



26000 Pančevo * Moše Pijade 19 * Srbija
TEL +381-13-302 615 * FAX (013) 210 0303
e-mail: petrolp@gmail.com * web: www.petroprojekt.com

Datum:
10.2018.

Rev. 0

STUDIJA PROCENE UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Investitor: "NIS" a.d. Novi Sad
Blok Promet

Objekat: Skladište TNG „OVČA“
K.P. 4133/2, 4129/7 i 134/7, K.O. Ovča

Vrsta tehničke dokumentacije: Studija procene uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu


Za građenje/izvođenje radova: ozakonjenje

Pečat i potpis: Izrađivač:
"Petrol projekt" d.o.o.
Moše Pijade 19, Pančevo
Ivana Batalo Dobromirović, direktor

Pečat i potpis: Ovlašćeno lice:
Blagomir Jokić, dipl.inž.tehn.
Br. Licence: 371 0787 03

Broj dela projekta: 0370/E

Mesto i datum: Pančevo, oktobar 2018.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 2 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Studija o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu Projekta „Izvedeni objekti (sferni rezervoari R-1, R-2, R-3, R-4, R-5 i R-6 kapaciteta po 1.000 m³ i baklja za spaljivanje mrtvih zaliha) skladišta TNG „OVČA“ kapaciteta 6.000 m³, za potrebe ozakonjenja na katastarskim parcelama broj 4133/2, 4129/7 i 4134/7 KO OVČA“ GO Palilula, Grad Beograd

**NOSILAC PROJEKTA
 NIS AD NOVI SAD**

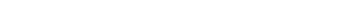
DIREKTOR






**OBRAĐIVAČI STUDIJE
 „PETROL PROJEKT“ doo**

DIREKTOR


 Ivana Batalo Dobromirović

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 3 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


SADRŽAJ STUDIJE

I OPŠTI DEO


1. OPŠTA DOKUMENTACIJA.....	5
2. UVOD	21
2.1 ZAKONSKA REGULATIVA.....	21
3. KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA.....	25

II POSEBNI DEO

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	26
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ JE PROJEKAT IZVEDEN	27
2.1 MAKROLOKACIJA.....	27
2.2 MIKROLOKACIJA	29
2.3 POTREBNE POVRŠINE ZEMLJIŠTA	30
2.4 NASELJENOST I KONCENTRACIJA STANOVNIŠTVA.....	33
2.5 KLIMATSKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	33
2.6 PEDOLOŠKE, GEOMORFOLOŠKE, GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA	36
2.7 PODACI O IZVORIŠTU VODOSNABDEVANJE I OSNOVNIM HIDROLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA.....	42
2.8 FLORA I FAUNA, ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA	43
2.9 POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA LOKACIJE	45
3. OPIS PROJEKTA	47
3.1 OPIS PRETHODNIH I PRIPREMNIH RADOVA	47
3.2 OPIS OBJEKTA, PROIZVODNOG PROCESA ILI AKTIVNOSTI, NJIHOVE TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE	47
3.3 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE, SIROVINA, POTREBNOG MATERIJALA ZA IZGRADNJU I DR.....	56
3.4 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA, VODE I DRUGIH TEČNIH I GASOVITIH ZAGAĐUJUĆIH MATERIJA, POSMATRANO PO TEHNOLOŠKIM CELINAMA	58
3.5 PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA (PRERADA, RECIKLAŽA, ODLAGANJE I SL.) SVIH VRSTA OTPADNIH MATERIJA	62
3.6 PRIKAZ UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZABRANOG I DRUGIH RAZMATRANIH TEHNOLOŠKIH REŠENJA	63
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO.....	66
5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKROLOKACIJA).....	71
5.1 MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE USLED IZVOĐENJA I RADA PREDMETNOG PROJEKTA.....	76
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	79
6.1 UTICAJ PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA VREME IZVOĐENJA.....	80
6.2 UTICAJ PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA VREME REDOVNOG RADA.....	80
6.3 UTICAJ PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA	84
6.4 PROMENE I UTICAJI ZA VREME PRESTANKA RADA PROJEKTA	91
7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU USLUČAJU UDESA.....	92

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 4 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

7.1 PRIKAZ MATERIJIA I NJIHOVIH KARAKTERISTIKA.....	92
7.2 DEFINISANJE MOGUĆE POJAVE AKCIDENTNE SITUACIJE.....	98
7.3 MERE PREVENCIJE, PRIPRAVNOSTI I ODGOVOR NA UDES	107
7.4 MERE OTKLANJANJA POSLEDICA UDESA	112
8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I, GDE JE TO MOGUĆE, OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	115
8.1 MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA.....	115
8.2 MERE ZAŠTITE KOJE SE SPROVODE TOKOM REDOVNOG RADA PROJEKTA	116
8.3 MERE ZAŠTITE U SLUČAJU UDESA.....	123
8.4 MERE PO PRESTANKU RADA PROJEKTA.....	124
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	126
9.1 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE	126
9.2 MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA	127
10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U TAČKAMA 2) DO 9).....	131
11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNAJANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI	135
12. PRILOZI.....	136


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 5 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

I OPŠTI DEO



1. OPŠTA DOKUMENTACIJA

Opštu dokumentaciju, priloženu u predmetnoj Studiji o proceni uticaja zatečenog stanja Projekta **“IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA“** na životnu sredinu, čine sledeća dokumenta:

- Izvod iz registracije privrednog subjekta „PETROL PROJEKT“ DOO
- Licenca preduzeća „PETROL PROJEKT“ DOO
- Rešenje o imenovanju multidisciplinarnog tima
- Fotokopije licenci članova tima

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 6 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

IZVOD IZ REGISTRACIJE PRIVREDNOG SUBJEKTA „PETROL PROJEKT“ DOO

 8000050766057	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	---

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК	
Матични / Регистарски број	08812322

СТАТУС	
Статус привредног субјекта	Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА	
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу


ПОСЛОВНО ИМЕ	
Пословно име	PREDUZEĆE ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING PETROL PROJEKT PANČEVO
Скраћено пословно име	PETROL PROJEKT DOO PANČEVO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА	
Адреса седишта	
Општина	Панчево
Место	Панчево
Улица	Моше Пијаде
Број и слово	19
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Датум оснивања	8. март 2004
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7112
Назив делатности	Инжењерске делатности и техничко саветовање
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	103350677
Подаци од значаја за правни промет	

Дана 26.01.2018. године у 14:30:11 часова

Страна 1 од 3

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 7 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

Текући рачуни



160-0000000403246-25
160-0000000111526-51
160-0050100117859-56

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Презиме
 ЈМБГ
 Функција
 Ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме
 ЈМБГ

Подаци о капиталу

Новчани

износ датум
 Уписан: 71.522,32 RSD


износ датум
 Уплаћен: 71.522,32 RSD

Неновчани

вредност датум опис
 Уписан: 1.156.157,22 RSD

вредност датум опис
 Унет: 1.156.157,22 RSD

Сувласништво удела од износ(%)

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 8 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

Подаци о члану		
Име и презиме	Јасмина Дангубић	
ЈМБГ	0712960865057	
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 71.522,32 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 71.522,32 RSD	31. март 2004	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 1.156.157,22 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 1.156.157,22 RSD	1. јул 2009	
износ(%)		
Сувласништво удела од	50,00000	


Основни капитал друштва		
Новчани		
износ	датум	
Уписан: 2.049,35 EUR, у противвредности од 143.044,63 RSD		
износ	датум	
Уплаћен: 2.049,35 EUR, у противвредности од 143.044,63 RSD	31. март 2004	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписан: 24.692,00 EUR, у противвредности од 2.312.314,44 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 24.692,00 EUR, у противвредности од 2.312.314,44 RSD	1. јул 2009	

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 26.01.2018. године у 14:30:11 часова

Страна 3 од 3

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 9 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

LICENCA PREDUZEĆA „PETROL PROJEKT“ DOO




Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 351-02-02688/2017-07
Датум: 27.2.2018.године
Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014), члана 6. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 - др. закон и 62/2017), 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 137. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016) 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 одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС“, број 24/15), а решавајући по захтеву „ПЕТРОЛ ПРОЈЕКТ“ Д.О.О. Панчево, ул. Моше Пијаде бр. 19, Матични број 08812322, ПИБ 103350677, 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: 031-01-44/2017-02 од 13.07.2017. године доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да „ПЕТРОЛ ПРОЈЕКТ“ Д.О.О. Панчево, ул. Моше Пијаде бр. 19, Матични број 08812322, ПИБ 103350677, **ИСПУЉАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 т годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Г1);

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 10 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 t годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Е4);

- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина (П031М1);

- пројекти технолошких процеса објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина (П031Т1);


- пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032М1);

- пројекти технолошких процеса нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032Т1);

- пројекти грађевинских конструкција објеката базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040Г1);

- пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040Е4);

- пројекти транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 11 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040М3);

- пројекти технолошких процеса за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије (П041Т1);

- пројекти технолошких процеса за објекте за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П046Т1).

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-02688/2017-07 од 15.12.2017. 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 137. Закона о општем управном поступку прописано је да колегијални орган доноси решење већином гласова укупног броја чланова, ако другачије није прописано и да код подељеног броја гласова, одлучује глас председавајућег колегијалног органа.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 12 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.




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 17.01.2018. године, захтевом број: 351-02-02688/2017-07 овом Министарству обратило се привредно друштво „ПЕТРОЛ ПРОЈЕКТ“ Д.О.О. Панчево, ул. Моше Пијаде бр. 19, Матични број 08812322, ПИБ 103350677, 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 лиценци достављена сва потребна документација прописана Чланом 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 чл. 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 објеката 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 27.2.2018. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. 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 објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 13 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



Испуњени су услови за лиценце: пројекти грађевинских конструкција објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 т годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Г1), на основу три референце Батало Добромировић Иване (310 F283 07) и једне референце Вуковић Сава (312 9884 04); - пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина, производњу биогорива и биотечности у постројењима капацитета преко 100 т годишње, нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелази преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања и магистралних топловода (П030Е4) на основу пет референци Бекер Милоша 352 5576 03 и једне референце Цинцковић Марије 352 P418 17; пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина (П031М1), на основу три референце Дангубић Јасмине (330 6841 04) и једне референце Максимовић Душана (330 E476 07); пројекти технолошких процеса објеката за прераду нафте и гаса који се граде ван експлоатационих поља по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за експлоатацију минералних сировина (П031Т1), на основу на основу једне референце Лазаров Ингеборга (371 H245 09) и четири референце Јокић Благомира (371 0787 03); пројекти термотехничких, термоенергетских, процесних и гасних инсталација нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032М1), на основу три референце Дангубић Јасмине (330 6841 04) и једне референце Максимовић Душана (330 E476 07); пројекти технолошких процеса нафтовода и продуктовода, гасовода називног радног надпритиска преко 16 бара уколико прелазе преко територије две или више општина, складишта нафте, течног нафтног гаса и нафтних деривата капацитета преко 500 тона који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања (П032Т1), на основу једне референце Лазаров Ингеборга (371 H245 09) и четири референце Јокић Благомира (371 0787 03); пројекти грађевинских конструкција објеката базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040Г1), на основу четири референце Батало Добромировић Иване (310 F283 07) и једне референце Вуковић Сава (312 9884 04); пројекти управљања електромоторним погонима - аутоматика, мерења и регулација за објекте базне и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 14 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040Е4) на основу пет референци Бекер Милоша 352 5576 03 и једне референце Џинцовић Марије 352 Р418 17; пројекти транспортних средстава, складишта и машинских конструкција и технологије за објекте базе и прерађивачке хемијске индустрије, црне и обојене металургије, објеката за прераду коже и крзна, објеката за прераду каучука, објеката за производњу целулозе и папира и објеката за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П040М3), на основу две референце Дангубић Јасмине (333 Ј123 10) и две референце Максимовић Душана (333 Е466 07); пројекти технолошких процеса за објекте базе и прерађивачке хемијске индустрије (П041Т1); на основу једне референце Лазаров Ингеборга (371 Н245 09) и три референце Јокић Благомира (371 0787 03); пројекти технолошких процеса за објекте за прераду неметаличних минералних сировина који се граде ван експлоатационих поља дефинисаних законом којим се уређује рударство и геолошка истраживања, осим објеката за примарну прераду украсног и другог камена (П046Т1), на основу једне референце Лазаров Ингеборга (371 Н245 09) и три референце Јокић Благомира (371 0787 03).

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 137. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.


Такса за ово решење наплаћена је у износу од 23.660,00 (двадесеттрихиљадешестошездесет) 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.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 15 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

REŠENJE O OBRAZOVANJU MULTIDISCIPLINARNOG TIMA

Na osnovu Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/2009, 198/2009 – odluka US RS, 43/2011 – odluka US RS i 14/2016), Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09) i Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/2009, 81/2009 – ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014 i 145/2014) i Normativnih akata Preduzeća Petrol Projekt, usklađenim sa zahtevima SRPS ISO 9001, donosim:

R e š e n j e

o obrazovanju multidisciplinarnog tima za realizaciju

PROJEKTA: STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZVEDENIH OBJEKATA SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA OBJEKATA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA

NOSIOCA PROJEKTA: NIS AD NOVI SAD, Blok Promet, Skladište TNG „OVČA“


ODREĐUJEM DA: Studiju o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu Projekta “IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITEA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA“ izradi multidisciplinarni tim u sledećem sastavu:

1. Blagomir Jokić, dipl.inž.tehn, rukovodilac stručnog tima
2. Ivana Batalo-Dobromirović, dipl.inž.građ., član tima
3. Marijana Prljević Perčić, dipl.inž. arh, član tima
4. Miroslav Radovanović, dipl.inž. maš., član tima
5. Marija Cincović, dipl.inž.el., član tima
6. Isidora Vujović Jokić, mast. inž. tehn., član tima-saradnik


Zadatak tima je da izvrši izradu Studije o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu izvedenih objekata na skladištu TNG „OVČA“ u skladu sa **Zakonom o zaštiti životne sredine** („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/2009, 198/2009 – odluka US RS, 43/2011 – odluka US RS i 14/2016), **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** („Sl. glasnik RS, br.35/04 i 36/09), **Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu** („Sl. glasnik RS“, br. 69/05) i Rešenjem, broj br. 353-02-155/2018-03 kojim je utvrđena potreba izrade i određeni sadržaj i obim Studije procene uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu izvedenih objekata na Skladištu TNG „OVČA“, izdatog dana 10.07.2018.godine, od strane Ministarstva zaštite životne sredine.

DIREKTOR

Ivana Batalo-Dobromirović

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 16 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

FOTOKOPIJE LICENCI ČLANOVA TIMA



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА



На основу Закона о планирању и изградњи и
 Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
 утврђује да је

Благомир Р. Јокић
 дипломирани инжењер технологије
 ЈМБ 1602942860068

одговорни пројектант
 технолошких процеса

Број лиценце
371 0787 03

У Београду,
 25. септембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
 Проф. др Милош Лазовић
 дипл. грађ. инж.



Investitor / Client:
**NIS a.d Novi Sad
Blok promet**

OBJEKAT / PLANT:
SKLADIŠTE TNG „OVČA“

Br. Posla/Job No:
0370/E

IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“
KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE
OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM
PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7
KO OVČA

STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG
STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU

List / Sheet:
17 od/of 137

Rev. **0**

Datum / Date:
10.2018.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Ивана Р. Батало-Добромировић

дипломирани грађевински инжењер
ЈМБ 2707975865030

одговорни пројектант

грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и
хидроградње

Број лиценце
310 F283 07



У Београду,
13. септембра 2007. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Dr Dragoslav Šumarač
Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.



Investitor / Client:
**NIS a.d Novi Sad
Blok promet**

OBJEKAT / PLANT:
SKLADIŠTE TNG „OVČA“

Br. Posla/Job No:
0370/E

IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“
KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE
OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM
PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7
KO OVČA

STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG
STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU

List / Sheet:
18 od/of 137

Rev. **0**

Datum / Date:
10.2018.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВЊИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Маријана Ј. Прљевић Перчић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 1512977799427

одговорни пројектант

архитектонских пројеката, уређења слободних простора и унутрашњих
инсталација водовода и канализације

Број лиценце
300 J775 1 1



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Dragoslav Šumarač

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

У Београду,
10. фебруара 2011. године



Investitor / Client:
**NIS a.d Novi Sad
Blok promet**

OBJEKAT / PLANT:
SKLADIŠTE TNG „OVČA“

Br. Posla/Job No:
0370/E

IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“
KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE
OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM
PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7
KO OVČA

STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG
STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU

List / Sheet:
19 od/of 137

Rev. **0**

Datum / Date:
10.2018.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Мирослав М. Радовановић

дипломирани машински инжењер
ЈМБ 2504956710141

одговорни пројектант

термотехнике, термоенергетике, процесне и гасне технике

Број лиценце
330 8019 04



У Београду,
11. марта 2004. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.



Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet
OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“
Br. Posla/Job No: 0370/E

IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA
STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU

List / Sheet: 20 od/of 137
Rev. 0
Datum / Date: 10.2018.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марија Т. Цинцовић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 0207974776212

одговорни пројектант
електроенергетских инсталација ниског и средњег напона


Број лиценце
350 E425 07



У Београду,
22. фебруара 2007. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милан Вуковић
дипл. грађ. инж.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 21 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

2. UVOD

Nosilac projekta NIS a.d. Novi Sad, sa sedištem u ulici Narodnog fronta br. 12, Novi Sad, u svom vlasništvu poseduje Skladište TNG-a u Ovči, u ulici Lole Ribara 12.

Cilj izrade Studije o proceni uticaja zatečenog stanja Projekta **“IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA“** na životnu sredinu, je da se utvrde svi mogući zagađivači vazduha, vode i zemljišta, kako u redovnim, tako i u havarijskim situacijama i da se predvide načini eliminisanja, odnosno tretmana istih, kako ne bi došlo do ugrožavanja životne sredine. Objekti koji su predmet ove Studije su šest skladišta TNG-a zapremine po 1.000 m³ i baklja za spaljivanje mrtvih zaliha gasa, u okviru postojećeg kompleksa Skladišta TNG-a u Ovči.


Studija zatečenog stanja izrađuje se na osnovu Izveštaja o zatečenom stanju objekta i merenja i ispitivanja činilaca životne sredine i ima sadržaj propisan **Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu** (“Službeni glasnik RS” broj 135/04 i 36/2009). Studija doprinosi da se odredi mogući uticaj predmetnih objekata na život i zdravlje ljudi, floru i faunu, zemljište, vodu, vazduh, klimu i pejisaž, materijalna i kulturna dobra i uzajamno delovanje ovih činilaca, kao i utvrde i predlože mere kojima se štetni uticaji mogu sprečiti, smanjiti ili otkloniti imajući u vidu izvodljivost tih projekata.

Izrada predmetne Studije o proceni uticaja poverena je preduzeću “PETROL PROJEKT” DOO iz Beograda, a u njenoj izradi učestvovali su:

- Blagomir Jokić, dipl.inž.tehn, rukovodilac stručnog tima
- Ivana Batalo - Dobromirović, dipl.inž.građ., član tima
- Marijana Prljević Perčić, dipl.inž. arh, član tima
- Miroslav Radovanović, dipl.inž. maš., član tima
- Marija Cincović, dipl.inž.el., član tima
- Isidora Vujović Jokić, mast. inž. tehn., član tima - saradnik

2.1 ZAKONSKA REGULATIVA


Studija o proceni uticaja na životnu sredinu izrađuje se na osnovu **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** (“Službeni glasnik RS” broj 135/04 i 36/2009), **Pravilnika o sadržaju Studije o proceni uticaja na životnu sredinu** (“Službeni glasnik RS” broj 69/05), kao i na

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 22 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


osnovu izdatog Rešenja od strane nadležnog organa uprave o potrebi izrade Studije, odnosno o obimu i sadržaju iste.

