pejzažnog uređenja obuhvataju sledeće:

– svesti na minimum izgradnju novih puteva, ograda i ostale infrastrukture;

- odstojanje vetroturbina od najbližeg šumskog staništa trebalo bi da bude veće od 200 m;
- nakon okončanja radova na izgradnji obavezna je kompletna sanacija svih degradiranih površina, uključujući i ozelenjavanje.

Predvideti mere za ublažavanja vizuelnog uticaja kao što su:

- ograničeno korišćenje objekata kao što su ograde, putevi, nadzemni vodovi i uklanjanje neispravnih vetroturbina;
- izbegavanje gradnje na strmim padinama kako bi se sprečilo stvaranje vododerina na terenu i ozelenjavanje;
- opredeljivanje za uniformnu veličinu i boju (svetlo siva ili bledo plava) vetroturbina, osim u slučajevima kada se vizuelni efekat može smanjiti farbanjem donjeg dela stuba u nijanse zelene boje kako bi se bolje uklopili u pejzaž;
- izbegavanje grafike ili natpisa.

U okviru izrade Studije o proceni uticaja energetskog objekta (vetroelektrana i solarne elektrane), potrebno je izvršiti analizu vrste i značaja očekivanih promena u karakteru predela i vizuelnom utisku koje će nastati kao rezultat rada elektrane. Prilikom procene vizuelnog uticaja treba odrediti zonu teoretske vidljivosti u zavisnosti od visine gondole vetrogeneratora.

Prilikom procene potencijalnog vizuelnog uticaja vetroelektrane razmatrati uticaj i u odnosu na položaj vizuelnog receptora i njegove osetljivosti. Tokom utvđivanja osetljivosti receptora posebno uvažiti i dužinu perioda izloženosti pogledu, stepen izloženosti pogledu, funkciju receptora i prirodu pogleda. Razmotriti potencijalne kumulativne uticaje koji planirani vetrogeneratori mogu imati sa drugim planiranim objektima OIE u neposrednoj blizini i utvrditi odgovarajući radijus, vremenski okvir kao i odgovarajući opseg uticaja (od minimalnog do umerenog i negativnog).

U slučaju kada je ugao posmatranja takav da je vetrogenerator osvetljen sa zadnje strane ili se vidi njegova silueta u odnosu na nebo, vetrogenerator može izgledati tamniji, a time i mnogo uočljiviji. Efekat treperenja senke do kojeg dolazi kada sunčeva svetlost prolazi kroz lopatice turbine u pokretu takođe može privući pažnju posmatrača. Zbog efekata treperenja senke udaljenost od turbine do najbližih stambenih naselja potrebno je da bude na dovoljnoj udaljenosti, u skladu sa međunarodnim standardima i na osnovu rezultata Studije o proceni uticaja projekta elektrane na životnu sredinu i na osnovu rezultata Studije o proceni uticaja projekta elektrane na životnu sredinu.

Sigurnost sistema

Izbor lokacije energetskih objekata, njihova izgradnja, montaža nosećih konstrukcija i elektro–mašinske i elektronske opreme, funkcionisanje, kontrola i održavanje planiranih objekata i sistema u eksploatacionom periodu, priključivanje i paralelni rad sa distributivnim elektroenergetskim sistemom, kao i demontaža nakon eksploatacionog perioda, aktivnosti su koje podrazumevaju prisustvo određenih rizika u pogledu stabilnosti dela elektroenergetskog sistema Republike Srbije, uticaja na sve aspekte životne sredine, života i zdravlja ljudi, kako u redovnim, tako i pri ekstremnim situacijama koje mogu da dostignu nivo elementarne nepogode i dovedu energetski objekt i njegovo okruženje u stanje vanrednog događaja, pa i vanredne situacije. S toga je, već u fazi istražnih radova i pri izradi tehničkih rešenja, neophodno predvideti mere i postupke za identifikaciju pojedinačnih rizika i njihovo dovođenje na prihvatljivi nivo, uz očuvanje ekonomske opravdanosti i tehničke izvodivosti.

Prethodne analize za izbor lokacija planiranih energetskih postrojenja pokazale su da konfiguracija terena i naseljenost područja nisu ograničavajući faktor koji bi direktno uticao na sigurnost sistema i nivo rizičnih uticaja.

Saobraćajna uređenost šireg područja, postojeća i planirana, omogućava punu realizaciju transportnih, servisnih i interventnih pristupa lokacijama i postrojenjima, čime doprinosi smanjenju mogućih šteta u akcidentnim okolnostima.

Klimatski potencijal područja je podesan za proizvodnju energije iz OIE, ali vremenske prilike bitno utiču na pouzdanost sistema. Npr. solarna elektrana po sunčanom danu radi sa snagom bliskoj nominalnoj, a ako je u tom trenutku prekrije oblak, može doći do praktično trenutnog smanjenja snage na vrednost manju od 10%. Iz tog razloga, rezerva primarne i sekundarne regulacije se mora povećati kako bi se pokrila nepredvidivost proizvodnje.

Za potrebe otklanjanja rizika po distributivni elektroenergetski sistem (u daljem tekstu: DSEE) neophodno je striktno poštovanje uslova priključivanja planiranih objekata za proizvodnju električne energije na distributivni sistem koje utvrđuje operator distributivnog sistema.

Za zaštitu elektroenergetskog sistema od havarija i drugih nepredviđenih poremećaja, u DSEE se primenjuje mera ograničenja potrošnje pomoću naponske redukcije sniženjem napona za 5% od nazivnog napona U_n . Zaštita od prenapona u 35 kV mreži se izvodi primenom odvodnika prenapona, pri čemu je mreža projektovana tako da je zadovoljen standardni stepen izolacije LI170AC70 (38 Si 70/170).

Za priključenje i bezbedan paralelan rad Solarne elektrane „Petka” sa DSEE, elektrana mora da zadovolji osnovne kriterijume i to: kriterijum maksimalno dozvoljene snage generatora u elektrani; kriterijum trajno dozvoljenih vrednosti napona u stacionarnom režimu; kriterijum trajno dozvoljenih vrednosti struje elemenata DSEE; kriterijum flikera; kriterijum dozvoljenih struja viših harmonika i interharmonika; i kriterijum snage kratkog spoja.

Za zaštitu generatora i elemenata rasklopne aparature elektrane do mogućih havarija i oštećenja usled kvarova i poremećaja u DSEE primenjuju se dve zaštite: sistemska zaštita i zaštita priključnog voda. Delovanjem ovih zaštita mora se na spojnom prekidaču izvršiti automatsko prekidanje paralelnog rada elektrane sa DSEE.

Sistemska zaštita se sastoji iz:

- naponske zaštite, koja reaguje na poremećaj ravnoteže između proizvodnje i potrošnje reaktivne energije;
- frekventne zaštite, koja reaguje na poremećaj ravnoteže između proizvodnje i potrošnje aktivne energije;
- zaštite priključnog voda sa strane DSEE koja će biti obezbeđena iz TS 110/35 kV „Požarevac”.

Neophodno je obezbediti isključenje elektrane na spojnom prekidaču u slučaju zemljospoja. Zemljospojnu zaštitu izvesti u skladu sa Pravilima o radu DSEE.

Ugradnjom odgovarajućih zaštitnih i drugih tehničkih uređaja u objektu elektrane, treba obezbediti da se priključenje elektrane na DSEE na spojnom prekidaču može izvršiti samo ako je na svim faznim provodnicima prisutan napon sa strane DSEE.

U slučaju nestanka pomoćnog napona za napajanje zaštitnih uređaja i strujnih krugova komandi rasklopnih aparata u elektrani, predvideti automatsko isključenje elektrane.

U elektrani se koriste mikroprocesorski (digitalni) zaštitni uređaji, kao samostalni releji ili u okviru sistema integrisane zaštite i upravljanja solarnom elektranom. Sva zaštitna oprema mora da radi nezavisno od rada sistema upravljanja, nadzora i komunikacije u okviru elektrane.

U fazi eksploatacije predviđa se redovno - periodično i vanredno održavanje i monitoring stanja opreme i nosećih konstrukcija radi održavanja pouzdanosti rada postrojenja. U tom smislu

se vrši periodični spoljni pregled eventualnih spoljnih oštećenja od atmosferskih prilika kod stringbokseva i unutrašnji vizuelni pregled od prodora voda ili vlaga. Kod invertera se vrši periodična kontrola prenaponske zaštite i osigurača i stanje podataka na LCD ekranu. Osim u slučaju kvara, periodični pregled se vrši svake četiri godine i to na način da se elektrana potpuno isključuje, a paneli prebace u prazan hod.

Fotonaponski moduli, kao uređaji bez pokretnih delova, konstruisani su za životni vek od 30 i više godina uz veoma malu verovatnoću mogućeg otkazivanja u toku svog rada. Fotonaponski uređaji ne proizvode nikakvu emisiju štetnih materija u prirodnu okolinu i predstavljaju nečujan lokalni izvor energije.

Sa druge strane, aspekti stabilnosti, uključujući i seizmičku stabilnost i nosivosti temeljnog podtla, odnosno geotehnički uticaji na visoke stubove vetrogeneratora u uslovima neokončanog konsolidacionog sleganja nehomogenizovanih nasipa u okviru odlagališta, veoma su izraženi kod stubova vetrogeneratora, mogu dovesti do promene geometrije, a time i promene naponskog stanja. Merodavnu kombinaciju opterećenja primeniti na promenjenu geometriju nosećeg stuba. Kod stubova vetrogeneratora, kao visokih vertikalnih objekata, neophodno je obeležavanje karakterističnih tačaka objekta sa kontrolom vertikalnosti cele konstrukcije tokom izgradnje, a takođe i ispitivanje nepromenjenosti geometrije objekta tokom vremena.

Plansko područje je izloženo određenom seizmičkom hazardu koji, prema Seizmološkim uslovima Broj: 02-619/16 izdatim od strane Republičkog seizmološkog zavoda za potrebe izrade izmena i dopuna Prostornog plana iz 2018. godine, iznosi 7° MCS, odnosno, numerička vrednost seizmičkog hazarda za povratni period 475 god. po parametru maksimalnog horizontalnog ubrzanja PGA(g) na osnovnoj steni ($v_s=800\text{m/s}$) na lokaciji je 0,04 do 0,08. Prema Evrokodu 8 (EN1998-1) ulazni parametri za seizmičku analizu pri projektovanju izvedeni su iz uslova da se objekat, prosečnog veka eksploatacije od 50 godina, ne sruši, što odgovara seizmičkom dejstvu sa verovatnoćom prevazilaženja od 10% u periodu od 50 godina. Ovaj zemljotres ima povratni period događanja od $T_{NCR}=475$ godina. Drugi uslov sadržan je u zahtevu da se ograničena oštećenja mogu javiti samo kao posledica dejstva zemljotresa za koji postoji verovatnoća da bude prevaziđen od 10% u periodu od deset godina odnosno zemljotresom koji ima prosečan povratni period od 95 godina.

Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija planiranih elektrana izvršiti prema Evrokod 8 - SRPS EN 1998-1:2012 — Deo 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade, SRPS EN 1998-5:2012: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Deo 5: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnički aspekti. Ovaj deo standarda je komplementaran sa materijom povezanih delova evrokodova koji se bave tornjevima, jarbolima i dimnjacima. Ovaj standard daje pravila za projektovanje seizmički otpornih konstrukcija za visoke, vitke konstrukcije: tornjeve, uključujući zvonike i vodozahvatne tornjeve, jarbole, industrijske dimnjake i svetionike izgrađene od armiranog betona ili čelika, među koje se mogu uvrstiti i noseći stubovi vetrogeneratora.

Visoki stubovi vetrogeneratora koji se nalaze u prečniku 15 km od ose poletno-sletne staze aerodroma u Kostolcu, mogu se smatrati preprekama, pa je njihovo obeležavanje obavezno i obavlja se radi sprečavanja svake moguće opasnosti od udesa vazduhoplova. Kao i drugi građevinski objekti istih svojstava (dimnjaci, antenski stubovi, dalekovodi i sl) na visokim terenskim kotama ili koji su usamljeni, ovi stubovi mogu predstavljati prepreku za vazdušnu plovidbu, tako da je potreban uvid u kompletnu projektnu dokumentaciju i saglasnost za izgradnju i stavljanje u rad objekata Direktorata civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije u saradnji sa Kontrolom letenja Srbije i Crne Gore (SMATSA). Način obeležavanja objekata bojenjem i svetlima određen je u preporukama međunarodnih standarda Aneks 14, koje izdaje Organizacija međunarodne civilne avijacije ICAO (International Civil Aviation). Za objekte

(antene, stubove i tornjeve) visine 45-203 m, predviđeno je obeležavanje na međuvisinama kombinacijom svetala niskog i srednjeg intenziteta bez zableska. Zaporci elisa boje se naizmenično u crnu i belu boju.

Potrebno je izraditi i striktno primenjivati plan za kontrolu erozije i kontrolu nanosa i kvalitet vode za sve oblasti gde može zemljište, naročito na kosinama odlagališta, rečno korito, kao i zaštitni nasip biti poremećeno tokom izgradnje.

Izbor lokacije vetrogeneratora na „odlagalištu Petka” izvršen je i s obzirom na zonu uticaja leđenja vetrogeneratora, odnosno tako da udaljenost od lokacije Solarne elektrane „Petka” bude više od 250-300 m koliko je sračunat domet odbacivanja ledenih komada.

Rizik od povređivanja ljudi ili oštećenja imovine i s tim u vezi zahtevi bezbednosti i zaštite na radu identifikovani su kao mogućnost:

- formiranje leda i ledenica na elisama (i eventualno lomljenje i padanje leda);
- pad ili lom lopatice turbine;
- pad turbine;
- udar munje i požar - pucanje strukture vetroturbine;
- posledica neovlašćenog pristupa i vandalizma.

Što se tiče odbacivanja komada leda sa lopaticama, vetroturbine će biti opremljene anti-vibracionim senzorima za detekciju svake neravnoteže nastale zaleđivanjem elise, tako da vetrogenerator ne počne sa radom pre nego što led bude uklonjen sa elise. Sa druge strane, pad leda direktno sa strukture vetrogeneratora može uzrokovati teško povređivanje ljudi koji se nalaze u podnožju, pa je neophodna kontrola prisustva i zadržavanja radnika na održavanju. U tom smislu potrebno je razmotriti opravdanost ugradnje grejane opreme čime će se smanjiti rizik od zaleđivanja.

Vetrogeneratori mogu biti izloženi ekstremnim vremenskim uslovima (brzinama vetra) što može dovesti do krivljenja elemenata, udaranja lopatice u stub i njenog loma, pa u cilju smanjenja ovog rizika u fazi projektovanja, pri izboru tehničkih parametara, treba razmatrati, uzimajući u obzir ekstremne klimatske uslove, i brzinu vetra na lokaciji.

Rizik od pada turbine je zanemarljiv.

Struktura vetrogeneratora je takva da se potencijalni udar groma ne može izbeći. Ali do posledica može doći samo kod neodgovarajuće zaštite od direktnog udara, nedovoljnog uzemljenja i drugih propusta u zaštiti.

Vetrogenerator je na rizik od požara manje osetljiv nego trafostanica kod koje se primenjuju standardne mere zaštite.

Neovlašćen pristup i slučajevi vandalizma su problem kod sve tehničke opreme kod koje je se upravlja „na daljinu”. Lokacija solarne elektrane, trafostanica i upravna zgrada kod vetroelektrane biće ograđene i sa kontrolisanim ulazima. Sa druge strane lokacije vetrogeneratora nisu ograđene, pa je zaštita lokacije od neovlašćenog pristupa ili slučajeva vandalizma moguća samo kroz preventivno delovanje službe obezbeđenja.

Pored ciklično ponovljenih identifikacija mogućih rizika i kontrole i provere opravdanosti primenjenih mera na smanjenju rizika zahteva se primena dobrih praksi za održavanje sistema i najboljih praksi za upravljanje životnom sredinom u okviru integrisanog menadžment sistema. Postizanje i održavanje sistema menadžmenta životnom sredinom i socijalnim pitanjima koji su

ekvivalentni ISO 14001 za sve delove JP EPS. Zahteva se kontrola zaštite zdravlja i bezbednosti na radu (OHSAS standard), uključujući obavezno izveštavanje.

Kontrola emisija prašine u sušnim periodima obavlja se korišćenjem vode ili drugih metoda za suzbijanje prašine na putevima i drugim mestima koja stvaraju prašinu.

11.5.3. Pravila građenja

Na obuhvaćenim površinama unutar granica prostornih celina, prema ovim pravilima građenja moguće je građenje zgrada, prvenstveno montažnog tipa i polaganje odgovarajuće infrastrukture samo za tehničke i tehnološke potrebe u svrhu proizvodnje energije iz obnovljivih izvora - osnovna namena. Izvan uređenih lokacija u sklopu solarne elektrane i vetroparka, ne predviđa se građenje zgrada i drugih građevinskih objekata, a trase internih puteva i prelazak mreža energetske, komunalne i druge infrastrukture je moguć samo uz uslove JP EPS, kao imaoca javnih ovlašćenja i pod uslovima koji neće ugrožavati funkcionisanje planiranih energetskih objekata.

1) Solarna elektrana „Petka”

Solarna elektrana „Petka” je predviđena kao fotonaponska, u mrežnom / paralelnom režimu rada, bez termoakumulacije. Predviđeno je postavljanje 36.855 fotonaponskih panela, pojedinačne snage 270 W, što daje ukupnu instalisanu snagu elektrane od 9,951 MW. Solarni paneli se postavljaju u pravcu istok - zapad, u redovima različite dužine (35 m do 263,3 m), uslovljeno konfiguracijom terena. Međusobno rastojanje između redova je 3,5 m. Redovi se pružaju. Jedan red formiran je od tri reda, orijentisano prema jugu. Solarni paneli se postavljaju na odgovarajuću potkonstrukciju u funkciji stabilnosti i nosivosti (anker blokovi, anker stubovi ili betonski temelji) u svemu prema uslovima iz geomehaničkog elaborata izrađenog za nivo projekta za građevinsku dozvolu.

Za vezu elektrane sa prenosnom mrežom, predviđena je izgradnja 10 decentralizovanih trafostanica montažnog tipa (krupno panelni tip sa otvorima zaštićenim žaluzinama, zakrovljenje betonskim korubama sve u suvoj montaži), snage 1MW, dimenzija 3,52 x 3,52 m i jednog zajedničkog razvodnog postrojenja 35 kV, dimenzija 6,10 x 7,40 m.

Razvodno postrojenje je masivni prizemni objekat, pravougaonog oblika dimenzija 7,40 x 6,10 m. Krov je dvovodan sa nagibom krovnih ravni od 8°.

Podzemne 35 kV kablove postavljati u rov dubine 1,10 m, a niskonaponske kablove postavljati u rov dubine 0,8 m. Kablovi se polažu tako da budu u sredini sloja posteljice od sitnozrne zemlje iz iskopa ili peska debljine 20 cm, koja se postavlja na dno kablovskog rova.

Zatrpavanje kablovskog rova vrši se zemljom iz otkopa u slojevima od po 20 cm, pri čemu se za prvi sloj koji se stavlja iznad posteljice koristi sitnozrnasta zemlja. Slojevi zemlje iznad posteljice pojedinačno se nabijaju mehaničkim nabijačima.

Pri zatrpavanju kablovskog rova, iznad kabla duž cele trase, treba da se postave plastične upozoravajuće trake, od kojih je prva na 30 cm, a druga na oko 50 cm iznad kabla.

Širina rova je različita i zavisi od broja kablova. Kod polaganja većeg broja kablova u zajedničkom rovu obezbediti minimalne distance među njima. Bočne stranice rova izvesti pod minimalnim nagibom 1:4.

Odvođenje atmosferskih voda će se rešiti nivelacijom terena, odnosno formiranjem blagog nagiba od 1%, prema prirodnim odnosno prokopanim kanalima za prikupljanje atmosferskih voda putem kojih će se one odvoditi van površine solarnog parka.

Saobraćajno rešenje u okviru lokacije solarne elektrane je rešeno internom mrežom saobraćajnica, male frekventnosti unutar prostora solarne elektrane, širine 3,5 m sa minimalnim unutrašnjim radijusom krivine od 7 m i spoljašnjim 10,5 m. Saobraćajnice su koncipirane kao jednosmerne, neasfaltirane. Kao gornji sloj saobraćajnice predviđa se sloj šljunka, debljine 20 cm.

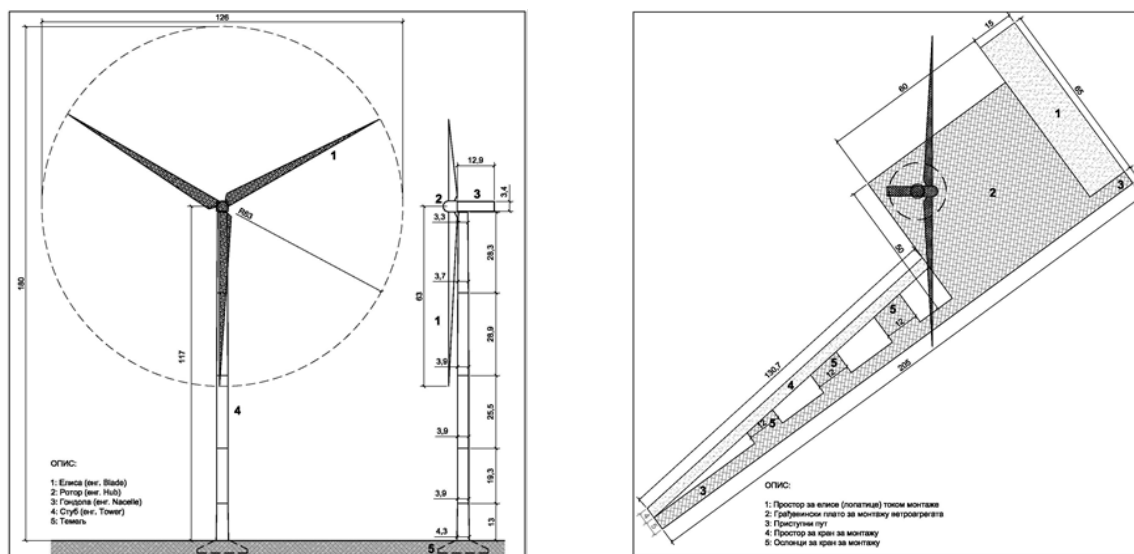
Saobraćajni tokovi su prisutni u fazi izgradnje, zbog potrebe montaže trafostanica i razvodnog postrojenja i dopremanja opreme. Saobraćajni tokovi su prisutni i u fazi eksploatacije za prolaz vatrogasnog vozila usled požara, kao i kod servisnih potreba, kao prolaz za laka vozila za potrebe čišćenja panela.

Predviđena su četiri kolska ulaza na kojima se izvode dvokrilne kapije i to dve širine 3,60 m i po jedna širine 4,00 m i 2,60 m. Po celom obimu solarne elektrane izvodi se žičana ograda sa čeličnim stubovima visine 2,55 m postavljenim na rastojanju od 2,5 m. Pletena žica je visine 2,0 m. Vrhovi stubova su povezani sa tri reda bodljikave žice. Na svakom desetom stubu i u uglovima postaviti kosnike za stabilizaciju.

Za osvetljenje komunikacionih puteva na površini Solarne elektrane „Petka” koristiće se ukupno 40 čeličnih okruglih stubova za spoljašne osvetljenje, visine 4,5 m, sa dva segmenta. Na svaki stub montira se tipska reflektorska svetiljka za montažu na stub javnog osvetljenja.

2) Vetroelektrana „Kostolac”

Izgradnja vetroelektrane Kostolac⁵⁸ podrazumeva postavljanje 20 vetroagregata čija visina ose rotora iznosi 117 m, a ukupna visina sa elisom u vertikalnom položaju iznosi 180 m ($117+63=180$)⁵⁹.