Prilikom izrade predmetne Studije korišćena je sledeća zakonska regulativa:


- Zakon o zaštiti životne sredine (“Službeni glasnik RS” broj 135/04, 36/2009 i 36/2009 - dr. zakon, 72/09 - dr. Zakon, 43/2011 – odluka US i 14/2016)
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS” broj 135/04 i 36/2009)
- Zakon o vodama (“Službeni glasnik RS” broj 30/2010, 93/2012 i 101/2016)
- Zakon o zaštiti vazduha (“Službeni glasnik RS” broj 36/09 i 10/2013)
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (“Službeni glasnik RS” broj 135/04 i 25/2015)
- Zakon o upravljanju otpadom (“Službeni glasnik RS” broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016)
- Zakon o planiranju i izgradnji (“Službeni glasnik RS” broj 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/2014 i 145/2014)
- Zakon o zaštiti od požara (“Službeni glasnik SRS” broj 111/2009 i 20/2015)
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu (“Službeni glasnik RS” broj 101/05 i 91/2015)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (“Službeni glasnik RS” broj 36/09 i 88/2010)
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS” broj 69/2005)
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS“ broj 33/2016)
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (“Službeni glasnik RS“ broj 72/2010)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 23 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina i za dobijanje energije (“Službeni glasnik RS“ broj 98/2010)
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (“Službeni glasnik RS” broj 92/2010)
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovu popunjavanje (“Službeni glasnik RS“ broj 114/13)
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje (“Službeni glasnik RS“ broj 17/17)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (“Službeni glasnik RS“ broj 56/10)
- Pravilnik o opasnim materijama u vodama (“Službeni glasnik SRS” broj 31/82)
- Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (“Službeni glasnik RS” broj 114/2008)
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (“Službeni glasnik RS“ broj 75/2010)
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora, osim postrojenja za sagorevanje (“Službeni glasnik RS“ broj 111/2015)
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (“Službeni glasnik RS“ broj 6/2016)
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Službeni glasnik RS“ broj 5/2016)
- Uredba o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologija za izradu remedijacionih programa (“Službeni glasnik RS“ broj 88/2010)
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (“Službeni glasnik RS” broj 67/11, 48/12 i 1/16)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 24 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


- Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje (“Službeni glasnik RS” broj 35/11)
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (“Službeni glasnik RS”, broj 50/2012)
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (“Službeni glasnik RS” broj 30/2018)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 25 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

3. KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA

Pri izradi Studije o proceni uticaja zatečenog stanja Projekta "IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA na životnu sredinu, korišćena je sledeća projektno tehnička dokumentacija, saglasnosti, izveštaji, mišljenja i rešenja:

1. Rešenje o potrebi izrade, odnosno obimu i sadržaju Studije o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu izvedenih objekata na skladištu TNG Ovča kapaciteta 6000 m³ na k.p. 4129/7, 4133/2 I 4134/7 KO Ovča, GO Palilula, grad Beograd za potrebe ozakonjenja objekata, broj 353-02-155/2018-03 od 10.07.2018. god. izdato od strane Ministarstva zaštite životne sredine, Republika Srbija
2. Informacija o lokaciji za predmetne parcele br. 350-01-04973/2016-14 od 22.11.2016. godine, izdata od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaj i infastrukture, Republika Srbija
3. Izveštaj o zatečenom stanju objekata - Skladište TNG Ovča K.P. 4129/7, 4133/2, 4134/2 i 4134/7, K.O. Ovča, izrađen od strane preduzeća „Petrol Projekt“ d.o.o.
4. Rešenje - saglasnost Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine br. 532-02-00025/7/2012-02 od 23.06.2015. na Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa za seveso postrojenje TNG Ovča
5. Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda izrađen od strane "Institut za zaštitu na radu" ad Novi Sad, broj 02-207-V/23 od 15.05.2018. god.
6. Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda izrađen od strane "Institut za zaštitu na radu" ad Novi Sad, broj 02-450-VII/191 od 26.07.2018. god.
7. Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, broj 02-1548/48 od 26.04.2018, izdat od strane „INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU“ AD Novi Sad
8. Podaci o kvalitetu činilaca životne sredine http://www.beograd.rs/lat/sekretarijat-za-zastitu-zivotne-sredine_3/1746715-podaci-o-kvalitetu-cinilaca-zivotne-sredine/
9. LEAP gradske opštine Palilula
10. <http://www.weather-and-climate.com>

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 26 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

II POSEBNI DEO

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA


- **Puno poslovno ime:** DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE, PROIZVODNJU, PRERADU, DISTRIBUCIJU I PROMET NAFTE I NAFTNIH DERIVATA I ISTRAŽIVANJE I PROIZVODNJU PRIRODNOG GASA NAFTNA INDUSTRIJA SRBIJE A.D. NOVI SAD
- **Naziv:** “NAFTNA INDUSTRIJA SRBIJE” AD
- **Sedište:** 21000 Novi Sad, Republika Srbija
- **Adresa:** Narodnog fronta 12
- **Telefon centrale:** + 381 21 481 1111
- **Matični broj:** 20084693
- **PIB:** 104052135
- **Šifra delatnosti:** 00610



Osnovne delatnosti nosioca projekta su istraživanje, proizvodnja i prerada nafte i gasa, kao i promet širokog asortimana naftnih derivata. NIS ima dve rafinerije – u Pančevu i Novom Sadu, kao i Pogon za pripremu i transport gasa u Elemiru. NIS proizvodi cca 1,7 miliona uslovnih tona nafte i gasa godišnje, radeći na teritoriji Srbije, Angole, Bosne i Hercegovine. Ukupan obim prerade nafte je cca 2,1 miliona tona godišnje. Maloprodajna mreža Kompanije obuhvata preko 350 objekata: benzinskih stanica, autopunilišta i mrežu skladišta nafte. NIS je vodeći snabdevač naftnim derivatima u Srbiji.

Većina naftnih i gasnih nalazišta NIS-a nalazi se na teritoriji Vojvodine. NIS poseduje proizvodne kapacitete u Angoli i naftne servise u Turkmenistanu, kao i preduzeće, “JADRAN-NAFTAGAS” u Republici Srpskoj, zajednički osnovano sa firmom “NJEFTEGAZINKOR”. Zavisna preduzeća NIS-a nalaze se u Bosni i Hercegovini, Bugarskoj, Mađarskoj i Rumuniji, a predstavništva Kompanije otvorena su u Rusiji, Angoli, Turkmenistanu, Hrvatskoj i Belgiji.

Skladište TNG „OVČA“ u Ovči je organizaciona celina u okviru NIS-a i namenjena je za prijem, skladištenje i distribuciju TNG-a. Na skladištu TNG „OVČA“ vrši se prijem, uskladištavanje u nadzemnim rezervoarima i otprema tečnog naftnog gasa.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 27 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ JE PROJEKAT IZVEDEN




Slika 1. Satelitski snimak lokacije skladišta TNG Ovča

2.1 MAKROLOKACIJA

Beograd je glavni i najveći grad Republike Srbije. Jedan je od starijih gradova u Evropi. Prva naselja na teritoriji Beograda datiraju iz praistorijske Vinče, 4.800. godina pre nove ere. Sam Beograd su osnovali Kelti u 3. veku pre n. e, pre nego što je postao rimsko naselje Singidunum. Slovensko ime „Beligrad” prvi put je zabeleženo 878. godine, dok je grad bio u sastavu Bugarske carevine, za vladavine svetog cara Borisa I, u čemu je sadržan utisak izgleda tadašnje tvrđave. Beograd je glavni grad Srbije od 1405. godine i bio je prestonica južnoslovenskih država od 1918. pa do 2003, kao i Srbije i Crne Gore od 2003. do 2006.

Grad leži na ušću Save u Dunav u centralnom delu Srbije, gde se Panonska nizija spaja sa Balkanskim poluostrvom. Broj stanovnika u Beogradu prema popisu stanovništva iz 2011. je iznosio 1.233.796 dok je u široj okolini živelo 1.659.440. Najveći je grad na teritoriji bivše Jugoslavije, a 2017. godine broj stanovnika prešao je dva miliona. Po broju stanovnika četvrti je u jugoistočnoj Evropi posle Istanbula, Atine i Bukurešta. Ne računajući Istanbul, koji je u Turskoj, koja je u jugozapadnoj Aziji, treći je po broju stanovnika grad u jugoistočnoj Evropi.

Grad Beograd ima status posebne teritorijalne jedinice u Srbiji sa svojom lokalnom samoupravom. Njegova teritorija je podeljena na 17 gradskih opština, od kojih svaka ima svoje lokalne organe vlasti. Beograd zauzima preko 3,6 % teritorije Republike Srbije, a u njemu živi cca 21 % ukupnog broja građana (bez podataka za Kosovo i Metohiju). Beograd je, takođe, ekonomski centar Srbije i središte srpske kulture, obrazovanja i nauke.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 28 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Ovča, katastarska opština predmetnih parcela skladišta TNG-a, je prigradsko naselje u opštini Palilula u Gradu Beogradu. Teritorija Opštine Palilule je podeljena na 24 mesne zajednice. Gradska opština Palilula je po veličini najveća opština Grada Beograda - prostire se na 44.661 ha, od čega uži gradski deo zauzima 4.536 ha. Smeštena je na severu glavnog grada Republike Srbije. Spada u centralne gradske opštine Grada Beograda, a graniči se sa opštinama Zvezdara, Vračar, Stari grad, Zemun i Grocka. Na spoljnim granicama Beograda, graniči se sa opštinama Stara Pazova, Zrenjanin, Opovo i Pančevo.


Sastoji se od tri kompleksne celine - gradske (smeštene skoro u samom centru Beograda), prigradske i seoske, po čemu se razlikuje od ostalih beogradskih opština. Čine je područja katastarskih opština: Palilula, Višnjica, Veliko Selo, Slanci, Krnjača, Borča, Besni Fok, Kovilovo, Ovča, Komareva Humka i Lepušnica.

Predmetni projekat se nalazi prema **Planu generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – Grad Beograd (celine I – XIX)** („Službeni list Grada Beograda”, br. 20/2016) u celini V – Krnjača, Pančevački rit. Osnovni karakter ove celine čine stambena naselja Krnjača i Kotež, jezero Veliko blato i privredna zona Pančevački rit. Naselje Krnjača nalazi se u srednjoj zoni grada i najvećim delom je namenjeno za porodično stanovanje sa pratećim sadržajima socijalne infrastrukture i pretežno komercijalnim sadržajima uz Zrenjaninski put, koji čini okosnicu ovog naselja.

Privredna zona „Pančevački rit” nalazi se u perifernoj zoni grada. Jedna je od najvećih privrednih zona Beograda. Na ovom području se obavljaju rasnovrsne privredne aktivnosti: grafička, metalska, hemijska, elektrograđevinska, skladištenje, naftna industrija i druge. Zona je delimično opremljena infrastrukturom i najveći je problem kanalizacija koja je vezana za kanalisanje otpadnih voda banatske strane Beograda. Izgradnjom savremenog puta Beograd–Pančevo i pravca za Rumuniju uloga ove zone je znatno uvećana. Planirani prostorni obuhvat zone se zasniva na širenju duž Pančevačkog puta i u dubinu ka železničkoj stanici Ovča.

Ovča se nalazi na levoj strani Dunava, u Banatu, na 44° 53' 10" severne geografske širine i 20° 32' 05" istočne geografske dužine. Na prostoru Beograda je poznata po izvoru mineralne vode koji se smatra lekovitim, kao i blato oko njega.

Prostire se na obe obale Dunava, koje povezuje Pančevački most. Na levoj obali Dunava Palilula zahvata naselja Krnjača, Borča, Crvenka, Ovča, Kovilovo, Padinska Skela, Jabučki Rit, Glogonjski Rit, Besni Fok, Vrbovski, Dunavac, Tovilište i Preliv. S desne strane reke, Palilulu od susednih beogradskih opština dele ulice: Vojvode Dobrnjca, Takovska, Bulevar kralja Aleksandra, Ruzveltova, Mije Kovačevića i Dragoslava Srejovića. Preko Karaburme, Višnjčke Banje i sela Višnjica, Slanci i Veliko Selo Palilula se spušta na Dunav.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 29 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

2.2 MIKROLOKACIJA


Objekti koji su predmet ove Studije su šest sfernih rezervoara za TNG, zapremine po 1.000 m³ i baklja za spaljivanje koja je povezana sa sferama, u okviru postojećeg Skladišta TNG-a u Ovči koji se nalaze na katastarskim parcelama 4133/2, 4129/7 i 4134/7 KO Ovča.

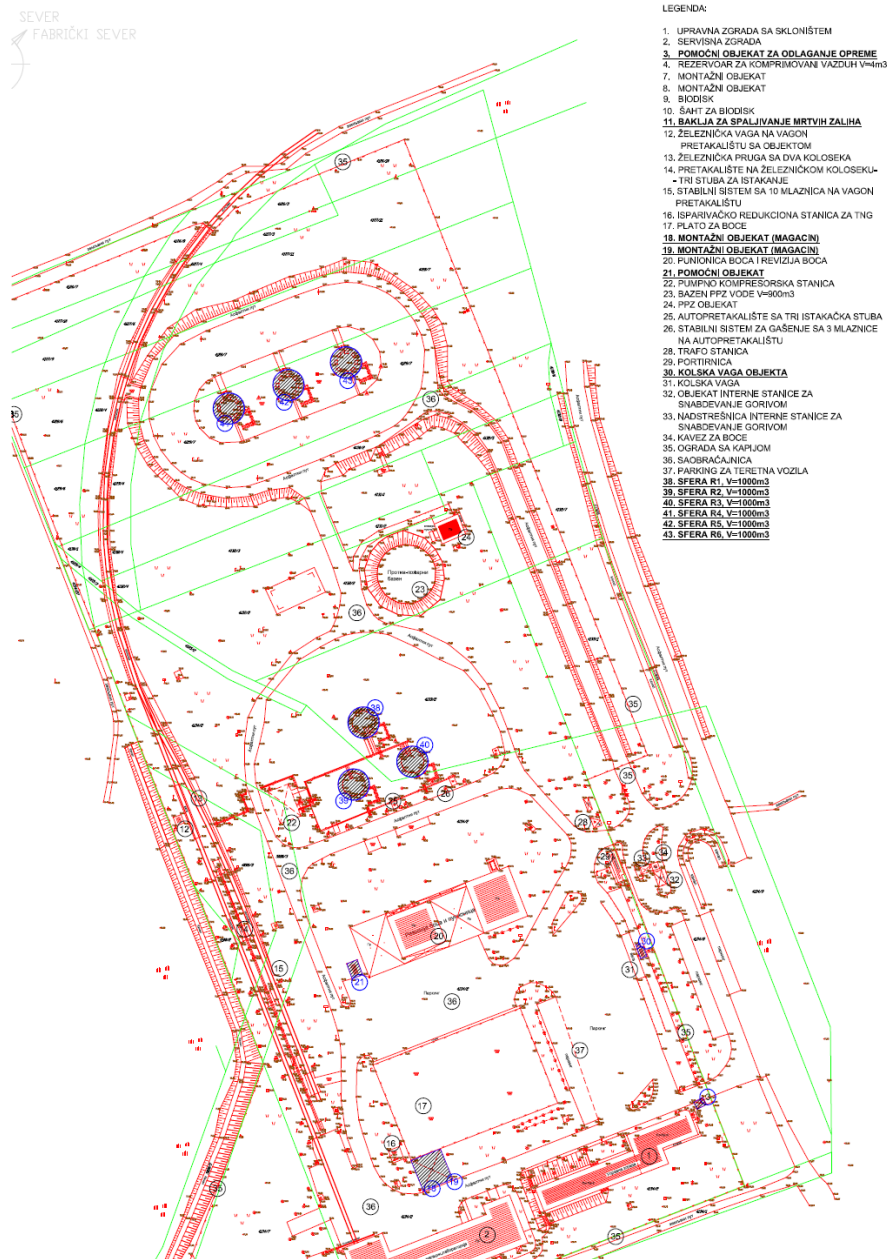
Lokacija projekta je sa desne strane puta Krnjača - Ovča u ulici Lole Ribara. Predmetna lokacija se sa svih strana graniči sa poljoprivrednim zemljištem. Udaljenost naselja Ovča je cca 1.600 m severno, dok su prvi stambeni objekti naselja Krnjača u ulici Maksima Gorkog, udaljeni cca 600 m od granice kompleksa.

Jezero veliko Blato se nalazi cca 2.650 m zapadno od objekata, južno su parcele poljoprivrednog zemljišta koje se protežu do autoputa E-70 Beograd-Niš. Sa druge strane autoputa, još južnije na cca 3,5 km nalazi se reka Dunav.

Kompleks se sastoji od ukupno 40 objekata koji su u funkciji pretovara i skladištenja TNG (tečnog naftnog gasa). Prostor je ograđen armiranobetonskim stubovima za koje je pričvršćena žičana mreža. Visina ograde je 2,0 m.

Prilaz (kolski i pešački) je moguć samo iz ulice Lole Ribara, gde se nalazi kapija i prilazni put. Železnički ulaz je sa suprotne strane kompleksa. Najbliži stambeni objekti predmetnoj lokaciji nalaze se na udaljenosti od cca 300 m. Situacioni plan objekata nalazi se u prilogu ovog dokumenta.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 30 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



Slika 2. Mikrolokacija Skladišta TNG „OVČA“

2.3 POTREBNE POVRŠINE ZEMLJIŠTA

U okviru kompleksa Skladišta TNG-a „OVČA“ u Ovči, izgrađeno je više objekata, postrojenja i instalacija za prijem, uskladištavanje i otpremu TNG-a, kao i energetske, zajedničke, administrativne i drugih pratećih objekata. Ukupna površina kompleksa skladišta TNG „OVČA“ sa svim pripadajućim parcelama je 9 ha 26 a 58 m², površina pod objektima je 5 ha 14 a 80 m².



	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 31 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Tabela 1. Lista postojećih objekata na Skladištu TNG-a „OVČA“

RB*	NAZIV OBJEKTA
1.	Upravna zgrada sa skloništem
2.	Servisna zgrada
3.	Pomoćni objekat za odlaganje opreme
4.	Rezervoar za komprimovani vazduh V = 4 m ³
7.	Montažni kontejner
8.	Montažni kontejner
9.	Biodisk
10.	Šaht za biodisk
11.	Baklja za spaljivanje mrtvih zaliha
12.	Železnička vaga na vagon pretakalištu sa objektom
13.	Železnička pruga sa dva koloseka
14.	Pretakalište na železničkom koloseku - tri stuba za istakanje
15.	Stabilni sistem za gašenje sa 10 mlaznica na vagon pretakalištu
16.	Isparivačko redukciona stanica za TNG
17.	Plato za boce
18.	Montažni objekat (magacin)
19.	Montažni objekat (magacin)
20.	Punionica boca i revizija boca
21.	Punionica za kamp boce
22.	Pumpno kompresorska stanica
23.	Bazen PPZ vode V = 900 m ³
24.	PPZ objekat
25.	Autopretakalište sa tri istakačka stuba
26.	Stabilni sistem za gašenje sa 3 mlaznice na autopretakalištu
28.	Trafo stanica
29.	Portirnica
30.	Kolska vaga - objekat

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 32 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

31.	Kolska vaga
32.	Objekat interne stanice za snabdevanje gorivom
33.	Nadstrešnica interne stanice za snabdevanje gorivom
34.	Kavez za boce
35.	Ograda sa kapijom
36.	Saobraćajnica
37.	Parking za teretna vozila
38.	Sfera R1, V = 1.000 m ³
39.	Sfera R2, V = 1.000 m ³
40.	Sfera R3, V = 1.000 m ³
41.	Sfera R4, V = 1.000 m ³
42.	Sfera R5, V = 1.000 m ³
43.	Sfera R6, V = 1.000 m ³

* - Redni broj odnosi se na položaj i broj objekta na situacionom planu priloženom uz ovaj dokument.

Nosilac projekta je pokrenuo postupak ozakonjenja objekata koji se nalaze na lokaciji Skladišta TNG-a „OVČA“ koji do stupanja na snagu **Zakona o ozakonjenju objekata** (“Službeni glasnik RS“ broj 96/2015) nisu imali građevinsku, odnosno upotrebnu dozvolu.

Predmet Studije uticaja - objekti 11, 38, 39, 40, 41, 42 i 43, za koje je Ministarstvo izdalo obim i sadržaj Studije o proceni uticaja, navedeni su u nastavku. Površine parcela na kojoj se nalaze objekti koji su predmet ozakonjenja prema Prepisu lista nepokretnosti broj 2810 KO Ovča, od 15.08.2017. god. iznose:

4129/7 P = 55 a 84 m²

4133/2 P = 55 a 01 m²

4134/7 P = 47 a 59 m²

Bilans površina koje zauzimaju predmetni objekti, unutar postojećeg kompleksa naveden je u narednoj tabeli (**Tabela 2.**).


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 33 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Tabela 2. Prikaz površina i parcela

RB	OBJEKAT	Broj parcele	Ukupna BRGP m ²
11.	Baklja za spaljivanje mrtvih zaliha	4134/7	1,0
38.	Sfera R ₁ = 1.000 m ³ (objekat broj 38)	4134/2	131,0
39.	Sfera R ₂ = 1.000 m ³ (objekat broj 39)	4134/2	131,0
40.	Sfera R ₃ = 1.000 m ³ (objekat broj 40)	4134/2	131,0
41.	Sfera R ₄ = 1.000 m ³ (objekat broj 41)	4129/7	110,0
42.	Sfera R ₅ = 1.000 m ³ (objekat broj 42)	4129/7	114,0
43.	Sfera R ₆ = 1.000 m ³ (objekat broj 43)	4129/7	115,0
	UKUPNO:		733,0

2.4 NASELJENOST I KONCENTRACIJA STANOVNIŠTVA

Po poslednjem popisu iz 2011. godine na Paliluli živi 173.521 stanovnik, što je svrstava na četvrto mesto među 17 beogradskih opština, od toga je muškaraca (47,3 %) i žena (52,7 %) u 57.634 domaćinstava.


Palilula je vrlo heterogena zajednica kako po strukturi stanovništva, tako i po neravnomernoj gustini naseljenosti. Prosečna gustina naseljenosti je cca 350 stanovnika/km², s tim što je gustina naseljenosti u gradskom delu veća u odnosu na prigradski i seoski deo teritorije.

Broj starog stanovništva (60 i više godina) je manji u odnosu na mlado stanovništvo (0 - 19 godina), tako da Palilula spada u beogradske opštine koje imaju povoljniju starosnu strukturu.

2.5 KLIMATSKE KARAKTERISTIKE PODRUČJA

Beograd karakteriše umereno kontinentalna klima, sa izraženim razlikama između srednjih godišnjih temperatura u letnjem i zimskom periodu. Pored toga, topografske i morfološke karakteristike svrstavaju Beograd u „košavsko” područje. Leta su topla i temperature preko 30° C uobičajeno traju u proseku 31 dan godišnje, a temperature preko 25° C traju prosečno 95 dana. Zime su hladne i snežne sa prosečno 21 danom godišnje ispod 0° C.

Najtopliji mesec je jul (22,1 °C). Najniža temperatura izmerena je u Beogradu 10.01.1893. god. (-26,2 °C), a najviša 12.08.1921. god. i 9.09.1946. god. (41,8 °C). Od 1888.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 34 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

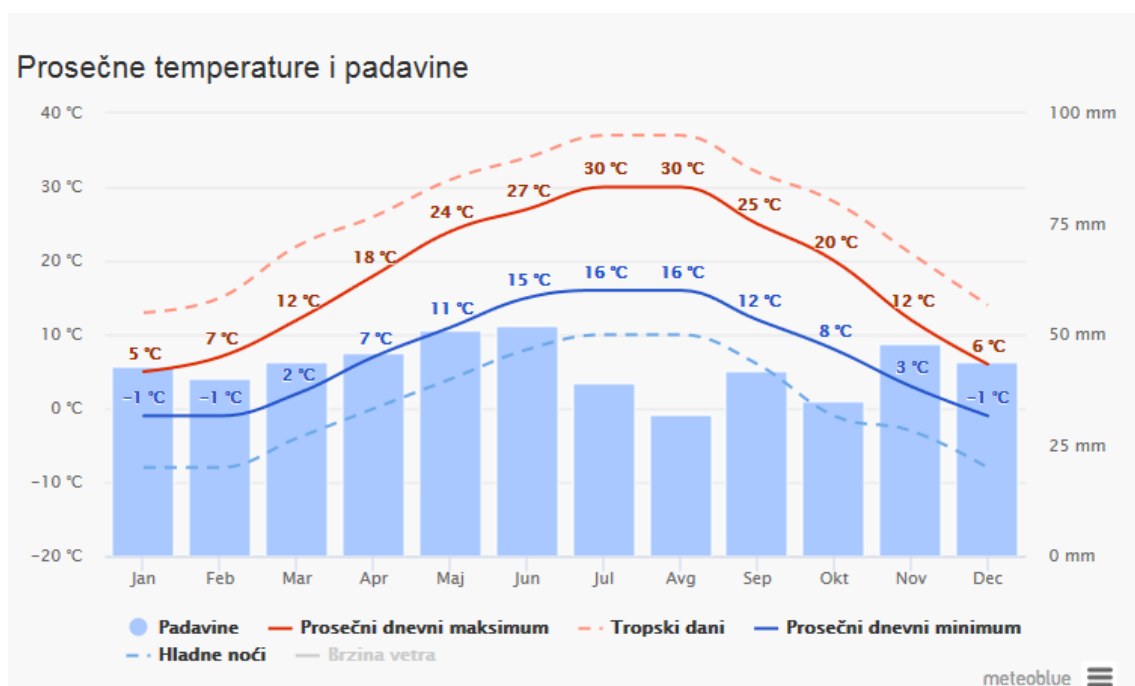
do 1995. god., registrovano je samo šest dana sa temperaturom iznad 40 °C. Broj dana sa temperaturom višom od 30 °C tzv. tropskih dana, u proseku je 31, a letnjih dana sa temperaturom višom od 25 °C je 95 u godini.

Na Beograd i okolinu, godišnje padne, prosečno 669,5 mm padavina. Najveću količinu padavina imaju maj i jun. Prosečan broj dana sa padanjem snega je 27, dužina zadržavanja snežnog pokrivača je 30 do 44 dana, a debljina iznosi 14 do 25 cm. Srednji atmosferski pritisak u Beogradu je 1.001 mb, a srednja relativna vlažnost vazduha je 69,5 %.


Prosečno trajanje sunčevog sjaja je 2.096 sati. Najveća insolacija, cca 10 časova dnevno, je u julu i avgustu, dok je najveća oblačnost u decembru i januaru, kada sunce sija u proseku, 2 do 2,3 sata dnevno.

U nastavku je dat prikaz klimatskih karakteristika za Ovču (Izvor: <https://www.meteoblue.com/sr/vreme/proгноza/modelclimate/ovca>) Centralna Srbija, Srbija, 44.88S 20.53° 71m nmv.

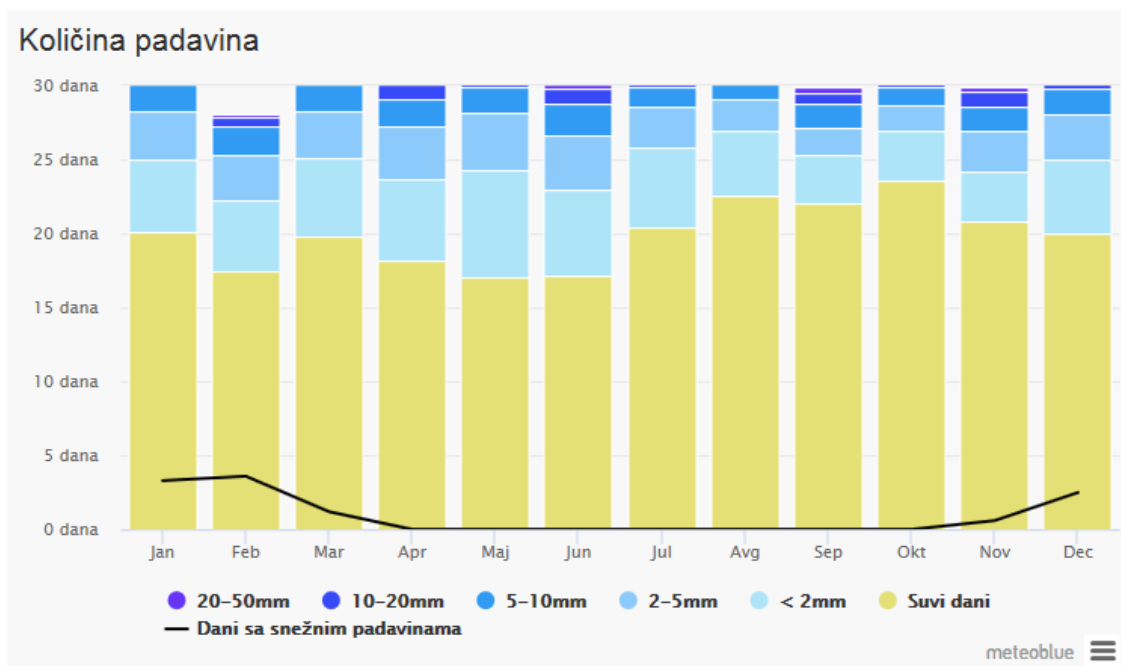
Meteoblue klimatski dijagrami su bazirani na 30 godišnjim satnim meteorološkim modelima koji su dostupni za bilo koje mesto na Zemlji. Oni daju dobru naznaku tipičnih klimatskih šablona i očekivanih uslova (temperatura, padavine, svetlosti i vetra). Simulirani vremenski podaci imaju prostornu rezoluciju od cca 30 km i moguće je da ne prikažu sve lokalne vremenske efekte, kao što su grmljavina, lokalni vetrovi, ili tornado.



Slika 3. Prosečne temperature i padavine – Ovča

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 35 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

"Prosečni dnevni maksimum" (puna crvena linija) prikazuje prosečnu dnevnu vrednost svakog meseca za Ovča. Isto tako, "prosečni dnevni minimum" (puna plava linija) prikazuje prosečnu dnevnu minimalnu temperaturu. Tropski dani ili ledene noći (isprekidana crvena i plava linija) prikazuju srednju vrednost najtoplijeg dana i najhladnije noći svakog meseca u poslednjih 30 godina.




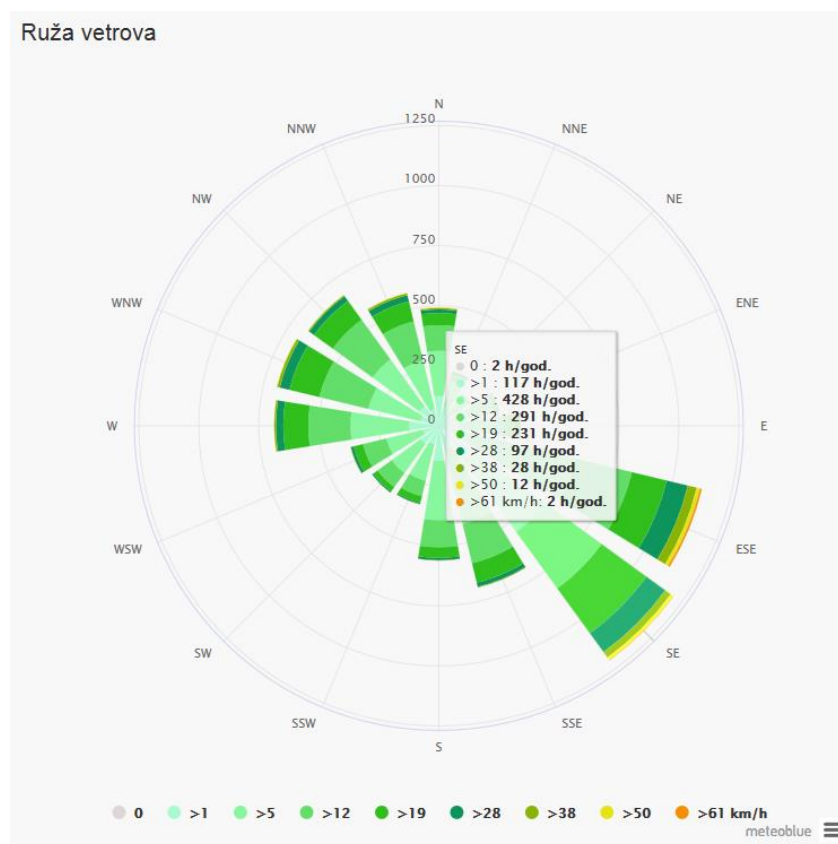
Slika 4. Karta količine padavina – Ovča

Dijagram količine padavina za Ovču prikazuje koliko dana u mesecu su dostignute određene vrednosti padavina. U tropskim i monsunskim klimama količina može biti podcenjena.

Karakteristika beogradske klime je i košava, jugoistočni i istočni vetar, koji donosi vedro i suvo vreme. Najčešće duva u jesen i zimu, u intervalima od 2 do 3 dana. Prosečna brzina košave je 25-43 km/h, a u pojedinim udarima može dostići brzinu do 130 km/h. Košava je najveći prečišćivač vazduha Beograda.

Ruža vetrova za Ovču prikazuje koliko sati u godini vetar duva iz pojedinih pravaca. Na prethodnoj slici (Slika 5.) prikazana je i ruža vetrova na kojoj se vidi da su dominantni vetrovi iz jugoistočnog pravca (SE, ESE). U tom pravcu se ne nalaze objekti za stanovanje niti industrijski objekti. Drugim rečima, objekti kompleksa u periodu duvanja vetrova ne utiču nepovoljno na stanovnike Krnjače i Ovče, najbliža naselja predmetnoj lokaciji.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 36 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.




Slika 5. Karta Ovče sa ružom vetrova

2.6 PEDOLOŠKE, GEOMORFOLOŠKE, GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE I SEIZMOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Okolinu Beograda čine dve različite prirodne celine: Panonska nizija pod pšenicom i kukuruzom, severno, i Šumadija, pod voćnjacima i vinogradima, južno od Save i Dunava. Najistaknutiji oblici u reljefu šumadijskog pobrđa su Kosmaj (628 m) i Avala (511 m). Teren se od juga, postepeno, spušta prema severu u vidu prostranih zaravni, raščlanjenih dolinama potoka i rečica. Velika plastičnost reljefa Beograda, južno od Save i Dunava, čini da se grad rasprostire preko mnogih brda (Banovo, Lekino, Topčidersko, Kanarevo, Julino, Petlovo brdo, Zvezdara, Vračar, Dedinje). Severno od Save i Dunava su aluvijalne ravni i lesna zaravan, koje su odvojene strmim odsekom, visokim i do 30 m. Na levoj obali Save, ispod lesne zaravni (Bežanijska kosa), je Novi Beograd, a na desnoj obali Dunava, ispod lesnog platoa, je Zemun.


Najviša kota Beograda, na užem gradskom području, je na Torlaku (Voždovac), crkva Svete Trojice 303,1 m, dok najnižu kotu ima Ada Huja 70,15 m. Najvišu kotu na širem gradskom području ima planina Kosmaj (Mladenovac) sa 628 m. Za prosečnu visinu Beograda, uzima se apsolutna visina Meteorološke opservatorije sa 132 m.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 37 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Područje Beograda, u geomorfološkom pogledu, je veoma složeno. Tipično ravničarski tereni su prisutni severno od Save i Dunava, dok je beogradsko pobrđe ispresecano gustom mrežom rečnih i potočnih dolina. U morfološkom smislu, u severnom delu terena ističe se Zemunski lesni plato sa kotama od 80 do 105 mnv, dok se u beogradskom pobrđu u pravcu sever-jug prostire „Šumadijska greda“ u okviru koje se ističu vrhovi Avale (511 mnv) i Kosmaja (628 mnv). Najniži delovi terena (70-73 mnv) ispresecani kanalima za odvođenje suvišnih voda predstavljaju aluvijalne ravni Save i Dunava (Makiš, Posavina, Pančevački rit). U geološkom pogledu, na najvećem delu teritorije Beograda zastupljene su nataložene tvorevine kvartara. Iako njihova količina nije izrazita u odnosu na druge geološke formacije, postojeći geomorfološki uslovi su doveli do izuzetne pokrivenosti terena uz ograničeno rasprostiranje po dubini. Na taj način su zamaskirane starije foramcije prvog i drugog sprata.

Reke Sava i Dunav imaju na teritoriji grada oko 200 km rečnih obala. Na tom području se nalazi 16 rečnih ostrva, od kojih su najpoznatija Ada Ciganlija, Veliko ratno ostrvo i Gročanska ada. Dunav je jedna od najvećih svetskih reka i druga u Evropi posle Volge. U Beogradu, duž dunavske obale nalaze se praistorijska naselja, rimska i srednjovekovna granična utvrđenja, manastiri i crkve. Sava je tipična ravničarska reka, sa razvijenim i širokim meandrima u pojedinim delovima svog korita. Područjem Beograda protiče u dužini od 30 km. Mineralne i termalne vode Beograda (Skadarlijska voda, Obrenovačka banja, Grocka, Slanački ključ), predstavljaju prirodne resurse koji se mogu koristiti višenamenski: za sport i rekreaciju, toplifikaciju, turizam. Jezera Beograda: Markovačko i Rabrovačko jezero, jezero „ Veliko Blatno“ (između Ovče i Borče), jezero „ Duboki potok“, Barajevo).

Teritoriju grada Beograda karakterišu vrlo oskudne količine vode koje se stvaraju na vlastitom području (domicilne vode). Reka Dunav teče u dužini od 60 km. Širina reke pri srednjem vodostaju je između 450 i 1200 m, a dubina 4,6 do 9,5 m. 32. Leva obala Dunava je niska, ravničarska, močvarna, dok je desna sa lesnim odsekom zemunskog lesnog platoa. Najviši vodostaji su u aprilu, a najniži u septembru. Sava kroz Beograd teče u dužini od 60 km, spaja se sa Dunavom ispod Kalemegdana, na nadmorskoj visini od 68 m. Pored Dunava i Save, dva najznačajnija rečna toka, teritorijom Beograda teku brojni manji tokovi, među kojima se ističu: Kolubara, Topčiderska reka, Železnička reka, Barička reka, Veliki Lug, Ralja, Gročanska reka, Lukavica, Peštan. Zaštita i uređenje vodenih površina neophodna je kako bi ovaj ključni resurs za razvoj održao dosadašnje bogatstvo i diverzitet. Neravnomernost pritoka na svim rekama, uključujući Savu i Dunav je nepovoljna činjenica sa gledišta eksploatacije beogradskih izvorišta, a posebno sa gledišta rada uzvodnih termoelektrana u Obrenovcu koje rade sa protočnim sistemima hlađenja, zbog čega dolazi do zagrevanja toka Save. Radi zaštite

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 38 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


postrojenja za prečišćavanje vode za piće, neophodno je posebnim projektom definisati konkretne mere kako bi se posledice ove pojave umanjile. Problem neravnomernih vodnih režima manjih vodotoka koji presecaju gušće naseljene zone, (Topčiderska reka, Železnička reka, Mokroluški potok, Kumodraški potok) treba rešavati ublažavanjem velikih voda u slivu. Zone duž obale Dunava i Save predstavljaju poznata izvorišta podzemnih voda. Ova izvorišta bi mogla postati osnovna za snabdevanje vodom Beograda u budućnosti, zbog čega je neophodno povećanje mera zaštite. Regulacija reka na području Beograda obuhvata više različitih zadataka kao što su: zaštita od poplave i urbana regulacija na reci Savi i Dunavu, stabilizacija korita, skladno uklapanje u ekološko i urbano okruženje.

Duž reke Dunava i Save izgrađeno je oko 48 km obaloutvrda i kejova. Leva obala reke Save u zonu ušća, koji su urađeni sa ciljem da se grad skladnije poveže sa rekama, uklopljeni u parkovsko zelenilo u priobalju, postali su najveća vizuelna i rekreaciona dragocenost. Ugroženost zemljišta uz tokove velikih reka posledica su prekomernog iskorišćavanja šuma i seče priobalne vegetacije.

Geomorfološke i geološke karakteristike

Opština Palilula se nalazi na kontaktu Panonske ravnice i Balkanskog poluostrva, koje razdvaja reka Dunav. Tako severni deo teritorije Opštine čine nizijski predeli (Pančevački rit), dok su na jugu zastupljeni brdovitiji tereni. Pančevački rit predstavlja aluvijalnu ravan Dunava i Tamiša, odnosno prostornu asimetričnu dolinu nastalu skretanjem Dunava, danas okruženu odbrambenim nasipima pored vodotoka Dunava, Tamiša i Karašca. Kote terena se kreću između 69,5 mnm (jug) i 74,5 mnm (sever), sa izraženim mikroreljefskim oblicima, nastalim od starih tokova Dunava i Tamiša. U tektonskom pogledu, područje pripada Panonskoj depresiji, koje je krajem tercijara prekrivalo Panonsko more. Reke njegovog sliva su nosile šljunkovito-peskoviti materijal, dok su ga jezerske struje raznosile po čitavoj površini Panonskog jezera. Tokom srednjeg i gornjeg pleistocena preko grubljih, počinju da se talože finiji sedimenti. Jezero oplićava i pretvara se u bare i močvare. Pod uticajem snažnih vetrova dolazi do njihovog potpunog zapunjavanja, odnosno taloženja pravog lesa. Krajem pleistocena i početkom holocena, dolazi do promena klimatskih karakteristika, koje uslovljavaju povećanu eroziju i formiranje terasa unutar ovih dolina. Različiti klimatski uslovi tokom kvartara uslovlili su taloženje facijalno različitih sedimenata.

U geološkom pogledu, kvartarne naslage izgrađuju celu površinu Pančevačkog rita. Starije kvartarne naslage predstavljene su sivim krupnozrnim peskovima, šljunkovitim

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 39 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

peskovima i sitnozrnim šljunkovima, debljine 3-10 m. Ovi sedimenti leže direktno preko pretežno glinovitih sedimenata (podine). Preko peskovito- šljunkovite serije kvartara istaloženi su sivi, sitnozrni i prašinski peskovi, koji su često glinoviti i sadrže sočiva i tanje proslojke gline. Ova serija odgovara fazi stagnacije i oplićavanja jezera i prosečne je debljina oko 20 m. Sledeći, mlađi i plići član čine žuti sitnozrni, a ponegde i glinoviti peskovi debljine 2-10 m.


Na predmetnoj teritoriji grada postoje tri geomorfološke celine: lesne zaravni, lesne terase i aluvijalne ravni. Sve tri celine se pružaju u pravcu vodotokova Tamiša i Dunava. Lesne terase su najviši delovi terena. Deo tamiške lesne zaravni prostire se u severozapadnom delu teritorije grada. Granica lesne zaravni jasno se ističe od niže lesne terase strmim odsecima visine od 10 m. Južnobanatska lesna terasa, sa prosečnom nadmorskom visinom 73 m, blago je nagnuta prema jugoistoku. Obuhvata površinu od cca 38.200 ha. Na konveksnim delovima terase nalaze se naselje: Glogonj, Jabuka, Pančevo, Starčevo, Omoljica, Banatski Brestovac.

Aluvijalne ravni Tamiša i Dunava pružaju se duž reka na površini od 18.300 ha. Prosečna nadmorska visina iznosi cca 69 m. Aluvijalna ravan Tamiša je, po svojoj građi jednostavnija i po svom prostranstvu, daleko manje od dunavske. Širina aluvijalne ravni Tamiša je nekoliko stotina metara.

Geomorfološke karakteristike svakog, pa i ovog terena, u direktnoj su zavisnosti od geološke građe terena i intenzivnosti endogenih i egzogenih činilaca. Prostor terena oko Dunava pripada rečnoj terasi gde se razvio akumulativni tip reljefa kao posledica erozije i plavljenja terena. To je izazvalo pojave površinskih tokova kao što je vodotok Kalovita. Izvan granica DUP, u istočnom delu, je bara Reva, a na severu je povremena močvara Veliko blato. Teren u okviru DUP drenira vodotok Kalovita koji zajedno sa Dunavom predstavlja glavnu hidrografsku mrežu. Pomoću vodotoka Kalovita vrši se dreniranje površinskih i podzemnih voda u Dunav. U ovaj sistem je uključeno i močvarno zemljište Reva.