Skica 7: Prikaz gabaritnih karakteristika vetrogeneratora i dispozicija stubnog mesta u okviru projektovane površine za montažu

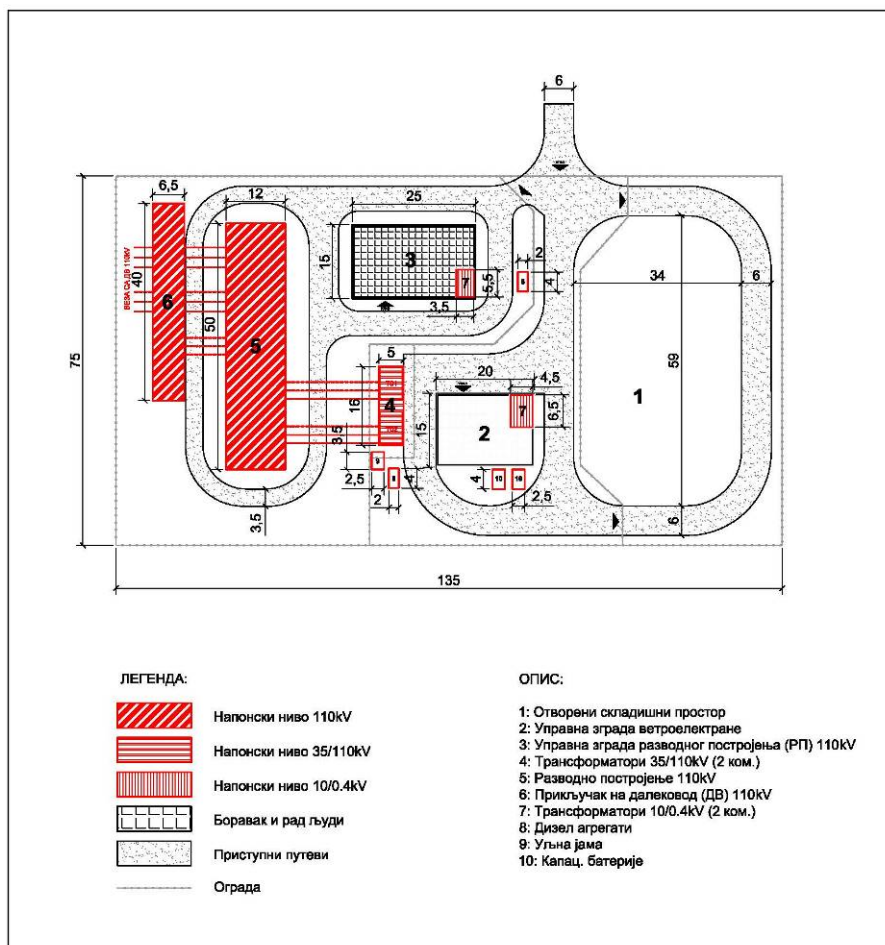
Vetroagregat se sastoji iz temelja, čeličnog stuba sačinjenog od segmenata koji se spajaju, gondole u kojoj je smeštena generatorska jedinica, rotora koji mehanički pokreće generatorsku jedinicu i elisa (lopatica) koje kinetičku energiju vetra pretvaraju u mehaničku i prenose na rotor.

⁵⁸ Studija opravdanosti sa idejnim projektom izgradnje parka vetroelektrana na lokalitetu Kostolca – A3-IDP-S1 – PROJEKAT ARHITEKTURE S1-6, PR/EPs-VPK/16, A3-IDP-S1 rev.1.0

⁵⁹ Gabaritne karakteristike generatora i površine za izgradnju date u idejnom projektu biće proverene i po potrebi redefinisane tokom pripreme za izradu projekta za građevinsku dozvolu, što će se naglasiti prilikom ishodovanja lokacijskih uslova.

Pored stubova vetroagregata predviđa se izgradnja objekata trafostanice 110/35 kV i upravne zgrade vetroparka koje se nalaze na zajedničkom platou u prostornoj celini „Odlagalište Drmno”. Na istom platou trafostanice predviđen je i otvoreni skladišni prostor. Plato je okvirnih dimenzija 135 m x 75 m i kompletno je ograđen spoljnom ogradom. Unutrašnjom ogradom se odvaja upravna zgrada vetroparka od trafostanice, kao i skladišni prostor. Uz plato je predviđen rezervoar za snabdevanje protivpožarnom i tehničkom vodom.

Upravna zgrada RP 110 kV je prizemni objekat, orijentacionih dimenzija 25 x 15 m. Objekat treba podeliti u dve funkcionalne celine: jednu za smeštaj opreme i drugu za stalni i povremeni boravak tri člana posade u smeni.



Skica 8: Pojedinačni objekti i lokacije u kompleksu vetroelektrane „Kostolac”

Pored dve navedene zgrade, u spoljnom разводnom построjenju 110 kV, prediđene su tri relejne kućice. Objekti su masivni, u sistemu nosećih zidova, sa armirano betonskom tavanicom, koja nosi kosi krov. Fundiranje objekta je na trakastim temeljima zidova. Portali i nosači aparata su čelično-rešetkaste konstrukcije, fundirane na temeljima samcima. Predviđena dubina fundiranja temelja portala je 2,5 m, a nosača aparata 1,5 m. Kade trafoa i uljna jama su armirano-betonske vodonepropusne konstrukcije, međusobno su povezane uljnom kanalizacijom, kada se za tehničko rešenje biraju uljni transformatori (u slučajevima tzv. „suvih” transformatora nema ulja, te nije nužno planirati kade koje štite tlo u havarijskom slučaju). Između kada trafoa treba predvideti protivpožarni zid.

U разводnom построjenju predviđaju se armirano-betonski kablovski kanali sa demontažnim poklopnim pločama.

Unutar kompleksa izvode se unutrašnje saobraćajnice. Za snabdevanje protivpožarnom i tehničkom vodom predviđa se rezervoar sa pumpnom stanicom. Ova dva sistema su potpuno nezavisna međusobno, sa dve komore, jedna za tehničku, a druga za protivpožarnu vodu. Rezervoar će se puniti cisternama. Predviđa se armirano-betonska vodonepropusna septička jama za fekalnu kanalizaciju, koja će se prazniti cisternom.

Radi povezivanja TS sa postojećom 110 kV mrežom, mogu biti predviđeni dodatni DV stubovi između TS i postojećeg dalekovoda, u skladu sa tehničkim uslovima operatora prenosnog sistema. Ukoliko uslovi operatora predviđaju takve stubove, fundiranje treba rešiti na temeljima samcima na dubini od 2,5 m.

Funkcije upravljačkog sistema vetroagregata su sledeće: monitoring i nadzor nad celokupnim radom, sinhronizacije generatora sa mrežom za vreme sekvence povezivanja u cilju ograničavanja polaznih struja, vođenje vetro turbine u toku raznih situacija poremećaja, automatsko zakretanja gondola, regulacija nagibom lopatica (engleski: feathering), regulacija reaktivne snage i delovanje na promenu brzine (engleski: curtailment), kontrolisanje generisane buke, monitoring ambijentalnih uslova, nadgledanja mreže i nadgledanja sistema za detekciju požara.

Kao zajednički uzemljivač u objektu je predviđen temeljni uzemljivač izrađen pomoću pocinkovane trake Fe/Zn 25 x 4 mm postavljene u mršavom betonu temelja stuba vetroagregata i zavarene mestimično za armaturu temelja. Ukupna otpornost uzemljivača dobija se kao zbir paralelnih impedansi temeljnog uzemljivača, prstenastog uzemljivača i paralelnih impedansi kablova sa metalnim plaštovima koji se povezuju između stubova vetroagregata. Sistem uzemljenja se može izvesti i na drugačiji način (prema uputstvu proizvođača opreme) ukoliko zadovoljava propisane parametre. Sistem uzemljenja predviđa se za upravnu zgradu razvodnog postrojenja 110 kV sa relejnim kućicama i upravnu zgradu vetroparka.

3) Priključne, pristupne, transportne i druge interne saobraćajnice

Predložen je sledeći poprečni prifil priključnih puteva:

- širina kolovoza	2 h 2,75 = 5,50 m;
- ivične trake	2 h 0,25 = 0,50 m;
- zemljišna bankina	2 h 1,00 = 2,00 m.

Ukoliko pored pristupnih puteva treba da se izgrade i druge instalacije, treba izvršiti proširenje bankina za smeštanje instalacija. Za proširenje kolovoza u krivinama treba kao merodavna vozila usvojiti dva kamiona.

Kolovozna konstrukcija na priključnim putevima:

- habajući sloj od asfaltbetona AB11 debljine.....20 cm;
- donji noseći sloj od drobljenog krečnjačkog agregata mehanički stabilizovan debljine.....30 cm.

Poželjno bi bilo da se prema sloju drobljenog krečnjačkog agregata uredi sloj od bitumiziranog drobljenog krečnjačkog agregata AB11 debljine 60 cm da bi se sprečio prodor vode u kolovoznu konstrukciju.

Gradenje, rekonstrukcija i održavanje internih saobraćajnica treba da omoguće nesmetan i bezbedan prolaz mehanizacije, odnosno prevoz opreme vangabaritnim vozilima i manevar građevinskih mašina u radu.

Predviđena je minimalna širina kolovoza od 4,5 m sa obostranim bankinama od 0,5 m sa obe strane. Poprečni nagibi su planirani jednostrano od 2%, a posteljice 4%. Odvodnjavanje

kolovoza, puta i platoa, kao i posteljice, predviđeno je podužnim i poprečnim padovima do kanala pored puta ili na okolni teren, s obzirom da je kolovozna konstrukcija od drobljenog krečnjačkog agregata (DKA) i šljunka.

Svi interni putevi koji će biti korišćeni za vangabaritni transport opreme treba da podnesu osovinsko opterećenje od 12t do 20t.

Usvojena je sledeća kolovozna konstrukcija:

- DKA 0/31,5 5 cm;
 - DKA 0/63 15 cm;
 - Šljunkovito peskoviti materijal 45 cm.
- UKUPNO 65 cm

Na karakterističnim mestima treba izvršiti proširenje puta na spoljašnju i unutrašnju stranu, a sa istim radijusom koji je u osovini puta, čime se obezbeđuje minimalna prohodnost za teška vozila.

11.5.4. Pravila parcelacije i preparcelacije

Promena granica postojećih parcela i formiranje novih se vrši na osnovu opštih pravila za parcelaciju i preparcelaciju i na osnovu posebnih pravila za određenu namenu, definisanih ovim pravilima građenja. Novoformirane parcele treba da imaju geometrijsku formu što bližu pravougaoniku ili drugom obliku koji je prilagođen terenu, planiranoj nameni i tipu izgradnje. Podela postojeće parcele na dve ili više manjih parcela vrši se pod sledećim uslovima:

- podela se vrši u okviru granica parcele;
- pristup na javnu površinu novoformiranih parcela mora se ostvariti preko parcele pristupnog puta;
- podelom se ne mogu formirati parcele koje su substandardne u pogledu veličine i načina gradnje u odnosu na neposredno okruženje, odnosno planirani tip izgradnje.

Na parcelama koje su planirane kao površine javne namene, dozvoljena je parcelacija i preparcelacija u skladu sa funkcionalnom organizacijom planiranih energetskih objekata, u skladu sa uslovima i saglasnostima nadležnih institucija i u skladu sa pravilima građenja.

Površine regulisane graničnom linijom lokacije solarne elektrane, što uključuje i deo južne pristupne saobraćajnice mogu biti parcelacijom izdvojene iz k.p. br. 1550 KO Ćirikovac, a preparcelacijom formirana i uvedena u katastar nepokretnosti za KO Ćirikovac nova građevinska parcela, tako da obuhvata: cele k.p. br. 1545, 1546, 1547, 1548 i 1549; i deo k.p. br.1550.

Kod pojedinačnih lokacija za izgradnju vetrogeneratora i lokacija trafostanice TS „Drmno” na „Odlagalištu Drmno”, menja se katastarska namena, parcelacijom formiraju i uvode u odgovarajući katastar nepokretnosti nove građevinske parcele, primenom odredbi člana 69. Zakona o planiranju i izgradnji, kojim su uređeni posebni slučajevi formiranja građevinske parcele.

Naime, može se formirati građevinska parcela pod uslovom da postoji pristup objektu, odnosno uređajima, radi održavanja i otklanjanja kvarova ili havarije. Kao dokaz o rešenom pristupu javnoj saobraćajnoj površini priznaje se i ugovor o uspostavljanju prava službenosti prolaza sa vlasnikom poslužnog dobra, odnosno saglasnost vlasnika poslužnog dobra.

Za površine koje će se angažovati za potrebe izgradnje i ugradnje opreme i elise vetroturbina ne formira se posebna građevinska parcela. Kao dokaz o rešenim imovinsko-pravnim odnosima na zemljištu prihvata se ugovor o ustanovljavanju prava službenosti, odnosno ugovor o

zakupu zemljišta u privatnoj svojini sa vlasnikom zemljišta, zaključen u skladu sa posebnim propisima, kao i ugovor o uspostavljanju prava službenosti zaključen sa vlasnikom, odnosno korisnikom zemljišta koji je imalac javnih ovlašćenja, na period koji odredi vlasnik, odnosno korisnik zemljišta. Kada se kao dokaz o rešenim imovinsko-pravnim odnosima na zemljištu prilaže ugovor o ustanovljavanju prava službenosti ili saglasnost vlasnika ili korisnika zemljišta, organ nadležan za poslove državnog premera i katastra upisuje pravo svojine samo na objektu, a ugovor, odnosno saglasnost vlasnika se upisuje u list nepokretnosti koji vodi organ nadležan za poslove državnog premera i katastra. Ugovor o ustanovljavanju prava službenosti sadrži opis vrste i obima ograničenja koje trpi vlasnik poslužnog dobra.

Ukoliko se pri projektovanju organizacije radova na građenju i montaži ustanovi potreba privremenog zauzimanja drugih susednih površina (drugačije uređena kranska staza, manevarski prostor za autodizalice, skladištenje opreme u delu podesnijem za preuzimanje) od utvrđenih na osnovu korišćenih projektantskih podloga moguće je utvrditi javni interes za delimični eksproprijaciju (službenost) i na tim površinama.

11.5.5. Obezbeđenja pristupa objektima, mreža infrastrukture, kablovski elektrorazvod

Pristup svim prostornim celinama je preko postojećih priključnih saobraćajnica, a pristup pojedinačnim objektima preko mreže postojećih internih, planiranih servisnih i transportnih puteva.

Prilikom projektovanja i izvođenja trase kablovskog elektrorazvoda potrebno je pridržavati se svih normativa, standarda i tehničkih propisa za ovu vrstu radova, a trasu propisno obeležiti.

Planirana postrojenja za proizvodnju energije iz OIE priključuju se na distributivni elektroenergetski sistem kako sledi.

(1) Oprema i infrastruktura Solarne elektrane „Petka”

Solarna elektrana „Petka” sledećih tehničkih karakteristika: planirane odobrene snage – 9,750 kW, maksimalne snage sa kojom se preuzima energija iz DSEE - 75 kW i opremljene sa 195 generatora (invertora) u elektrani, priključiće se na distributivni sistem u svemu prema Uslovima za projektovanje i priključenje br. 01.0.0.0.08.01. – 86958/1 – 2017 Operatora distributivnog sistema „EPS Distribucija” d.o.o.

Elektrana će raditi paralelno sa DSEE sa predajom električne energije u DSEE u celosti. Na mestu priključenja elektrane na DSEE (uvod voda u novoizgrađeno i opremljeno kablovsko polje 35 kV u TS 110/35 kV Požarevac 1) ugradiće se daljinska stanica.

Rasklopna oprema u novoizgrađenom DV polju 35 kV TS 110/35 kV Požarevac 1 na mestu priključenja elektrane na DSEE treba da bude u skladu sa koncepcijom operatora distributivnog sistema. Rasklopni aparati treba da budu daljinski upravljivi.

Izgradnja objekata za smeštaj opreme na mestu priključenja elektrane na DSEE, izgradnja elektroenergetskih objekata u DSEE do mesta priključenja elektrane na DSEE, opremanje mesta priključenja elektrane na DSEE kao i opremanje mernog mesta u isključivoj je nadležnosti operatora distributivnog sistema.

Na mestu priključenja elektrane na DSEE ugrađuje se merni uređaj za obračunsko merenje predate i preuzete električne energije između elektrane i DSEE.

U DSEE se primenjuje automatska regulacija napona primenom regulacione preklopke sa korakom od 1,6% od nazivnog napona U_n , koja ima za cilj da održi vrednost napona u granicama $\pm 10\%$ nazivnog napona U_n . Napon se reguliše na sekundarnoj strani TS 110/35 kV. Automatska

regulacija napona se sprovodi sa vremenskim zatezanjem od 30 do 180 s, a moguća je i primena ručne regulacije napona.

Elektrana se projektuje i izvodi u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima, kao i pravilima o radu distributivnog sistema.

Instalacije i uređaji u elektrani moraju biti prilagođeni standardu SRPS EN 50160.

U elektrani treba obezbediti regulaciju napona na izlazu energetskog pretvarača. Regulacija napona se mora obavljati u minimalnom opsegu faktora snage 0,95 induktivno – 0,95 kapacitivno. Faktor snage u režimu prijema aktivne električne energije iz DSEE treba da bude iznad 0,95 ($\cos \geq 0,95$).

Elektrana se povezuje sa DSEE preko jednog trofaznog priključnog voda koji se dimenzioniše i izvodi prema nazivnom naponu mreže i planiranoj odobrenoj snazi elektrane, odnosno priključni vod od TS 110/35 kV Požarevac do RP elektrane treba izgraditi kablom HHE 49-A 4h (1 h 150) mm², u dužini od oko 3,6 km, takođe je potrebno istom trasom izgraditi optički kabl sa monomodnim vlaknima (dužine od oko 3,6 km).

Kao sastavni deo planiranog postrojenja za proizvodnju energije izvešće se: priključni vod od mesta priključenja elektrane na DSEE do RP 35 kV i na dalje; i 35 kV razvodno postrojenje elektrane na pogodnom mestu, koje sadrži dovodno – odvodnu čeliju sa spojnim prekidačem za vezivanje priključnog voda.

Opremu koja omogućava daljinski nadzor i komunikaciju i koja komunicira sa daljinskom stanicom na mestu priključenja elektrane na DSEE treba predvideti po protokolu IEC 60870-5-104 korišćenjem fiberoptičkog kabla. Fiberoptički kabl sa monomodnim vlaknima položiće se od 35 kV razvodnog postrojenja elektrane do mesta priključenja elektrane na DSEE.

Neophodno je obezbediti isključenje elektrane na spojnom prekidaču u slučaju zemljospoja. Zemljospojnu zaštitu treba izvesti u skladu sa Pravilima o radu DSEE.

Ugradnjom odgovarajućih zaštitnih i drugih tehničkih uređaja u objektu elektrane, treba obezbediti da se priključenje elektrane na DSEE na spojnom prekidaču može izvršiti samo ako je na svim faznim provodnicima prisutan napon sa strane DSEE.

Nije dozvoljeno ostrvsko napajanje dela DSEE iz elektrane. Ugradnjom odgovarajućih uređaja u objektu elektrane, treba obezbediti da se delovanjem uređaja za relejnu zaštitu, na spojnom prekidaču, izvrši automatsko odvajanje elektrane sa DSEE, ako je sa strane DSEE prekinuto napajanje. Ponovno priključenje generatora je moguće nakon deset minuta od uspostavljanja normalnog naponskog stanja.

Zabranjeno je uključivanje elektrane na DSEE bez sinhronizacije. Za sinhronizaciju generatora (invertora) na DSEE koristi se generatorski prekidač.

Pre priključenja elektrane na DSEE potrebno je dostaviti izveštaje o tipskom, komandnom i prijemnom ispitivanju opreme koja se ugrađuje u elektrani i do mesta priključenja elektrane na DSEE, pribavljene od proizvođača, koji potvrđuju da tehnički parametri elektrane odgovaraju podacima navedenim u zahtevu za rešenje, odredbama rešenja, odredbama pravila o radu distributivnog sistema, propisima i standardima iz odgovarajućih oblasti.

TS 110/35kV „Požarevac 1” (2x31,5MVA) locirana je u naselju Ćirikovac na oko 4 km severno od grada. Ova TS napaja sam grad Požarevac i veći broj seoskih naselja koja pripadaju GO Požarevac, kao i tri naselja iz opštine Malo Crniće. Vezana je sa dva voda 110 kV (na istim stubovima) sa razvodnim postrojenjem 110 kV u TE Kostolac A i sa dva voda (takođe na istim stubovima) sa TS 110/35 kV „Petrovac”, koja je dalje povezana sa TE Morava i TS 400/110 kV

„Bor 2”. Presek provodnika ovih vodova AlČe 120mm² (jedini vodovi u mreži – a sa tim presekom) i ova dva dvostruka voda (Kostolac – Požarevac i Požarevac - Petrovac) izgrađena su 1948. godine i najstariji su vodovi u prenosnoj mreži Republike Srbije. I zbog starosti i zbog malog preseka provodnika, ovi vodovi su najozbiljniji kandidat za revitalizaciju (ili zamenu) u narednom periodu. Postignuto vršno opterećenje TS 110/35 kV „Požarevac 1” je 60,4 MVA što predstavlja granicu maksimuma, odnosno 96% instalisane snage. Pri ovakvom režimu opterećenja TS 110/35 kV „Požarevac 1” nije moguće priključenje novih potrošača. Trafostanica „Požarevac 1” nema traženi faktor sigurnosti „n-1” što jasno ukazuje na veoma nisku pouzdanost napajanja. Rekonstrukcija ove trafostanice će se uređivati prema pravilima uređenja i pravilima građenja druge prostornoplanske ili urbanističke dokumentacije, a uključice po potrebi i rekonstrukciju mesta i načina priključenja elektrane.

Svrha rekonstrukcije transformatorske stanice 110/35 kV „Požarevac 1” je kvalitetnije napajanje električnom energijom područja grada Požarevca i okoline, zamena elektroenergetske opreme kojoj je istekao eksploatacioni vek i podizanje nivoa pouzdanosti i raspoloživosti EEO od posebnog značaja. Planirano je vazduhom izolovano 110 kV postrojenje za spoljnu montažu sa dva sistema glavnih sabirnica, dva transformatorska polja, četiri dalekovodna polja i jedno spojno polje. Postrojenje 35 kV je planirano vazduhom izolovano za unutrašnju montažu, metalom oklopljeno, sa izvlačivim ćelijama smeštenim u novoj zgradi dve transformatorske ćelije, minimum devet izvodnih ćelija, jedna spojna ćelija, dve ćelije merna- kućni trafo. Planirana su dva energetska transformatora 110/36/10,5 kV snage 31,5/31,5/10,5 MVA. Radovi na rekonstrukciji su planirani nakon izgradnje nove transformatorske stanice 110/35/10 kV „Požarevac 2”, posle 2019. godine.

(2) Oprema i infrastruktura Vetroelektrane „Kostolac”

Vetroelektrana „Kostolac”, planirane instalisane snage oko 66 MW (konačan tip turbine će biti izabran na osnovu sprovedenog tenderskog postupka nabavke opreme) priključuje se na prenosni sistem prema redosledu aktivnosti propisanih procedurom za priključenje objekta na prenosni sistem. JP EPS je podnelo zahtev privrednom društvu „Elektromreža Srbije” a.d. za izradu Studije priključenja objekta VE „Kostolac” na prenosni sistem.

U skladu sa Planom razvoja prenosnog sistema Republike Srbije za period od 2017. godine do 2026. (2031.) godine, stepenom izgrađenosti prenosne mreže i na bazi analize sigurnosti primenom kriterijuma „N-1”, priključenje je predviđeno preko priključno razvodnog 110 kV postrojenja (TS 110/35 kV Drmno), priključnim dalekovodom 110 kV na dalekovod 110 kV br. 1128/1 TE „Kostolac A” – TS „Rudnik 1”, po principu ulaz – izlaz. Parametri za projektovanje priključka i uslovi operatora definišaće se u Studiji priključenja prema Pravilima o radu prenosnog sistema („Službeni glasnik RS”, broj 79/14). Kvalitet frekvencije na mestu priključenja, odnosno povezivanja, mora biti u skladu sa standardom SRPS EN 50160. Kvalitet isporuke električne energije ocenjuje se na osnovu kvaliteta napona, kvaliteta frekvencije, prekida isporuke električne energije i dr.

Postupajući po zahtevu za definisanje predloga mesta pristupa distributivnom sistemu za potrebe sopstvene potrošnje transformatorske stanice 35 /110 kV „Drmno” - PRP 110 kV VP „Kostolac”, operator distributivnog sistema je odbacio predlog da se napajanje sopstvene potrošnje vetroelektrane „Kostolac” izvede sa postojećih energetske kapaciteta PK „Drmno” u neposrednoj blizini lokacije buduće trafostanice „Drmno” pošto se ne radi o distributivnoj elektroenergetskoj mreži. Nadležna elektrodistribucija je za potrebe sopstvene potrošnje PRP 110 kV vetroparka „Kostolac” definisala tri moguće tačke pristupa distributivnom sistemu, za čiju realizaciju je neophodno ostvariti uslove kroz izgradnju 10 kV napojnog voda i TS 10/0,4 kV u skladu sa idejnim projektom vetroparka u Kostolcu:

- (1) priključenje 10 kV napojnog voda na novi dalekovod za napajanje postrojenja za vodosnabdevanje seoskog naselja Kličevac sa mogućnošću dvostranog napajanja iz TS 35/10 kV „Zavojska” i TS 35/10 kV „Majilovac”; trasa predloženog 10 kV napojnog voda je u putnom pojasu puta Drmno – Bradarac - Kličevac, ukupne dužine oko 6,1 km;
- (2) priključenje 10 kV napojnog voda na distributivnu trafo stanicu 10/0,4 kV „Drmno 3” u seoskom naselju Drmno; trasa predloženog 10 kV napojnog voda je oko 3,35 km u zemljišnom pojasu puta koji se nalazi u okviru PK „Drmno”; postojeći 10 kV dalekovod je radijalan i napaja seoska naselja Kostolac i Drmno;
- (3) priključenje 10 kV napojnog voda na distributivnu trafo stanicu 10/0,4 kV „Bradarac 3” u seoskom naselju Bradarac; trasa predloženog 10 kV napojnog voda je 1,95 km u putnom pojasu državnog puta Bradarac - Kličevac, s tim što postojeći dalekovod 10 kV „Bradarac” karakteriše veliki broj priključenih trafostanica, veliko opterećenje voda, velika dužina voda i mala pouzdanost i raspoloživost.

Izbor mogućnosti iz tačke (1) prethodnog stava, izvršen je s obzirom na mogućnost rešavanja imovinsko pravnih odnosa duž trase planiranog voda. Kabl se polaže najpre u rov u zemljišnom pojasu nekategorisanog puta, podbušavanjem i u zaštitnoj cevi na dubini minimalno 1,5 m prelazi državni put DP IIB 372 i sa leve je strane u pravcu rasta stacionaže ovog puta na minimalno 3 m od nožice nasipa, odnosno linije useka, većim delom kroz zemljište u javnoj svojini, pribavljeno delom i za potrebe korisnika JP EPS, do ponovnog prelaska državnog puta i uvođenja u PRP. Operator distributivnog sistema, odnosno nadležna Elektro distribucija će izdati tehničke uslove isključivo za pristup distributivnom sistemu, odnosno za priključenje sopstvene potrošnje PRP 110 kV VP „Kostolac” u sklopu pripreme za izradu projekta za građevinsku dozvolu za vetroelektranu, kada će se pouzdano definisati potrebna oprema i infrastruktura.

Sopstvena potrošnja pojedinačnog vetroagregata u okviru VP Kostolac iznosi oko 90 kW⁶⁰, a oni se snabdevaju niskonaponskom mrežom koja ide istom trasom unutrašnje i spoljašnje kablovske mreže.

- (3)Kablovski razvod za potrebe Solarne elektrane „Petka” na delu „Odlagalište Petka” – TS „Požarevac 1”

Spoljni kablovski razvod podrazumeva polaganje priključnog kablovskog voda HNE 49-A 4h (1 h 150) mm², u dužini oko 2,04 km (od ukupno 3,2 km dužine priključnog voda od RP do TS), istom trasom izgradiće se optički kabl sa monomodnim vlaknima (dužine od oko 3,2 km).

Trasa spoljnog kablovskog razvoda počinje u tački 20* na granici prostorne celine „Odlagalište Petka”. Između tačaka 20* i 21* kabl se kratko polaže u koridoru vrelovoda (duž k.p. br. 3491). Trasa se ukršta sa koridorom planiranog gasovoda srednjeg pritiska GM 08-05/2 istočni pravac, deonica PŠ 5 – MRS „Ćirikovac”, a dalje je paralelna sa koridorom vrelovoda Kostolac – Požarevac. Rov se izvodi u zemljišnom pojasu nekategorisanih puteva (k.p. br. 1506, 755/1, 755/4, 755/5, 741/2, 741/4, 757/2, 757/4, 757/3 i 775/1) do tačke 21a*; između tačaka 21a* i 22 kabl se polaže u servisnoj saobraćajnici uz vrelovod, na delu na kojem je koridor vrelovoda uspostavljen na poljoprivrednom zemljištu u privatnom vlasništvu. Od tačke 22* do 25* kabl se polaže u koridoru vrelovoda (k.p. br. 755/3, 755/2, 766/1 - nekategorisani put i 766/2); a dalje do tačke 26* polaže se kroz k.p. br. 651 i 656 sa privatnim vlasnicima po osnovu utvrđenog javnog interesa za stvarnu službenost ili na osnovu sporazuma kada je pribavljena saglasnost vlasnika. Od tačke 26* kabl je u koridoru vrelovoda duž katastarske parcele k.p. br. 766/2 na kojoj je planirana izgradnja pumpne stanice za podizanje pritiska (PPS); do priključka na TS „Požarevac 1” (k.p. br.

⁶⁰ Izbor varijante priključenja sopstvene potrošnje, kao i snaga potrošnje pojedinačnog agregata date u idejnom projektu biće provrene i po potrebi redefinisane tokom pripreme za izradu sledećih nivoa tehničke dokumentacije.

3490/2) trasa prolazi kroz k.p. br. 763/1, 763/2 i 769 prelazeći nekategorisani put prokopavanjem i ukrštajući sa nadzemnim vrelovodom, podbušivanjem nasipa u sigurnoj dužini (sve KO Ćirikovac, GO Požarevac).

Kabl se izvodi kao podzemni, u odgovarajućoj kablovici, u rovu u kojem je položen i optički monomodni kabl u sistemu daljinskog upravljanja i kontrole. Polaganje kabla će se urediti odgovarajućim pravnim poslom u skladu sa zakonom duž katastarskih parcela u KO Ćirikovac: k.p. br. 640, 651, 656, 741/2, 741/4, 755/1, 755/3, 755/4, 755/5, 757/2, 757/3, 757/4, 766/1, 766/2, 769, 775/1, 775/2, 1506, 1545, 3490/2, 3491 i 3050.

(4) Kablovski razvod za vetroelektranu od „Odlagališta Petka” do „Odlagališta Ćirikovac”

Vezni kablovski razvod se uspostavlja polaganjem energetskih kablova (razvod od VG8, VG9 i VG10) najpre u bankini priključnog puta za prostorne celine „Odlagalište Petka” (k.p. br. 1551/3, KO Ćirikovac). Državni put DP IIB 159 prelazi se podbušivanjem na minimalnoj dubini zaštitne cevi od 1,8 m. Na mestu ulaska trase u prostornu celinu „Odlagalište Ćirikovac” predviđa se unutrašnji razvod tako što se kroz kompleks Uprave kopa „Ćirikovac” formira koridor za rov i servisnu saobraćajnicu.

(5) Kablovski razvod Lokacija Klenovnik – „Odlagalište Ćirikovac”

Iz VG15 elektrovod se izvodi po trasi između tačaka 6* i 10*, tako što se najpre kabl polaže u zemljišnom pojasu puta Klenovnik Bradarac, ukrštajući se između tačaka 8* i 9* sa koridorom pepelovoda iz termoelektrana TEKOA i B do lokacije deponije Ćirikovac, prati isti put, a zatim između tačaka 9* i 10* prelazi ga prokopavanjem, pri čemu treba voditi računa da je planirana prekategoriizacija (OP 8), te da je moguća rekonstrukcija ove saobraćajnice u planiranom koridoru, a time i sve infrastrukture u putnom i zaštitnom pojasu (deo k.p. br: 3359/2, 2519, 2551, 2552, 3350, 2554, 2666, 2668, 2669, 2670, 2667, 2653, 2645, 2639, 2638, 2637, 3349, 3041, 3039, 3038 i 3353 (šahta), KO Bradarac).

(6) Kablovski razvod „Odlagalište Ćirikovac” – „Odlagalište Drmno”

Od tačke 5* do tačke 10* trasa prati planirani priključni put, prolazeći duž delova k.p. br. 2965, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011 i 3012, sve KO Bradarac, pri čemu treba voditi računa da je zemljište u rezervaciji za eventualni ponovni prelaz rudarske mehanizacije preko reke Mlave, a prema rešenjima Prostornog plana.

Između tačaka 11* i 12* polaže se kroz uređeno inundaciono područje reke Mlave prelazeći njeno minor korito i desnoobalni nasip podbušivanjem; od tačke 12* do tačke 16* kabl je u zemljišnom pojasu naseljske saobraćajnice planirane za prekategoriizaciju u OP8 (3132 i 3131, 1613). Između tačaka 14* i 15* prelazi prokopavanjem korito starog rukavca Mlave; u tački 16* se ukršta sa DP B 372 prelazeći na njegovu desnu stranu na stacionaži km 16+154, a dalje se polaže u zemljišno-putnom pojasu oko 103 m u smeru rasta stacionaže ovog puta. U tački 17* menja pravac i od tačke 18* se polaže duž naseljske saobraćajnice i dalje atarskim putem do tačke 19* na granici prostorne celine „Odlagalište Drmno”. Između tačaka 13* i 18* trasa je u građevinskom području naselja Bradarac. Obuhvaćene parcele su k.p. br. 3338, 3132, 3131, 3040, 1613, 1611, 1122 i 931, sve KO Bradarac.

Dubina ukopavanja kablova ne sme biti manja od 0,7 m za kablove napona do 10 kV, odnosno 1,1 m za kablove 35 kV. Elektrovod polagati najmanje 0,5 m od temelja objekata i 1 m od kolovoza, a gde je moguće mrežu polagati u slobodnim zelenim površinama.

Ukrštanje kablovskog voda sa putem izvan naselja i internim putevima vrši se tako što se kabl polaže u betonski kanal, odnosno u betonsku ili plastičnu cev uvučenu u horizontalno

izbušen otvor, tako da je moguća zamena kabla bez raskopavanja puta; vertikalni razmak između gornje ivice kablovske kanalizacije i površine puta treba da iznosi najmanje 0,8 m.

Međusobni razmak energetskih kablova (višežilnih, odnosno kablovskog snopa tri jednožilna kabla) u istom rovu određuje se na osnovu strujnog opterećenja, ali ne sme da bude manji od 0,07 m pri paralelnom vođenju, odnosno 0,2 m pri ukrštanju; da se obezbedi da se u rovu kablovi međusobno ne dodiruju, između kablova može celom dužinom trase da se postavi niz opeka, koje se montiraju nasatice na međusobnom razmaku od 1 m.

Drugi uslovi koje treba ispuniti jesu:

- pri paralelnom vođenju energetskih i telekomunikacionih kablova najmanje rastojanje mora biti 0,5 m za kablove napona 1 kV, 10 kV i 20 kV, odnosno 1 m za kablove napona 35 kV;
- pri ukrštanju sa telekomunikacionim kablovima najmanje rastojanje mora biti veće od 0,5 m, a ugao ukrštanja treba da bude u naseljenim mestima najmanje 30°, po mogućstvu što bliže 90°, a van naseljenih mesta najmanje 45°; po pravilu elektroenergetski kabl se polaže ispod telekomunikacionih kablova;
- nije dozvoljeno paralelno polaganje energetskih kablova iznad ili ispod cevi vodovoda i kanalizacije;
- horizontalni razmak energetskog kabla od vodovodne ili kanalizacione cevi treba da iznosi najmanje 0,5 m za kablove 35 kV, odnosno najmanje 0,4 m za ostale kablove;
- pri ukrštanju, energetski kabl može da bude položen ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cevi na rastojanju od najmanje 0,4 m za kablove 35 kV, odnosno najmanje 0,3 m za ostale kablove;
- ukoliko ne mogu da se postignu ovi razmaci na tim mestima, energetski kabl se provlači kroz zaštitnu cev;
- nije dozvoljeno paralelno polaganje elektroenergetskih kablova iznad ili ispod cevi gasovoda;
- razmak između energetskog kabla i gasovoda pri ukrštanju i paralelnom vođenju treba da bude u naseljenim mestima 0,8 m, odnosno izvan naseljenih mesta 1,2 m. Razmaci mogu da se smanje do 0,3 m, ako se kabl položi u zaštitnu cev dužine najmanje 2 m sa obe strane mesta ukrštanja ili celom dužinom paralelnog vođenja.

Radove na javnim putevima ne treba izvoditi bez prethodnog odobrenja - dozvole za raskopavanje teritorijalno nadležne institucije za održavanje lokalnih puteva i ulica. Nadležnim organizacijama omogućiti i neophodan uvid i kontrolu radova.

Cevi položiti pored puteva u projektovanom rovu, na minimalnu udaljenost 1,0 m mereno od linije koju čine krajnje tačke poprečnog profila puta, od nožica nasipa ili spoljne ivice useka⁶¹. Odmah po polaganju i snimanju cevi, rovove propisno zatrpiti sa odgovarajućim zbijanjem materijala u slojevima, a zaštitne pojaseve puteva dovesti u prvobitno stanje.

Navedenim radovima, i u toku korišćenja i održavanja objekata i mreža infrastrukture, ne sme se nanositi šteta javnim putevima ili ugrožavati normalno odvijanje i bezbednost saobraćaja (nanošenjem zemlje i blata na kolovoz, deponovanjem građevinskog i drugog materijala pored puta, zadržavanjem vozila i dr).

Cevovode postaviti ispod javnog puta državnog ranga na označenim ukrštajnim mestima, kroz zaštitnu cev.

⁶¹ Kod državnih puteva izvan naseljenog mesta ovo rastojanje se uvačava na 3,0 m.

Temeljne jame za bušenje trupa puta (kada se primenjuje ovaj način prelaska), odnosno rovovi i šahte iz kojih će se vršiti prelaz kroz trup puta treba da budu locirani na ivici putnog pojasa ili minimum 3,0 m od ivice pružnog pojasa. Odmah po postavljanju zaštitnih cevi propisno zatrpati temeljne jame i radne rovove sa obe strane puta (i industrijske pruge). Zemljišni i zaštitni pojas moraju da se dovedu u prvobitno stanje, a mesta prodora vidno i trajno obeležite odgovarajućim belegama po ivici putnog pojasa.

U slučaju izgradnje i eventualne rekonstrukcije javnog puta ili drugih radova na zaštiti konstrukcije ili povećanju bezbednosti saobraćaja, ako se ne mogu izvoditi bez izmeštanja kablova, cevovode blagovremeno izmestiti, odnosno prilagoditi novim uslovima.

Ukrštanje trase, odnosno prelaz preko stalnih i povremenih vodotoka izvesti upravno na vodotok.

Prelaz preko vodotoka izvesti ispod dna korita na dubini od 1,5 m kod neregulisanih, odnosno 1,0 m kod regulisanih vodotoka. Na mestima gde postoje zaštitni nasipi pored korita reke izvršiti mehaničko utiskivanje zaštitne cevi ispod trupa nasipa bez prekopavanja istih.

Ukoliko se prelaz planira vazdušno, predvideti posebnu noseću konstrukciju ili ispitivanjem i proračunima dokazati mogućnost kačenja svih ili nekog od cevovoda za postojeće konstrukcije (pločasti ili cevasti propusti kod saobraćajnica).

Tokom ugradnje - polaganja zaštitne cevi ne sme se smanjivati proticajni profil vodotoka, remetiti normalan protok, pogoršati postojeći režim voda, niti nanositi šteta i oštećenje obalama i vodnim objektima.

Trasa se ukršta sa drugim visokonaponskim i niskonaponskim kablovskim i vazdušnim elektroenergetskim vodovima, odnosno vodi paralelno sa njima. U planskom obuhvatu postoje objekti prenosne mreže.

Radove na trasi treba izvoditi uz pribavljenu saglasnost i u saradnji sa nadležnim elektrodistributivnim preduzećima radi zajedničkog određivanja elektroenergetskih vodova i njihovog obezbeđivanja, uz poštovanje zapisnika o usklađivanju komunalnih infrastruktura i propisa i preporuka operatora distributivnog sistema.

Trasu projektovati uz primenu svih zaštitnih mera da bi se obezbedili postojeći elektroenergetski vazdušni i kablovski vodovi u pogledu ukrštanja odnosno paralelnog vođenja, shodno važećim tehničkim propisima i preporukama i to:

Ukrštanje sa elektroenergetskim kablovima izvodi se pod uglom od 90°; dubina polaganja druge infrastrukture u zaštitnoj cevi mora da bude veća od dubine položenih elektroenergetskih kablovskih vodova. Vertikalna udaljenost na mestu ukrštanja mora biti 0,3 - 0,5 m. Mesta ukrštanja obezbediti uvlačenjem u zaštitne cevi. Paralelno vođenje trase sa podzemnim elektroenergetskim kablovima napona do 10 kV dozvoljeno je na minimalnom rastojanju od 0,5 m, a preko te vrednosti na minimalnom rastojanju od 1,0 m.

Na delovima gde se trasa postavlja paralelno sa postojećim elektroenergetskim kablovskim vodom, iskop rova vršiti isključivo ručno, uz maksimalnu opreznost.

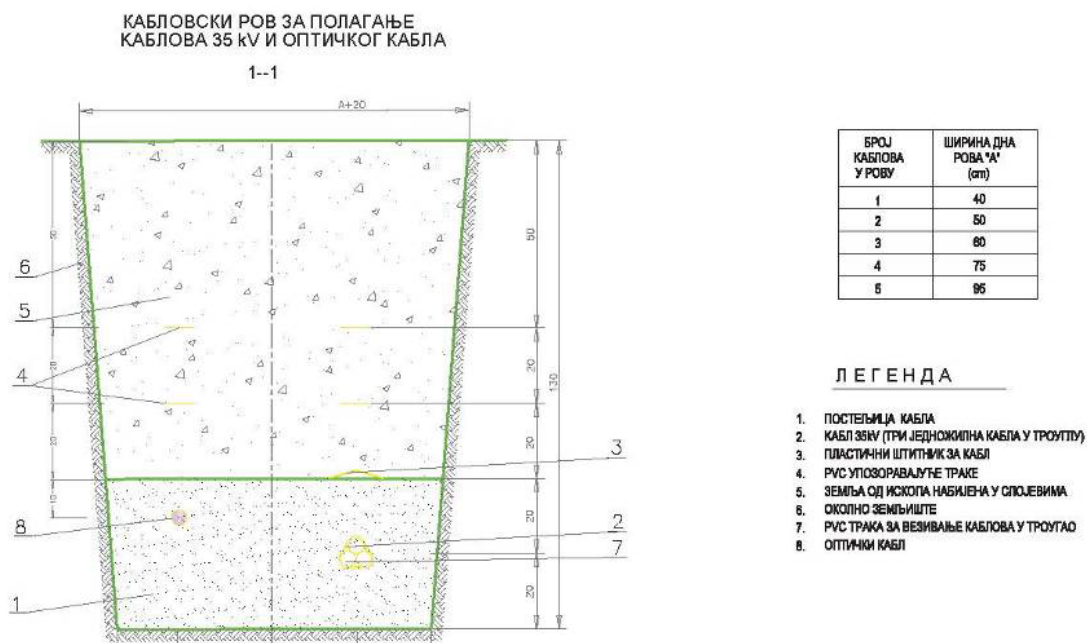
Uslovi za vodovod i kanalizaciju su:

- radovi na polaganju trase mogu otpočeti samo uz pismenu saglasnost i prethodno obezbeđen nadzor predstavnika ovlašćenog javnog komunalnog preduzeća, s obzirom na mogućnost da se na trasi nalaze vodovodne cevi koje nisu dokumentacijski evidentirane i nakon obeležavanja mesta ukrštanja;

- prilikom kopanja rova za trasu, otkopavanje vršiti ručno do peska ili do cevi, pa nakon sagledavanja stvarnog stanja preduzeti zaštitu cevi, za njeno eventualno potkopavanje, a po posebnim uslovima nadležnog javnog komunalnog preduzeća;
- eventualno izmeštanje vodovodnih cevi može se vršiti samo po odobrenju i prema posebnim uslovima nadležnog komunalnog preduzeća;
- ukrštanje se može izvesti na minimalno 8 m od šahti;
- pri izvođenju radova na iskopu i polaganju cevovoda u zoni magistralnog cevovoda vodosnabdevanja nije dozvoljen pristup teškoj mehanizaciji.

Uslovi za ostalu komunalnu infrastrukturu su:

- trasa se, naročito u naseljenim zonama, ukršta sa objektima i mrežom komunalne infrastrukture;
- ukrštanje sa mrežom komunalne infrastrukture vršiti, po pravilu, pod uglom od 90°, sa vertikalnim rastojanjem od 0,5 m;
- za paralelno vođenje trase sa ostalim komunalnim infrastrukturnim objektima, odstojanje osa trase ne treba da je manje od 1,0 m, ukoliko posebnim uslovima nije drugačije naznačeno.



Skica 9: Karakteristični izgled rova za polaganje energetskog i telekomunikacionog kabla

11.5.3.3. Pravila uređenja i pravila građenja za pumpnu stanicu za podizanje pritiska na k.p. br. 766/2, KO Ćirikovac

Pumpna stanica za podizanje pritiska (u daljem tekstu: PSP) je objekat potreban za nadoknadu hidrauličkog pada pritiska u cevnoj mreži sistema daljinskog grejanja Požarevca i okolnih naselja (Kostolac selo, Kostolac grad, Petka, Klenovnik i Ćirikovac). Trenutno se protok grejnog fluida u sistemu daljinskog grejanja Požarevca i okolnih naselja obezbeđuje cirkulacionim pumpama u izemnjivačko-pumpnoj stanici (IPS) u TE-KO „A” u Kostolcu i to sa dve od tri ugrađene cirkulacione pumpe. Kapacitet ovih cirkulacionih pumpi u zbiru je oko 3000 m³/h. Za sada su u pogonu dve cirkulacione pumpe u paralelnom radu sa kapacitetom oko 2000 m³/h od kojih Požarevcu pripada 1150 m³/h. Elektromotori ovih cirkulacionih pumpi su izvedeni na 6 kV, a električna snaga je 500 kW, a nisu regulisani i rade kaskadno.

Razmenjivači toplote, cevni sistem i armatura, u sistemu daljinskog grejanja Požarevca i okolnih naselja, su nazivnog pritiska 16 bar. Pri konačnom protoku od 3.000 m³/h, pad pritiska u mreži, od izvora do Požarevca i nazad do izvora (Kostolac – Požarevac - Kostolac), iznosi 48 bar. S obzirom na nazivni pritisak sistema, nije moguće ovaj pad pritiska nadoknaditi na jednom mestu centralno, već je potrebno nadoknadu izgubljenog pritiska ostvariti dislocirano na mreži. Za te potrebe treba izgraditi PSP na desetom kilometru od Kostolca, na ulazu u Požarevac, na granici Požarevca i Ćirikovca kod trafo stanice „Požarevac 1”.

PSP čine mašinska oprema, cirkulacione pumpe i cevovodi, elektro napajanje i upravljanje. PSP je potrebno snabdeti elektro napajanjem i to iz dva izvora sa 35 kV dalekovoda i trafostanicom na 6 kV i 0,4 kV. Za smeštaj predmetne opreme potrebno je izgraditi građevinske objekte potrebnih gabarita koja je definisana za ovu. Lokacija PSP je definisana prema padu pritiska i blizini izvora elektro napajanja. Za sve objekte na parceli potrebno je izgraditi i pristupne saobraćajnice internog karaktera sa površinama za manevrisanje i parkiranje vozila. Preporučuje se da pojedinačni objekti budu izgrađeni kao montažno – demontažni. Težiti jednostavnijoj zanatskoj obradi.

Dispozicija pojedinačnih objekata i uređenih platoa, skladišnih i manipulativnih, uslovljena je tehnološkim zahtevima i potrebnim internim komunikacijama, ali uz neophodno poštovanje sledećih zahteva: rastojanja pojedinačnih zgrada ne smeju biti manja od najnižih kriterijuma za očekivane efekte (rušenje, požar); posebnu pažnju obratiti na bezbednosne pojase između objekata kojima se sprečava širenje požara; i pristup objektima sa saobraćajnica ne sme biti sprečen nadstrešnicama i drugim preprekama.

Trasa vrelovoda Kostolac - Požarevac je ivicom predmetne parcele. Vrelovod će biti uklopljen u objekat PSP. U koridoru nadzemnog vrelovoda, na propisanom rastojanju i uz saglasnost JKP u odgovarajućem rovu polaže se priključni elektrovod u sistemu Solarne elektrane „Petka”.

12. Izmene i dopune pravila uređenja i pravila građenja koje se odnose na zaštitu od podzemnih voda i prateće infrastrukturne objekte

12.1. Uvodne napomene

Strategijom razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030. godine („Službeni glasnik RS”, broj 101/15), kao i drugim dokumentima strateškog, razvojnog i programskog karaktera na korporativnom⁶², sektorskom do nacionalnog nivoa, predviđena je kao prioritetna aktivnost izgradnja novih termoelektričnih kapaciteta na ugalj snage 700 MW do 2025. godine, od čega izgradnja bloka B3 u TE „Kostolac” snage 350 MW do 2020. godine. Elektroenergetska, ali i ukupna energetska bezbednost zemlje obezbeđuje se i modernizacijom revitalizacijom i ekološkim unapređenjem termoelektričnih blokova snage preko 300 MW, TE „Kostolac” B1 i B2 (usklađivanje sa Direktivom o velikim ložištima u prethodnom periodu od 2014. godine kao PK.2 Prva faza paket projekta Kostolac B, za šta je planski osnov obezbeđen u Prostornom planu; otvaranje druge faze realizacije Paketa projekata započeto potpisivanjem ugovora o zajmu za kredit.⁶³) i funkcionisanjem, u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje, Prilog 1. Granične vrednosti emisija za velika postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, broj

⁶² Studija Dugoročni program eksploatacije uglja u ugljonošnim basenima EPS, Knjiga 2 Dugoročni program razvoja eksploatacije uglja u Kostolačkom ugljonošnom basenu, Centar za površinsku eksploataciju doo, Beograd, Geoing Group doo, Beograd, 2016.