Najmlađi kvartarni sedimenti imaju dominantnu ulogu u geološkoj građi terena. Značajni su za građevinsku delatnost jer čine neposrednu podlogu građevinskim objektima. Pliostocen (stariji kvartar) je predstavljen aluvijalno-eolskim peskovima, peskovitima glinama i lesom. Holocen (mlađi kvartar) je predstavljen aluvijalno-eolskim prašnjastim peskovima, glinovitim peskovima i peskovitim glinama. Debljina kvartarnih sedimenata se kreće od 50 do 60 m.

Iznad žutih sitnozrnih peskova nataložene su peskovite gline prosečne debljine 2-5 m. Površinski nanosi u nekim delovima terena, najčešće pored Dunava, pod dejstvom vode, vegetacije i drugih činilaca, pretvoreni su u ritske crnice, debljine i do 2 m.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 40 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


Južni, brežuljkasi deo opštine Palilula je sa kotama terena od 73,0 mnm do čak 279,0 mnm. Brdoviti tereni Šumadijskog platoa na desnoj obali Dunava, koji se po obodu Panonske nizije strmo spuštaju ka Dunavu, čine nevezani i poluvezani sedimenti tercijarne i kvartarne starosti. Ovakva geološka građa uslovlila je različite geomorfološke i hidrogeološke karakteristike terena, a samim tim i različite pojave nestabilnosti. Strme padine obale Dunava, poznate kao „panonski odsek”, protežu se praktično čitavom dužinom obale od Beograda do Smedereva i odvajaju Dunavsku padinu od zaleđa. Visina odseka je promenljiva i lokalno dostiže i 50 m. Maksimalno je udaljen od obale oko 1500 m, a hipsometrijski iznad Dunava oko 200 m. Nagibi padine prema Dunavu su na pojedinim mestima i do 60%, ali su kliženjem i drugim geodinamičkim procesima, ublaženi i u proseku iznose oko 20%.

Na desnoj obali Dunava, površine terena izgrađuju mlade tvorevine u pogledu geološke starosti, tercijar i kvartar ukupne debljine preko 100 m. Kvartarne tvorevine su zastupljene u aluvijalnim delovima desne obale Dunava i to su facije korita (šljunkovi, peskovi, alevriti), sprudova i plaža (nagomilanja peskova i šljunkova), mrtvaja (alevriti, alevritske gline, glinoviti alevritski peskovi) i povodnja (alevritske gline, glinoviti peskovi i alevritski peskovi).

Nestabilnost terena na ovome području uslovljena je uglavnom heterogenim litološkim sastavom tercijarnih kompleksa pretežno poluvezanih stena, tako da su prisutni procesi i pojave otkidanja, kliženja, sufozionih ispiranja, bujičnih jaružanja, podlokavanja obala i odnošenja materijala.

Hidrogeološke karakteristike

Teritoriju opštine Palilula karakteriše vrlo razgranata i po svojstvima heterogena hidrografska mreža, što je i posledica više puta isticane činjenice da se Palilula prostire na dve različite reljefne celine: brežuljkasto zemljište na desnoj, i izrazito ravničarsko na levoj obali Dunava. Bogatstvo hidrografske mreže pruža veliki privredni potencijal, ali istovremeno donosi i probleme, ugrožavajući ponekad priobalje površinskim (spoljnim), odnosno unutrašnjim i podzemnim vodama. Koncept zaštite od štetnog dejstva tih voda proističe iz karaktera vodotoka. Tako je zaštitu niskog priobalja na levoj obali Dunava (Pančevački rit) moguće obezbediti samo stalnim objektima pasivne zaštite, uz odvođenje unutrašnjih voda sa branjenih prostora. Pančevački rit je zatvorena kasetna koju uokviruju velike reke Dunav i Tamiš, te vodotok Karašac. Unutar branjenog prostora Rita, s obzirom na konfiguraciju terena i postojeći sistem zaštite od unutrašnjih i podzemnih voda, nekadašnji vodni tokovi (Vizelj, Kalovita, Sibnica, Sebeš) i izgrađeni kanali, postali su deo drenažnog sistema čije se vode

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 41 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

preko crpnih stanica prepumpavaju u Dunav i Tamiš. Manje desne pritoke Dunava imaju uglavnom bujični karakter i predstavljaju prirodne recipijente površinskih voda tog dela teritorije opštine Palilula. I pored značajnog obima izvedenih radova, problem bujica nije uspešno rešen, tako da se još uvek javljaju značajne direktne i indirektne štete od poplava.


U široj okolini naselja Krnjača, prema geološkoj građi terena i strukturnom tipu poroznosti može se izdvojiti zbijeni tip izdani sa subarteskim nivoom formiran u jezerskim i aluvijalnim peskovito-šljunkovitim sedimentima pleistocena i holocena. Izdan se nalazi između podinskih vodonepropusnih peskovitih i laporovitih glina neogene starosti i povlatnih glina i ilovače holocenske starosti. Glinoviti sedimenti imaju ulogu hidrogeološkog izolatora, a šljunkovito-peskovite naslage funkciju hidrogeološkog kolektora. Podinski hidrogeološki izolatori od Dunava prema Tamišu postepeno tonu od kota +54 m (kod Dunava) do kota oko 23 m (kod Tamiša). Ovakvim opadanjem podinskih hidrogeoloških izolatora povećava se dubina hidrogeološkog kolektora, i to od 16 m kod Dunava do oko 50 m kod Tamiša. Nivo izdani ima subarteski karakter, jer mu se nivo nalazi u slabopropusnom povlatnom sloju.

U vertikalnom profilu područje istraživanja se može podeliti na 3 hidrogeološke sredine:

- površinski (povlatni) horizont predstavljen prašinastim peskovima I peskovitim glinama sa hidrogeološkom ulogom izolatora
- hidrogeološki kolektori predstavljeni jezerskim i aluvijalnim peskovitim I šljunkovitim tvorevinama u kojima je formiran zbijeni tip izdani subarteskog karaktera
- hidrogeološki izolatori predstavljeni peskovitim i laporovitim glinama neogene starosti

Filtracione karakteristike navedenih hidrogeoloških sredina definisane su na osnovu granulometrijskih analiza, kao i na osnovu opita crpljenja iz postojećih bušenih bunara. Koeficijenti filtracije podinskih neogenih izolatora veličine od $2,0 \times 10^{-6}$ do $2,0 \times 10^{-8}$ cm/s.

Dunav, ima najveći ekonomski značaj. Njegova širina je kod Pančeva, pri niskom vodostaju, 470 m, a dubina cca 17 m. Kod srednjeg i visokog vodostaja Dunava, dubina je veća od 2 do 7 m, a širina i do 50 m. Maksimalni vodostaj je u maju i aprilu, a najniži u septembru i oktobru. Visina vode u Dunavu utiče na nivo podzemnih voda, koje se u aluvijalnoj ravni javljaju na dubini između 3 i 6 m, a u inundacionoj ravni već od 2 do 3 m.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 42 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Reka Tamiš je za grad od sekundarne privredne važnosti. Reka je kanalisana, a podignut je i nasip. Širina tamiškog korita je 30 do 35 m, a dubina tek nekoliko metara. Vodostaj Tamiša neposredno zavisi od visine vode u Dunavu i pokazuje maksimume i minimume vodostaja u istim mesecima. Pri visokom vodostaju plavi znatan deo svoje aluvijalne ravni. Vodostaj Dunava i Tamiša nadležne ustanove prate svakodnevno na vodomernoj letvi čija je 0 na koti 67,33 m. Apsolutni minimum vodostaja je na koti 66,03 m, a maksimum na 74,87 m, tako da je apsolutna amplituda 8,84 m.

Seizmološka karakteristika terena


Teritorija Beograda spada u zone srednje seizmičke ugroženosti. Leži na umereno trusnom području na kome katastrofalnih potresa nije bilo, ali se, isto tako, ne isključuje mogućnost jačih udara. Mogu se predvideti potresi čiji bi maksimalni intenzitet iznosio 7° MSK i malom verovatnoćom 8° MSK skale.

Lokacija predmetnog Projekta nalazi se u VII seizmičkoj zoni, tako da svi objekti na njoj moraju biti građeni po tehničkim propisima, standardima i normativima za ovaj nivo trusnosti. Intenzitet zemljotresa (I) prema MSK skali ima 12 stepeni i opisuje posledice na objekte, ljude i životinje. U slučaju da se predmetni objekti ne bi projektovani za ovu jačinu zemljotresa, moglo bi doći do neželjenih posledica većih razmera u slučaju akcidentne situacije.

2.7 PODACI O IZVORIŠTU VODOSNABDEVANJE I OSNOVNIM HIDROLOŠKIM KARAKTERISTIKAMA

Kada je o vodoprivredi reč na području opštine Palilula ima cca 90 km nasipa i cca 1.000 km melioracionih, drenažnih i drugih kanala za odvodnjavanje i zaštitu od poplava, kao i 12 crpnih stanica. Briga o vodama i upravljanje režimom voda na teritoriji opštine Palilula je u nadležnosti vodoprivrednih (VP „Sibnica“, JVP „Beogradvode“) i komunalnih preduzeća (JKP Beogradski vodovod i kanalizacija), ali i drugih institucija (Sekretarijat za stambene i komunalne poslove – Uprava za vode grada Beograda, Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju grada Beograda) i ministarstva (Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja RS, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS).

Na istražnom području nema dovoljno podataka o kvalitetu izdanskih voda. Na osnovu raspoloživih podataka o fizičko - hemijskim karakteristikama može se videti da ispitivane vode pripadaju hidrokarbonatnoj klasi, kalcijumsko - magnezijumskoj grupi sa povećanim

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 43 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

sadržajima ukupnog gvožđa. Odlikuju se mineralizacijom od 0,5 do 0,8 g/l. Po tvrdoći se svrstavaju u tvrde vode, dok se po pH vrednosti svrstavaju u blago bazne vode.

Na teritoriji opštine Palilula nalaze se dva izvorišta mineralne vode. Jedno izvorište je u Ovči, sa toplom sumpornom vodom. Iako je neuređeno, građani ga intezivno koriste zbog lekovitosti. Drugi izvor sumporne vode nalazi se u Višnjičkoj Banji, gde je nekada bila uređena banja.

U granicama obuhvata lokacije Palilula nalazi se nekoliko melioracionih kanala (neki su ucevljeni u delu ili celim svojim tokom), koji su povezani sa rekom Dunav i glavnim kanalima ove teritorije. Na levoj obali Dunava se nalaze tri kanala (Sibnica, Kalovita i Vizelj) čiji se kvalitet vode prati Programom kontrole površinskih voda na teritoriji Beograda. Kanali koji se nalaze na predmetnoj teritoriji direktno su povezani sa kanalom Kalovita.

Predmetni kompleks se nalazi van sanitarne zone zaštite izvorišta vodosnabdevanja Beograda. Za predmetni Projekat nije karakteristična značajna potrošnja vode. Voda se koristi samo za protivpožarne potrebe u količinama koje nisu značajne sa aspekta potrošnje navedenog prirodnog resursa. Objekti i hidrantska mreža na lokaciji su priključeni na postojeću vodovodnu mrežu kompleksa. Sanitarne vode se ispuštaju nakon prečišćavanja u melioracioni kanal 5-39. Krajnji recipijent ovih otpadnih voda je reka Dunav.


2.8 FLORA I FAUNA, ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA

Područje grada Beograda u biogeografskom pogledu predstavlja deo Holarktičke biogeografske oblasti i to:

- Srednjeevropskog regiona nizijskih i brdskih listopadnih šuma sa odgovarajućim derivatima zemljaste vegetacije u okviru raznovrsnih šumskih ekosistema (šuma hrastova, cera, topola, vrba, lipe i mnogih drugih)
- Pontsko – južnosibirskog regiona sa karakterističnim ekosistemom stepa i šumo-stepa koji je zastupljen na lesnim platoima i brdima duž reke Dunav

Divrežitet flore i faune predstavlja značajnu razvojnu prednost Beograda u odnosu na druge velike gradove u Evropi. U okviru administrativnog područja Beograda mogu se izdvojiti tri funkcionalne ekološke jedinice, odnosno biomi:

- Biom stepa i šumo-stepa na severu

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 44 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- Biom južnoevropskih listopadnih šuma vodoplavnog i nizijskog tipa duž vodenih tokova
- Biom submediteralnih šuma sa hrastom sladunom i cerom na jugu


Opština Palilula raspolaže sa značajnim poljoprivrednim površinama. Ukupna poljoprivredna površina iznosi 28.405 ha, oranice i bašte obuhvataju 26.835 ha, voćnaci 214 ha, vinogradi 103 ha, livade 1.253 ha, pašnjaci 1.265 ha, ribnjaci 293 ha, i trstici i bare 2.256 ha. Od ukupnih obradivih površina, Poljoprivredni kombinat "Beograd" raspolaže sa cca 17.000 ha ili cca 63 %, a privatni sektor sa 8.370 ha ili 37 %.

Na teritoriji opštine Palilula nalazi se cca 7.085 ha šuma i šumskog zemljišta. Površinu od cca 6.000 ha šuma i šumskog zemljišta koristi javno preduzeće "Srbija šume", a oko 1.000 ha šuma i šumskog zemljišta je u privatnom vlasništvu. Od državnih šuma i šumskog zemljišta u eksploataciji je oko 2/3 površina i to uglavnom topolovo drvo, dok je 1/3 pod degradiranim šumama.

Biljni svet na teritoriji opštine čine samonikle i kulturne biljke. Prvobitna samonikla vegetacija zadržala se samo na manjim površinama, uglavnom onima koje nisu pogodne za obradu. Od samoniklih zajednica tu su šume, livade i ševarišta. Na inundacionoj ravni, koja biva plavljena pri svakom višem vodostaju Tamiša, egzistira barska vegetacija sa predstavnicima kao što su lokvanj, trska, rogoz, troskot i druge.

Površine pod šumama su manje, uglavnom ograničene na dva, tri ili manje km², neravnomerno raspoređene. U ovim šumama dominiraju topola i vrba, a sreću se i bagrem, hrast, jasen i brest. Od kulturnih biljaka uzgajaju se razne vrste žita, pre svega kukuruz, pšenica i ječam, zatim suncokret kao industrijska biljka i druge.

Kada je reč o životinjskom svetu, kao i svuda, on je prilagođen biljnom. Prostrani ritovi kakve srećemo u okolini vrlo su pogodna staništa za veliki broj životinjskih vrsta. Privođenjem ovih površina kulturama i upotrebom različitih pesticida, životni uslovi su se u znatnoj meri pogoršali. Zbog toga se broj, naročito plemenite divljači višestruko smanjio. Ovde se sreće jelen, divljasvinja, srna, zec, lisica, poljski miš, hrčak, tekunica i druge. Od ptica prisutan je veliki broj fazana koji se legu u fazanerijama i puštaju u atar. Tu su i divlje patke, plovke, divlje guske, jarebice, prepelice, grlice, vrapci, laste, rode, a od štetočina kobac. U Tamišu, Dunavu i barama prisutan je veći broj ribljih vrsta kao što su: babuška, linjak, štika, smuđ, som, kečiga, šaran i bela riba.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 45 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Kada se govori o prirodnim dobrima, na predmetnoj lokaciji, odnosno u njoj neposrednoj blizini, prema podacima Zavoda za zaštitu prirode, nema zaštićenih prirodnih dobara, ali postoje staništa prirodnih retkosti.

U Beogradu se nalaze najznačajnija dela arhitekture, Kalemegdan sa Beogradskom tvrđavom, brojni spomenici kulture i druga nepokretna kulturna dobra, brojna arheološka nalazišta sa materijalnim ostacima koja svedoče o razvijenoj civilizaciji i kulturi na tlu Beograda od praistorije do danas.

Arheološka nalazišta svedoče da su naselja na području današnjeg Beograda postojala u mlađem neolitu, pet hiljada godina pre nove ere. Po nalazištu u Vinči nazvana je najrasprostranjenija kultura na tlu tadašnje Evrope.

Opština Palilula, prema podacima Zavoda za zaštitu spomenika kulture, ima 18 spomenika kulture (zgrade i crkve), 5 arheoloških nalazišta, celine i delove graditeljskih objekata sa istorijskim ili arhitektonskim vrednostima. Na samoj predmetnoj lokaciji nema zaštićenih kulturnih dobara, niti u njegovoj blizini, koja su ugrožna odnosno koja mogu biti ugrožena radom postojećeg Projekta.

2.9 POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA LOKACIJE


Saobraćajna infrastruktura

Drumski: Prostor skladišta TNG “OVČA” je ograđen i obezbeđen je prilaz iz ulice Lole Ribara. Svim objektima unutar kompleksa pristupa se postojećim internim asfaltiranim saobraćajnicama.

Železnički: Na samoj lokaciji postoji krak železničkog koloseka koji se odvaja sa pruge Pančevo - Beograd i povezan je priključkom preko svoje ranžirne stanice.

Vodosnabdevanje

Snabdevanje vodom za piće i hidrantsku mrežu obezbeđeno je priključkom na postojeću vodovodnu režu. Unutar samog kompleksa postoji mreža sanitarne vode, priključena na magistralni gradski vodovod Ø 500 u ulici Lole Ribara (priključak Ø 200). Prosečna potrošnja sanitarne vode iznosi 5 m³/dan.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 46 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Sistem kanalizacije

Sistem otpadnih voda čine: atmosferske (kišne) otpadne vode i sanitarno - fekalne otpadne vode iz upravne zgrade i servisne zgrade.

Atmosferske (kišne) otpadne vode koje nastaju prilikom atmosferskih oborina spiranjem sa manipulativnih površina i krovova objekata se drenažnim sistemom odvođe na okolno zemljište.

Sanitarno – fekalne otpadne vode se sakupljaju kanalizacionim cevima \varnothing 600, sistemom podzemne kanalizacije i dovode do posebnog šahta sa biodiskom na obradu. Nakon toga prečišćene vode se upuštaju u melioracioni kanal 5-39.

Krajnji recipijent ovih otpadnih voda je reka Dunav. Analizom izveštaja o ispitivanju kvaliteta otpadnih voda, granične vrednosti emisije su u granicama dozvoljenih vrednosti.

Energetske instalacije

Električna energija: Objekti skladišta TNG „OVČA“ priključeni su preko sopstvene postojeće trafostanice 2x300 kW na elektroenergetski sistem EPS-a.


Snabdevanje gasom

Skladišni kompleks ima kotlarnicu na TNG snage 1.500 kW koja služi za zagrevanje upravne zgrade i ostalih pomoćnih objekata gde borave ljudi. U kotao se uvodi gorivo i njegovim sagorevanjem nastaje toplotna energija koja vodu u kotlu prevodi u vodenu paru/toplu vodu. U kotao se ventilatorima za vazduh dovodi potrebna količina vazduha za sagorevanje. Nusprodukti sagorevanja se potiskom gorionika odvođe u atmosferu.

Kotao spada u mala postrojenja za sagorevanje prema razvrstavanju po snazi kotla. Predmetni objekti nemaju direktne veze sa kotlom niti koriste paru dobijenu iz kotlarnice.

Gromobranska instalacija

Gromobranska instalacija izvedena je na objektima na lokaciji u skladu sa važećim propisima. Gromobrana sa radioaktivnim izotopima nema.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 47 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

3. OPIS PROJEKTA

3.1 OPIS PRETHODNIH I PRIPREMNIH RADOVA

Prema **Zakonu o planiranju i izgradnji** ("Službeni glasnik RS", broj 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014 i 145/2014), pripremni radovi su radovi koji prethode građenju objekta i odnose se naročito na: rušenje postojećih objekata na parceli, izmeštanje postojeće infrastrukture na parceli, raščišćavanje terena na parceli, obezbeđenje prostora za dopremu i smeštaj građevinskog materijala i opreme, građenje i postavljanje objekata, instalacija i opreme privremenog karaktera za potrebe izvođenja radova (postavljanje gradilišne ograde, kontejnera i sl.), zemljani radovi, radovi kojima se obezbeđuje sigurnost susednih objekata, odnosno sigurnost i stabilnost terena (šipovi, dijafragme, potporni zidovi i sl.), obezbeđivanje nesmetanog odvijanja saobraćaja i korišćenje okolnog prostora. Pripremni radovi se izvode na osnovu građevinske dozvole iz stava 1. Člana 137 navedenog Zakona.


Na predmetnoj lokaciji neće biti ni prethodnih, niti pripremnih radova iz razloga što su objekti koji su predmet Procene uticaja postojeći, izgrađeni i u radu.

3.2 OPIS OBJEKTA, PROIZVODNOG PROCESA ILI AKTIVNOSTI, NJIHOVE TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE

Na lokaciji skladišta TNG-a „OVČA“ obavlja se proces skladištenja i pretovara isključivo TNG-a (utovar/istovar) u sferne nadzemne rezervoare. Ukupni kapacitet skladištenja je 6.000 m³. Dopremanje TNG na skladištu vrši se železnicom (vagon cisternama) i auto cisternama. Pri prevozu preduzimaju se bezbednosne mere predviđene **Zakonom o prevozu opasnog tereta** ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 104/2016 - dr. zakon). Na skladištu se vrše sledeće manipulacije:

- Prijem naftnih derivate u skladišne nadzemne rezervoare
- Otprema naftnih derivate iz skladišnih rezervoara u auto cisterne

Otprema TNG se vrši kompanijskim autocisternama ili autocisternama drugih prevoznika koji imaju ovlašćenje.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 48 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

TEHNIČKI OPIS OBJEKATA KOJI SU PREDMET STUDIJE

BAKLJA ZA SPALJIVANJE MRTVIH ZALIHA (objekat broj 11*)

* (broj oznacava broj objekta na Situacionom planu)

Sagorevanje otpadnih gasova - spaljivanje mrtvih zaliha TNG-a, na lokaciji kompleksa vrši se na baklji montiranoj na platformi. Baklja za sagorevanje otpadnih gasova – spaljivanje mrtvih zaliha je smeštena u kompleksu Skladišta TNG-a u Ovči, na katastarskoj parceli broj 4134/7 K.O. Ovča, na jugo-zapadnoj strani Skladišta. Teren na kojem je objekat izgrađen je ravan, sa kotom 72,19 m nadmorske visine, koja je ujedno i kota gotovog poda. Na parceli postoje i drugi objekti.