⁶³ Zakon o potvrđivanju Ugovora o zajmu za kredit za povlašćenog kupca za drugu fazu paket projekta Kostolac-b, „Službeni glasnik RS - Međunarodni ugovori”, broj 2/15.

6/16) termoelektrskih blokova snage ispod 300 MW (Kostolac A1 i A2), čije je ukidanje predviđeno za period od 2018. do 2024. godine⁶⁴.

S tim u vezi kao prioritarna aktivnost u Kostolačkom ugljenom basenu realizovaće se proširenje kapaciteta na površinskom kopu „Drmno”, odnosno postepeno povećavanje proizvodnje uglja za dostizanje kapaciteta od 12 miliona tona uglja godišnje, uz završetak investicionih aktivnosti iz prethodnog perioda za kapacitet od devet miliona tona uglja godišnje. Dugoročnije gledano, predviđa se aktiviranje proizvodnje na drugim površinskim kopovima (Ćirikovac, zapadni deo kostolačkog basena).

12.2. Kratak prikaz postojećeg stanja, načina korišćenja prostora i osnovnih ograničenja

Završetkom investicione izgradnje kopa Drmno na 9×10^6 t uglja godišnje kao i povećanjem na 12×10^6 t uglja godišnje, omogućava se sigurno snabdevanje postojećih termoelektrskih blokova TE Kostolac A i Kostolac B ukupne instalisane snage 1007 MW, kao i snabdevanje buduće termoelektrane TE Kostolac B3 snage 350 MW ugljem prosečnog kvaliteta 9800 kJ/kg, tokom čitavog projektovanog eksploatacionog veka termoelektrskih kapaciteta, usklađenog sa Nacionalnim planom za smanjenje emisija.

Površinski kop „Drmno” je jedini aktivni kop u Kostolačkom ugljenom basenu u njegovom istočnom delu. Konačna kontura površinskog kopa je određena na osnovu sledećih ograničenja prostornog karaktera:

- položaj objekata TE „Kostolac B” i arheološkog nalazišta Viminacijum (Odluka o utvrđivanju lokaliteta Viminacijum u ataru sela Stari Kostolac za arheološko nalazište, „Službeni glasnik RS”, broj 102/09);
- uređeno korito reke Mlave;
- reka Dunav, odnosno uspostavljanje zaštitnog pojasa širine 500 - 700 m od njene obale u kojoj zoni je predviđeno uređenje saobraćajnog koridora državnog značaja u postplanskom periodu;
- istočna granica je određena na terenu (idući od severa ka jugu) ostavljanjem zaštitnog pojasa šumskih i poljoprivrednih površina minimalne širine 800 m do granice građevinskog područja naselja Kličevac;
- na jugu granica isključenja ugljenog sloja odnosno granica bilansnih rezervi.

U uslovima povećanja kapaciteta proizvodnje uglja neophodno je sukcesivno zauzimanje zemljišta za potrebe rudarskih aktivnosti osnovnih i pratećih, s tim što front radova na uglju i otkrivci neće napredovati na ovim površinama do 2030. godine, u pravcu severa na prostor do konačne konture kopa.

Površine namenjene ovim aktivnostima pretežno su poljoprivredno zemljište ispresecano meliorativnim i zaštitnim kanalima. U manjoj meri prisutne su šume poljskog jasena i veštački podignute sastojine topola (oko 48 ha ukupno) osnovne namene: proizvodnja tehničkog drveta. Ovim šumama gazduje JP „Srbijašume”, Beograd, ŠG „Severni Kučaj” – Kučevo, preko ŠU „Požarevac”. Gazdinska jedinica „Ostrvo” (na teritoriji grada Požarevca 2023,32 ha⁶⁵), kojoj

⁶⁴ u skladu sa Nacionalnim planom za smanjenje emisija, što znači da će postrojenja biti tretirana u grupi, a ne pojedinačno, uz poštovanje odrednica Direktive o velikim ložištima, Direktive o industrijskim emisijama (IED), Zaključaka o najboljim dostupnim tehnikama (Best Available Techniques, BAT) za velika postrojenja za sagorevanje (usvojeni u EU, 2017. godine), na način kako je definisano Odlukom Ministarskog saveta (2016.) o spisku postrojenja koje mogu biti predmet ograničenog izuzeća (“opt-out”), odnosno, mogu nastaviti da rade najviše 20000 sati posle 1. januara 2018. godine, ako operator odluči da počne sa ovim režimom tog dana; ukoliko postrojenje dostigne 20000 radnih sati, ono mora biti zatvoreno i pre 31. decembra 2023.

⁶⁵ U proteklih deset godina površina gazdinske jedinice se smanjila za 1845,7 ha od čega je JP EPS korisnik na površini od 1616,58 ha.

pripadaju ove šume, nalazi se u popisu šuma i šumskog zemljišta u okviru Severnokućajskog šumskog područja, pripada Braničevskom okrugu i šumskoj oblasti Istočna Srbija. Prema odredbama Zakona o šumama i Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama („Službeni glasnik RS”, br. 122/03 i 145/14 – dr. pravilnik) izrađena je i u primeni „Osnova gazdovanja šumama za GJ „Ostrvo” (2018 - 2027)”, Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu Beograd, 2017. Što se unutrašnje otvorenosti tiče, javni primarni kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom Kličevac - Dunav je izvan granice prostorne celine.

Gazdinska jedinica „Ostrvo” je u sastavu lovišta „Hrastovača” ukupne površine 3114,00 ha, ustanovljenog Rešenjem o ustanovljenju lovišta „Hrastovača” („Službeni glasnik RS”, br. 21/94 i 11/95) - rešenje Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede broj 324 - 02 - 283/1-93-06 i ispravka rešenja o ustanovljenju br. 234-02-00381/1-93-06. Na osnovu podataka i uvida na terenu (brojno stanje divljači na osnovu prolećnog brojanja 2017. godine) u aktuelnoj osnovi gazdovanja šumama (OGŠ) konstatuje se da je broj divljači neznatan. Za ovo lovište urađena je Lovna osnova sa važnošću do 31. marta 2019. Na pravcu razvoja planiranih rudarskih aktivnosti su i objekti poljoprivrednog kombinata „Hrastovača”, zemljište kojim upravlja JP „Srbijašume”.

Granicom prostorne celine obuhvaćeno je oko 842 ha teritorije grada Požarevca na području GO Kostolac, KO Kostolac selo i to cele k.p. br. 730, 731, 732, 774, 779 i 785, kao i obuhvaćeni delovi katastarskih parcela k.p. br. 780, 781, 783, 775, 773, 771/2, 771/4, 770, 739, 742, 729, 728, 727, 726, 724 i 723. Granica je utvrđena kao neprekinuta linija sa zapadne strane po granici Prostornog plana područja posebne namene arheološkog nalazišta Viminacijum („Službeni glasnik RS”, broj 14/15) (A1 – A2 i A6 –A7), sa severne strane iza konačne konture kopa sa obodnom saobraćajnicom i vodonepropusnim ekranom po obimu kopa (A7 – A28), sa istočne strane po liniji između tačaka A28 i A30 i sa južne strane po granici prostorne celine Kompleks površinski kop Drmno – stanje 2022. godine za koju su pravila uređenja i pravila građenja utvrđena u Prostornom planu (A39 do početne tačke). Između tačaka A2 i A6 granica prostorne celine obuhvata I fazu izmeštanja Dunavca. U drugoj fazi izmeštanja između tačaka A7 i A34 formira se novi uliv Dunavca u zaštitni kanal (4 -5).

12.3. Planirana namena prostora

Na obuhvaćenim površinama planirani su rudarski radovi i izvođenje rudarskih objekata u tehnološkom procesu i objekata rudarske tehničke infrastrukture, pre svega zaštita kopa od površinskih i podzemnih voda, uspostavljanje novih lokacija pratećih objekata i pomoćnih tehničkih sistema i izgradnja novih elektroenergetskih objekata od kojih je najznačajniji TS „Rudnik 5” (110/6 kV, 2x16 MVA) sa koridorom dalekovoda naponskog nivoa 110 kV TS „Rudnik 3” - TS „Rudnik 5”. Do konačnog zatvaranja površinskog kopa (okvirno oko 2052. godine) površine će se sukcesivno zauzimati u postplanskom periodu radi pomeranja fronta rudarskih radova na uglju i otkrivci i odlaganju jalovine u unutrašnje odlagalište, sve uz njegovu kontinuiranu rekultivaciju.

Detaljne namene u prostoru se uspostavljaju prema rešenjima iz studijske i projektne dokumentacija za radove i objekte, a koja se izrađuje prema Zakonu o rudarstvu i geološkim istraživanjima i u skladu sa odgovarajućim dozvolama koje izdaje Ministarstvo rudarstva i energetike. S obzirom na to da je kompleks površinskog kopa dinamična celina, detaljne namene se permanentno menjaju u skladu sa dinamikom pomeranja fronta otkopa.

Na osnovu stručnih sagledavanja datih kroz studijsku i programsku dokumentaciju za PK „Drmno” i drugih podataka dostavljenih od strane stručnih službi TE-KO izdvojene su, kao

prioritetne, aktivnosti koje će se do 2030. godine odvijati u okviru ove prostorne celine i prostorne celine Kompleks PK Drmno – stanje 2022. godine.

U periodu 2018-2030. godine kontinuirano u obe celine odvijaju se sledeće rudarske aktivnosti:

- istražni geološki radovi;
- rešavanje imovinskih odnosa za potrebe napredovanja rudarskih radova i investicionih objekata;
- izrada pristupnih saobraćajnica;
- rekultivacija degradiranih površina na unutrašnjem odagalištu PK „Drmno”;
- obebeđivanje prostora za odlaganje gipsa u unutrašnjem prostoru odlagališta PK „Drmno”;
- odlaganje pepela i šljake u prostoru unutrašnjeg odlagališta PK „Drmno”;
- izrada glavnih i poprečnih drenažnih kanala u podini uglja za dreniranje unutrašnjeg odlagališta.

Druge prioritetne aktivnosti predstavljaju sledeći radovi:

- izrada trafostanica TS Rudnik 4 i TS Rudnik 5 i dalekovoda naponskog nivoa 110 kV za napajanje ovih trafostanica, 2018. i 2019. godine;
- izrada vodonepropusnog ekrana 2018 – 2025. godine sa izmeštanjem dela zaštitnih kanala u priobalju Dunava (4-5 i 4-3);
- izrada zapadnog gravitacionog cevovoda (u daljem tekstu: ZGC), 2018 – 2020. godine;
- produžetak novoizgrađenog korita Dunavca od kanala K-1 do kanala K- 4-5, II faza 2020-2025. godine;
- izrada linija bunara: LC-XVI, LC-XVII, LC-XVIII, LC-XIX, LC-XX, LC-XXI, LC-XXII i LC-XXIII 2018- 2030;
- izrada obodnih linija bunara po konturi kopa (ŠLA,LC XI'- nastavak sa istočne i zapadne strane kopa) 2020 – 2022. godine;
- izrada cevovoda od vodosabirnika u starom koritu reke Mlave do šahti ZGC, 2019. godine;
- izrada saobraćajnice po konturi kopa Drmno 2019 – 2020. godine;
- izmeštanje postojećeg kontejnerskog naselja Drmno (zapad) prema severu, prateći dinamiku razvoja kopa 2020 – 2021. godine;
- izrada novog spojnog kanala K-4-3 u okviru druge faze sa istočne strane kopa 2021. godine;
- izmeštanje poljoprivredne ekonomije PP „Hrastovača”, 2022- 2024. godine;
- izmeštanje postojećeg kontejnerskog naselja (istok) napred prema Dunavu, prateći dinamiku razvoja kopa 2025 -2026. godine.

12.4. Pravila uređenja i pravila građenja

Obuhvaćene površine se uređuju kao javne površine namenjene rudarskim aktivnostima od javnog interesa, tako da se za nepokretnosti unutar granice prostorne celine može utvrditi javni interes za eksproprijaciju i javni interes za administrativni prenos.

Odredbama Zakona o šumama, kada to zahteva javni interes utvrđen posebnim zakonom ili aktom Vlade, promena namene šuma i šumskog zemljišta se vrši bez naknade. Promena namene šuma i šumskog zemljišta prema članu 10. stav 1. tačka 6) Zakona o šumama moguća je i samo na osnovu saglasnosti nadležnog ministarstva radi eksploatacije mineralnih sirovina, ako je površina šuma i šumskog zemljišta za ove namene manja od 15 ha, ali uz naknadu u visini petostruke

vrednosti šume čija namena se menja. Uz zahtev za davanje saglasnosti za prenamenu podnosi se u ovom slučaju projekat rekultivacije.

Po granici ove prostorne celine uspostavlja se osnovna regulacija, odnosno razdvajanje površina namenjenih rudarskim aktivnostima od javnog interesa i drugih namena u susednom području.

S obzirom na to da PK „Drmno” u tehničkom i organizacionom smislu funkcioniše kao povezani i jedinstven celoviti kompleks i da se pojedinačne aktivnosti odvijaju istovremeno u obe celine, pravila uređenja i pravila građenja (uključujući i pravila parcelacije i preparcelacije) koja su već utvrđena u Prostornom planu za ovaj površinski kop, unutrašnje odlagalište i za pojedinačne objekte i infrastrukturne koridore za koje se uspostavlja unutrašnje regulacije, važe i za uređenje i građenje u ovoj prostornoj celini.

Na površinskom kopu „Drmno”, za eksploataciono odvodnjavanje krovinskih naslaga uglja i zaštitu od priliva podzemnih voda u radno područje kopa, predviđeni su objekti odvodnjavanja - drenažni bunari, drenažni kanali, odvodni cevovodi i vodonepropusni ekran. Bunari su locirani kao linijske baraže oko granica površinskog kopa i ispred otkopnog fronta.

Sistem zaštite od podzemnih voda na površinskom kopu Drmno je kombinovanog tipa, odnosno sastoji se iz drenažnih bunara, vodonepropusnog ekrana, etažnih kanala, vodosabirnika i pumpnih stanica. Osnovu čine baraže bunara koje su postavljene po konturama eksploatacionog polja. Na jugu je urađen vodonepropusni ekran u dužini od oko 2.625 m.

Bunari dreniraju sve vodonosne horizonte u povlati III ugljenog sloja sa zadatkom obaranja nivoa podzemnih voda, tako da visina procurivanja vode bude maksimalno 1 m od povlate uglja u profilu otkopavanja. Baraže bunara po obodu površinskog kopa su stalne, dok su baraže upravne na pravac napredovanja fronta radova privremenog karaktera.

Baraže bunara se sastoje iz jedne ili dve linije. Rastojanje između baraža „C” linija iznosi oko 500 m, dok rastojanja između dve linije u baraži bunara iznosi oko 50 m. Bunari u liniji su udaljeni jedan od drugog od 70 do 150 m. Dubine bunara se kreću od 32 do 145 m, u zavisnosti od lokacije. Dubine rastu idući prema severozapadu. Svi bunari su rađeni kao savršeni⁶⁶, do dubine od 6 do 10 m unutar III ugljenog sloja. Ispumpane vode iz sistema zaštite površinskog kopa Drmno od podzemnih i površinskih voda odvođene se van područja površinskog kopa, u konačne recipijente (Mlava, Dunav). Za zaštitu unutrašnjeg odlagališta od podzemnih voda postavljaju se na jugozapadu baraže bunara, ekran na jugu i jugoistoku i bunari na istoku. Potrebno je da budu uvek u radu.

S obzirom na to da će rudarskim radovima tokom 2018. godine u potpunosti biti presečeno korito Dunavca, bilo je potrebno izraditi novi deo korita koji će se spojiti sa Kanalom 4-1 ispred rudarskih radova na severnoj strani. Usvojeno je tehničko rešenje odvodnjavanja priobalja Dunava (prema Tehničkom rudarskom projektu odvođenja voda po zapadnoj granici PK Drmno sa implementacijom odvođenja voda u novi deo Dunavca, Terragold&CO d.o.o. Beograd, 2016), gde se predviđa novi spojni kanal 4 (novo korito Dunavca sa zaštitnim nasipom) između nekadašnjeg Dunavca koji se pregrađuje zemljanom vodonepropusnom pregradom po celoj dužini nekadašnje uređene inundacije i postojećeg kanala 4-1 u I fazi, a kasnije u II (konačnoj) fazi produženje kanala Novi spojni 4 do kanala 4-5. Minimalna širina profila kanala sa zaštitnim nasipom je 35 m. Napredovanjem fronta rudarskih radova površinskog kopa Drmno na sever, tokom 2018. godine, presecanjem Dunavca, stvaraju se tehnički uslovi za preusmeravanje voda u sistem postojećih drenažnih kanala koji gravitiraju crpnoj stanici Zavojska.

⁶⁶ Savršeni bunari su oni kod kojih je vodoprijemni deo bunara do vodonepropusne podloge izdani.

Od mesta presecanja, Dunavac će izgubiti sadašnju ulogu recipijenta voda sa nižih delova krajnjeg zapadnog dela terena pored regulisanog korita Mlave i severozapadnog dela područja na ušću regulisanog korita Mlave u Dunav i delom pored Dunava. Konceptija odvodnjavanja površinskog kopa Drmno u aluvijalnom delu područja predviđa izradu ekrana kao meru zaštite kopa od voda iz aluvijalnog vodonosnog sloja. Ovo tehničko rešenje zahteva rekonstrukciju postojećih drenažnih kanala za zaštitu od visokih nivoa podzemnih voda. Na ovaj način bi se izbegla prevlaženost nižih delova terena između konture površinskog kopa Drmno, Mlave i Dunava.

Vodonepropusni ekran se sukcesivno gradi po istočnoj, zapadnoj i konačnoj severnoj konturi kopa radi sprečavanja prodiranja provirnih voda iz vodotoka i njihovih aluviona u prostor kopa. Ekran se izvodi kao betonski, moguće uz dodatak bentonitskih smeša za formiranje injekcione zaves. Širina kanala je 0,8 m odnosno 1,0 m, a dubina promenljiva po deonicama od 14,8 – 54,50 m. Prema prognoznim proračunima izgradnjom ekrana umanjuje se prodor vode u radilište u obimu od oko 50%, s tim što nema uticaja na hidrauličke i hidrodinamičke uslove na susednim delovima područja, a time i na obaranje nivoa podzemne vode i eventualna sleganja tla u vezi sa tim.

TS „Rudnik 5” je transformatorska stanica sa spoljnim klasičnim postrojenjem sa pet polja i jednim sistemom sabirnica, transformacijom 110/6 kV, 2x16 MVA sa 6 kV-nim unutrašnjim postrojenjem, preko 110 kV dalekovoda dužine oko 3 km priključena na TS „Rudnik 3”. Posebno pripremljen i isplaniran plato površine oko 33 a uređuje se kao ograđena i osvetljena lokacija za izgradnju objekta sa prostorijom za smeštaj posade. Predviđeno je priključenje na sistem daljinskog upravljanja.

12.4.1. Opšti i posebni uslovi i mere zaštite prirodnog i kulturnog nasleđa, rekultivacije, životne sredine i života i zdravlja ljudi

Osnovni rizici u vezi sa planiranim aktivnostima odnose se na stabilnost unutrašnjeg odlagališta, realizaciju sistema odvodnjavanja (pri čemu se ima u vidu stanje nakon velikih poplava iz 2014. godine) i mali, ali uvek prisutni rizik od tehničkih akcidenata, uključujući udesne situacije u vezi sa prisutnim motornim uljem i iskorišćenom ambalažom do predaje ovlašćenom kupcu – operateru. U vezi sa posipanjem solju bermi i internih puteva u uslovima jakog snega i kiše treba predvideti odgovarajući kvalitet materijala odvodnih cevovoda i potrebna uzorkovanja na mestima ispuštanja u konačni recipijent.

Za pojedinačne objekte i aktivnosti planirane unutar granice prostorne celine, u skladu sa Vodnim uslovima br. 325-05-00560/2017-07 izdatim 15. novembra 2017. godine od strane Republičke direkcije za vode, a koje mogu uticati na vodni režim, potrebno je ishodovati vodna akta u posebnom postupku.

Doslednom primenom standarda kvaliteta i standarda u upravljanju rizicima po životnu sredinu, ovi i drugi mogući uticaji će se staviti pod kontrolu.

S toga je neophodno uspostavljanje programa integrisanog upravljanja zaštitom životne sredine na prostoru, za sada istočnog dela Kostolačkog basena, u pogledu zaštite voda, zaštite zemljišta, zaštite vazduha, upravljanja rudarskim otpadom i monitoringa životne sredine. U program uključiti praćenje stanja zdravlja stanovništva u okruženju, odnosno podršku odgovarajućim programima na lokalnom i regionalnom nivou. Za potrebe izrade programa utvrditi nulto stanje i tako definisati zonu uticaja površinskog kopa.

Treba voditi računa o kumulativnom uticaju termoenergetskih objekata.

Ugrožavanje životne sredine je moguće usled emitovanja i prisustva buke, ali treba imati u vidu da intenzitet emitovane buke znatno i relativno brzo opada sa povećanjem rastojanja od izvora buke (od 80 dB na izvoru buke do čak 5 dB na 500 m od kopa). Buka potiče od rudarskih aktivnosti na kopu. Najveći uticaj na emisije buke daju: rotorni bageri za otkrivku i ugalj, trakasti transporteri otkrivke i uglja, sistemi za odlaganje otkrivke, pomoćna mehanizacija i stanice za utovar uglja. Sa druge strane, emisije buke su stalne, pošto rudnici rade 24 časa dnevno, uključujući dane vikenda i državnih praznika, pa dugotrajno izlaganje i nižim nivoima buke može dovesti do neuroloških i kardiovaskularnih smetnji kod zaposlenih, mada ne postoje pouzdani dokazi za slučaj prenošenje buke iz radne u životnu sredinu. Potrebno je predvideti merenje nivoa buke u zoni uticaja površinskih kopova za potrebe monitoringa životne sredine.

Iako manjeg značaja, neki od psihološko-afektivnih uticaja, kao što je osvetljenost ili promena pejzažnih karakteristika, mogu izazvati negativne posledice po stanovništvo u okruženju površinskih kopova.

Rudničke prašine, koje nastaju eksploatacijom i preradom uglja i spadaju u industrijske prašine, pod određenim uslovima (vetar, vlažnost, atmosferski pritisak) iz radne sredine lako dospevaju u okruženje, a u atmosferi izdvojene kao tzv. industrijski aerosoli negativno utiču na razvoj biljnog i životinjskog sveta i zdravlje ljudi. Pored dejstva izazvanog udisanjem, prašine mogu delovati na čovečiji organizam preko kože. Negativno se odražavaju na disajne puteve (antrakoza i druge fiziološke promene na plućima izazvane ugljenom prašinom) i sluzokožu usta, očiju i nosa. Izazivaju alergije i zatvaranje pora na koži. Tvrdе mineralne prašine imaju abraziono dejstvo na zube i desni. S obzirom na konfiguraciju i udaljenost mogućih receptora ne očekuje se ovaj uticaj.

Prilikom otkrivanja uglja postoji opasnost od požarnih gasova izdvojenih u vazдушnu sredinu, s obzirom na to da se primenjuju mašine velikih instalisanih snaga, a transport jalovine se obavlja gumenim trakama velikih dužina.

U završnoj fazi, planirani razvoj kopa „Drmno” jednim delom zahvata područje definisano „Emerald mrežom”. Druga područja od značaja za zaštitu prirode (IBA područja - zona Dubovac – Ram; Ramsarsko područje „Labudovo okno” i PBA područje u zoni zaštite Specijalnog rezervata prirode „Deliblatska peščara”) nalaze se izvan granice prostorne celine i izvan konačne konture kopa.

S obzirom na zakonske okvire i Nacionalnu strategiju za aproksimaciju u oblasti životne sredine za Republiku Srbiju („Službeni glasnik RS”, broj 80/11) i Nacionalnu strategiju održivog korišćenja prirodnih resursa i dobara („Službeni glasnik RS”, broj 33/12) potrebno je dosledno sprovoditi uslove i zahteve Zavoda za zaštitu prirode Srbije.