Bruto i neto razvijena građevinska površina


BRGP objekta:1,00 m²

Ukupna neto površina:1,00 m²

Platforma za smeštaj gorionika je izdignuta od zemlje 5 m. Na konstrukciji su postavljene penjalice sa leđobranom. Platforma je obezbeđena zaštitnom ogradom visine 90 cm. Temeljenje je na dubini od 100 cm, ankerima 4xM16.

Od svakog rezervoara izvedena su dva priključka DN25 i DN50 PN25 kojima je moguće u potpunosti isprazniti tečnu i gasnu fazu propan-butan smeše. Sa svih rezervoara ova dva priključka su povezana unutar pumpno-kompresorske stanice na zajedničke cevovode, odakle se zajedničkim vodom podzemnim putem vode dva cevoda Ø 33,7 x 2,9 i Ø 60,3 x 2,9 mm do mesta gde je smeštena baklja.

Objekat čine sledeći profili: stubovi C150 ukrućeni flahovima 155 x 10 sa obe strane na rastojanju 775 mm. Platformu čine profili UPN 80 na koje je postavljen lim debljine 10 mm. Platformu pridržavaju kosnici profila UPN80. Penjalice su L25 x 25 x 4 profila, dok je leđobran izrađen od zakrivljenih flahova 40 x 3 mm i vertikalnog flaha koji ih ukrućuje 60 x 4 mm. Zaštitna ograda je izgrađena od profila L45 x 45 x 4.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 49 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


Mašinske instalacije

Baklja se sastoji od jednog gorionika, plamene cevi, spiralno montiranog cevovoda oko spoljašnjeg dela plamene cevi, cevne armature i cevovoda tečne i gasne faze (pilot plamen gorionika).



Slika 6. Baklja za spaljivanje mrtvih zaliha (objekat broj 11)

Za inicijalno paljenje gorionika koristi se vod gasne faze koji kasnije služi i kao pilot plamena, odvrtnjem ventila DN15 PN25 montiranog sa leve strane na zaštitnoj ogradi platforme. Nakon toga se otvara kuglasta slavina gasnog voda DN25 PN25 smeštenog na armaturi gasne i tečne faze u blizini temelja platforme. Potom se pristupa paljenju, pritiskom na taster montiran u podnožju platforme. Inicijator varnica je visikonaponski trafo - elektroda koja proizvodi visokoenergetsku vernicu, koji u svom sklopu sadrži fotoćeliju koja služi za kontrolu plamena unutar gorionika. Po obezbeđivanju plamena, pristupa se otvaranju voda tečne faze DN50 PN25. Propan-butan smeša (TNG) se isparava unutar spiralnog cevovoda i do gorionika dolazi samo gasna faza. Nadalje se samo povremeno kontroliše rad baklje. Prilikom gašenja baklje, postupak je sledeći: Zatvara se vod tečne faze; zatvara se vod gasne faze; pristupa se bezbednom penjanju na platformu na kojoj je smešten gorionik; zatvara se ventil gasne faze pilota plamena gorionika.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 50 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Elektrotehničke instalacije

Na objektu ne postoji elektroenergetska, već samo gromobranska instalacija. Gromobranska instalacija objekta se sastoji od prihvatnog sistema koji čini sama konstrukcija objekta jer je objekat izveden sa metalnom konstrukciom.

Objekat je povezan na uzemljivač koji čini FeZn traka 25x4 mm, koja je postavljena u iskopan rov.

OBJEKTI R1, R2, R3 SFERNI REZERVOARI ZA TNG

1. SFERA R₁ = 1.000 m³ (objekat broj 38)

2. SFERA R₂ = 1.000 m³ (objekat broj 39)

3. SFERA R₃ = 1.000 m³ (objekat broj 40)

Sfere R₁, R₂ i R₃, svaka zapremine 1.000 m³ su smeštene u kompleksu Skladišta TNG-a u Ovči, na katastarskoj parceli broj 4134/2 K.O. Ovča. Teren na kojem su objekti izgrađeni je ravan, sa kotom 73,60 m nadmorske visine.

Bruto i neto razvijena građevinska površina

Sfera R₁ 131,00 m²


Sfera R₂ 131,00 m²

Sfera R₃ 131,00 m²

Predmetni rezervoari su namenjeni za skladištenje TNG-a.

Rezervoari su povezani na postojeću instalaciju i pune se preko pumpno kompresorske stanice sa vagon pretakališta, a prazne u auto cisterne na auto pretakalištu preko pumpno kompresorske stanice. Opsluživanje armature na rezervoarima je omogućeno platformama i stepeništem.

Rezervoari su po svojoj konstrukciji sferni sa po 8x2 V - oslonca. Same sfere su predfabrikovane od segmenata čeličnog lima debljine 30 mm.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 51 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Za oslanjanje svakog sfernog rezervoara izvedeni su temelji, sastavljeni od kružne armirano-betonske ploče Pos TP1, d = 80 cm, prečnika 10,0 m, prstenaste temeljne grede Pos TG1, širine 95 cm i visine 120 cm, centralnog stuba Pos TS dim. 100/100/120 cm i osam oslonačkih mesta raspoređenih po krugu, Pos T1, trapezastog oblika, dim 125(158)/95 cm i visine 57 cm. Fundiranje temeljne ploče je na 2,0 m od kote terena.

Temelji rezervoara izvedeni su od armiranog betona MB 30 i rebraste armature B-500. Ispod temeljne ploče je nearmirana betonska ploča d = 10 cm, MB 20 i sloj nabijenog šljunka d = 5 cm. Prostor ispod rezervoara, oko temelja, je predviđen kao armirano betonski plato, armiran sa MA 500/560 i MB 20, sa padom ka spolja od 1 % za slobodno oticanje atmosferskih padavina.

Sva tri objekta 6. SFERA R₁ = 1.000 m³ (objekat broj 38), 7. SFERA R₂ = 1.000 m³ (objekat broj 39) i 8. SFERA R₃ = 1.000 m³ (objekat broj 40), poseduju upotrebnu dozvolu broj X-05 br.351.2-1062/79 od 26.11.1979.god. Nakon izdavanja upotrebne dozvole vršeni su radovi na ugradnji (zameni) instrumentalne opreme.

Instalacije instrumentacije


Sferni rezervoari R₁, R₂ i R₃ u Skladištu TNG -a u Ovči se koriste za skladištenje tečnog naftnog gasa (smeše propana i butana). Ugrađena merna oprema na sfernim rezervoarima omogućava sledeće:

- kontrolu zaliha tečnog naftnog gasa
- alarmiranje u slučaju visokog nivoa u rezervoarima

Na sferama je ugrađena sledeća oprema:

- servo merač nivoa sa displejserom za kontinualno merenje nivoa fluida u rezervoaru
- transmiter apsolutnog pritiska za kontinualno merenje pritiska (apsolutni) parne faze fluida u rezervoaru
- transmiter temperature sa temperaturnom više tačkastom sondom (VITO MTT) za kontinualno merenje temperature fluida u rezervoaru

Pored ovih mernih uređaja sistem za merenje količine sadrži i uređaj za komunikaciju CIU Prime i CIU Plus uređaj za proračun nivoa težine i gustine TNG-a u rezervoaru.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 52 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Svi dobijeni rezultati se prikazuju na PC radnoj stanici na kojoj se izvršava specijalni sof- tver „ENTIS Pro“ koji pored prikaza izmerenih i izračunatih procesnih veličina ima i funkciju alarmiranja visokog i niskog nivoa u rezervoarima.




Slika 7. Sfere R₁, R₂, R₃ (objekti broj 38, 39 i 40)

OBJEKTI R₄, R₅, R₆ SFERNI REZERVOARI ZA TNG

- 1. SFERA R₄ = 1.000 m³ (objekat broj 41)**
- 2. SFERA R₅ = 1.000 m³ (objekat broj 42)**
- 3. SFERA R₆ = 1.000 m³ (objekat broj 43)**

Sferni rezervoari R₄, R₅ i R₆ za TNG – 1.000 m³ su smešteni u kompleksu Skladišta TNG u Ovči, na katastarskoj parceli broj 4129/7 K.O. Ovča. Teren na kojem su objekti izgrađeni je ravan, sa kotom 73,60 m nadmorske visine.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 53 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Bruto i neto razvijena građevinska površina

BRGP objekta:

Sfera R₄110,00 m²

Sfera R₅114,00 m²

Sfera R₆115,00 m²

Predmetni rezervoari su namenjeni za skladištenje TNG-a. Rezervoari su povezani na postojeću instalaciju i pune se preko pumpno kompresorske stanice sa vagon pretakališta, a prazne u auto cisterne na auto pretakalištu preko pumpno kompresorske stanice. Opsluživanje armature na rezervoarima je omogućeno platformama i stepeništem.

Rezervoari su po svojoj konstrukciji sferni sa po 8x2 V - oslonca. Same sfere su predfabrikovane od segmenata čeličnog lima debljine 30 mm.


Za oslanjanje svakog sfernog rezervoara izvedeni su temelji, sastavljeni od kružne armirano-betonske ploče Pos TP1, d = 80 cm, prečnika 10,0 m, prstenaste temeljne grede Pos TG1, širine 95 cm i visine 120 cm, centralnog stuba Pos TS dim. 100/100/120 cm i osam oslonačkih mesta raspoređenih po krugu, Pos T1, trapezastog oblika, dim 125(158)/95 cm i visine 57 cm. Fundiranje temeljne ploče je na 2,0 m od kote terena.

Temelji rezervoara izvedeni su od armiranog betona MB 30 i rebraste armature B-500. Ispod temeljne ploče je nearmirana betonska ploča d = 10 cm, MB 20 i sloj nabijenog šljunka d = 5 cm. Prostor ispod rezervoara, oko temelja, je predviđen kao armirano betonski plato, armiran sa MA 500/560 i MB 20, sa padom ka spolja od 1 % za slobodno oticanje atmosferskih padavina.

Mašinske instalacije

Rezervoari su po svojoj konstrukciji sfere sa po 8x2 V-oslonca. Sama sfera je predfabrikovana od segmenata čeličnog lima debljine 30 mm. Na sferama postoje sledeći priključci:

- N1 – DN600 NP25 – Revizioni otvor sa gornje strane
- N2 – 6“ 300# - Sigurnosni ventil (2 kom sa prekretnim uređajem)
- N3 – DN100 NP40 – Prolaz gasne faze
- N4 – DN100 NP40 – Prolaz gasne faze
- N5 – 2“ 300# – Merač nivoa

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 54 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- N6 – ¾“ 300# – Maksimalno punjenje
- N7 – 2“ 300# – Termo sonda TT
- N8 – 6“ 300# – Transmitter nivoa LT i pritiska PT
- N9 – DN600 NP25 – Revizioni otvor sa donje strane
- N10 – DN100 NP40 – Tečna faza
- N11 – DN100 NP40 – Tečna faza
- N12 – DN80 NP40 – Tečna faza
- N13 – DN100 NP40 – Tečna faza
- N14 – DN50 NP40 – Odmuljivanje
- N15 – ½“ NPT – Manometar PI
- N16 – ½“ NPT – Termometar TI

Rezervoari su povezani na postojeću instalaciju i pune se preko pumpno kompresorske stanice sa vagon pretakališta, a prazne u autocisterne na autopretakalištu preko pumpno kompresorske stanice.


Na priključcima gasne i tečne faze unutar rezervoara ugrađeni su protivlomni ventili. Opsluživanje armature na rezervoaru omogućeno je platformom i stepeništem.

Za slučaj pregrevanja rezervoara u letnjim periodima i u slučaju požara u blizini rezervoara predviđena je stabilna instalacija za hlađenje vodom.

Elektrotehničke instalacije

Od električnih instalacija na objektima su postojeće instalacije za zaštitu od atmosferskih pražnjenja, uzemljenja i izjednačenja potencijala.

Zaštita od atmosferskih pražnjenja je izvedena preko proširenja postojećeg sistema zaštitnog uzemljenja kompleksa, koji se nalazi u neposrednoj blizini projektovanih sfernih rezervoara. Uzemljivač je izveden u vidu kružnog prstena. Na udaljenosti od približno 0,5 m od vrha temeljnih stopa nosača rezervoara formiran je uzemljivač kružnog oblika korišćenjem pocinkovane trake 30x4 mm. Sa ovog uzemljivača izvedeni su otcipi, korišćenjem ukrasnih komada i pocinkovane trake, ka svakom čeličnom stubu – nosaču rezervoara i ka nosačima stepeništa. Spoj trake uzemljivača na pomenute nosače izveden je kao rastavljiv. Nadzemni cevovodi u blizini rezervoara su, takođe, povezani na uzemljivač.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 55 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.



Slika 8. Sfere R₄, R₅, R₆ (objekti broj 41, 42 i 43)

Radi odvođenja statičnog naelektrisanja izvršeno je izjednačavanje potencijala svih metalnih masa i njihovo povezivanje na uzemljivač. Ekvipotencijalizacija je izvršena spajanjem svih metalnih masa koje u normalnim uslovima nisu pod naponom na gromobransko uzemljenje i to pocinkovanom trakom FeZn 30x4 mm. Na cevodima su prespojene prirubnice od slavina i ventila bakarnim pletenicama sa obe strane prirubničkog spoja. Svi spojevi su izvedeni nazubljenim podmetačima ispod zavrtnjeva za spajanje prirubnica i obojeni crvenom bojom.


Instalacije instrumentacije

Sferni rezervoari R₄, R₅ i R₆ u Skladištu TNG -a u Ovči se koriste za skladištenje tečnog naftnog gasa (smeše propana i butana). Ugrađena merna oprema na sfernim rezervoarima omogućava sledeće:

- kontrolu zaliha tečnog naftnog gasa
- alarmiranje u slučaju visokog nivoa u rezervoarima

Na sferama je ugrađena sledeća oprema:

- servo merač nivoa sa displejserom za kontinualno merenje nivoa fluida u rezervoaru
- transmiter apsolutnog pritiska za kontinualno merenje pritiska (apsolutni) parne faze fluida u rezervoaru

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 56 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- transmiter temperature sa temperaturnom višetačkastom sondom (VITO MTT) za kontinualno merenje temperature fluida u rezervoaru

Pored ovih mernih uređaja sistem za merenje količine sadrži i uređaj za komunikaciju CIU Prime i CIU Plus uređaj za proračun nivoa težine i gustine TNG-a u rezervoaru.

Svi dobijeni rezultati se prikazuju na PC radnoj stanici na kojoj se izvršava specijalni softver „ENTIS Pro“.


3.3 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA, VODE, SIROVINA, POTREBNOG MATERIJALA ZA IZGRADNJU I DR.

Fizičko hemijske karakteristike TNG-a

Tečni naftni gas je bezbojan, veoma zapaljiv i eksplozivan gas, karakterističnog mirisa. Smeša propana i butana je gotovo dva puta teža od vazduha. Spada u grupu običnih zagušljivaca, jer svojim prisustvom istiskuje kiseonik. Nije otrovan, ali u većim koncentracijama u vazduhu deluje kao anestetik i čak može da prouzrokuje gušenje usled nedostatka kiseonika. Posebno treba biti oprezan da TNG ne dođe u dodir sa kožom, jer će, usled intenzivnog isparavanja na koži, lokalno prouzrokovati promrzline

Vrlo je agresivan, tako da izaziva degradacije gume i plastike. Zato se pri formiranju gasne instalacije mora voditi računa o izboru materijala. Sa vazduhom stvara eksplozivne smeše koje se lako mogu zapaliti u prisustvu otvorenog plamena. Granice eksplozivnosti u zapreminskim procentima gasa sa vazduhom za propan iznose od 2,1 do 9,5, a za butan od 1,9 do 8,5. Donja granica eksplozivnosti za smešu propan-butan (35:65) iznosi 2 %, a gornja 9 % relativnog zapreminskog prostora. Tečni naftni gas burno sagoreva, oslobađajući ugljen-dioksid i vodenu paru, pri čemu se oslobađa i velika količina toplote. Najviša temperatura plamena sagorevanja smeše propana i butana sa vazduhom je oko 1900°C.

Jedna od glavnih karakteristika butana i propana je pritisak pare koja je u ravnoteži sa tečnošću u zatvorenom prostoru, npr. pritisak pare butana je 0,005 bara na 0°C i 0,8 bara na 15°C, dok je pritisak pare propana 4 bara i 5–6 bara, respektivno. Druga veoma bitna karakteristika po kojoj se ova dva gasa razlikuju je tačka ključanja, tj. Temperature na kojoj iz tečnog stanja, butan i propan prelaze u gasovito. Propan prelazi u tečno agregatno stanje na – 43°C, dok butan prelazi u tečno agregatno stanje na 0°C.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 57 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

Ukoliko se TNG koristi za široku potrošnju, dodaje mu se etil-merkaptanom, organsko jedinjenje koje sadrži sumpor, tako da se veoma male koncentracije gasa u vazduhu mogu identifikovati putem čula mirisa. Maksimalno dozvoljena koncentracija u radnoj okolini za propan iznosi 1800 mg/m³, a za butan 1900 mg/m³.

Kod potpunog sagorevanja TNG-a produkti sagorevanja su ugljen-dioksid (CO₂) i vodena para (H₂O) uz oslobađanje određene količine toplote. Za potpuno sagorevanje potrebna je tačno određena količina kiseonika, odnosno vazduha i takav vid sagorevanja nazivamo stehiometrijski. Tablični podaci govore da je za sagorevanje 1 kg propana potrebno 12,15 m³ vazduha, a butana 12,02 m³. Donja toplotna moć propana je 46,3 MJ/kg, a butana 45,7 MJ/kg.


Tečni naftni gas koristi se kao pogonsko gorivo u industriji i domaćinstvu, a poslednjih godina se sve više koristi kao pogonsko gorivo za motorna vozila. Zato ga mnogi nazivaju autogas i smatraju ga idealnim gorivom za pogon motornih vozila, jer ne stvara taloge u radnom prostoru motora, poseduje oktanski broj mnogo veći od oktanskog broja benzina, ima nižu tačku isparenja, pa se bolje meša sa vazduhom i ima širu granicu upaljivosti, što pre svega omogućava rad motora sa znatno siromašnijom smešom.

Električna energija

Potrebna električna energija za rad potrošača sfernih rezervoara navedena je u tabeli u nastavku.

Tabela 3. Elektropotrošači

RB	NAZIV OPREME	ŠIFRA OPREME	TEHNIČKE KARAKTERISTIKE	KOM
1.	Pumpe za ispuhavanje C ₄ mix	GA-16801 A/B	Snaga: 30 kW	2 (radna i rezervna)
2.	Pumpe za ispuhavanje propilena	GA-16802 A/B	Snaga: 55 kW	
3.	Pumpe za C ₄ mix	GA-16803 A/B	Snaga: 30 kW	
4.	Pumpe za atmosferske padavine	GA-16804	Snaga: 11 kW	1

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 58 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

3.4 PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA, VODE I DRUGIH TEČNIH I GASOVITIH ZAGAĐUJUĆIH MATERIJAMA, POSMATRANO PO TEHNOLOŠKIM CELINAMA

Kada je reč o životnoj sredini, svi uticaji na nju su povremeni, kratkotrajni i lokalnog karaktera.

Tokom eksploatacije postojećih objekata koji su predmet Studije nastaju sledeće vrste otpada: atmosferske otpadne vode, talozi iz rezervoara i neznatna emisija gasovitih ugljovodonika u atmosferu.

Potencijalan rizik negativnog uticaja predmetnog Projekta na životnu sredinu postoji i odnosi se na eventualne akcidentne situacije. Manji udesi su obrađeni u Studiji, dok je eventualne udesne situacije koje bi imale šire posledice za predmetnu lokaciju potrebno posebno obraditi dokumentom Plan zaštite od udesa koji se izrađuje prema **Pravilniku o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa** ("Službeni glasnik RS" broj 41/2010).

Otpad


Prilikom remonta i redovnog održavanja sfernih rezervoara generiše se metalni otpad, otpad električnih kablova i sl. Količine nisu značajne, a zavise od vrste i dinamike planiranih radova na tekućem održavanju.

Pored navedenog, na lokaciji se generiše i komunalni otpad koji se sakuplja u odgovarajuće kante i / ili kontejnere postavljene unutar kompleksa, odnosno na lokaciji. Količina komunalnog otpada zavisi od broja ljudi koji borave i rade na lokaciji.

Ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente

Proces rada u objektima koji su predmet Studije ne zahteva korišćenje vode, samim tim ne dolazi i neće dolaziti do stvaranja bilo kakvih otpadnih ni sanitarnih, ni tehnoloških voda.

Na čitavom kompleksu, separatnim sistemom kanalizacije razdvojena je sanitarno-fekalna i atmosferska voda. Atmosferske (kišne) otpadne vode koje nastaju prilikom atmosferskih oborina spiranjem sa manipulativnih površina i krovova objekata se drenažnim sistemom odvođe na okolno zemljište. Količina otpadne atmosferske vode zavisi od količine padavina.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 59 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

Sanitarno – fekalne otpadne vode se sakupljaju kanalizacionim cevima \varnothing 600, sistemom podzemne kanalizacije i dovode do zasebnog šahta sa biodiskom na obradu. Nakon toga prečišćene vode se upuštaju u melioracioni kanal 5-39.

Nosilac projekta je u toku 2018. god. izvršio analizu, odnosno laboratorijsko ispitivanje kvaliteta otpadne vode sa lokacije pre i posle tretmana na biodisku. U prilogu Studije nalaze se oba izveštaja i njen su sastavni deo - Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda izrađen od strane "Institut za zaštitu na radu" ad Novi Sad, broj 02-207-V/23 od 15.05.2018. god. i Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda izrađen od strane "Institut za zaštitu na radu" ad Novi Sad, broj 02-450-VII/191 od 26.07.2018. god.

Tabela 4. Rezultati fizičko – hemijskog ispitivanja sanitarne otpadne vode, maj 2018

Senzorska ispitivanja


Uzorak V0180/1 Otpadna voda – Biološki uređaj ULAZ - BS TNG Ovča je žute boje, jako primetnog mirisa, bez prisutnih vidljivih otpadnih materija.

Uzorak V0180/2 Otpadna voda – Biološki uređaj IZLAZ - BS TNG Ovča je žute boje, slabo primetnog mirisa, bez prisutnih vidljivih otpadnih materija.

Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0180/1 ulaz	V0180/2 izlaz		
Temperatura vode [°C]	11.2	11.4	40	EPA 110.2:1971
Temperatura vazduha [°C]	9.0	9.0	-	EPA 110.2:1971
Barometarski pritisak [hPa]	1030	1030	-	Priručnik ¹⁾ P-IV-8
Taložne mat. posle 10min [ml/l]	< 0.1	< 0.1	2	SRPS H.Z1.111:1987
pH vrednost	7.19	7.13	6.0-9.5	Q5-04-438
BPK ₅ [mg/l]	40	20	300	Q5-04-450
HPK [mg/l]	158	65	450	Priručnik ²⁾ 2540 B
Rastvoren kiseonik [mg/l]	0.73	2.74	-	Priručnik ²⁾ 2540 E
Suvi ostatak [mg/l]	523	398	-	Priručnik ²⁾ 2540 E
Žareni ostatak [mg/l]	415	309	-	Priručnik ²⁾ 2540 D
Gubitak žarenjem [mg/l]	108	89	-	SRPS EN 27888:2009
Suspendovane materije [mg/l]	37.1	31.2	500	Q5-04-419
Elektroprovodljivost [μS/cm]	753	690	-	EPA 110.2:1971
Ukupan fosfor [mg/l]	3.17	2.70	10.0	EPA 110.2:1971
Ukupan azot [mg/l]	28.35	35.5	-	Priručnik ¹⁾ P-IV-8
Amonijak [mg/l]	9.73	1.21	15.0	SRPS H.Z1.111:1987

*Referentna vrednost: Odluka o sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju. Odluka je objavljena u "Službenom listu grada Beograda" br. 12/2007 od 30.4.2007. godine.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 60 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Na osnovu rezultata ispitivanja konstatovano je da ispitivani parametri iz uzorka na izlazu zadovoljavaju referentne vrednosti definisane **Odlukom o sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju** (“Službeni glasnik grada Beograda“ broj 12/2007).

Tabela 5. Rezultati fizičko – hemijskog ispitivanja atmosfere otpadne vode, jul 2018

Senzorska ispitivanja

Uzorak V0393/23 Otpadna voda – Biološki uređaj ULAZ - BS TNG Ovča je žute boje, slabo primetnog mirisa, bez vidljivih otpadnih materija.

Uzorak V0393/24 Otpadna voda – Biološki uređaj IZLAZ - BS TNG Ovča je žute boje, slabo primetnog mirisa, bez vidljivih otpadnih materija.


Rezultati fizičko-hemijskog ispitivanja

Ispitivani parametar	Izmerena vrednost		Referentna vrednost*	Metode merenja
	V0393/23 ulaz	V0393/24 izlaz		
Temperatura vode [°C]	26.1	26.0	40	EPA 110.2:1971
Temperatura vazduha [°C]	27.0	27.0	-	EPA 110.2:1971
Barometarski pritisak [hPa]	1030	1030	-	Q6-04-128**
Taložne mat. posle 10min [ml/l]	1.5	< 0.1	150	Priručnik ¹⁾ P-IV-8
pH vrednost	7.46	8.06	6.5-9.5	SRPS H.Z.1.111:1987
BPK ₅ [mg/l]	20.1	5.1	500	Q5-04-438/Q5-04-451
HPK [mg/l]	62.5	21	1000	Q5-04-450
Rastvoren kiseonik [mg/l]	3.24	7.15	-	SRPS EN 5814:2014
Suvi ostatak [mg/l]	484	494	-	Priručnik ²⁾ 2540 B
Žareni ostatak [mg/l]	288	306	-	Priručnik ²⁾ 2540 E
Gubitak žarenjem [mg/l]	196	188	-	Priručnik ²⁾ 2540 D
Suspendovane materije [mg/l]	36	26.4	-	Priručnik ²⁾ 2540 D
Elektroprovodljivost [µS/cm]	763	730	-	EPA 110.2:1971
Ukupan fosfor [mg/l]	1.75	2.03	20	Priručnik ¹⁾ P-V-16/A
Ukupan azot [mg/l]	14.02	17.5	-	SRPS EN 12260:2008
Amonijak [mg/l]	8.20	1.05	100	SRPS H.Z.1.111:1987

*Referentna vrednost: Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodi i rokovima za njihovo dostizanje “Službeni glasnik RS”, br. 67/11, 48/12 i 1/16. Prilog 2, Glava III - komunalne otpadne vode. Tabela 1. Granične vrednosti emisije za određene grupe ili kategorije zagađujućih materija za tehnološke otpadne vode, pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju.

**van obima akreditacije

Na osnovu rezultata ispitivanja konstatovano je da ispitivani parametri iz uzorka na izlazu zadovoljavaju referentne vrednosti definisane **Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodi i rokovima za njihovo dostizanje** (“Službeni glasnik RS“ broj 67/2011, 48/2012 i 1/2016), Prilog 2, Glava III – komunalne otpadne vode, Tabela 1 Granične vrednosti emisije za određene grupe ili kategorije zagađujućih materija za tehnološke otpadne vode, pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 61 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

Emisije u vazduh

U toku redovnog rada planiranog Projekta gasna faza TNG-a je povezana na sistem baklje, gde se sagoreva. Produkti potpunog sagorevanja TNG-a su CO₂ i H₂O.

Zagađenju vazduha doprinose direktne emisije u vazduh. Na lokaciji postoji kotlarnica na TNG (tačkasti emiter) snage 1.500 kW koja služi za grejanje upravne zgrade. Ona nije predmet Studije, ali je izvor emisije na kompleksu. Monitoring vazduha vrši se u skladu sa **Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha** („Službeni glasnik RS“ broj 11/2010, 75/2010 i 63/13).

U prilogu predmetnog dokumenta dat je Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, broj 02-1548/48 od 26.04.2018. izdat od strane „INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU“ AD Novi Sad. Rezultati merenja pokazuju da su svi parametri ispod GVE za ovakvu vrstu postrojenja.


Tabela 6. Rezultati merenja emisije na kotlu od 1.500 kW

Granična vrednost emisije - GVE				
Postrojenje i energent	Snaga postrojenja (godina puštanja u rad)	Zagađujuća materija	GVE mg/Nm ³	Zakonska regulativa
Kotao na TNG – POGON TNG “BEOGRAD” Malo postrojenje za sagorevanje	1450 kW (1996.)	CO	100	• Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje (“Sl. glasnik RS” br. 6/2016) – PRILOG 3, A) DEO III.
		Oksidi azota izraženi kao NO ₂	200	

Tabelarni prikaz vrednosti tri pojedinačna merenja zagađujućih materija na mernom mestu – Kotao na TNG – POGON TNG “BEOGRAD” (koncentracije i protoci su svedeni na normalne uslove suvog otpadnog gasa i referentnu vrednost O ₂ od 3%)						
DATUM MERENJA: 22.02.2018.						
MERENI I IZRAČUNATI PARAMETRI	Jedinica mere	Rezultat I	Rezultat II	Rezultat III	Granica detekcije	METODA ISPITIVANJA
Temperatura gasa	°C	82.3	90.5	91.6	-40	SRPS ISO 10780
Azotni oksidi izraženi kao NO ₂	mg/m ³	176.9 ±3.5	194.8 ±3.9	195.1 ±3.9	2.05	SRPS EN 14792
Koncentracija CO	mg/Nm ³	<1.25	<1.25	<1.25	1.25	SRPS EN 15058
Procenat kiseonika O ₂	vol%	7.19	6.71	7.36	0.1	SRPS EN 14789

Ocenjivanje rezultata emisije na mernom mestu – Kotao na TNG – POGON TNG “BEOGRAD”			
Zagađujuća materija	Najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije (E _m) [mg/Nm ³]	GVE [mg/Nm ³]	Oцена rezultata
CO	<1.25	100	Usklađen sa zakonskim propisima
Oksidi azota izraženi kao NO ₂	191.2	200	Usklađen sa zakonskim propisima

E_m – najveća vrednost rezultata merenja emisije zagađujuće materije umanjena za vrednost merne nesigurnosti shodno čl. 31 i 32. Uredbe o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja (“Sl. glasnik RS” br. 5/2017)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 62 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

3.5 PRIKAZ TEHNOLOGIJE TRETIRANJA (PRERADA, RECIKLAŽA, ODLAGANJE I SL.) SVIH VRSTA OTPADNIH MATERIJA

Otpadne vode

Na lokaciji objekaa koji su predmet ove analize, ne generišu se nikakve otpadne vode. Takođe, tehnoloških otpadnih voda na predmetnoj postojećoj lokaciji nema.

Kada je reč o čitavom kompleksu skladišta u Ovči, otpadne sanitarno fekalne vode iz upravne i servisne zgrade se putem kanalizacije dovode do šahta sa biodiskom gde se prečišćavaju. Prečišćene vode se zatim upuštaju u melioracioni kanal 5-39. Krajnji recipijent ovih otpadnih voda je reka Dunav.

Biodisk je paketni uređaj za kompletno prečišćavanje otpadne vode po licenci engleske firme "AmesCrosta-Babcock". Uređaj je konstruisan da rešetke i tankovi za uravnoteženje protoka nisu potrebni. Sirova kanalizacijska otpadna voda se pomoću cevi vodi direktno na biodisk, a prečišćeni efluent izlazi i odvodi se u vodotok ili u uređaj za tercijalno prečišćavanje (ukoliko je potrebno). Garantovane koncentracije efluenta su 30 mg/l za suspendovane čestice i do 20 mg/l BPK5.


Uređaj je napravljen od čeličnih limova i profila u obliku pravougaonog tanka sa poliestraskim poklopcem. Jedinica sadrži sledeće elemente:

- zonu primarnog taloženja, deponiranja primarnog mulja, $V = 26,6 \text{ m}^3$
- bio - zonu (u kojoj se tečnost kreće cik-cak kao bi se omogućilo izdvajanje),
 $V = 7,2 \text{ m}^3$
- zonu sekundarnog taloženja, deponiranja sekundarnog mulja, $V = 6,6 \text{ m}^3$
- rotor i pogonski sistem

Broj diskova je 110, a brzina obrtaja 0,5 okretaja/minuti. Ovaj uređaj se pokazao izuzetno efikasnim kod tretmana ovakvih vrsta otpadnih voda.

Otpad

Od industrijskog otpada generiše se metalni otpad i kablovi u postupku remonta ili zamene instalacija, delova opreme i sl. Ovaj otpad se predaje operaterima sa odgovarajućom

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 63 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

dozvolom za upravljanje otpadom u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom iz ove oblasti. Do momenta predaje, otpad se privremeno odlaže na namensku lokaciju unutar kompleksa. Druga vrsta otpada je otpadni mulj iz šahta za otpadne vode koji se redovno čisti i zbrinjava. Za čišćenje mulja NIS ad za lokaciju TNG „OVČA“ ima ugovor sa preduzećem „PREMI-TRADE“ DOO Beograd.

Odnosenje otpada sa lokacije mora pratiti **Dokument o kretanju otpada** ili **Dokument o kretanju opasnog otpada** u zavisnosti od utvrđenog karaktera otpada. Ovaj dokument popunjavaju proizvođač otpada, ovlašćeni prevoznik otpada i primalac otpada. Kada otpad odlazi na tretman, jedan ili drugi pomenuti dokument popunjavaju sakupljač, ovlašćeni prevoznik i primalac na tretman. Sadržaj ovog dokumenta, propisan je **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje** (“Službeni glasnik RS” broj 114/13), odnosno **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje** (“Službeni glasnik RS” broj 17/17), u zavisnosti od karaktera otpada.


Otpad prati i odgovarajući Izveštaj o ispitivanju otpada sa utvrđenim karakterom otpada, od strane ovlašćene stručne organizacije. Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva (član 23. **Zakona o upravljanju otpadom** (“Službeni glasnik RS” broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016)). Proizvođač otpada je dužan da obezbedi Izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, kao i drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i da čuva izveštaj najmanje pet godina.

Kad je reč o komunalnom otpadu, kante / kontejnere prazni nadležno komunalno preduzeće i odvozi na lokalnu deponiju.

3.6 PRIKAZ UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZABRANOG I DRUGIH RAZMATRANIH TEHNOLOŠKIH REŠENJA

Obzirom da su predmet Studije zatečenog stanja već izgrađeni skladišni rezervoari koji su u funkciji, drugo tehnološko rešenje nije razmatrano. Na osnovu postojećeg stanja izrađena je potrebna dokumentacija za ozakonjenje.

Na samim rezervoarima skladišta TNG „OVČA“ nema emitera za koje je obavezno merenje emisije gasova.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 64 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Na lokaciji se redovno prati emisija gasova iz kotla za grejanje upravne zgrade i emisija otpadnih voda. Rezultatati merenja pokazuju da izabrano tehničko-tehnološke rešenje nema negativnog uticaja na životnu sredinu.

Na predmetnoj lokaciji sfernih rezervoara nema površinskih voda koje su ugrožene radom predmetnog Projekta. Sanitarne otpadne vode sa kompleksa se sistemom separatne kanalizacije odvođe do šahte sa biodiskom, a zatim ispuštaju u melioracioni kanal. Tehnoloških otpadnih voda nema.

Atmosferske (kišne) otpadne vode koje nastaju prilikom atmosferskih oborina spiranjem sa manipulativnih površina i krovova objekata se drenažnim sistemom odvođe na okolno zemljište.

Za korišćenje vode, ispuštanje otpadnih voda i skladištenje hazardnih materija i drugih supstanci koje mogu zagađivati vodu, nosilac projekta je u postupku pribavljanja vodne dozvole.

Podzemne vode

Podzemne vode nisu ugrožene radom skladišta TNG „OVČA“. Nema opasnosti od zagađenja podzemnih voda iz razloga što se ne vrši nikakvo odlaganje zagađujućih materija na površini oko sfernih rezervoara, niti se vrši bilo kakvo ispuštanje u podzemne vodotokove.

Zemljište


Sferni rezervoari su izgrađeni na nepropusnoj betonskoj podlozi. Ispuštanje zagađujućih materija u zemljište je gotovo nemoguće, jer radi se o TNG-u, materiji koja bi pre isparila u atmosferu nego što bi uspela da dospe u zemljište i zagađi ga.

Pejzažne karakteristike i vizuelni kvalitet

Pejzažne karakteristike prostora se ne menjaju jer je Projekat izveden. Zbog svojih gabarita, sferni rezervoari su očljivi sa veće udaljenosti.

Socijalno ekonomske karakteristike i kvalitet života

Rad projekta je obezbedio upošljavanje određenog broja ljudi i neće zaposljavati nove radnike, tako da nema smisla analizirati socioekonomske karakteristike i kvalitet života.


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 65 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Nivo buke

Buka koja se javlja je privremenog karaktera, a potiče od prisustva mehanizacije za utovar/istovar, čiji maksimalni intenzitet ne zahteva primenu posebnih mera zaštite. Javlja se i buka koja je posledica rada uređaja i opreme na lokaciji.

Svetlost, toplota, radijacija, itd.

Pri redovnom eksploatacionom periodu postojećeg Projekta, ne dolazi do emitovanja u okolinu toplotnog ili svetlosnog zračenja koje može imati značajni uticaj na aspekte životne sredine. Takođe, jonizujuća zračenja od samog proizvodnog procesa ili materija korišćenih u procesu nisu moguća.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 66 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

Lokacija Skladišta TNG-a u Ovči, samim tim i objekata koji su predmet Studije, nalazi se van naseljenog dela naselja Ovča, u Ulici Lole Ribara 12. Predmetni objekti su smešteni na katastarskim parcelama broj 4129/7, 4133/2 i 4134/7 KO Ovča. Lokalitet je komunalno opremljen. Objekti predmetnog skladišta su u funkciji.

U bližoj okolini predmetne lokacije nema vulnerabilnih objekata, niti zaštićenih prirodnih ili kulturnih dobara. Lokaciju karakterišu sledeće povoljnosti:

- prostorna povoljnost u pogledu organizovanosti prostora
- blizina putnih pravaca
- lokacija je komunalno opremljena, tako da nema posebnih dodatnih opterećenja prostora
- mogućnost ostvarivanja optimalnih prostornih uslova zaštite od požara i ukupnog obezbeđenja
- mogućnost planiranja i ostvarivanja optimalnih mera zaštite životne sredine u skladu sa zakonskom regulativom

Rad postojećeg Skladišta TNG-a je planiran na duži vremenski period. Redovnom eksploatacijom postojećeg Projekta, ostvarene su optimalne mere zaštite životne sredine.


Iz svih napred navedenih razloga, a s obzirom da je Projekat postojeći, nosilac projekta nije razmatrao druge lokacije, niti opcije.

Proizvodni proces ili tehnologija

Sferni rezervoari za skladištenje TNG-a i baklja za spaljivanje mrtvih zaliha gasa projektovani su i izvedeni u skladu sa uobičajenom tehnologijom za ovakve objekte. Za redovan rad Projekta nije potrebno menjati proces, niti tehnologiju rada. Vodeći se navedenim činjenicama, nosilac projekta nije razmatrao drugu alternativu za odabir procesa ili tehnologije.

Metode rada

Kada se vrši razmatranje mogućih alternativa, postavljaju se kriterijumi po kojima se ocenjuju razmatrane varijante (alternative). Navedeni kriterijumi mogu biti različiti:

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 67 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- troškovi izgradnje, izvodljivost i infrastruktura
- hidrotehnički i geološki uslovi
- vreme realizacije projekta po svakoj alternativni
- urbanizam i saobraćaj, zaštita životne sredine i klimatski faktori

Kako su predmetni objekti izgrađeni i u radu i obezbeđuju stalnu uposlenost kapaciteta, time je potvrđen dobar odabir metoda rada.

Planovi lokacija i nacrti projekata

Projekat je postojeći i u funkciji, tako da nisu razmatrani nikakvi planovi lokacija i nacrti projekata.

Vrsta i izbor materijala

Projekat je postojeći i u funkciji, tako da nisu razmatrani materijali za njegovo izvođenje.


Vremenski raspored za izvođenje projekta

Sfere rezervoara R1, R2 i R3 realizovane su 1977. godine (GD br.X-05 br.351.1-1069/77 od 02.11.1977.), dok su sfere R4, R5 i R6 realizovane 1988. godine (GD br. XVI-06 broj: 351.2-57/88 od 16.05.1988.).

Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja

Rad predmetnog Projekta je u funkciji 30-40 godina. Redovna kontrola, održavanje i remont rezervoara obezbeđuje stabilno funkcionisanje. Prestanak funkcionisanja objekata – sfernih rezervoara za sada nije planiran, tako da navedeno kao alternativa nije uzimano u razmatranje.

Ukoliko u budućnosti dođe do prestanka funkcionisanja predmetnih objekata, biće sprovedene sve potrebne mere u slučaju prestanka rada Projekta.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 68 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Datum početka i završetka izvođenja

Predmetni projekat je izveden u celosti.

Obim proizvodnje

Skladišni kapaciteti na lokaciji su 6.000 m³ TNG-a u šest (6) sfernih rezervoara. Ne planira se proširenje kapaciteta skladištenja, tako da nisu razmatrane ni alternative za isto.

Kontrola zagađenja

Nosilac projekta je i do sada kontrolisao zagađenje, odnosno sprovodio monitoring parametara kod kojih se očekuje uticaj na životnu sredinu. Na lokaciji Skladišta TNG-a „OVČA“, nosilac projekta periodično vrši sledeća merenja u cilju kontrole zagađenja:

- uzorkovanje i analiza kvaliteta otpadnih voda (tretman na biodisku)
- praćenje emisije (emiter kotlarnice)
- praćenje generisanja otpada (vrste i količine)


Kontrola zagađenja na predmetnoj lokaciji prati se u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom Republike Srbije, a rezultati pokazuju da su koncentracije parametara ispod GVE pa ni sa te strane nisu razmatrane druge alternative.

Uređenje skladištenja i odlaganja otpada

Za sve vrste otpada koje se generišu na predmetnoj lokaciji postoji uređen način skladištenja i odlaganja, tako da nosilac projekta nije razmatrao drugu alternativu.