13. Pravila uređenja i pravila građenja za pristupnu saobraćajnicu do robnog pristaništa

13.1. Polazne osnove

Za potrebe uspostavljanja saobraćajnog priključka lučkog područja, odnosno robnog pristaništa „Kostolac” koje će JP EPS, Ogranak TE-KO „Kostolac” koristiti za svoje potrebe, u fazi građenja i eksploatacije, kao i uspostavljanja saobraćajne i povezanosti komunalnom infrastrukturuom naselja „Kanal” i postojećih i planiranih objekata na obali i u priobalju Dunava, neophodno je kao prioritetnu aktivnost pre otvaranja radova na izgradnji i uređenju robnog pristaništa realizovati građevinske i druge radove na izgradnji pristupne saobraćajnice.

Radi izgradnje pristupne saobraćajnice prema ovim pravilima uređenja i pravilima građenja uspostavlja se koridor za izmeštanje onog dela Ulice kneza Lazara koji se zauzima za potrebe izgradnje i uređenja robnog pristaništa. Koridor se uspostavlja delimično kroz potcelinu (2)

prostorne celine 4. Kompleks TE „Kostolac A” sa robnim pristaništem, a delom po njenoj zapadnoj granici. Sa izmeštanjem gradske saobraćajnice iz lučkog područja, izmešta se i pripadajuća komunalna infrastruktura i kablovski elektrodistributivni razvod.

Tokom radova na izgradnji robnog pristaništa (izgradnja kejskih konstrukcija od čeličnih talpi, nivelacija, odnosno nasipanje peskom i iskop viših delova terena, izgradnja suprastrukture, postavljanje pretovarne opreme, uređaja i dr), Ulica kneza Lazara na delu od raskrsnice sa Ulicom Nikole Tesle do izmeštenog dela saobraćajnice, koristiće se kao saobraćajna veza gradilišta sa mrežom javnih saobraćajnica, a dalje, po izmeštenom delu trase koristiće se za saobraćajnu i transportnu komunikaciju između istočnog i zapadnog dela gradilišta razdvojenog vodnom površinom Dunavca. Ovi saobraćajni i transportni zahtevi su privremenog karaktera, a biće regulisani putem uspostavljanja privremenog režima saobraćaja i privremene saobraćajne signalizacije, prema odgovarajućem elaboratu – projektu saobraćajne bezbednosti, na način koji se usaglasi sa imaoem javnih ovlašćenja na upravljanju ulicama u GO Kostolac i mesno nadležnim organom saobraćajne policije.

Na deonici Ulice kneza Lazara, dužine oko 320 m, od raskrsnice sa Ulicom Nikola Tesla do deonice ulice po izmeštenoj trasi, neophodno je predvideti radove na pojačanom održavanju, s obzirom na zahteve drumskog transporta pristanišnih tereta, uključujući i neposredne gradilišne potrebe. Finansiranje ovih radova regulisaće se u skladu sa odgovarajućim zakonima.

13.2. Prostorni obuhvat i planirana namena prostora

Ovim pravilima uređenja i pravilima građenja obuhvaćeno je 0,48 ha površine izvan građevinskog područja gradske opštine Kostolac, na teritoriji grada Požarevca i to: cele katastarske parcele 340/2 i 342/3; i delovi katastarskih parcela 333/5, 334/1, 338/1, 342/1, 343/1, 374, 2385 i 2390/3.

Obuhvaćene površine su u javnoj svojini i koriste se za različite potrebe u sistemu JP EPS (TE-KO) ili su u opštoj upotrebi kao delovi ulica (Ulica Desanke Maksimović, Ulica kneza Lazara).

Uspostaviće se nova javna namena obuhvaćenih površina: za izgradnju dela Ulice kneza Lazara po izmeštenoj trasi, odnosno uređenje koridora za izmeštanje dela ulice i pripadajućih distributivnih mreža u obuhvatu granične linije sa sledećim opisom: od tačke K1 je po spoljnoj granici k.p. br. 333/1; između tačaka K2 i K3' je po spoljnoj granici k.p. br. 340/1; između tačaka K3' i K3 je po spoljnoj granici k.p. br. 333/5; seče k.p. br. 2390/3 po liniji između tačaka K3 i K4, a zatim je po spoljnoj granici k.p. br. 394; po pravoj liniji između tačaka K5 i K6 seče k.p. br. 394, a potom po liniji između tačaka K6 do K12 seče k.p. br. 2385; po liniji između tačaka K12 i K13 je po spoljnoj granici k.p. br. 374, zatim po liniji između tačaka K13 i K14 je po spoljnoj granici k.p. br. 344, a dalje seče k.p. br. 343/1 do K17; po pravoj liniji između tačaka K17 i K18 seče k.p. br. 342/1 i 338/1, zatim po liniji od K18 do K20 seče k.p. br. 334/1, a potom menja pravac i seče k.p. br. 2390/1 (sve KO Kostolac grad) do početne tačke.

Za katastarske parcele, cele ili delove, u planskom obuhvatu može se utvrditi javni interes za administrativni prenos.

Sa obuhvaćenih površina, u okviru pripreme za građenje, ukloniće se (izmestiti) deo trase pepelovoda na visokim osloncima, izvršiće se raščišćavanje, što podrazumeva uklanjanje rastinja i rušenje postojećih kolovoza, kao i radovi na nivelacionoj pripremi terena.

Nova saobraćajnica se gradi, odnosno predviđa se njeno pojačano održavanje, kao nastavak Ulice kneza Lazara po približno postojećoj trasi, od ukrštanja sa granicom prostorne celine Kompleks TE „Kostolac A” sa robnim pristaništem (stacionaža km 0 + 000) do priključka lokacije

robnog pristaništa i dalje po zemljišnom pojasu Ulice Desanke Maksimović, od nekadašnje raskrsnice, po izmeštenoj trasi sve duž granice lučkog područja. Na stacionaži km 0 + 190, napušta uličnu trasu, skreće u pravcu zapada i izlazi iz prostorne celine ukrštajući se sa njenom granicom na stacionaži km 0 + 220,20. Dalje izmeštena saobraćajnica prati granicu lučkog područja do vraćanja na trasu Ulice kneza Lazara i kratko kroz zemljišni pojas ove ulice stiže do uklapanja u postojeći profil Ulice kneza Lazara na stacionaži km 0 + 386,78.

13.3. Pravila uređenja i pravila građenja

Za potrebe izgradnje pristupne saobraćajnice, odnosno izmeštanja Ulice kneza Lazara sa pripadajućom infrastrukturom, formira se koridor koji se uređuje kao javna saobraćajna površina, tako da se po graničnim linijama koridora između tačaka K1, K2, K3' i K3, odnosno K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19 i K20 uspostavlja urbanistička regulacija saobraćajnice - ulice.

Iz delova katastarskih parcela prema projektu parcelacije i preparcelacije koji sadrži projekt geodetskog obeležavanja, formiraće se nova građevinska parcela (zemljišni pojas saobraćajnice) i uvesti u evidenciju nepokretnosti prema stvarnoj nadležnosti na upravljanju. Nova parcela se formira radi izgradnje i korišćenja novog dela gradske ulice, kao dobra u opštoj upotrebi u javnoj svojini⁶⁷ i na način propisan zakonom, odnosno odlukom organa lokalne samouprave kome će se ovo zemljište i objekat dati na upravljanje. S obzirom na to da je zemljište u javnoj svojini, prethodno će se izvršiti pomeranje granice susednih parcela u svojini Republike Srbije po graničnoj liniji koridora K4 – K20.

U regulaciji saobraćajnice, odnosno u koridoru za izmeštanje saobraćajnice izmestiće se ili položiti novi vodovi distributivne mreže (komunalna infrastruktura), koja predstavlja dobro u opštoj upotrebi.

Planirana pristupna saobraćajnica je gradska saobraćajnica – ulica II reda, tako da se svi projektni parametri utvrđuju za računsku brzinu od 40 km/h.

Na delu izmeštene trase, širina ulice je 8,50 m. Poprečni profil ovog dela sadrži kolovoz širine 2 x 3,00 m, jednostranu pešačku stazu širine 1,50 m najpre sa leve strane, a zatim sa desne strane u pravcu rasta stacionaže i obostrane bankine širine 0,50 m. Kosine nasipa i useka se izvode u nagibu 1:2, što odgovara geotehničkim uslovima terena. Poprečni nagib kolovoza u pravcu iznosi 2,5 % i on zajedno sa podužnim nagibom formira rezultujući nagib kojim se obezbeđuje odvođenje vode sa kolovoza. U horizontalnim krivinama poprečni nagib iznosi 2,5-4,0 %, a vitoperenje kolovozne ploče vrši se oko unutrašnje ivice kolovoza. Poprečni nagib trotoara iznosi 2,0 % i usmeren je ka kolovozu.

Sve kolovozne površine i trotoari oivičene su betonskim ivičnjacima na mestima pešačkih prelaza postavljenim u oborenem položaju kako bi se omogućilo nesmetano kretanje lica sa invaliditetom.

Za odvodnjavanje posteljice u poprečnom nagibu od 4,0 % predvideti drenažne rovove. Celom dužinom trase predvideti dopunski iskop za posteljicu, zamenu materijala i izradu kolovozne konstrukcije za teško saobraćajno opterećenje.

Vodovodna mreža

Predviđa se rekonstrukcija vodovodne mreže u sklopu pojačanog održavanja i to od priključka na PVC cevovod u Ulici Nikole Tesla do ulaza u pristanište u dužini od oko 300 m.

⁶⁷ Zakon o javnoj svojini

Predviđa se i izmeštanje postojećeg cevovoda u kolovoz nove (izmeštene) saobraćajnice na 1 m od ivice kolovoza, do priključka na postojeći cevovod u Ulici kneza Lazara. Minimalna dubina polaganja cevovoda od kote terena do temena cevi je 1,5 m. Izmešteni cevovod je polietilenski PE 100 SDR 17, prečnika 160 mm. Cevovod se polaže u rov širine 0,8 m, na peščanu posteljicu od 10 cm i zatrpava peskom do visine od 30 cm iznad temena cevi i sabija ručnim nabijačem do prirodne zbijenosti.

Atmosferska kanalizacija se izvodi, s obzirom na to da u ovom delu Kostolca ne postoji izgrađena atmosferska kanalizacija, kao nezavisan, zatvoren cevni kanizacioni sistem koji se sastoji iz slivnika, revizionih šahtova, kanizacionih cevovoda, hidrodinamičkog separatora za prečišćavanje i armiranobetonskih ispusta sa žabljim poklopcem prečišćene vode iz istočnog kraka u kanal za evakuaciju tople vode iz TE „Kostolac A”, odnosno sa izlivom u Kostolački kanal iz zapadnog kraka cevovoda. Cevovod PP DN315 se vodi po osi saobraćajnice. Za gravitacionu kanalizaciju predviđene su korugovane cevi od polipropilena (PP SN8).

Izmeštanje postojećih 10 kV i 0,4 kV elektrodistributivnih vodova predvideti u svemu prema tehničkim uslovima operatora distributivnog sistema „EPS distribucija” d.o.o. Ogranak Elektrodistribucija Požarevac.

Javna rasveta

Napajanje javne rasvete vršiće se iz razvodnog ormara rasvete ROR, koji se nalazi na fasadi novoprojektovane trafostanice 10/0,4 kV u kompleksu pristaništa. Stubovi javne rasvete su čelični konusni, i moraju biti zaštićeni (spolja i iznutra) od korozije vrućim cinkovanjem i opremljeni antivandal bravama, u svemu prema SRPS EN-40 i sa atestom ISO-9001 i sertifikatom CE. Za trofazno napajanje stubova sa svetilkama projektovani su kablovi tipa XP00 4x25 mm, 1kV. Kablovi se pri prelasku ispod saobraćajnice štite postavljanjem u odgovarajuću PVC cev Ø110 mm. Napojni kabl se polaže u asfaltni trotoar na dubini od 0,8 m.

Izmeštanje postojećih telekomunikacionih instalacija

U neposrednom okruženju nalaze se postojeći IPAN Kanal 2 kao i optički i bakarni kablovi pristupne mreže: privodni optički kabl TOSM 03 (2x6) od račvastog nastavka na uglu ulica Nikola Tesla i Kneza Lazara do IPAN Kanal 2; privodni optički kabl TOSM 03 (2x6) koji je položen od IPAN Kanal 2 do IPAN Kanal 1; bakarni TK 59 150x4x0,4, TK 59 75x4x0,4; TK 59 200x4x0,4; i TK 59 5x4x0,4.

13.4. Opšti i posebni uslovi i mere zaštite kulturnog nasleđa, životne sredine i života i zdravlja ljudi

Prilikom projektovanja i građenja pristupne saobraćajnice i tokom eksploatacije, potrebno je dosledno sprovoditi propisane opšte i posebne uslove i mere zaštite kulturnog nasleđa, životne sredine i života i zdravlja ljudi i bezbednosti na radu, kao i zahteve, mišljenja i uslove imalaca javnih ovlašćenja.

Sa posebnom pažnjom treba regulisati pitanja saobraćajne bezbednosti i to:

- na mestima uklapanja izmeštene trase u postojeće stanje ulice, zbog promene poprečnog profila ulice, odnosno suženja puta sa obe strane (obeležavanje saobraćajnim znakom i dopunskom tablom);
- u toku građenja pristaništa odgovarajućom regulacijom saobraćaja sa merom kratkotrajne obustave javnog saobraćaja, kao i uspostavljanje obaveze održavanja putnog profila, pranja kolovozne površine i uklanjanje nečistoća rasutih sa radnih mašina i vozila u transportu;
- uspostavljanje „zone 30” ili druge mere trajnog ograničenja brzine kretanja vozila.”

Član 4.

Ova uredba stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom glasniku Republike Srbije”.

05 Broj: 110-2142/2018

U Beogradu, 8. marta 2018. godine

V L A D A

PREDSEDNIK
Ana Brnabić, s.r.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803;
Факс: +381 11/2093-867



Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка и 14/2016) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву бр. UPS300000/Iz-zah/002322 од 21.12.2017. године Предузећа „НИС“ а.д. Нови Сад, Блок Истраживање и производња, ул. Народног фронта бр. 12, за издавање услова заштите природе при експлоатацији нафтног поља Касидол, општина Пожаревац, дана 08.02 2018. године под 03 бр. 020-3120/3 доноси

РЕШЕЊЕ

1. Подручје на којем се планира експлоатација нафтног поља Касидол се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

Општи услови:

- 1) Експлоатационе радове треба изводити унутар експлоатационог поља чије су преломне тачке:

Тачка	Y	X
1	7 526 500	4 945 500
2	7 530 000	4 945 500
3	7 526 500	4 943 000
4	7 530 000	4 943 000

- 2) За приступ локацији на којој се планира сабирни центар Касидол по могућству користити постојеће саобраћајнице;
- 3) За све радове на експлоатационом пољу у току изградње сабирног центра Касидол, предвидети таква решења и мере којима ће се спречити, односно онемогућити загађење ваздуха, земљишта и подземних вода;
- 4) При одређивању локација за израду Сабирног система применити решења којима ће се избећи или максимално смањити потреба за сечом високе вегетације;
- 5) Уколико је при повезивању нафтних бушотина на АМУ неопходно извршити сечу стабала, обавезно прибавити дознаку од надлежне институције;
- 6) Приликом изградње сабирног система Касидол предвидети делатности и технологије чија реализација и редовни рад неће утицати на квалитет животне средине и здравље становништва и за које се могу планирати и реализовати мере превенције, спречавања и отклањања потенцијално негативних утицаја и ефеката у простору и животној средини, мере заштите и мониторинга животне средине у свим фазама реализације, редовног рада и за случај акцидента;
- 7) Предвидети инфраструктурно опремање комплекса резервоара по највишим еколошким стандардима;
- 8) У току рада на експлоатационом пољу, гориво, машинска и друга уља не смеју се директно упуштати у земљиште и водотоке већ се иста морају адекватно

- сакупљати и евакуисати до прописане локације. Уколико ипак до тога дође, неопходно је модмах извршити санацију терена уклањањем загађеног земљишта;
- 9) Током извођења радова на предметном подручју одржавати примерен ниво комуналне хигијене, односно систематски прикупљати и депоновати отпад који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта.
 - 10) Ако дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и предузеће овлашћено за санирање;
 - 11) Забрањено је сервисирање аутоцистерни и машина на експлоатационом пољу.
 - 12) Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља и других штетних материја обавезна је санација површине и враћање у првобитно стање, у циљу заштите земљишта и подземних вода.
 - 13) Приликом изградње система (подземни резервоар) одвојити хумусни материјал од другог материјала. Материјал депоновати у близини, заштитити од разношења ветром и водом. Након завршетка радова у што краћем периоду извршити санацију локације;
 - 14) Сав вишак материјала (при изради сабирног система) обавезно уклонити са локације на место које одреди надлежна комунална служба.
 - 15) Посебну пажњу посветити мерама заштите у случају акцидентних ситуација. Предвидети решења којима се обезбеђују неопходни услови за брзу и ефикасну противпожарну заштиту;
 - 16) 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 заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;
 - 17) Након завршетка радова извршити ликвидацију радилишта и локације довести у стање блиско првобитном.
2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
 5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 3. тачка 3. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

О б р а з л о ж е њ е

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 25.12.2017. године захтев заведен под 03 бр. 020-3120/1 Предузећа „НИС“ а.д. Нови Сад, Блок Истраживање и производња, за издавање услова заштите природе при експлоатацији нафтног поља Касидол, општина Пожаревац.

Увидом у достављену документацију утврђено је да се на истражном простору, дефинисаном у тачки 1 Решења, планирају следећи радови у природи:

Изградња сабирног система Касидол:

- Израда АМУ (аутоматски мерни уређај) од 14 прикључака;
- Повезивање нафтних бушотина на АМУ;
- Израда система за сепарацију течне од гасовите фазе;
- Изградња резервоара технолошке канализације;
- Изградња аутопунилишта;
- Изградња противпожарног система и хидрантске мреже на сабирном систему Касидол;
- Изградња система за потребе техничке и санитарне воде на сабирном систему Касидол.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови из диспозитива овог решења.

Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите.

Законски основ за доношење решења:

Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка и 14/2016).

Планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да неће утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Такса на захтев и такса за решење, по Тар. бр. 1. и Тар. бр. 9. су наплаћене у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 83/2015, 112/2015, 50/2016, 61/2017 и 113/2017).

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 460,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић



Достављено:

- Подносилац захтева
- Архива x 2



РЕГИОНАЛНИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ СМЕДЕРЕВО

Деспота Ђурђа 37, 11300 Смедерево • тел./факс +381 26 46 22 309
e-mail: office@spomenikikulture.org.rs • www.spomenikikulture.org.rs

27.09.2017



Број: 294/2 – 2017

Смедерево, 26.09.2017. године

ДР

На основу чланова 99. 101. 104. 109. и 110. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС" бр. 71/94, 52/11 - др. Закон и 99/11 - др. Закон) и члана 131. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ" бр. 33/97) Регионални завод за заштиту споменика културе Смедерево, по захтеву НИС АД - Блок истраживање и производња, Народног фронта бр. 12 из Новог Сада, доноси:

РЕШЕЊЕ

- I У Пројектну документацију експлоатације угљоводоника (нафте и растворног гаса) на нафтном пољу Касидол, које се налази на територији Града Пожаревца и заузима делове КО Берање, Баре, Касидол, и Смољинац у оквирима следећих координата:

тачка	X	Y
1	4 945 500	7 526 500
2	4 945 500	7 530 000
3	4 943 000	7 526 500
4	4 943 000	7 530 000

са становишта заштите непокретних културних добара потребно је у пројектну документацију уградити следеће услове:

- инвеститор и извођач радова на експлоатацији угљоводоника су дужни да најмање петнаест дана пре почетка земљаних радова, у писаној форми, обавесте овај Регионални завод и обезбеде све потребне услове за континуирани археолошки надзор током извођења земљаних радова;
- извођач је дужан да уколико се током радова наиђе на археолошке налазе, одмах без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
- инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту, које се открије приликом извођења радова.

II На предметном простору нема утврђених непокретних културних добара.

III На предметном простору до сада нису спроведена систематска рекогносцирања и истраживања, а у широј зони предметне локације регистровано је више археолошких локалитета и појединачних покретних археолошких налаза из различитих епоха.

IV Инвеститор је дужан да за планиране радове изради прописану Пројектну документацију, да у њу угради наведене услове из овог Решења и да је достави на увид Регионалном заводу за заштиту споменика културе Смедерево, ради издавања Сагласности.



V Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања и других прописаних услова, дозвола и сагласности.

VI Услови важе две године од дана издавања.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Регионалном заводу за заштиту споменика културе Смедерево, обратио се, као територијално надлежном за заштиту непокретних културних добара, НИС АД Блок истраживање и производња, Народног фронта бр. 12 из Новог Сада, захтевом за утврђивање услова за експлоатацију угљоводоника на пољу Касидол, на територији Града Пожареваца, у погледу заштите непокретних културних добара.

На предметном простору у оквиру наведених координата, нема утврђених непокретних културних добара.

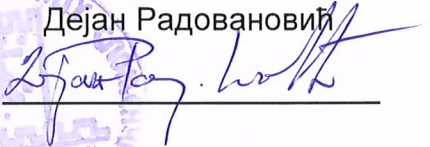
Археолошка истраживања и систематска рекогносцирања на наведеном простору до сада нису вршена, а у широј зони регистровано је више археолошких локалитета и појединачних покретних археолошких налаза из различитих епоха.

Сходно наведеним околностима, а посебно с обзиром да предметни простор до сада није систематски археолошки рекогносциран, нити истраживан, предвиђене су обавезе за извођача и инвеститора радова како је наведено у диспозитиву Решења.

ПРАВНА ПОУКА: Против овог Решење дозвољена је жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе, у року од 15 дана од дана његовог пријема. Жалба се подноси у два примерка преко овог Завода. Жалба не задржава извршење овог решења.

Достављено:

- Републичком заводу за заштиту споменика културе Београд
- Град Пожаревац - органу надлежном за послове урбанизма и грађевинарства

В.Д. ДИРЕКТОРА
Дејан Радовановић





Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Број: 353-02-694/2016-16

Датум: 23.01.2017.

Немањина 22-26

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД

Број НТС 080000/UL-80/102

Датум 10. 02. 2017

НОВИ САД

UP5580000/UL-80/000162



08 02 2017

07 02 2017

"НИС" а.д. – Нови Сад

Народног фронта 12.
21000 Нови Сад

Предмет: Обавештење о донетом Решењу

Министарство пољопривреде и заштите животне средине, донело је Решење о сагласности носиоцу пројекта, предузећа "НИС", а.д. из Новог Сада, Народног фронта 12, на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол", на к.п. бр. 1202, 1203, 1204, 1205, 1340, 1356, 1357 и 2747, КО Баре, на територији града Пожаревца, дана 23.01.2017. године, заведен под бројем 353-02-694/2016-16.

На основу члана 25. а у вези са чл. 29. став 1. и 3. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), као и на основу члана 33. истог Закона, **носилац пројекта сноси трошкове обавештавања јавности**, па вам у прилогу овог обавештења достављамо текст "Обавештења о сагласности на студију о процени утицаја" које ћете објавити у најмање једном дневном или локалном листу, на сваком од службених језика, а који излази на подручју које ће бити захваћено утицајем планираног пројекта. Предметно „Обавештење“ сте у обавези да објавите у року од 10 дана од дана пријема овог дописа.

По објављивању сте у обавези да овом органу у најкраћем могућем року доставите доказ о извршеном оглашавању (примерак дневног или локалног листа).

Приликом преузимања решења о сагласности на предметну студију, потребно је да доставите доказ о уплати трошкова за рад Техничке комисије, који су одређени посебним Закључком овог органа.

Државни секретар

По овлашћењу министра,

бр. 119-01-51/26/2016-09,

од 25.10.2016 год

др Стана Божовић

Достављено:

-наслову

-архиви



Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

На основу чл. 25, а у вези са чл. 29. став 1. и 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 135/04, 36/09), даје следеће

О Б А В Е Ш Т Е Њ Е

1. Носилац пројекта, предузеће "НИС", а.д. из Новог Сада, Народног фронта 12, поднео је **Министарству пољопривреде и заштите животне средине**, захтев за сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол", на к.п. бр. 1202, 1203, 1204, 1205, 1340, 1356, 1357 и 2747, КО Баре, на територији града Пожаревца, дана 04.04.2016. године, заведен под бројем 353-02-694/2016-16. Експлоатационо нафтно поље обухвата шири простор од оног дефинисаног катастарским парцелама, те је одређено и координатама:

	Y	X
1.	7 526 500	4 943 000
2.	7 526 500	4 945 500
3.	7 530 000	4 945 500
4.	7 530 000	4 943 000

У складу са чланом 24. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), Министарство пољопривреде и заштите животне средине, дало је сагласност на предметну студију.