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Na kompleksu skladišta uređene su i redovno se održavaju saobraćajnice koje obezbeđuju kružni tok saobraćaja. Saobraćajnica služi za nesmetano kretanje vozila koja opslužuju sferne rezervoare i prateće objekte, kao i za prilaz protivpožarnih vozila. Prednost ove lokacije je napred spomenut pristup ka magistralnom putu i kraku železničkog koloseka Beograd - Pančevo.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 69 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Nosilac projekta nije razmatrao drugu alternativu za uređenje pristupa i saobraćajnih puteva, osim navedenog.

Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom

Nosilac projekta NIS AD ima stalno zaposlene osobe, čija je odgovornost upravljanje životnom sredinom (ISO 14000). Takođe, na nivou kompanije usvojene su i primenjuju se procedure za upravljanje životnom sredinom, samim tim one važe i za predmetnu lokaciju skladišta TNG-a u Ovči.

Obuka

Redovno se vrši obuke radnika iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu, protivpožarne zaštite i rukovanja opasnim materijama u skladu sa zakonskom regulativom iz tih oblasti.

S obzirom na navedeno, nisu razmatrane alternative u smislu sprovođenja nekih drugih, posebnih, obuka za potrebe rada planiranog Projekta.

Monitoring


Na predmetnoj lokaciji se već sprovodi monitoring u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom Republike Srbije, sa kojim će nosilac projekta nastaviti i ubuduće.

Planovi za vanredne prilike


Na nivou kompanije NIS AD, postoje usvojeni Planovi za postupanje u slučaju vanrednih situacija. Planovi su u primeni i na predmetnoj lokaciji.

Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe

Nosilac projekta nije razmatrao posebne alternative vezane za dekomisiju, regeneraciju lokacije i dalju upotrebu. U slučaju prestanka rada i uklanjanja objekata i opreme sfernih rezervoara, izrađuje se dokument - Studija o proceni uticaja na životnu sredinu u skladu sa članom 3. **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 135/04 i 36/09), koji obavezuje Nosioca projekta da prestanak rada, uklanjanje projekta mogućnosti dekomisije,

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 70 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

regeneracije lokacije, odnosno njene dalje upotrebe oceni kroz sve elemente koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 71 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKROLOKACIJA)

Kvalitet životne sredine na datom prostoru uslovljen je postojećim prirodnim karakteristikama, njihovim vrednostima, kao i odnosom čoveka prema prirodnim resursima tokom njihove eksploatacije.

U uslovima sve intenzivnijeg načina rada i života, odnosno usled nagle urbanizacije, osnovna tri činioca životne sredine voda, vazduh i zemlja, zahvaćena su procesom degradacije. Teritorija opštine Palilua ima veliku industrijsku zonu i sa svojim aktivnostima predstavlja potencijalno ugrožen prostor. Kvalitet životne sredine grada Beograda prati se kroz realizaciju pojedinačnih programa kontrole kvaliteta činilaca životne sredine koji se obavljaju redovnim ispitivanjem, praćenjem i kontrolom.¹


KVALITET VAZDUHA

Kontrola kvaliteta vazduha na teritoriji Beograda se sprovodi sistemom monitoringa kojim su uspostavljene državna i lokalna mreža mernih stanica i/ili mernih mesta za fiksna merenja. Državna mreža mernih stanica i/ili mernih mesta se uspostavlja za praćenje kvaliteta vazduha na nivou Republike Srbije. Lokalna mreža mernih stanica i/ili mernih mesta se uspostavlja za praćenje kvaliteta vazduha na nivou autonomne pokrajine i jedinice lokalne samouprave.

U toku 2016. godine na 14 mernih mesta u Beogradu registrovano je 18 dana sa koncentracijom sumpordioksida preko granične odnosno tolerantne vrednosti (GV 125 mg/m³), dok je u 2011. godini zabeleženo 89 dana. U odnosu na 2015. godinu broj dana koji je bio preko GV smanjen je za 79,88 %. U toku 2016. godine na 15 mernih mesta registrovano je 115 dana sa koncentracijom čađi preko maksimalno dozvoljene vrednosti (50 mg/m³), što znači da u proseku po jednom mernom mestu je 9,2 dana. Prosečan broj dana sa koncentracijom čađi preko GV po mernom mestu u 2015. godini iznosio je 19 dana. U odnosu na 2015. broj dana koji je bio preko GV u 2016. smanjen je za 51,58 %. U toku 2016. godine na 15 mernih mesta registrovano je 158 dana sa koncentracijom azotdioksida preko granične vrednosti (40 mg/m³) i 15 dana preko tolerantne vrednosti (60 mg/m³).

Lokalna mreža mernih stanica i mernih mesta za praćenje kvaliteta vazduha u Beogradu je uspostavljena Programom kontrole kvaliteta vazduha u Beogradu, a čine je

¹ - Kvalitet životne sredine u Beogradu za 2016. god.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 72 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.


kontinualna fiksna merenja i indikativna merenja. Jedno od mernih mesta, najrelevantnije za predmetni projekat je MS OVča, Prvog maja 2a.

Мерно место	АМС Насеље Овча, Први мај 2а								
Параметар	SO ₂ (µg/ m ³)	NO ₂ (µg/ m ³)	PM ₁₀ (µg/ m ³)	PM _{2,5} (µg/ m ³)	CO (mg/ m ³)	B (µg/ m ³)	T (µg/ m ³)	X (µg/ m ³)	O ₃ (µg/ m ³)
Средња вредност	23,5	41,2	62,1	48,6	1,1	4,2	7,2	6,4	27,0
Најнижа средња 24-часовна вредност	0,0	0,0	12,0	6,2	0,0	1,3	2,3	1,8	21,9
Највиша средња 24-часовна вредност	54,7	110,5	151,2	123,5	2,7	9,8	19,6	13,6	30,8
Број мерења са прекорачењем ГВ за 24 часа	1	6	29	/	0	/	/	/	/
Број мерења са прекорачењем ТВ за 24 часа	1	2	29	/	0	/	/	/	/
Број мерења са прекорачењем ГВ за 1 час	0	3	/	/	/	/	/	/	/
Број мерења са прекорачењем ТВ за 1 час	0	1	/	/	/	/	/	/	/

Мерно место: Насеље Овча, Први мај 2а						
Параметар	PM ₁₀ (µg/m ³)	As (ng/ m ³)	Cd (ng/ m ³)	Ni (ng/ m ³)	Pb (ng/ m ³)	B(a)P (ng/ m ³)
Средња вредност	57,7	4,5	1,1	9,1	28,4	7,6
Најнижа средња 24-часовна вредност	22,6	1,3	0,4	5,1	12,7	0,65
Највиша средња 24-часовна вредност	105,5	10	2,6	13,5	94,7	14,88
Број мерења са прекорачењем ГВ за 24 часа	3	/	/	/	/	/
Број мерења са прекорачењем ТВ за 24 часа	3	/	/	/	/	/

Slika 9. Rezultati praćenja kvaliteta vazduha u naselju Ovča, Ulica Prvog maja 2a

Za predmetno područje nema referentne tačke za kontrolu specifičnih zagađujućih materija poreklom od izduvnih gasova motornih vozila (ugljenmonoksid, azotdioksid, formaldehid, olovo, lako isparljiva organska jedinjenja i sumpordioksid). Prema dostupnim

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 73 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

podacima, koncentracije specifičnih zagađujućih materija i lakoisparljivih aromatičnih ugljovodonika u vazduhu (NO₂, H₂S i SO₂) su iznad graničnih vrednosti, što je verovatno posledica uticaja saobraćaja na regionalnom putu Beograd Pančevo, rada kompleksa "Refinerije Beograd", kao i vazdušnih strujanja iz "Južne industrijske zone" u Pančevu. Slična konstatacija važi i za sadržaj ukupnih suspendovanih zagađujućih materija u vazduhu (TSP), s tim da njihovo poreklo pretežno potiče od saobraćaja.

Na samoj lokaciji postojećih objekata, kontrola emisije se sprovodi na tačkastom emiteru kotlarnice i parametri su u dozvoljenim vrednostima prema Uredbi. Na baklji se ne meri emisija jer je zbog visoke temperature obezbeđeno potpuno sagorevanje gasa.


KVALITET VODA

Podzemne vode²

Na istražnom području nema dovoljno podataka o kvalitetu izdanskih voda. Na osnovu raspoloživih podataka o fizičko-hemijskim karakteristikama može se zaključiti da ispitivane vode pripadaju hidrokarbonatnoj klasi, kalcijumsko-magnezijumskoj grupi sa povećanim sadržajima ukupnog gvožđa. Odlikuju se mineralizacijom od 0,5 do 0,8 g/l. Po tvrdoći se svrstavaju u tvrde vode, dok se po pH vrednosti svrstavaju u blago bazne vode.

Podzemne vode istražno-eksploatacionih bunara, u potpunosti odražavaju genetske uslove njihovog nastanka. Naime, reč je o slabomineralnim podzemnim vodama. Povećana mutnoća javlja se isključivo kao posledica nedovoljne razrađenosti bunara. pH vrednost od 6.8 ukazuje da se radi o neutralnim do slabokiselim vodama. Opšta tvrdoća od 22,4 °dH, prema klasifikaciji Klut-a, svrstava ove vode u umereno tvrde. Mineralizacija od 686,51 mg/l i specifična provodljivost od 975 µS/cm² ukazuju da se radi o slabomineralnim vodama. Utrošak KMNO₄ od 4,32 mg/l, ukazuje na odsustvo organskih materija ili na njihovo prisustvo u onim količinama, kojima ne mogu opteretiti kvalitet podzemnih voda. Po hemijskom sastavu, podzemne vode predmetnog područja pripadaju hidrokarbonatnoj klasi - kalcijumskoj grupi. Preovlađujući joni u katjonskom sastavu su joni Ca sa sadržajem od 124,25 mg/l. Submaksimum u katjonskom sastavu vezan je za jone Na+K sa sadržajem od 112,83 mg/l. Preovlađujući u anjonskom sastavu su HCO₃ joni sa sadržajem od 587,43 mg/l, dok su drugi po zastupljenosti SO₄ joni sa sadržajem od 67,00 mg/l. Sadržaj nitrita (NO₂) nije registrovan,

² - Izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu PDR za deo privredne zone opštine Palilula, januar 2016.god.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 74 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

a nije registrovano ni prisustvo nitrata (NO₃). Sadržaj amonijum jona (NH₄) je 1,2 mg/1. Sadržaj analiziranih mikrokomponenti je Fe > 5,0 mg/1, a Mn 0,08 mg/1. Iz analiziranih parametara, može se sa sigurnošću govoriti da se radi o relativno kvalitetnim podzemnim vodama.

Nosilac projekta nije vršio ispitivanja podzemnih voda na lokaciji Skladišta TNG-a u Ovči.

Površinske vode

Već više od 40 godina kvalitet površinskih voda na teritoriji Beograda sistematski kontroliše Gradski zavod za javno zdravlje Beograd u saradnji sa Sekretarijatom za zaštitu životne sredine.


Reka Dunav je površinski tok najbliži predmetnoj lokaciji. Od 16 ispitanih uzoraka tokom 2016. godine, samo 1 uzorak (6,25 %) vode Dunava je odgovarao II klasi kvaliteta površinske vode. Od hemijskih i fizičko - hemijskih parametara koji podržavaju ekološki status stalno su u granicama II klase bili: pH vrednost, elektroprovodljivost petodnevnna biološka potrošnja kiseonika (BPK5), HPK permanganatna metoda, HPK bihromatna metoda, ukupna mineralizacija i koncentracije: TOS, ortofosfata, sulfata i hlorida. Kiseonički režim je uravnoteženiji nego prošle godine, sa manjim brojem odstupanja od II klase. Prekoračenja graničnih vrednosti nisu velika, sva su u III klasi rečnih voda, tako da ne ugrožavaju prisutnu akvatičnu faunu.

U granicama obuhvata lokacije Palilula, nalazi se nekoliko melioracionih kanala (neki su ucevljeni u delu ili celim svojim tokom), koji su povezani sa rekom Dunav i glavnim kanalima ove teritorije. Na levoj obali Dunava se nalaze tri kanala (Sibnica, Kalovita i Vizelj) čiji se kvalitet vode prati Programom kontrole površinskih voda na teritoriji Beograda. Kanali koji se nalaze na predmetnoj teritoriji direktno su povezani sa kanalom Kalovita.

Rezultati merenja pokazuju da se voda koja ispušta u kanal 5-39 Kalovita odgovara zakonskoj regulativi Republike Srbije.

BUKA U ŽIVOTNOJ SREDINI

Nivo komunalne buke na teritoriji grada Beograda prati Gradski zavod za javno zdravlje. S obzirom da na predmetnom prostoru ne postoji merno mesto za kontrolu nivoa komunalne buke, kao merodavno za poređenje uzeto je merno mesto „Bulevar Despota Stefana“, koje se nalazi pored prometne saobraćajnice, a pored kog saobraćaju i vozila koja

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 75 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

se kreću pored predmetnog prostora. Na predmetnom prostoru nivo komunalne buke je nešto niži nego na mernom mestu „Bulevar Despota Stefana 122“, zbog različitog intenziteta saobraćaja. Vozila, koja saobraćaju pored mernog mesta u Bulevaru Despota Stefana 122, se po prelasku Pančevačkog mosta dele na ona koja saobraćaju Zrenjaninskim putem, i drugi deo koji saobraća Pančevačkim putem, odnosno pored predmetnog prostora.

Zakon o zaštiti od buke, čl.8 definiše obaveze lokalne samouprave: „Jedinica lokalne samouprave utvrđuje mere i uslove zaštite od buke, odnosno zvučne zaštite u planovima, programima i projektima, uključujući i one na koje daje saglasnost u postupku strateške procene uticaja, procene uticaja projekata na životnu sredinu, odnosno u postupku izdavanja integrisane dozvole za rad postrojenja i aktivnosti.

Buka umerenog intenziteta koja se javlja na kompleksu, potiče od rada motora motornih vozila i dopreme/otpreme vagon cisterni. Intenzitet ovako proizvedene buke i vreme trajanja nisu takve prirode da bi mogli ugrožavati zaposleno osoblje i okruženje u neposrednoj okolini kompleksa.

KVALITET ZEMLJIŠTA


Tokom realizacije programa ispitivanja zemljišta na teritoriji Beograda uzorkovano je i ispitano 82 uzorka zemljišta sa 42 lokacije.

Na osnovu rezultata ispitivanja zaključeno je da je stanje zemljišta u pogledu prisustva štetnih i opasnih materija na teritoriji Beograda uglavnom zadovoljavajuće. U određenom broju uzorka uočeno je povećanje koncentracije teških metala (Cu, Zn, Pb, Cd) i organskih materija (C4-C10).

Na predmetnoj lokaciji postojećih objekata Skladišta TNG-a u Ovči nije vršeno ispitivanje kvaliteta zemljišta

OTPAD

Procenjena sadašnja količina otpada koji nastaje u 14 opština u Beogradu je 1.677 t/dan. Do 2014. godine, procenjuje se da se količina sakupljenog komunalnog otpada od oko 520.204 t/god. neće menjati. Godine 2033. očekuje se cca 856.000 t sakupljenog otpada. Grad Beograd će u narednih 20 godina proizvesti ukupno cca 14,5 miliona tona otpada. Planirano je podsticanje reciklaže, odnosno separacije reciklabilnog otpada. U prvim godinama implementacije Plana, potrebno je proširiti obim sakupljanja otpada i to na 100 % do 2019.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 76 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

godine. Očekuje se i postepeno povećanje količine otpada kao posledica razvoja i višeg standarda građana. Planira se da se ostvari reciklaža i iskorišćenje od 10 % ukupnog otpada do 2016. godine, 15 % do 2018. god. i 20 % od ukupne količine otpada će se iskoristiti za reciklažu i kompostiranje do 2020. godine.

Upravljanje svim vrstama i tokovima otpada mora biti u skladu sa **Zakonom o upravljanju otpadom** (“Službeni glasnik RS” broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016) i podzakonskim aktima donetim na osnovu ovog Zakona, Nacionalnom strategijom upravljanja otpadom i drugim strateškim dokumentima. Paralelno se mora raditi na edukaciji građana kako bi se smanjio broj divljih deponija. U toku 2009. god. je izvršen popis divljih deponija u RS i Beograd je tada imao cca 200 divljih deponija.

Na predmetnoj lokaciji se otpadom upravlja u skladu sa pozitivnom zakonikom regulativom Republike Srbije.


5.1 MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE USLED IZVOĐENJA I RADA PREDMETNOG PROJEKTA

Ni za jedan od ostalih činilaca životne sredine kao što su stanovništvo, fauna i flora, klimatski činioci, građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine, pejzaž, ne postoji mogućnost da bude znatno izložen riziku usled rada postojećeg Projekta, što je u nastavku i objašnjeno. Ovi činioci su detaljno opisani u Poglavlju 2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ JE PROJEKAT IZVEDEN.

STANOVNIŠTVO

Područje obuhvaćeno Projektom pripada opštini Palilula, a teritorijalno se nalazi sa leve obale Dunava I sa leve strane puta E-70 Beograd – Pančevo (na 2 km udaljenosti).

Kao što je navedeno, lokacija Projekta nije u stambenoj zoni i nalazi se na parcelama koje su okružene poljoprivrednim zemljištem. Rad Projekta ne utiče, niti će u budućnosti uticati na stanovništvo, migraciju niti postoji mogućnost da stanovništvo bude izloženo riziku usled redovnog rada postojećeg Projekta.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 77 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

FAUNA I FLORA

Redovan rad predmetnog Projekta ne dovodi, niti će u budućnosti dovesti do značajnog uticaja kako na floru, tako ni na faunu u neposrednom okruženju. Na predmetnoj lokaciji, prema postojećoj dokumentaciji i uvidom na terenu, nisu evidentirana područja sa zaštićenim ili osetljivim vrstama, kako flore, tako ni faune. Nema područja koja osetljive vrste koriste kao staništa (stalna, migraciona).

KLIMATSKI ČINIOCI

Rad postojećeg Projekta nema uticaja na klimatske činioce lokaliteta.

GRAĐEVINE


S obzirom da je Projekat realizovan i u radu, zemljište je privedeno nameni i nema građevina u neposrednoj okolini koje su izložene riziku u uslovima redovnog rada Projekta.

NEPOKRETNA KULTURNA DOBRA, ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA I AMBIJENTALNE CELINE

U blizini lokacije i na samoj lokaciji nema nepokretnih kulturnih dobara, arheoloških nalazišta, niti ambijentalnih celina za koje postoji mogućnost da budu izloženih riziku u uslovima redovnog rada Projekta.

PEJZAŽ


U neposrednoj okolini predmetne lokacije nema šuma, pašnjaka ili zemljišta sa posebnim pejzažnim vrednostima. Zbog navedenog, predmetni Projekat sfernih rezervoara za skladištenje TNG-a i baklje za spaljivanje mrtvih zaliha ne ugrožava pejzažne vrednosti okoline predmetne lokacije.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 78 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

UKUPAN UZAJAMNI ODNOS SVIH ELEMENATA

Na osnovu razmatranja prethodnih tačaka može se konstatovati da ne postoji nikakva promena u kvalitetu i stanju životne sredine lokaliteta usled rada postojećih objekata koji su predmet ozakonjenja na lokaciji Skladišta TNG-a u Ovči.

Primenom svih predviđenih mera i poštovanjem svih tehničko tehnoloških zahteva procesa rada, **NEMA** činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled redovnog rada postojećeg Projekta.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 79 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Obzirom da je predmetni Projekat izveden i u radu, mogući uticaji na životnu sredinu mogu nastati za vreme njegovog redovnog rada, tokom izvođenja radova na rekonstrukciji, adaptaciji, tokom remonta, kao i tokom eventualnih akcidentnih situacija. Uticaji na životnu sredinu se sagledavaju kao tri osnovna tipa: direktan, indirektan i kumulativan.


Tabela 7. Osnovni tipovi uticaja

VRSTA UTICAJA	OPIS UTICAJA
Direktan ili neposredan	Uticaj uzrokovan konkretnom aktivnošću, koji se javlja u isto vreme i na istom mestu kada i konkretna aktivnost (primarni uticaj)
Indirektan ili posredan	Uticaj uzrokovan konkretnom aktivnošću, koji se javlja kasnije tokom vremena i na različitom mestu od mesta odvijanja konkretne aktivnosti (sekundarni uticaj)
Kumulativan uticaj ili kumulativni efekat	Koristi se da opiše uticaj koji je posledica uvećavanja pojedinačnog uticaja tokom vremena prošlog, sadašnjeg i budućeg

Svaki od navedenih osnovnih tipova može se dalje okarakterisati na način naveden u narednoj tabeli.

Tabela 8. Vrste i opis uticaja

VRSTA UTICAJA	OPIS UTICAJA
Mogući	Uticaj koji trenutno ne postoji ali za čije pojavljivanje može da se utvrdi određena verovatnoća
Kratkoročan	Uticaj uzrokovan u konkretnom aktivnošću koji traje u kratkom vremenskom periodu (taj period može se smatrati da je kratak ako je do 10 godina)
Dugoročan	Uticaj uzrokovan konkretnom aktivnošću koji traje u dugom vremenskom periodu i nakon završetka te aktivnosti (preko 10 godina)
Privremen	Uticaj uzrokovan konkretnom aktivnošću koji ima ograničeno trajanje u vremenu, I nakon završene aktivnosti uticaj prestaje, a predmet uticaja se vraća u prvobitno stanje
Stalan	Uticaj uzrokovan konkretnom aktivnošću koji traje i nakon završetka te aktivnosti a predmet uticaja se više ne vraća u prvobitno stanje; (zemljište i podzemne vode na tlu ostaju i dalje zagađene)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 80 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

U ovom poglavlju su navedene i eventualne akcidentne situacije, do kojih tokom procesa rada može doći, kao i njihov uticaj na aspekte životne sredine.