У складу са чланом 24. став 2. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), носилац пројекта је дужан да при раду предметног пројекта, у свему испоштује мере заштите животне средине утврђене у предметној студији, као и услове надлежних органа и организација.

На одлуку о сагласности на предметну студију није дозвољена жалба. Носилац пројекта и заинтересована јавност могу покренути управни спор подношењем тужбе надлежном Управном суду у року од 30 дана од дана пријема овог обавештења, односно од дана објављивања у средствима информисања.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-694/2016-16
Датум: 23.01.2017.године
Немањина 22-26

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД
Број НТЦ 080000/УЛ-100/95
Датум 08.02.2017
НОВИ САД

На основу чланова 18. , 24. , 28. став 1., 2. и 3. и 33. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, број 33/97, 31/01 и „Службени гласник Републике Србије“, број 30/10), члана 5. и члана 37. став 5. Закона о министарствима („Службени гласник Републике Србије“, број 44/2014) и члана 23. став 2. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010 и 99/2014), поступајући по поднетом захтеву носиоца пројекта, предузећа "НИС", а.д. из Новог Сада, Народног фронта 12, од 04.04.2016. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Државни секретар, по решењу о овлашћењу министра број 119-01-51/26/2016-09, од 25.10.2016. године, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Даје се сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол", на к.п. бр. 1202, 1203, 1204, 1205, 1340, 1356, 1357 и 2747, КО Баре, на територији града Пожаревца, носиоца пројекта, предузећа "НИС", а.д. из Новог Сада, Народног фронта 12. Експлоатационо нафтно поље обухвата шири простор од оног дефинисаног катастарским парцелама, те је одређено и координатама:

	Y	X
1.	7 526 500	4 943 000
2.	7 526 500	4 945 500
3.	7 530 000	4 945 500
4.	7 530 000	4 943 000

2. Решење и предметна Студија о процени утицаја саставни су део документације која се прилаже уз захтев за издавање одобрења за изградњу или уз пријаву почетка извођења пројекта.
3. Носилац пројекта је дужан да спроведе мере заштите животне средине предвиђене Студијом о процени утицаја из тачке 1. овог решења (поглавље 8. предметне Студије) и програм праћења утицаја на животну средину (поглавље 9. предметне Студије).
4. Носилац пројекта је у обавези да испоштује услове и сагласности других надлежних органа и организација прибављених у складу са посебним законом.

5. Носилац пројекта дужан је да са реализацијом, односно изградњом и извођењем пројекта отпочне у року од две године од дана пријема одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја.
6. Носилац пројекта сноси трошкове рада техничке комисије. О трошковима поступка, решено је посебним закључком.

Образложење

По захтеву носиоца пројекта, предузећа "НИС", а.д. из Новог Сада, Народног фронта 12, од 04.04.2016. године, за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол", на к.п. бр. 1202, 1203, 1204, 1205, 1340, 1356, 1357 и 2747, КО Баре, на територији града Пожареваца, коју је израдио НТЦ НИС-НАФТАГАС д.о.о, из Новог Сада, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, је спровело Законом о процени утицаја на животну средину предвиђен поступак, у коме је обезбеђено учешће заинтересованих органа / организација и заинтересоване јавности.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину, обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији. Предметни захтев је објављен у дневном листу „ПОЛИТИКА“ дана 07.04.2016. и на сајту Министарства <http://www.eko.minpolj.gov.rs/obavestjenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/> Јавна расправа је одржана 28.04.2016. године у просторијама Градске управе Пожаревац. (присутних учесника: 26). Примедбе су изнели, како представници МЗ Баре, тако и представници Градске управе Пожареваца, и које су благовремено достављене на адресу Министарства. Примедбе МЗ Баре односиле су се на штету насталу приликом припремних радова на изградњи пројекта, док се примеба ГУ Пожареваца односила на недостатак усаглашености предметног пројекта са документима просторног и урбанистичког планирања.

У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину, образована је Техничка комисија за оцену Студије о процени утицаја, број: 353-02-649/2016-16 од 06.04.2016. године, која је на првом састанку одржаном 17.05.2016. године, размотрила предметну Студију и констатовала да је исту потребно вратити на дораду/допуну и о свом раду овом органу доставила Извештај.

Допуна предметне Студије са одговорима на примедбе Техничке комисије, као и на примедбе МЗ Баре, достављена је 29.07.2016.године (4 примерака у писаној и 2 у електронској форми), након чега је уследио други састанак Техничке комисије одржан 15.08.2016. на коме је закључено да су углавном отклоњене раније уочене примедбе. Сачињен је Извештај Техничке комисије о оцени предметне Студије са предлогом да се изда сагласност на исту. Имајући у виду да нису отклоњени недостаци по питању планске усаглашености, овај орган је донео Закључак о прекиду поступка због нерешеног претходног питања, број 353-02-694/2016-16, од 26.10.2016.године. Допуна предмета, по питању планске усаглашености уследила је 20.12.2016.године, под бројем НТЦ 080000/ИЗ-ДО/1024, подношењем следећих аката:

- Извештај Комисије Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре о обављеном раном јавном увиду поводом измена и допуна Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена (број: 350-01-4654/2016-11, од 23.09.2016.године)

- Изјашњење Градске управе Града Пожаревца о усаглашености експлоатације нафтног поља Касидол са урбанистичко-планском документацијом (број: 04-350-482/2016, од 02.11.2016.године)
- Изјашњење Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у погледу усаглашености експлоатације са документима просторног и урбанистичког планирања (број:350-01-5073/2016-11, од 12.12.2016.године)

Наведена изјашњења, како Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, тако и ГУ града Пожаревца, оцењена су као позитивна по предметни пројекат, те на основу спроведеног поступка и предлога Техничке комисије, одлучено је као у диспозитиву.

Носилац пројекта је дужан да, у складу са чланом 28. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину, у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења.

По истеку рока, на основу члана 28. став 2. Закона о процени утицаја на животну средину, на захтев носиоца пројекта, надлежни орган може донети одлуку о изради нове студије о процени утицаја или ажурирању постојеће студије о процени утицаја.

На основу члана 28. став 3. Закона о процени утицаја на животну средину, о ажурирању постојеће студије о процени утицаја, надлежни орган одлучује, на захтев носиоца пројекта, и ако у току изградње, односно извођења пројекта, носилац пројекта мора да одступи од документације на основу које је израђена студија о процени утицаја на животну средину на коју је дата сагласност.

Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину су саставни део техничке документације, у складу са чланом 18. Закона о процени утицаја на животну средину.

На основу члана 33. Закона о процени утицаја на животну средину и члана 198. став 3. Закона о општем управном поступку, донет је посебан закључак о трошковима поступка.

Поука о правном средству: Против овог решења може се покренути управни спор пред надлежним судом у року од 30. дана од дана пријема овог решења, у складу са одредбама Закона о општем управном поступку.

Државни секретар

 др Стана Божовић

Доставити:

- Носиоцу пројекта
- Републичкој инспекцији за заштиту животне средине
- ГУ града Пожаревца, Дринска 2, 12000 Пожаревац
- Архиви
- МЗ БАРЕ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-213/2018-07

02.07.2018. године

Београд

На основу чл. 113. 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), решавајући по захтеву подносиоца, НИС а.д. Нови Сад, Народног фронта бр. 12, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по овлашћењу министра број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, доноси:

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Издају се водни услови инвеститору, НИС а.д. Нови Сад, у поступку припреме техничке документације, Главног рударског пројекта за експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол" (РН 178-17), у КО Баре, град Пожаревац.

2. Водни услови престају да важе по истеку годину дана од дана њиховог издавања, ако у том року није поднет захтев за и славање водне сагласности.

3. Ови водни услови уписани су у Уписник водних услова за водно подручје „Дунав“ под редним бр. 44, од 02.07.2018. године.

4. Водним условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора испунити при пројектовању и извођењу рударских радова и објеката, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту водотока са којим се објекат укршта, додирује или делом пролазе и то:

4.1. Израдити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.2. Инвеститор/корисник је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката у водном земљишту са ЈВП "Србијаводе";

4.3. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима (изворишта јавних и сеоских водовода и др.) и природном и вештачком кориту водотока на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом и са

водопривредним/водним актима према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено уређење појединих водотока као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови на нерегулисаним и неуређеним водотоцима;

4.4. Да се изврше анализе утицаја рударских радова и нафтног поља Касидол на режим вода и обрнуто, утицаја режима вода на предметно нафтно поље;

4.5. Техничком документацијом обухватити паралелна вођења и укрштања трасе цевовода са постојећим водним објектима. Утврдити деонице на којима је потребно извршити радове на осигурању и обезбеђивању обала водотока или делова корита (водно земљиште) кроз које се води траса цевовода;

4.6. Да се пројектом рударских радова и објеката, депоновања и манипулацијом материјалима и механизацијом не смеју оштетити постојећи објекти јавног система за снабдевање водом за пиће као и сеоских водовода, прописани режим заштите вода у зонама заштите локалних изворишта воде за пиће, постојећи главни колектори, постројења за пречишћавање отпадних вода насеља и испусти из постројења у пријемник (реципијент), постојећи објекти и коридори за заштиту од поплава (насипи, обалоутврде) и др.;

4.7. Дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Није дозвољено одлагање овог материјала у постојеће стараче, канале или на обалу, насип и корито водотока;

4.8. Усвојено техничко решење цевовода поред водних објеката, не сме онемогућити редовно одржавање ових објеката. Дубину укопавања у зони водних објеката односно на водном земљишту предвидети тако да обезбеди несметани пролаз за машине и људство, предузећа које врши редовно одржавање водних објеката у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава;

4.9. Да се за цевовод на евентуалним деоницама укрштања са водотоцима предвиде техничка решења која неће поремети постојећи режим вода тих водотока. Да дубина укопавања цевовода приликом укрштања са водотоцима износи мин. 1.00м испод регулисаних, односно 1.50м испод нерегулисаних водотока, уз истовремено обезбеђење стабилности обала и дна корита и самог цевовода, од ерозивног дејства воде, деловања узгона и осцилација нивоа вода;

4.10. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотоцима тако да се не ремети природни режим течења, не умањи улога водних објеката и не дође до појаве ерозија тла, стварања јаруга и бразди и клизања терена услед извођења радова;

4.11. За атмосферске воде са потенцијално зауљених површина у склопу нафтног поља Касидол, предвидети одговарајући третман на таложнику за механичке нечистоће и сепаратору уља и масти и лаких течности пре испуста у водонепропусну сабирну јаму или други површински водоток (није дозвољена евакуација вода у такозване упојне бунаре), уз обезбеђење обале на месту испуста у реципијент. Неопходно је да техничко-технолошко решење које ће обезбедити и гарантовати да квалитет пречишћене воде испуњава услове за граничне вредности емисије, односно, да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске воде;

4.12. За смештај и одлагање опасних и штетних материја, муља, талоба и другог отпада (од сепаратора уља и масти и сл.) предвидети објекте за привремено одлагање истог, тако да не угрозе квалитет површинских и подземних вода на локацији и шире и дефинисати начин и локацију коначног депоновања;

4.13. За објекте за каналисање и пречишћавање отпадних вода или евентуално складиштење отпадних вода у оквиру нафтног поља Касидол, извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати;

4.14. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина испуштених пречишћених отпадних вода и мерног места за узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода;

4.15. Уколико постоји употреба нафте и њених деривата, предвидети све мере заштите да не дође до загађења површинских и подземних вода;

4.16. Да се предвиде места за складиштење откопане минералне сировине и места за одлагање јаловине из предметног експлоатационог нафтног поља, која својим положајем у простору неће угрозити изворишта воде за пиће, отицање вода сталних или повремених водотокова и подземних вода;

4.17. Техничком документацијом дефинисати техничке услове извођења радова, тако да се предвиде све потребне мере да у случају хаварије не дође до изливања опасних и штетних материја и загађења површинских и подземних вода, као и одговарајуће уређење терена на траси цевовода, нових бушотина и др.;

4.18. У свему осталом придржавати се услова у диспозитиву и образложењу издатих водних аката (Решења о издавању водних услова и Решења о издавању водне сагласности) за нафтно поље Касидол (177-15), у оквиру ког су предвиђене предметне измене у поступку експлоатације минералних сировина на експлоатационом пољу Касидол;

4.19. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

НИС АД Нови Сад, Ул. Народног фронта бр. 12 (матични број: 20084693, претежна делатност: експлоатација сирове нафте), је поднео овом министарству захтев под бројем: НТЦ080000/из-до/75, од 08.03.2018. године у поступку припреме техничке документације, Главног рударског пројекта за експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол" (РН 178-17), у КО Баре, град Пожаревац.

Уз захтев и допуну захтева, достављено је:

- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације, Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол (РН178-17) на КО Баре, град Пожаревац, од ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Смедерево" Смедерево, број: 5639/1, од 18.06.2018. године;
- Мишљење РХМЗ, број: 922-1-128/2018 од 20. јуна 2018. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол" у КО Баре, град Пожаревац, од Министарства заштите животне средине, "Агенције за заштиту животне средине", број: 011-00-0001/20/2018-02, од 23.02.2018. године;
- Изјашњење издато од стране Општине Мало Црниће, Општинске управе, број: 310-4/2018, од 31. маја 2018. године;
- Изјашњење о усаглашености издато од стране Градске управе града Пожаревца, Одељења за просторно планирање, урбанизам и грађевинарство, број: 04-350-321/2018, од 04.06.2018. године;
- Допуна Захтева за издавање Водних услова за израду Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља "Касидол";

- Решење којим се предузећу Нафтна индустрија Србије а.д. из Новог Сада, одобрава експлоатационо поље Касидол, од Министарства рударства и енергетике, Сектора за геологију и рударство, број: 310-02-02054/2016-02, од 10.10.2017. године;
- Информација од стране ЈКП Водовод и канализација Пожаревац, број: 01-962/2, од 28.03.2018. године;
- Решење о издавању водних услова подносиоцу захтева, НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад, у поступку припреме и израде техничке документације – за експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол на КО Баре, град Пожаревац, издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде, број: 325-05-0615/2016-07, од 12.09.2016. године;
- Закључак под бројем: 325-04-0615/2016-07, од 14.10.2016. године, издат од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, републичке дирекције за воде;
- Решење о издавању водне сагласности на Главни рударски пројекат за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, под бројем: 325-04-1472/2016-07, од 24.11.2016. године, издато од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде;
- Закључак број: 325-04-1472/2016-07 од 12.12.2016. године, издат од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде;
- Елаборат за исхођевање услова за: Главни рударски пројекат за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол 178-17, урађен од стране НИС Нафтагас НТЦ Нови Сад, број пројекта: 178-17, од јануара 2018. године;
- Копија катастарског плана водова КО Баре, Р1:2500, издата од Службе за катастар непокретности Пожаревац, број: 953-3/2018-1, од 11.01.2018. године;
- Копија катастарског плана КО Берање, Р1:2500, издата од Службе за катастар непокретности Пожаревац, број: 953-2/2018-1, од 11.01.2018. године;
- Процена утицаја радова које је извео НИС а.д. на експлоатационом пољу Касидол на подземне воде, урађен од НТЦ НИС-Нафтагас д.о.о. Нови Сад, Дирекције за геологију и разраду лежишта, од августа 2016. године.

На основу чл. 117. ст. 1. тач. 10. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Најближи водоток предметном објекту је нерегулисани ток старог корита реке Млаве. Објекат се налази у подсливу Млаве, водно подручје Дунава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011).

Предмет ових водних услова јесте опремање цевоводне инсталације на Кас-004 да може да се транспортује слојна вода на утисну бушотину Кас-011 и опремање бушотине Кас-012, чија производња се остварује у аутоцистерну и отпрема на објекат СОС Сираково, а све у оквиру постојећег нафтног поља Касидол. Подносилац захтева је као предмет пројекта навео и полагање бушотинских цевовода од бушотина Кас-001/д, Кас-002/1, Кас-003, Кас-005, Кас-006, Кас-007/1 и Кас-008 до аутоматског мерног уређаја (АМУ) на сабирној станици Касидол (СС Касидол) и радови у оквиру СС Касидол, међутим исти нису обухваћени овим водним условима јер је за предметне радове/објекте: полагање цевовода од бушотина Кас-1Д, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 до аутоматског мерног уређаја (АМУ) на сабирној станици (СС) као и други радови на станици, издато од овог органа Решење о издавању водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за експлоатацију

угљоводоника нафтног поља Касидол у КО Баре, град Пожаревац (број: 325-05-0615/2016-07) као и Решење о издавању водне сагласности на Главни рударски пројекат за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол (број пројекта: 177-15), под бројем: 325-04-1472/2016-07, од 24.11.2016. године. Бушотине са ознаком /1 су бушене из истог канала са том ознаком. За потребе подршке лежишној енергији на нафтном пољу Касидол, вода ће се обезбедити са бушотине Кас-4. Сва лежишна вода добијена у процесу производње нафте и сва произведена вода са бушотине Кас-4 ће се утискивати у херметички затвореном систему кроз бушотину Кас-11 у нафтно лежиште. Статус бушотина према изјави инвеститора је следећи: Кас-1 хаварисана; Кас-1Д производна; Кас-2 ликвидирана; Кас-2/1 производна; Кас-3 производна; Кас-4 за утискивање воде; Кас-5 производна; Кас-6 производна; Кас-7 ликвидирана; Кас-7/1 производна; Кас-8 производна; Кас-9 није избушена; Кас-11 ињекциона; Кас-12 ликвидирана и Кас-12/1 производна.

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Смедерево" Смедерево, је дато и истим су предложени услови који су углавном прихваћени. Према мишљењу, низводно од предметне локације се налази Термоелектрана "Костолац Б", где је старо корито реке Млаве реконструисано у доводни канал расхладне воде (дужине 3600 метара), а ново регулисано корито ове реке (у дужини од 2400 метара од ушћа у Дунав) је преузело функцију одводног канала топле воде. Река Млава је карактеристична по великим количинама вученог наноса, који се често депонује у зони укрштања са препрекама у речном кориту, речним кривинама, што доводи до локалних оштећења. Мишљењем РХМЗ нису дати конкретни хидролошко-хидраулички подаци, већ су прописани услови којих се инвеститор мора придржавати током изградње разводног гасовода, а који су такође прихваћени. Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Мишљењем је закључено да се техничком документацијом предвиде све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", број 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" број 24/2014).

Градска управа града Пожаревца је издала Изјашњење о усаглашености (број: 04-350-321/2018 од 04.06.2018. године), којим је констатовано да се предметна локација коју чини планирано експлоатационо нафтно поље Касидол, налази у обухвату Просторног плана подручја посебне намене Костолачког угљеног басена, чијим изменама и допунама је дефинисано експлоатационо подручје нафте и гаса са заштитним појасом у наведеним координатама, те се може констатовати да је планирана експлоатација нафтног поља Касидол, усаглашена са Просторним планом подручја посебне намене Костолачког угљеног басена. Наведене координате експлоатационог поља Касидол према Изјашњењу су:

	X	Y
1.	4943000	7526500
2.	4945500	7526500
3.	4945500	7530000
4.	4943000	7530000.

Општинска управа општине Мало Црниће је издала Изјашњење (број: 310-4/2018, од 31. маја 2018. године), којим је констатовано да је експлоатација угљоводоника, предвиђена Главним рударским пројектом за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, број ГПР7/17 од 28. Фебруара 2018. године, у складу са Просторним планом Општине Мало Црниће.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС" број 11/02), Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 4.1.-4.3. диспозитива, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-техничка решења за све објекте, радове и мере, хидрауличке прорачуне, прорачуни стабилности, итд;

-технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Услови број 4.4.-4.18. диспозитива решења, дати су сагласно чл. 4-10, чл. 13-17, чл. 23.-25., чл. 44-62, чл. 71., 72., 77., 81., чл. 97-101 и чл. 133. Закона о водама. Условом број 4.19. дата је обавеза подносиоцу захтева да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова ("Сл. гласник РС" број 72/2017), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, у складу са чл. 113. – 127. Закона о водама.

Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву решења.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), ово решење је уведено у Уписник водних услова за водно подручје Дунав, условом број 3. диспозитива.

Административна такса се не плаћа за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл. 18. тч. 2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", бр. 43/2003 и 50/2011).

ДОСТАВИТИ:

- НИС ад Нови Сад
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Н. Београд
- Град Пожаревац
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива





Република Србија
Министарство животне средине

АГЕНЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 011-00-001/20/2018-02
Београд, 23. 02. 2018.

ОПШТИНСКИ НАМЕСТОЈАК Д.О.О. НОВИ САД
Број: NTC 080000/OL-RD | 184
Датум: 16.03.2018
НОВИ САД

НИС а.д Нови Сад
Народни Фронт 12
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Мишљење у поступку издавања водних услова за Разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља „КАСИДОЛ“ КО Баре, Општина Пожаревац.

Према вашем захтеву, баш број број NTC-080000/12-DO /39 од 12.02.2018.године., и на основу *Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе* (Сл. гласник РС, бр. 72/2017), достављамо вам тражено **МИШЉЕЊЕ** у прилогу.



ДИРЕКТОР

Филип Радовић

- подносиоцу захтева
- архиви

Образац 3.

Министарство заштите животне средине
„Агенција за заштиту животне средине“
Број: 011-00-0001/20/2018-02
Датум: 23 .02. 2018. година

На основу члана. 117. став 1. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/10), и Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Службени гласник РС” број 50/2012) решавајући по захтеву НИСа а.д. Нови Сад за издавање водних услова за израду техничке документације за Разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља „КАСИДОЛ”, КО Баре на територији Пожареваца број NTC-080000/12-DO /39 од 12.02.2018.године, „ Агенција за заштиту животне средине ”, издаје

М И Ш Л Ћ Е Њ Е

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

- Разрада и експлоатација угљоводоника нафтног поља „ Касидол” у КО Баре град Пожаревац
- плански документ Главни рударски пројекат Разрада и експлоатација угљоводоника нафтног поља „ Касидол” у КО Баре град. Пожаревац

1.2. Хидрографски подаци:

- најближи водоток – Млава
- слив Дунав
- водно подручје Доњи Дунав
- водно тело: ML-1, ML-3

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X_25000	СТАН_Y_25000
Млава	Дунав		Разрада и експлоатација угљоводоника нафтног поља „Касидол” у КО Баре град Пожаревац		
Узводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X_25000	СТАН_Y_25000
Велико_Село-Млава	Дунав	ML-3	Млава од ушћа Витовнице до моста на улазу у Горњачку Клисуре		
Низводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X_25000	СТАН_Y_25000
Братинац-Млава	Дунав	ML-1	Млава у зони утицаја успора од акумулације ХЕ Ђердап		

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Профил: Локација корисника								
СТаница_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Jed. mere	Период			МДК
					*Cmax	*Cmin	*Csr	
Млава	Дунав							

Табела 2.2.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил – државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Jed. mere	Период 2010-2011 г			МДК
					*Cmax	*Cmin	*Csr	
В. Село _Млава	Дунав	ML-3	Rastvoreni O ₂	mg/l	12.6	6.18	9.15	7.0
			pH	pH jedinica	8.5	7.6	8.05	6.5-8.5
			P tot.	mg/l	0.418	0.029	0.2225	0.20
			N tot	mg/l	4.3	1.2	2.38	2
			TOC	mg/l	8.7	1.5	5.23	6.0
			HPK _{Mn}	mg/l	12.0	1.5	3.54	10
			Ni-rast.	µg/l	6.8	1.0	2.93	34
			Cd- раст.	µg/l	2.50	<0.02	0.245	1.5(класа V, у односу на укупну

* Напомена: C – концентрација параметра/елемента квалитета вода
Презентовани подаци се односе на период за 2010- 2011г

								тврдоћу изражену као CaCO ₃
			Hg- раст.	µg/l	0.1	<0.1	<0.1	0.07
			Pb- раст.	µg/l	6. 0	<0.5	0.74	14
			Нафтни угљоводоници	mg/l	-	-	-	-
			укупна тврдоћа као CaCO ₃	mg/l	331	194	264.3	-

Напомена: Презентовани подаци се односе на период од 2010г до 2011

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил – државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Jed. mere	Период 2015-2016 г			МДК
					*Cmax	*Cmin	*Csr	
Братинац _Млава	Дунав	ML-1	Rastvoreni O ₂	mg/l	14.8	6. 8	9.8	7.0
			pH	pH jedinica	8.5	7.9	8.15	6.5-8.5
			P tot.	mg/l	0.910	0.083	0.243	0.20
			N tot	mg/l	5.72	1.33	2.61	2
			TOC	mg/l	14.4	2.6	5.52	5.0
			HPK Mn	mg/l	12.0	1. 5	3.54	10
			Ni-rast.	µg/l	6.8	1.0	2.93	34
			Cd- раст.	µg/l	2.50	<0.02	0.245	1.5(класа V, у односу на укупну тврдоћу

								изражену као CaCO ₃
			Hg- раст.	µg/l	0.1	<0.1	<0.1	0.07
			Pb- раст.	µg/l	6. 0	<0.5	0.74	14
			Нафтни угљоводоници	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	-
			укупна тврдоћа као CaCO ₃	mg/l	350	206	283	-

Напомена: Презентовани подаци се односе на период од 2015г до 2016

г.

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана. 117. став 1. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/10) доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Млава за узводни профил Велико Село - Млава, који припада водном телу ML-3 и низводни профил Братинац Млава, који припада водном телу ML-1 (Табела 2.2),
- б) Подаци за табеле Квалитет водотока (Табела 2.1) на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање „Сл.гласник РС ” br. 50/12 и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање „Сл.гласник РС ” br. 24/14.


ДИРЕКТОР

Филип Радовић

-подносиоцу захтева
- архиви



Јавно водопривредно предузеће „Србијавода“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavoda.rs, vpsavadunav@srbijavoda.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБГЈС: 81448; Телефон: 011/201-81800, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Н.М.

Број: 1626/1

Датум:

23.02.2018

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД

Број: НТС 080000/01-80/149

Датум: 01.03.2018

НОВИ САД

„НТЦ НИС Нафтагас“ ДОО
Дирекција за инжењеринг

Ул. Народног фронта бр. 12
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Обавештење

Ваш број: НТЦ080000/из-до/38 од 12.02.2018. год.

Наш број: 1626 од 14.02.2018. год.

У вези са вашим захтевом за давање Мишљења у поступку издавања водних услова за потребе израде Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља „Касидол“, стручна служба овог Јавног предузећа Вас обавештава о следећем:

- 1) НТЦ НИС-Нафтагас д.о.о. Нови Сад је за потребе припреме и израде техничке документације за експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол на КО Баре, град Пожаревац, прибавио Решење о издавању водних услова број 325-05-0615/2016-07 од 12.09.2016. године, од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине – Републичка дирекција за воде, са роком важности од 2 године.
- 2) Обзиром да су водни услови још важећи неопходно је да се обратите Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, за потврду о важности, односно о потреби измене постојећег Решења о издавању водних услова, сходно изменама које су настале у технолошком поступку експлоатације минералних сировина.
- 3) Такође Вас обавештавамо да на предметној локацији немамо објекте и инфраструктуру у нашој надлежности.

За додатне информације можете се обратити Николи Маравићу, дипл.грађ.инж. на тел. 064/8404049, 026/4628696, факс 026/4627116.

С поштовањем,

Доставити:

- Наслову.
- Одељ. за заштиту вода (2х).
- А р х и в и



Број: С/16-76

Датум: _____ године

Н.М. 14 MAR 2016

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД

Број NTC080000/UL-do/247

Датум 22.03.2016
НОВИ САД

На основу члана 118. став 4. Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/2010) – (у даљем тексту: ЗОВ) и Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова („Сл. гласник РС“ број 74/2010) решавајући по захтеву број НТЦ080000/ИЗ-до/88 од 09.И 2016. године (наш број С/16-76 од 10.И 2016. године) НТЦ НИС-Нафтагас д.о.о. Дирекција за инжењеринг, Улица народног фронта број 12, 21000 Нови Сад (у даљем тексту: инвеститор), матични број: 20802421, ПИБ: 107438656, Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава-Дунав“ Нови Београд, издаје

МИШЉЕЊЕ

у поступку издавања водних услова

1. Општи подаци

1.1. Назив

Изградња дела деонице бушотинских цевовода и електроенергетског кабла сходно главном рударском пројекту за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол (РН177-15).

Планска документација

Инвеститор је од стране ЈП „Дирекције за изградњу града Пожаревца“ прибавио сагласност за полагање у земљу збирног цевовода за потребе рударског објекта „Мобилно испитно постројење Касидол“.

Неопходно је да инвеститор прибави сву потребну планску документацију сходно Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/2009 - испр. 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014).

1.2. Хидрографски подаци

Најближи водоток – нерегулисани ток старог корита реке Млаве.

Подслив – Млава

Слив – река Дунав.

Водно подручје – Доњи Дунав.

1.3. Хидролошки подаци

Низводно од предметне локације се налази Термоелектрана „Костолац Б“ (у даљем тексту: ТЕКО-Б), где је старо корито реке Млаве је реконструисано у доводни канал расхладне воде (дужине 3600 метара), а ново регулисано корито ове реке (у дужини од 4200 метра од ушћа у Дунав) је преузело функцију одводног канала топле воде.

Ново корито реке Млаве (значајно измењено водно тело) је двогубо трапезно корито са обостраним насипима, димензионисано је на максимални проток Млаве од 618 m³/s и додатне количине испуштене воде из ТЕКО-Б од 56 m³/s.

Укупан проток који може да прими ново корито реке Млаве износи 674 m³/s.

Кота дна доводног канала на водозахвату на Дунаву је 68,10 mm.

Према подацима РХМЗ-а интезитет меродавног двогодишњег плјуска трајања двадесет минута за предметну локацију износи $i=123 \text{ l/s ha mm}$

1.4. Остали подаци

- Циљ издавања предметног мишљења је опис ситуације на предметној локацији и преглед права и обавеза којих се инвеститор мора придржавати при изградњи цевовода, да би се остварио што мањи утицај на режим вода и на водне објекте.
- Река Млава је карактеристична по великим количинама вученог наноса, који се често депонује у зони укрштања са препрекама у речном кориту, речним кривинама, локалних општења.
- Заштита од спољних вода на предметном потезу, обухваћена је Оперативним планом одбране од поплава у оквиру деонице:
Д.22.1. Отворена касета „Маљуревац-Мало Црниће“.

2. Подаци од значаја за издавање водних услова

- 2.1. Нивелета цевовода прилагођена је конфигурацији терена, а заштитни надслој земље износи минимум један метар. Паралелно са трасом цевовода, у истом рову, на растојању од 0,5 метара полаже се и електроенергетски кабал.
- 2.2. На предвиђеној траси бушотинских водова нису евидентирана укрштања са постојећим водотоцима и каналима.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)

- 3.1. За потребе извођења предметних радова неопходно је сачинити техничку документацију, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде (ово се посебно односи на члан 80. ЗОВ-а), поштујући пре свега базни документ којим се утврђује основна стратегија коришћења вода, заштита вода и заштите од вода на територији Републике Србије - *Водопривредна основа Републике Србије* („Службени гласник РС“ број 11/02), као и осталим законима, прописима и нормативима за ову врсту радова и објеката.
- 3.2. Дефинисати прецизне геодетске податаке трасе цевовода на местима укрштања са постојећим водним објектима.
- 3.3. Инвеститор је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката на водном земљишту са надлежним Јавним водопривредним предузећем „Србијаводе“ Београд.
- 3.4. Дефинисати технологију извођења земљаних радова, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Није дозвољено одлагање овог материјала у постојеће стараче, канале или на обалу, насип и корито водотока.
- 3.5. Утврдити деонице на којима је потребно извршити радове на осигурању и обезбеђивању обала водотока или делова корита (водно земљиште) кроз које се води траса цевовода. У том циљу, ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђење пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, као и заштите животне средине, члановима број 133, 134, 135, 136. и 137. ЗОВ-а су дефинисане забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката.
- 3.6. Усвојено техничко решење цевовода поред водних објеката, не сме онемогућити редовно одржавање ових објеката. Дубина укопавања цевовода у зони водних објеката односно на водном земљишту мора да буде минимум 1 m испод коте терена. Овај услов је неопходан да би се омогућило несметан пролаз за машине и људство предузећа које врши редовно одржавање водних објеката. Овај услов мора бити испуњен и у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава.
- 3.7. На месту укрштања цевовода са регулисаним или природним водотоцима предвидети одговарајуће сигурносно одстојање које обезбеђује потребну функционалну сигурност ових објеката и услове за евентуалне неопходне интервенције. На месту укрштања цевовода са водотоцима и каналима висина надслоја од темена цеви до дна водотока треба да је 1 метар за регулисана, односно 1,5 метара за нерегулисана водотока.

- 3.8. За случај превозиња цевовода дуж конструкције моста, предвидети решења која ће омогућити сигурносно одстојање, зазор који неће условити успор. Минимално потребни сигурносни зазор, кота дна цеви изнад коте великих вода на које је корито димензионисано (за регулисане водотокове и канале) износи 50 см, односно 50 см од коте највећег забележеног водостаја за нерегулисане водотокове.
- 3.9. Техничком документацијом дефинисати подручја на којима се налазе изворишта, јер је неопходно да се сва изворишта висококвалитетне воде (подземне и површинске) адекватним мерама заштите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати за издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом.
- 3.10. Техничка документација мора садржати посебно поглавље о технологији извођења радова. Технологија мора бити тако одабрана да се елиминира могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкови евентуалних оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора.
- 3.11. Прописи из области водопривреде, и други, неопходни за израду предметног пројекта су:
1. Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Сл. гласник РС“ број 88/2010).
 2. Закон о водама („Сл. гласник РС“ број 30/2010).
 3. Водопривредна основа Републике Србије („Сл. гласник РС“ број 11/02).
 4. Општи план одбране од поплава, за период од 2012. до 2018. године („Сл. гласник РС“ број 23/2012).
 5. Оперативни план одбране од поплава за 2016. годину („Сл. гласник РС“ број 9/2016) и техничка документација за одбрану од поплава.
 6. Градски оперативни планови за заштиту од вода града Пожаревца (Градски службени гласник).
 7. Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС“ број 5/68).
 8. Уредба о категоризацији вода („Сл. гласник СРС“ број 5/68).
 9. Одлука о утврђивању Пописа вода I реда („Сл. гласник РС“ број 83/2010).
 10. Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 35/2011).
 11. Правилник о еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“ број 74/2011).
 12. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 67/2011).
 13. Уредба о измени Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 48/2012 и 1/2016).
 14. Правилник о референтним условима за типове површинских вода („Сл. гласник РС“ број 67/2011).
 15. Правилник о опасним материјама у водама („Сл. гласник СРС“ број 31/82).
 16. Правилник о изградњи постројења за запаљиве течности и о ускладиштењу и претакању запаљивих течности (Службени лист СФРЈ број 20/71).
 17. Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, број 135/04).

Увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на локалитету, мишљења смо да нема сметњи да се инвеститору издају водни услови за израду техничке документације.

Уз захтев, инвеститор је стручној служби поднео следећу документацију:

- Ситуација приказ предметне локације Р=1:2500.
- Елаборат за исходавање услова.

Након издавања овог мишљења, инвеститор је у обавези да од Министарства за пољопривреду и заштиту животне средине – Републичка дирекција за воде, прибави водне услове сходно члану 118. став 1. ЗОВ-а и Правилнику о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова („Сл. гласник РС“ број 74/2010).



Душан Наџић дипл.инж.

Доставити:

- подносиоцу захтева (x1);
- архиви ВПЦ „Сава-Дунав“ Нови Београд (x1);
- архиви РЈ „Смедерево“ Смедерево (x1).

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- Републичка дирекција за воде-
Број: 325-05-0615/2016-07
12.09. 20 16 године

Београд, ул. Немањина бр. 22-26



НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД

Број НТС 080000/У-00/1083

Датум 20.09.2016

НОВИ САД

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О.

Жарозној Фронтиа 12
21000 НОВИ САД

У прилогу дописа достављамо Вам

решение в.у.



В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-0615/2016-07

12.09.2016.год.

Београд

ДМС

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД

Број НТС 080000/УЛ-10/1083

Датум 20.09.2016

НОВИ САД

На основу одредаба чл.117.ст.1.тч.18, чл.113.–121. Закона о водама («Службени гласник РС», бр. 30/2010), чл.30.ст.2. Закона о државној управи («Службени гласник РС», бр.79/2005 и 101/2007), чл.5.ст.6. Закона о министарствима («Службени гласник РС», бр. 44/2014) и чл.192. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», бр.33/97, 31/2001 и «Службени гласник РС», 30/2010), решавајући по захтеву број НТЦ 080000/ИЗ –ДО/443 од 17.05.2016.. подносиоца захтева НТЦ НИС – НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД, Народног Фронта 12, 21000 Нови Сад, и допунама од 05.08.2016.год. и 06.09.2016.год, у управној ствари издавања водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, доноси

РЕШЕЊЕ
О ИЗДАВАЊУ ВОДНИХ УСЛОВА

1.Издају се подносиоцу захтева НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад (МБ 20802421), у поступку припреме и израде техничке документације - за експлоатацију угљоводоника нафтног поља *Касидол на КО Баре, град Пожаревац* – следећи водни услови

2. Водни услови престају да важе по истеку 2 године од дана њиховог издавања, ако у том року није поднет захтев за издавање водне сагласности.

3.Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје «Дунав», под редним бр.#### од 12.09.2016. год.

4. Водни условима одређују се технички и други захтеви које инвеститор мора испунити при пројектовању и изградњи рударских радова и објеката, који могу трајно, повремено или привремено утицати на промене у водном режиму, и то:

4.1 Да инвеститор припреми техничку документацију у свему према важећим одредбама Закона о водама, Закона о рударству а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изградњи;

4.2 Да се техничком документацијом одреде границе нафтног поља „Касидол“, град Пожаревац и предвиде рударско-технолошки поступци експлоатације предметне минералнае сировине;

4.3 Да се изврше анализе утицаја рударских радова и нафтног поља «Касидол» град Пожаревац, на режим вода и обрнуто, утицаја режима вода на предметно нафтно поље.

4.4 Да се у техничкој документацији предвиди да експлоатација, прерада и транспорт предметне минералне сировине не угрожава постојеће водне објекте, изворишта јавних и сеоских водовода, режим подземних и површинских вода, водно земљиште водотокова и сервисне путеве служби и механизације при спровођењу одбране од поплава, и др. супротно одредбама чл 97. и 133. Закона о водама

4.5 Да се предвиде потребни објекти за коришћење вода за пиће и технолошке потребе предметног нафтног поља;

4.6 Да се у предвиде објекти за заштиту предметног нафтног поља од поплавних вода, и то: ободни канали изван оквира копа, односно дренажни и сабирни канали, транзитни канали,

водосабирници, пумпне станице, изливне грађевине унутар експлоатационог поља и по потреби насипи или обалоутврде дуж водотокова, поред експлоатационог поља, и др.

4.7 Да се предвиде објекти за одвођење, пречишћавање загађених вода и испуштање пречишћених вода из предметног експлоатационог нафтног поља ради заштите површинских и подземних вода. Да испуштене вода не смеју угрозити I класу подземних вода и II класу вода површинских токова, у складу са меродавним дозвољеним параметарима из одредба Правилника о опасним материјама у водама («Службени гласник СРС», бр.31/82), и др.

4.8 Да се предвиде места за складиштење откопане предметне минералне сировине и места за одлагање јаловине из предметног експлоатационог нафтног поља која својим положајем у простору (водном земљишту или изворишту воде за пиће) неће угрозити отицање вода сталних или повремених водотокова и подземних вода. Да се, у вези са тим, реше евентуални технички проблеми и сви имовинско правни односи у водном земљишту, са ЈВП «Србијаводе», или јединице локалне самоуправе, зависно од реда водотока, и др.

4.9 Да се пројектном документацијом предвиди, да се по завршеној експлоатацији, предметно лежиште и јаловиште, санирају, рекултивишу и преведу у пољопривредно земљиште.

4.10 Да саставни део техничке документације буде Правилник о мерама које треба предузети у ексцесивним ситуацијама код појаве великих вода у циљу заштите предметног експлоатационог нафтног поља, људства, механизације, режима вода, и др.

4.11 Да је по изради пројеката, инвеститор дужан да прибави водну сагласност и уз захтев приложи документацију прописану одредбама Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку за издавање водних услова («Службени гласник РС», бр.74/2010), **Образац О-3** који се, налази и на сајту: www.minpolj.gov.rs. или www.rdvode.rs/obracsci.

Образложење

НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад (МБ 20802421), као инвеститор, обратио се захтевом за прибављање водних услова за израду техничке документације и доставио следећу документацију:

- 1) Захтев на Обрасцу О-1, Извод из АПР, и др.
- 2) Акт о усаглашености експлоатације нафтно-гасног поља Касидол са Просторним планом општине Мало Црниће, бр. 350-124/2015 од 29.10.2015.год. општинског органа надлежног за урбанизам општине Мало Црниће;
- 3) Акт бр.04-350-178/2015 од 08.06.2015.год. градског органа управе надлежног за урбанизам Града Пожареваца – обавештење „ да предметно експлоатационо поље није предвиђено Просторним планом града Пожареваца али и да експлоатација угљоводоника на пољу Касидол није у супротности са Просторним планом града Пожареваца и да је након прибављања одобрења за експлоатацију од надлежног министарства неопходно извршити измену у допуну Просторног плана и израдити план детаљне регулације“.
- 4) Решење о одобрењу извођења геолошких истраживања нафте и гаса бр.310-02-059/2010-06 од 01.04.2010.год. Министарства рударства и енергетике;
- 5) Решење о утврђивању и овери билансних резерви угљоводоника у лежишту у лежишту М₁-1 нафтног поља Касидол бр.310-02-0779/2014-02 од 04.06.2015.год. које је донело Министарство рударства и енергетике;
- 6) Решење о одобрењу експлоатацију угљоводоника (нафте и раствореног гаса) у лежишту М₁-1 нафтног поља Касидол –бр.310-02-01242/2015-02 од 17.12.2015.год. које је донело Министарство рударства и енергетике;
- 7) Мишљење бр.350-01-331/2015-11 од 17.04.2015.год. Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање, урбанизам и становање;
- 8) Допис „Нис“ а.д. - Гаспром Њефт“ Нови Сад бр.НМ-0046000/ИЗ-ДО/13417 од 25.08.2016.год. упућен Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за просторно планирање, урбанизам и становање у вези израде ППППН Костолачког угљеног басена у вези са постојећом о будућом експлоатацијом нафте и гаса на предметном подручју.
- 9) Извод из елабората (од маја 2016.) и допуна (од авг.2016.) из „Главног рударског пројекта за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол, 177-15“; одговорни пројектант Зоран Ђого, дипл.инж.руд. и Бранкица Павловић, дипл.инж.маш.
- 10) Мишљење ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд бр. I-2091/1 од 24.05.2016.год.

11) Техничка документација под називом: „Процена утицаја радова које је извео НИС а.д. на експлоатационом пољу Касидол на подземне воде“ које је урадио НТЦ НИС Нафтагас д.о.о Нови Сад, зав. бр. НТЦ080000/ИН-ИЗ/763 од 04.08.2016.год, које предузеће поседује Сертификат ЈУQS Београд рег. бр. Q -1550-ІІR издат на основу Z-29-02-16-143 и Сертификат ЈУQS Београд, рег.бр.Е-0397-ІІR издат на основу Z-29-02-16-144; одговорни обрађивачи су: Зорица Вукићевић, дипл.инж.геол. - експерт за хидрогеологију, Ивана Демић, дипл.инж.геол. – специјалиста за геотермалне и пијаће воде и Милорад Димић, инж.инф. – специјалиста за спец. података.

На основу прегледа достављене документације планирано је следеће:

Нафтно поље «Касидол» код Пожареваца налази се источно од реке Млаве између насеља Касидол и Баре. Нафтно поље је откривено 2013.год на истражној бушотини Кас-1. Према утврђеним резервама спада у мало нафтно поље. Површина експл.поља је 8,75 km².

Бушотине: Кас-1Д, 2, 3, 4 и 5 се налазе на КП 1203 КО Баре. Сабирна станица нафте (СС) и АМУ такође је на КП 1203 КО Баре. Бушотине Кас-6, 7 и 8 су на КП 2747 КО Баре, град Пожаревац.

Предмет израде Главног рударског пројекта (ГРП) је разрада и експлоатација угљоводоника (нафте и гаса) и полагање цевовода од бушотина Кас-1Д, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 до аутоматског мерног уређаја (АМУ) на сабирној станици (СС) као и други радови на станици.

Бушотине су дубоке око 1100м. Трасе цевовода између бушотина предвиђене су у складу са захтевима технолошког решења. Пречник цевовда је Ø73мм. Дужине цевовда су, респективно: 291,90м; 117,98; 70,98; 25,95м; 25,95м; 433,81м; 489,06м; 428,53м.

Цевоводи се не укрштају са површинским водотоцима. Дубоке бушотине пролазе кроз геолошке јединице које имају функцију хидроизолатора и безводне су осим у глиновитим песковима и лесу где су формирају безначајне издани подземних вода. Цевне колоне, бушотински цевовди и опрема у затвореном систему су херметички затворени, што спречава било какав продор у подземне слојеве или на површину терена.

Билансне резерве нафте «Касидол» су одређене Решњем бр.310-02-0779/2014-02 од 04.06.2015.год. Министарства рударства и енергетике.

Гаус Кригерове координате оверених билансних резерви, су:

Нафтно поље «Касидол» Пожаревац	тч.	Y	X
	1	73.74.988	49.47.485
	2	73.75.186	49.47.320
	3	73.74.165	49.47.298
	4	73.74.039	49.47.250

Нафтном пољу «Касидол» код Пожареваца у најближи је површински ток је нерегулисани стари ток Млаве, водно подручје «Дунава».

Рударско технолошки поступци експлоатације и транспорта предметне минералне сировине као и складиштења –депоновања предметне минералне сировине и јаловине не смеју угрозити режим вода подземних и површинских. Посебно се не смеју угрозити системи за снабдевање водом насеља јавних водовода и сеоских водовода као и објекте за снабдевање водом стоке обзиром да ове категорије имају предност у одредбама чл.40.ст. 2. Закона о водама, («Службени гласник РС», бр.46/91) односно чл.72., 81. и чл.226.–228. Закона о водама («Службени гласник РС», бр.30/2010) др.

Приликом извођења рударских радова чувати водне објекте магистралних цевовода јавног система за снабдевање водоом за пиће насеља, Касидол и Баре и других насеља града Пожаревац и општине Мало Црниће. Евентуалне штете отклонити о трошку унвеститора предметног нафтног поља у најкраћем току.

Снабдевање водом за пиће и технолошке потребе предметног нафтног поља обезбедиће се у складу са утврђеним потребама предметног нафтног поља. Вода за пиће ће се довозити као флаширана или у одговарајућим посудама под контролом надлежног завода за заштиту здравља. Техничка вода довозиће се цистернама.

Отпадне фекалне воде одводиће се у непропусну септичку јаму. Потребно је предвидети начин пражњења септичких јама и одвожење садржаја цистернама за отпадне воде одговарајућим уговором са надлежним ЈКП, под контролом надлежног завода за заштиту здравља, и др.

Од површинских атмосферских поплавних вода нафтно поље ће се бранити помоћу ободних канала који ће се укључити у слободне површине или старо корито Млаве.

За евентуална подземна складишта нафте, бензина и и одговарајуће пумпне станице морају се прибавити водоприврвени акти у посебном управном поступку.

Уколико се рудник налази и у водном земљишту најближег водотока или његових притока, у смислу одредаба чл.5.ст.1.тч.10.-13. и чл.36.ст.6. Закона о водама («Службени гласник РС», бр. 46/91), односно чл.8. и 11. и чл.226.-228. Закона о водама («Службени гласник РС», бр.30/2010) морају се благовремено решити технички и имовинско правни односи са ЈВП «Србијаводе» - и рудник заштитити о трошку инвеститора предметног нафтног поља одговарајућим одбрамбеним заштитним објектима објектима од великих вода, наоса и леда.

Радна снага, људство, руднички објекти, механизација и јаловина не могу се налазити у водном земљишту реке Млавеа и њених притока, из чл.5. и 8.- 10. Закона о водама нити могу чинити неке од радњи забрањених одредбама чл. 97. и 133. Закона о водама.

Водни услов из тч.1 диспозитива овог решења дат је по основу одредаба чл. чл.114.ст.2. и ст.5, чл.115.ст.1, чл.117.ст.1.тч.18. и чл.118.ст.8. Закона о водама (ЗОВ), односно Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање видних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова («Службени гласник РС», бр. 74/2010). Водни услов под тч.2. диспозитива дат је по основу одредаба чл.116.ЗОВ. Водни услов под тч.3. диспозитива дат је по основу одредаба чл.130.ст.7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге («Сл.гласник РС», бр.86/10). Водни услов под тч.4. диспозитива дат је по основу одредаба (чл.114.ст.2.ЗОВ и чл.2.тч.21.Закона о планирању и изопштинањи), и чл.115.ЗОВ и чл.117.ст.1.тч.18.ЗОВ.

Водни услови из тачака бр.4.1. диспозитива дати су по основу одредаба Закона о водама, Закона о рударству и Закона о планирању и изопштинањи. Водни услови из тачака бр. 4.2 диспозитива дати су по основу одредаба Закона о водама, Закона о рударству а у вези са одговарајућим одредбама Закона о планирању и изопштинањи; Водни услови из тачака бр.4.3. диспозитива дати су по основу одредаба чл.97.-99., чл.115.ст.1. и чл.133.ЗОВ. Водни услови из тачака бр.4.4. диспозитива дати су по основу одредаба чл.97.-99., чл.115.ст.1. и чл.133.ЗОВ. Водни услов из тачке бр.4.5. диспозитива дат је по основу одредаба чл.68. и 133.и 108. ЗОВ. Водни услов из тачке бр.4.6. диспозитива дат је по основу одредаба чл.44.и 45. и 133.ЗОВ. Водни услов из тачке бр.4.7. диспозитива дат је по основу одредаба чл.25., 45., 97., 106. и 133. а у вези са одредбама чл.199. и 208., чл.226. и 227.ЗОВ. Водни услов из тачке бр.4.8. и 4.9 диспозитива дати су по основу одредаба чл.45. и 133. и чл.227.ЗОВ. Водни услов из тачке бр.4.10. диспозитива дат је по основу одредаба чл.106.ЗОВ. Водни услов из тачке бр.4.11 диспозитива решења дат је у складу са одредбама чл.113., 114.ст.5 и чл.118.ст.8.ЗОВ, односно одредбама Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку за издавање водних услова («Службени гласник РС», бр.74/2010).

Решавајући по поднетом захтеву уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву.

Административна такса не плаћа се за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тч.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС, бр.43/2003 и 50/2011).

Правна поука: Решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жал.Коренита, већ се против решења може покренути управни спор код Управног суда Србије, у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДОСТАВИТИ:

- НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад
- Град Пожаревац, Градска управа
- ЈВП «Србијаводе», ВПЦ «Сава-Дунав» Београд
- Републички водни инспектор
- Водна књига
- Архива

обрадио: др Д.Мисаиловић, дипл.грађ.инг.

сагласан: Горан Камчев, дипл.грађ.инг.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.





UPS580000/UL-do/032124



30 11 2016

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- Републичка дирекција за воде -

Број: 325-04-1472/2016-07

24.11.2016.год.

Немањина 22-26

Београд

ДМс

На основу одредаба чл.117.ст.1.тч.18. и чл. 113. – 121. Закона о водама («Службени гласник РС», бр. 30/2010), чл.30. ст. 2. Закона о државној управи («Службени гласник РС», бр. 79/2005 и 101/2007), чл.8. ст.6. Закона о министарствима («Службени гласник РС», бр. 16/2011) и чл.192. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», бр.33/97, 31/2001 и «Службени гласник РС», 30/2010), а у вези са одредбама чл. 41, 103, 109. и 110. Закона о рударству («Службени гласник РС», 101/2015), решавајући по захтеву бр.НТЦ 080000/ИЗ –ДО/948 од 17.11.2016.год. подносиоца захтева НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад, Народног Фронта 12, 21000 Нови Сад, у име инвеститора „НИС“ А.Д. Нови Сад, Народног Фронта 12, 21000 Нови Сад, у управној ствари издавања водне сагласности, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, доноси

РЕШЕЊЕ
О ИЗДАВАЊУ ВОДНЕ САГЛАСНОСТИ

1) Утврђује се да је техничка документација - коју је инвеститор „НИС“ а.д. Нови Сад (МБ20084693) - поднео ради прибављања водне сагласности на „Главни рударски пројекат за разраду и угљоводоника нафтног поља Касидол“, који је пројектовало предузеће НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад (МБ 20802421), јул 2016.год. и који је ревидовао Универзитет у Београду Рударско-Геолошки факултет Београд (МБ07045735), јул 2016.год. – урађена у складу са Решењем о издавању водних услова бр.325-05-0615/2016-07 од 12.09.2016.год;

2) Водна сагласност престаје да важи ако се у року од 2 године од дана њеног добијања не поднесе надлежном органу захтев у складу са чл.121.ст.1.Закона о водама.

3) Решење је уведено у Уписник водних сагласности за водно подручје «Дунав» под бројем 296 од 24.11.2016.год.

4) Водна сагласност се издаје инвеститору-подносиоцу захтева „НИС“ а.д. Нови Сад пре почетка извођења рударских радова и објеката на нафтном пољу „Касидол“ код Пожаревца, који могу утицати на водни режим, под следећим условима, и то:

4.1 Да се, пројектовани рударски радова и објеката, изводе у свему према достављеној пројектној техничкој документацији, прописима, водним условима, нормативима и техничким прописима за ову врсту рударских радова и објеката;

4.2 Да инвеститор о почетку извођења рударских радова и објеката писаним путем обавести надлежно ЈВП «Србијаводе», које ће да прати да ли се извођење врши у складу са водним актима, и да са њим реши евентуалне имовинске и техничке проблеме у водном земљишту ако се

нарушава водни режим, а које ће по завршетку изградње рударских објеката издати мишљење о њиховој спремности за издавање водне дозволе, одн. потврде;

4.3 Да је инвеститор дужан да о почетку извођења радова и објеката писаним путем обавести републичког водног инспектора, који ће да прати да ли се извођење предметних рударских радова и објеката врши у складу са водним актима и на начин којим се не нарушава водни режим; и који ће по завршетку изградње издати записник РВИ о спремности објеката за издавање водне дозволе, одн. потврде;

4.4 Да се, за време извођења рударских радова и објеката, без обзира на динамику изградње, не ремети функционисање постојећих водних и других објеката, да се истима не наносе штете и оштећења, не нарушава постојећи водни режим и квалитет подземних и површинских вода односно не врше радње супротне забранама из одредаба чл.97. и 133. Закона о водама;

4.5 Да се не прави штета сеоским системима за снабдевање водом за пиће становништва и стоке, у супротном, да се надокнади штета о трошку рудника у најкраћем року, одн. изгради нови сеоски водовод са другог изворишта, и др.

4.6 Да је, инвеститор дужан да евентуалне штете, настале као последица одступања у току изградње рударских радова и објеката, несагледавања свих проблема, некомплетности пројектних решења, као и евентуалних поремећаја у квалитету и квантитету површинских и подземних вода, надокнади и њихове узроке отклони, о свом трошку и у најкраћем року, и до краја извођења радова на нафтном пољу да оствари пројектовани водни режим;

4.7 Да је, инвеститор дужан да по завршетку извођења рударских објеката и радова који могу утицати на водни режим достави јавном водопривредном предузећу пројекте изведених радова и објеката ради увођења у катастар водних објеката;

4.8 Да се, по извршеним радовима изградњи објеката који могу утицати на водни режим, обављеном техничком прегледу објеката, и испуњењу услова из водних аката, поднесе захтев за издавање водне дозволе на **Обрасцу О-6**, односно употребне дозволе, сходно прописима одредбама чл.68.ст.2, чл. 114.ст.5, чл.122. и 127. Закона о водама;

О б р а з л о ж е њ е

„НИС“ а.д. Нови Сад, као инвеститор, поднело је захтев за издавање водне сагласности и доставило следећу документацију:

1. Захтев, Извод из АПР; Подаци из катастра непокретности; и др
2. Решење о издавању водних услова бр.325-05-0382/2015-07 од 04.05.2015.год; и Закључак о исправци овог Решења, по основу одредаба чл.209. Закона о општем управном поступку.
3. „Процена утицаја радова које је извео НИС а.д. на експлоатационом пољу Касидол на подземне воде“ које је урадило НТЦ НИС Нафтагас д.о.о. бр. НТЦ 080000/ИН –ИЗ/763 од 04.08.2016.год. са и Извештајем пројектанта о утицају рудника на водни режим
4. Главни пројект на увид (и то Књиге: I-2; II-4; II-5 и VIII) и Извод из техничке документације под називом: „*Главни рударски пројекат за разраду и угљоводоника нафтног поља Касидол*“, који је пројектовало предузеће НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад (МБ 20802421), јул 2016.год. ул. Народног Фронта 12, 21000 Нови Сад, заводни број пројекта: 177-15 од 28.04. 2016.год; Главни пројектант Зоран Ђого, дипл.инж.руд. ПС Инд.грађ.терц.делатности САП Војводине IIIбр.152-137/80 од 12.09.1980.год, Снежана М. Филимоновић, дипл. грађ.инж. ИКС лиц.бр.314 4254 03; Драгољуб С. Проданов дипл. грађ.инж. ИКС лиц.бр.312 4225 03; Александра Д.Вујановић, дипл. грађ.инж. ИКС лиц.бр.311 9491 04, Бранко Обреновић, дипл.инж.технол; Бранкица Павловић, Зорица Крагуљевић, дипл.инж.маш, Милан Стефановић, Ђорђе Вечер, дипл.инж.ел, и др;

5. Потврда и Извештај о извршеној техничкој контроли Главног рударског пројекта зав.бр.1234 од 23.06.2016.год; коју је урадио Универзитет у Београду Рударско-Геолошки факултет Београд (МБ07045735), ул. Ђушина 7 Београд, Одговорни вршилац техничке контроле проф.др Бранко Лековић, дипл.инж.руд; Проф. др Владимир Митровић, дипл.инж.руд; Проф. др Весна Каровић Маричић, дипл.инж.руд; Проф. др. Дејан Ивезић, дипл.инж.маш; Проф. др Михајло Јовић, дипл.инж.ел; Проф.др Гордана Хаци Никовић, Проф. др Слободан Ћорић, дипл.грађ.инж; Проф. др Александар Џвијетић, дипл.инж.руд; Проф. др Чедомир Бељић, дипл.инж.руд; Проф др Србислав Генић, дипл.инж.маш; Соња Лазовић, дипл.грађ.инж; Саша Јанковић, дипл.инж.маш; Драган Петровић, дипл.инж.ел.

6. Решење о одобрењу извођења геолошких истраживања нафте и гаса бр.310-02-059/2010-06 од 01.04.2010.год. Министарства рударства и енергетике;

7. Решење о утврђивању и овери билансних резерви угљоводоника у лежишту у лежишту М₁-1 нафтног поља Касидол бр.310-02-0779/2014-02 од 04.06.2015.год. које је донело Министарство рударства и енергетике;

8. Решење о одобрењу експлоатацију угљоводоника (нафте и раствореног гаса) у лежишту М₁-1 нафтног поља Касидол –бр.310-02-01242/2015-02 од 17.12.2015.год. које је донело Министарство рударства и енергетике;

На основу прегледа достављене документације констатовано је следеће:

Нафтно поље «Касидол» код Пожареваца налази се источно од реке Млаве између насеља Касидол и Баре. Нафтно поље је откривено 2013.год на истражној бушотини Кас-1. Према утврђеним резервама спада у мало нафтно поље. Површина експл.поља је 8,75 km².

Бушотине: Кас-1Д, 2, 3, 4 и 5 се налазе на КП 1203 КО Баре. Сабирна станица нафте (СС) и АМУ такође је на КП 1203 КО Баре. Бушотине Кас-6, 7 и 8 су на КП 2747 КО Баре, град Пожаревац. Бушотине су дубоке око 1100м а истражено је до дубине 1300м.

Предмет Главног рударског пројекта (ГРП) је разрада и експлоатација угљоводоника (нафте и гаса) и полагање цевовода од бушотина Кас-1Д, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 до аутоматског мерног уређаја (АМУ) на сабирној станици (СС), и др. радови на станици.

Дубина укопавања и трасе транспортног цевовода између бушотина предвиђене су у складу са захтевима технолошког решења. Пречник цевовда је Ø73мм. Дужине цевовда су, респективно: 291,90м; 117,98; 70,98; 25,95м; 25,95м; 433,81м; 489,06м; 428,53м. Цевоводи се не укрштају са површинским водотоцима.

Дубоке бушотине пролазе кроз геолошке јединице које имају функцију хидроизолатора и безводне су осим у глиновитим песковима и лесу где су формирају безначајне издани подземних вода. Цевне колоне, бушотински цевовди и опрема у затвореном систему су херметички затворени, што спречава било какав продор у подземне слојеве или на површину терена.

Координате оверених билансних резерви нафте у лежишту «Касидол» су одређене Решењем бр.310-02-0779/2014-02 од 04.06.2015.год. Министарства рударства и енергетике:

тч.	Y	X
1	73.74.988	49.47.485
2	73.75.186	49.47.320
3	73.74.165	49.47.298
4	73.74.039	49.47.250

Координате преломних тачака експлоатационог нафтног поља „Касидол“ одређене су Решењем бр.310-02-01242/2015-02 од 17.12.2015.год: Министарства рударства и енергетике:

тч.	Y	X
1	75.26.500	49.43.000
2	75.26.500	49.45.500
3	75.30.000	49.45.500
4	75.30.000	49.43.000

Нафтном пољу «Касидол» код Пожареваца најближи површински ток је нерегулисани стари ток Млаве, водно подручје «Дунава».

Рударско технолошки поступци експлоатације и транспорта руде као и складиштења руде и јаловине не смеју угрозити режим вода подземних и површинских водотокова. Посебно се не смеју угрозити системи за снабдевање водом сеоских насеља, као и објекте за снабдевање водом стоке, обзиром да ове категорије имају приоритет у одредбама чл.72, Закона о водама («Службени гласник РС», бр. 30/2010), и др.

Снабдевање рудника водом за пиће и за технолошке потребе рудника обезбедиће се у складу са утврђеним потребама рудника. Вода за пиће ће се довозити или као флаширана или у одговарајућим посудама под контролом надлежног завода за заштиту здравља.

Отпадне фекалне воде одводиће се у водонепропусни сабирни базен (ВСБ). Потребно је предвидети начин пражњења ВСБ од 6м^3 и одвожење садржаја цистернама за отпадне воде одговарајућим уговором са надлежним ЈКП, под контролом завода за заштиту здравља, и др.

Зауљене атм. отпадне воде из танквана (у којима су смештени резервоари РК-111 и РК-112) и аутоутакалишта се сакупљају и одводе до резервоара технол.канализације: РТК-5 м^3 , који је хоризонталан, укопан, са двоструким плаштом. Из РТК-5 м^3 оне се испумпавају и одвозе. Забрањено је испуштање (без пречишћавања) ових воде у складу са чл.97. и 133. Закона о водама.

Експлоатационо поље ће се бранити (одводњавати) од површинских атмосферских вода помоћу ободних и етажних канала који ће се укључити у слободне површине.

Уколико се рудник налази у водном земљишту старог тока Млаве, морају се благовремено решити имовинско правни односи са ЈВП «Србијаводе» и рудник заштитити одговарајућим заштитним објектима.

Водни услови у диспозитиву овог решења о издавању водне сагласности дати су по основу одредаба чл. 3, 8, 10, 23.-25, 52, 53, 71, 72, 77, 81, 97. и 133. Закона о водама..

Странка је ослобођена плаћања републичке административне таксе за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл.18.тач.2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр.50/2011).

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба већ се против решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДОСТАВИТИ:

- „НИС“ а.д. Нови Сад
- Град Пожаревац, Градска управа
- ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд
- Републички водни инспектор
- Водна књига
- Архива

Обрадио: др Д.Мисаиловић, дипл.грађ.инж.

Сагласан: Г.Камчев, дипл.грађ.инж.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- Републичка дирекција за воде-
Број: 325-04-1472/2016-07
12.12. 20 16 . године

Београд, ул. Немањина бр. 22-26



НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД

Број: НТС 080000/UL-BO/1119

Датум: 21.12.2016

НОВИ САД

НТЦ НИС-Нафтагас д.о.о.

Народног фронта 12

21000 НОВИ САД,

У прилогу дописа достављамо Вам

закључак

В.Д. ДИРЕКТОРА



Наташа Милић, дип.инж.шум.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-04-1472/2016-07

12.12.2016.год.

Београд

ДМс

НТЦ НИС НАФТАГАС Д.О.О. НОВИ САД
Број НТС 080000/01-00/1119
Датум 21. 12. 2016
НОВИ САД

На основу одредаба чл.117.ст.1тч.18, чл.119. и чл.113.–128. Закона о водама («Службени гласник РС», бр.30/2010 и 93/201), чл.30. ст.2. Закона о државној управи («Службени гласник РС», бр.79/2005 и 101/2007, 92/2010 и 99/2014), чл.5. ст.6. Закона о министарствима («Службени гласник РС», бр.44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015-др-закон) и чл.192. и **члана 209.** Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ», бр.33/97, 31/2001 и «Службени гласник РС», бр.30/2010), решавајући по захтеву НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад од 08.12.2016.год., у име инвеститора „НИС“ а.д. Нови Сад, Народног Фронта 12, 21000 Нови Сад у управној ствари издавања водних услова, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Републичка дирекција за воде, и по службеној дужности, доноси

ЗАКЉУЧАК

Решење овог Министарства бр. 325-04-1472/2016-07 од 24.11.2016.год. у предмету издавања водне сагласности инвеститору „НИС“ а.д. Нови Сад (МБ 20084693) на техничку документацију на „Главни рударски пројекат за разраду и експлоатацију угљоводоника нафтног поља Касидол“, који је пројектовало предузеће НТЦ НИС – Нафтагас д.о.о. Нови Сад (МБ 20802421), исправља се како следи:

1. У преамбули решења: после броја „30/2010“ додаје се број: „и 93/2012“; после броја „101/2007“ додају бројеви: „92/2010 и 99/2014“ ; брише се бр.16/2011 и стављају бројеви: „44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015-др-закон“; после речи „рударству“ додају се речи: „и геолошким истраживањима“;
2. У изреци решења, у тачки 1: после речи „разраду и“ додаје се реч : „експлоатацију“; брише се реч „јул.“ и стављају речи: „јан. и феб.“; брише се реч „јул.“ и ставља реч „јун“; после датума „од 12.09.2016.год.“ додају се речи: „и закључцима од 26.10.2016. год.и 14.10.2016.г. о исправци решења“.
3. У изреци решења у тачки 4, бришу се речи: „подносиоцу захтева“
4. У Образложењу решења, у ставу 1. тачка 2: уместо „бр.325-05-0382/2015-07 од 04.05.2015.год“ ставља се број: бр.325-05-0615/2016-07 од 12.09.2016.год.“

5. У Образложењу решења, у ставу 1. тачка 4: после речи „разраду и“ додаје се реч : „експлоатацију“;
6. У Образложењу решења, у ставу 1. тачка 7: бришу се сувишне речи: „у лежишту“;
7. У Образложењу решења, у ставу 4: после речи „Кас-1Д“ додају се речи: „на КП 1356 КО Баре“ ;
8. У Образложењу решења, у ставу 8: брише се реч „нафте“ и ставља реч: „угљоводоника“; а уместо табеле:

гч.	Y	X
1	73.74.988	49.47.485
2	73.75.186	49.47.320
3	73.74.165	49.47.298
4	73.74.039	49.47.250

ставља се исправна табела:

гч.	Y	X
1	75.26.500	49.45.500
2	75.30.000	49.45.500
3	75.26.500	49.43.000
4	75.30.000	49.43.000

9. Ова исправка производи правно дејство од дана од кога производи правно дејство предметно Решење које се исправља.
10. Овај Закључак евидентиран је, као и основно Решење, у Водној књизи у Уписнику водних сагласности за водно подручје «Дунав» бр.296 од 24.11.2016.год.

Образложење

Увидом у предметну документацију за коју су издата водни услови, констатоване су омашке које су на захтев странке исправљена по основу одредаба чл. 209. ЗОУП.

Поука о правном средству: овај закључак је коначан у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, већ се може покренути управни спор код Управног суда Србије, у року од 30 дана од дана пријема закључка.

ДОСТАВИТИ:

- „НИС“ а.д. Нови Сад
- Град Пожаревац, Градска управа
- ЈВП «Србијаводе», ВПЦ «Сава-Дунав» Београд
- Републички водни инспектор
- Водна књига
- Архива

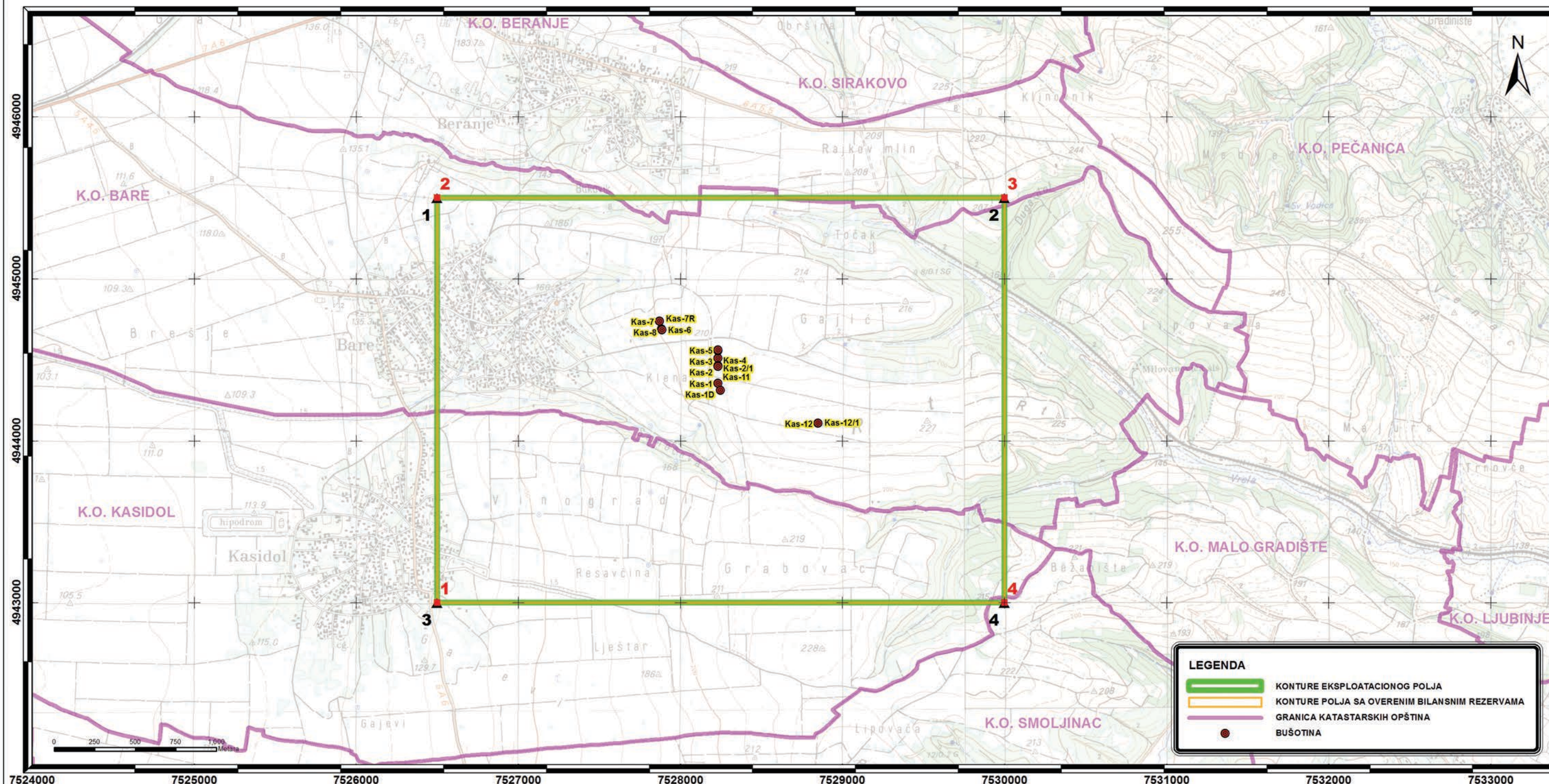
Обрадио: др Драгомир Мисаиловић

Сагласан: Горан Камчев

В.Д. ДИРЕКТОРА

 Наташа Милић, дипл.инж.шум.

ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



LEGENDA	
—	KONTURE EKSPLOATACIONOG POLJA
—	KONTURE POLJA SA OVERENIM BILANSNIM REZERVAMA
—	GRANICA KATASTRARSKIH OPŠTINA
●	BUŠOTINA

KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA EKSPLOATACIONOG POLJA		
1	7526500.00	4943000.00
2	7526500.00	4945500.00
3	7530000.00	4945500.00
4	7530000.00	4943000.00

KOORDINATE PRELOMNIH TAČAKA POLJA SA OVERENIM BILANSNIM REZERVAMA		
1	7526500.00	4945500.00
2	7530000.00	4945500.00
3	7526500.00	4943000.00
4	7530000.00	4943000.00

PREGLEDNA KARTA PRIKAZA



EKSPLOATACIONO POLJE:	Naftno polje KASIDOL
RAZMERA:	1: 25 000
IZRADIO:	NIS A.D. NOVI SAD DIREKCIJA ZA UPRAVLJANJE IMOVINOM SEKTOR ZEMLJIŠNIH ODNOSA
DATUM:	JANUAR 2016. GODINE
OVERAVA:	