Redovan rad postojećih objekata za potrebe skladištenja TNG-a u Ovči obuhvata opisani proces rada. Sa aspekta zaštite životne sredine, tokom redovnog rada se ne očekuje značajan štetan uticaj na kvalitet iste, iz razloga što su predviđene i što se sprovede potrebne tehničko tehnološke i organizacione mere sa ciljem minimiziranja eventualnih štetnih uticaja do zakonom dozvoljenog nivoa.

6.1 UTICAJ PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA VREME IZVOĐENJA

Projekat je realizovan tako da uticaj Projekta na životnu sredinu za vreme izvođenja radova nije relevantan za ovu Studiju.

6.2 UTICAJ PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA VREME REDOVNOG RADA


Redovan rad postojećeg Projekta podrazumeva istakanje/utakanje TNG-a u auto ili vagon cisterne, skladištenje u sfernim rezervoarima i spaljivanje viška gasa na baklji.

Uticaj na vazduh

U toku redovne eksploatacije planiranog Projekta, predviđen je najsavremeniji način pretakanja i skladištenja. Gasna faza TNG-a je povezana na sistem baklje, gde se sagoreva. Baklje se koriste za spaljivanje viška gasa kada je koncentracija gasa toliko niska da se ne može vratiti u rezervoar. Spaljivanjem gasa najvećim delom nastaje ugljen dioksid, a u manjim količinama ugljen monoksid, azot dioksid i neke organske komponente u tragovima (C₂).

Spaljivanje viška gasa izvodi se na potpuno siguran način, uz primenu svih zakonski propisanih mera zaštite od požara, zaštite životne sredine i sigurnosti ljudi i imovine.

Pogoršanje uticaja na vazduh, koje se može eventualno javiti tokom redovne eksploatacije postojećeg Projekta, može biti posledica eventualne akcidentne situacije. S obzirom da su radnici obučeni za reagovanje u slučaju udesa, reagovalo bi se veoma brzo, pogoršanje bi bilo kratkotrajno, bez značajnih posledica na životnu sredinu.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 81 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Uticao na kvalitet zemljišta

Zemljište na lokaciji ostaje građevinsko – ne dolazi do prenamene njegovog korišćenja. Postojeći Projekat je u skladu sa principima održivog razvoja sa aspekta korišćenja zemljišta kao neobnovljivog (teško obnovljivog) prirodnog resursa – nema novog zauzimanja i potrošnje zemljišta. Projekat ne podrazumeva promenu fizičkih karakteristika terena.

Ispuštanje zagađujućih materija u zemljište je gotovo nemoguće, jer radi se o TNG-u, materiji koja, ukoliko bi došlo do curenja, pre bi isparila u atmosferu nego što bi uspela da dospe u zemljište.

Generisan čvrsti otpad

Kada je reč o otpadu, u toku rada predmetnih objekata povremeno se generiše otpad prilikom remonta i zamene delova instalacija, rotacione i merno-regulacione opreme i sl. Sa generisanim količinama otpada postupa se u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom Republike Srbije.


Pored navedenog, na lokaciji se generiše i komunalni otpad koji se sakuplja u odgovarajuće kante i / ili kontejnere postavljene unutar kompleksa. Količina komunalnog otpada zavisi od broja ljudi koji borave i rade na lokaciji. Ove posude povremeno prazni nadležno komunalno preduzeće i odvozi na lokalnu deponiju.

Uticao na kvalitet površinskih i podzemnih vodotokova

Na predmetnoj lokaciji sfernih rezervoara nema površinskih voda koje su ugrožene radom postojećeg Projekta. Sanitarne otpadne vode sse radom predmenog Projekta ne generišu.

Atmosferske (kišne) otpadne vode koje nastaju prilikom atmosferskih oborina spiranjem sa manipulativnih površina i krovova objekata se drenažnim sitemom odvoze na okolno zemljište.

Sa aspekta dinamike nastajanja otpadnih voda koja sadrže opasne materije, predmetni postojeći objekti se mogu svrstati u grupu postrojenja u kojima ne nastaju stalno otpadne vode koje sadrže opasne materije, već samo prilikom akcidentnih situacija.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 82 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Uticaj na nivo buke

Na predmetnoj lokaciji nema generisanja buke koja može da utiče na radnike niti životnu sredinu. Buka koja se javlja potiče od rada pumpi i motornih vozila za dovoz/odvoz gasa. Maksimalni intenzitet ove buke ne zahteva primenu posebnih mera.

Svetlost, jonizujuća i nejonizujuća zračenja

Pri redovnom eksploatacionom periodu Projekta, ne dolazi do emitovanja u okolinu toplotnog ili svetlosnog zračenja koje može imati značajni uticaj na aspekte životne sredine. Takođe, jonizujuća zračenja od samog proizvodnog procesa ili materija korišćenih u procesu nisu moguća.


Uticaj na zdravlje stanovništva

Predmetni Projekat svojim radom nema uticaj na zdravlje stanovništva niti aspekte životne sredine iz razloga što su predviđene mere prevencije, minimiziranja, otklanjanja i svođenja uticaja na životnu sredinu u zakonske okvire.

Na lokaciji i u zoni uticaja Projekta ne postoje objekti stanovanja. Lokacija Projekta nalazi se u okviru kompleksa Skladišta TNG-a u Ovči, u kojoj zaposleni borave isključivo u toku svog radnog vremena. Najbliži stambeni objekti su udaljeni cca 600 m od granice kompleksa.

Meteorološki parametri i klimatske karakteristike

Postojeći Projekat, svojim redovnim radom, nema uticaj na meteorološke parametre posmatranog područja. Klimatske karakteristike tokom njegovog redovnog eksploatacionog perioda, ostaju nepromenjene. Sagorevanje viška gasa na baklji prilikom punjenja/praznjenja sfera je više iz bezbednosnih mera i ne predstavlja činilac koji može dovesti do promena meteoroloških i / ili klimatskih faktora.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 83 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Uticao na eko - sistem

Redovan rad Projekta na lokaciji u Ovči uz primenu svih planiranih mera zaštite, nema negativan uticao na postojeći eko – sistem.

Uticao na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

Rad Projekta ne uticao na promene u naseljenosti, na promene koncentracije stanovništva, odnosno na pojavu migracije stanovništva.

Unutar kompleksa, podrazumeva se prisustvo određenog broja ljudi na njegovoj lokaciji. Taj broj, pri redovnom radu skladišta, predstavlja dnevnu migraciju radnika od skladišnog kompleksa u Ovči i ka njemu.

Uticao na namenu i korišćenje površina

Projekat je realizovan na parcelama čiji je vlasnik nosilac projekta i priveden je građevinskoj nameni.

Uticao na komunalnu infrastrukturu


Komunalna infrastruktura je postojeća. Projekat je priključen na infrastrukturne sadržaje: vodovod, elektro, saobraćajnu i železničku mrežu.

Uticao na prirodna dobra posebnih vrednosti, nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na lokaciji ne postoje registrovana dobra od posebne vrednosti.

Uticao na pejzažne karakteristike područja

U neposrednoj okolini predmetne lokacije nema šuma, pašnjaka ili zemljišta sa posebnim pejzažnim vrednostima. Zbog navedenog, postojeći Projekat tokom svog redovnog rada, ne ugrožava i neće ugrožavati pejzažne vrednosti okoline predmetne lokacije.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 84 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

6.3 UTICAJ PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

U radu postojećih objekata u kompleksu Skladišta za TNG u Ovči, udesne situacije koje mogu imati negativne posledice po životnu sredinu predstavljaju:

- nekontrolisano curenje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sfera u vazduh
- iscurivanje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sigurnosnih ventila iz vagon cisterne
- požar, koji može biti praćen i eksplozijom

U slučaju udesa kao zagađivači životne sredine mogu se pojaviti:


- rasute količine iscurelih uskladištenih materija
- dimni gasovi (produkti nepotpunog sagorevanja nafte), u požaru čije širenje u okolni prostor zavisi od pre svega, trenutnih klimatskih uslova, kao i velika količina oslobođene toplote.

Uzroci koji mogu dovesti do navedenih udesnih situacija mogu biti različiti: pre svega ljudski faktor kroz nepropisno i nepažljivo izvođenje radnih operacija, nepažljivo rukovanje instalacijama, delovima opreme, unošenje otvorenog plamena, nemar i sl., loša ili neadekvatna zaptivenost instalacija, slabljenja hermetičnosti i sl., pri čemu dolazi do proboja materija iz delova instalacija i/ili opreme, loš kvalitet materijala (van specifikacije) od koga je izrađena instalacija ili usled neodržavanja istog na adekvatan način, nepropisna montaža, intenzivna korozija, prekoračenje dozvoljenih parametara rada, elementarne nepogode (zemljotresi, poplave, snežni nanosi, olujni vetrovi, suša, atmosferska pražnjenja i sl.) i dr.

Veličina i složenost uticaja

Udes, tačnije njegov obim, može se posmatrati sa više aspekata: prema ugroženosti životne sredine, kao i prema trajanju štetnih efekata, odnosno obimu predviđenih mera sanacije. U predmetnoj analizi prihvaćena je podela udesa prema obimu u zavisnosti od procenjenog nivoa udesa, mesta nastalog udesa i načina upravljanja. Mogući nivoi udesa su predstavljeni u nastavku:

I - nivo (nivo postrojenja) - negativne posledice udesa su ograničeni na postrojenje i mogu se kontrolisati od strane procesnog osoblja. Za organizovanje mera i suzbijanje štetnih i opasnih uticaja dovoljna su sredstva preduzeća, jer se ne očekuju posledice po zajednicu.

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 85 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

II - nivo (nivo preduzeća) - negativne posledice udesa su zahvatile celo postrojenje, ili čitav proizvodni kompleks postrojenja. Mogu se očekivati posledice po okolinu. Za odgovor na ovaj nivo udesa, pored sredstava preduzeća, potrebna je i pomoć zajednice.

III - nivo (komunalni nivo) - odnosi se na udes kod kojih se negativne posledice prenose na javni sektor - komunu i za odgovor na udes zahtevaju se sredstva šire zajednice (opštine ili grada).

IV - nivo (regionalni nivo) – reč je o širem i ozbiljnijem udesu koji ima regionalni značaj, jer se negativne posledice eventualnog udesa mogu proširiti na teritoriju više opština. Moraju se u odgovoru na udes koristiti snage i sredstva regionalnog ili republičkog nivoa.

Na osnovu navedenih činjenica, može se izvesti zaključak da je za delatnost koja se odvija na predmetnoj lokaciji u Ovči, jedini realni nivo očekivanog udesa je **I nivo**, odnosno nivo Postrojenja i eventualno **II nivo**.

Trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja


U zavisnosti od nivoa udesa, različito je njegovo trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja. Udesi velike verovatnoće, a malih posledica, u koje se ubrajaju curenja na ventilima, sitni propusti operatera na procesima, požari u nastanku ili malog obima i sl., vremenski ne traju dugo, a mogu se javiti jednom u 3 do 5 meseci.

Udesne situacije srednje verovatnoće i srednjih posledica mogu se javiti jednom u 5 do 10 godina, dok se udesne situacije male verovatnoće, a velikih posledica mogu javiti ređe - jednom u 100 godina.

Procena uticaja na vazduh

Gasni polutanti mogu da se oslobode u atmosferu u slučaju kvara na instalacijama, kao i u slučaju eventualnog požara. U tom slučaju došlo bi do emisije opasnih i štetnih materija u atmosferu, ali njihove koncentracije zavisile bi od prolivene količine, vrste materije, kao i od brzine uočavanja nastalog akcidenta.

U slučaju požara, gasovi koji se oslobađaju u atmosferu i koji mogu izazvati udes su produkti sagorevanja (SO_x, CO, NO_x, čađ, pepeo). Ugljen monoksid je veoma opasni polutant vazduha lokalne atmosfere, sa posebno opasnim dejstvom na ljude i životinje. To je opasan otrovni gas, zbog svoje osobine da se mnogo čvršće vezuje za hemoglobin od kiseonika u krvi

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 86 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

ljudi i životinja, gradeći stabilni i teško razgradivi karboksi hemoglobin. On je, ne samo sa hemijskog već i sa fizičkog stanovišta veoma nepovoljni polutant vazduha lokalne atmosfere, s toga što je CO gas koji je po nekim fizičkim osobinama sličan vazduhu. Kako su im molekulske mase relativno bliske $M_{CO} = 28 \text{ g/mol} \sim M_{vaz} = 28.6 \text{ g/mol}$, ugljen monoksid se u masi vazduha kreće zajedno sa osnovnim sastavnim gasovima u vazduha, azotom i kiseonikom.


U slučaju požara vazduhom bi se raširio oblak dima koji bi u sebi sadržao razna manje ili više toksična jedinjenja. Nivo koncentracije zagađujućih materija u dimnom oblaku zavisio bi od vremenskih uslova. Ukoliko je tiho vreme, bez vetra, prenošenje polutanata dalje od mesta nastanka je sporo, kao i smanjenje njihove koncentracije kao posledica mešanja sa vazduhom. U slučaju da je vreme vetrovito, od smera, intenziteta i dužine duvanja vetra, zavisice smer prenosa polutanata i njihova raspodela u lokalnom i globalnom prostoru, a brzina smanjenja njihove koncentracije biće veća.

Uzimajući u obzir procenjeni sastav naftnih derivata i uslove pod kojima se nalaze pretpostavka je da bi sastav produkata sagorevanja bio sledeći:

- ugljen-monoksid 48-60 %vol.
- ugljen-dioksid..... 20-24 %vol.
- vodena para..... 4-6 %vol.
- vodonik 1-3 %vol.
- specifična organska jedinjenja..... 4-6 %vol.
- čvrste čestice..... 2-3 %vol.

Da bi se analizirala toksikologija specifičnih organskih jedinjenja oni se moraju preciznije definisati. Kod nepotpunog gorenja hipotetički kompozit organskih jedinjenja može da obuhvati preko 20 različitih jedinjenja čija bi se srednja molekulska masa, kada su naftni derivati u pitanju, kretala između 40-45 g/molu i u najvećem procentu sadržavao formaldehid i metan.

U najgorem slučaju moglo bi doći do prenosa požara na najbliže objekte predmetnoj lokaciji. Ukoliko se ne reaguje brzo i adekvatno, u slučaju požara je uvek prisutna opasnost od njegovog brzog širenja, eksplozije, a samim tim i nastanka materijalne štete, kao i od povređivanja radnika. U slučaju da dođe do ovog akcidenta potrebno je što pre reagovati i lokalizovati nastali požar kako bi njegov uticaj na atmosferu bio minimalan.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 87 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Uzimajući u obzir toksikologiju produkata sagorevanja, masu gasovitih proizvoda, toplotu i brzinu sagorevanja, kao i najčešće vremenske prilike na predmetnom području, može se proceniti da u slučaju požara može doći do lokalnog, ali ne i dugotrajnog zagađenja vazduha, bez trajnih posledica.

Procena uticaja na vodu i zemljište

U slučaju požara kao akcidentne situacije, prilikom čijeg gašenja bi se koristila voda, došlo bi do njene kontaminacije. Ova voda bi zbog velike količine mogla da dospe u atmosfersku kanalizaciju, odakle bi išla na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda. Zbog nepropusne betonske podloge na lokaciji budućih sfernih rezervoara, mogućnost zagađivanja podzemnih voda je isključena.


U slučaju nekontrolisanog curenja materija iz instalacija, uticaj na zemljište ili podzemne vode će biti isključen jer je reč o TNG-u, materiji koja će ukoliko se prospe, vrlo brzo ispariti u atmosferu.

U slučaju požara, nivo koncentracije zagađujućih materija u dimnom oblaku zavisio bi od vremenskih uslova. Nastali gasovi i pare mogli bi ugroziti objekte u prečniku od nekoliko stotina metara. Čestice iz oblaka dima se vremenom talože i padaju na okolno tlo i objekte. Na ovaj način došlo bi do izvesnog zagađenja zemljišta, a samim tim i podzemnih voda. Takođe, zagađujuće materije dolaze u zemljište i vodu preko kiselih kiša koje se izlučuju u daleko širem području. Uticaj ovako nastalog zagađenja je dugotrajan, a naročito zagađenje zemljišta na kojem se posledice mogu uočavati godinama.

Procena uticaja na zdravlje stanovništva

Posledice neke od pomenutih eventualnih akcidentnih situacija pre svega bi se odnosile na respiratorne probleme ili probleme na koži, jer bi se najveće posledice nastalog akcidenta osetile u vazduhu.

U slučaju udesa kao posledice izlaganja isparenju rasutih materija mogu se javiti simptomi kašlja, mučnine, povraćanja, abdominalnog bola, bola u grudima, i u najgorim slučajevima intoksikacije nastupa plućni edem i ruptura stomaka. Ovim uticajima pre svega bili bi izloženi zaposleni u blizini, dok samo stanovništvo ne bi moglo biti ozbiljnije ugroženo. Dužim boravkom u zagađenoj atmosferi moguća je pojava nekih sistematskih oboljenja, alergija, astme, trovanja i sl.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 88 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

U slučaju isticanja otpadnih gasova u atmosferu ili požara kao udesne situacije, opasnost od eventualnog trovanja gasovima ili gasovitim produktima potpunog i nepotpunog sagorevanja zapaljivih materija većih razmera je mala, iz razloga što lokacija skladišta TNG-a u Ovči nije u stambenoj, nego u industrijskoj zoni. U slučaju požara vazduhom bi se raširio oblak dima koji bi u sebi sadržao razna manje ili više toksična jedinjenja kao što su: čađ, pepeo, prašina, azotni oksidi, ugljen dioksid i dr. Stanovništvo bi pre svega bilo izloženo respiratornim problemima. Širenje dimnog oblaka zavisilo bi od trenutnih mikroklimatskih uslova i jedino u nepovoljnim uslovima pritiska i strujanja vetra, može doći do zdravstvenih smetnji kod stanovništva, ali se očekuje da će one biti kratkotrajne.

Procena uticaja na klimatske uslove

U slučaju požara kao akcidentne situacije, odaje se velika količina energije u atmosferu u vidu toplote. Ova toplota opterećuje atmosferu i povećava njenu unutrašnju toplotu. Pored toga, zagađujuće materije povećavaju temperaturu vazduha ne dozvoljavajući da toplotna zračenja sa Zemlje prođu dalje kroz slojeve atmosfere, već ih vraća nazad stvarajući fenomen staklene bašte. Sjedinjenje sa kapima vodene pare uzrok su pojavi kiselih kiša.


Ovi uticaji su globalnog karaktera, tako da se može zaključiti da potencijalne navedene akcidentne situacije neće imati značaj trajan uticaj na osnovne činioce životne sredine, samim tim, ni na klimatske karakteristike predmetnog lokaliteta.

Procena uticaja na naseljenost

Eventualni mogući akcidenti na lokaciji postojećeg Projekta, negativno bi se odrazili, kako na zaposlene, tako i na okruženje. Ukoliko bi došlo do akcidenta velikih razmera, potrebno je evakuisati stanovništvo koje je najugroženije, znači zaposleni koji se nađu na samoj predmetnoj lokaciji, odnosno ono stanovništvo koje živi najbliže lokaciji. Ta evakuacija bila bi privremenog karaktera i ona ne bi trajno uticala na naseljenost šireg područja predmetne lokacije.

Procena uticaja na namenu i korišćenje površina

U slučaju pojave nekog od pomenutih mogućih akcidenata, moguć je nastanak manjih ili većih oštećenja u zavisnosti od obima nastalog udesa, kao i od brzine i efikasnosti njegovog

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 89 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

saniranja. Namena i korišćenje površina nakon sanacije pomenutih eventualnih akcidenata na lokaciji skladišta, ostala bi nepromenjena.

Procena uticaja na komunalnu infrastrukturu

Lokacija predmetnog Projekta nalazi se u VII seizmičkoj zoni, tako da su svi objekti građeni po tehničkim propisima, standardima i normativima za ovaj nivo trusnosti. Intenzitet zemljotresa (I) prema MSK skali ima 12 stepeni i opisuje posledice na objekte, ljude i životinje. U slučaju da se predmetni objekti ne bi projektovani za ovu jačinu zemljotresa, moglo bi doći do neželjenih posledica većih razmera u slučaju akcidentne situacije.

U slučaju eventualnog požara većih razmera ili eksplozije, može doći do uništenja (u najgorem slučaju) jednog dela infrastrukturnih instalacija (vodovoda, kanalizacije i/ili elektrodistributivne mreže). Ove instalacije bi se nakon procene štete i usvajanja plana sanacije u najkraćem mogućem roku dovele u funkciju. Osim toga, instalacije komunalne infrastrukture su lokalnog karaktera i utiču na snabdevanje isključivo kompleksa u Ovči, čime se neće uticati na ugrožavanje snabdevanja objekata smeštenih u neposrednoj blizini.


Procena uticaja na zaštićena prirodna i kulturna dobra

Lokacija sfernih rezervoara za skladištenje TNG – a, je prostor koji se nalazi u zoni Privrede P1, udaljen od kulturnih i prirodnih lokaliteta više od 1,5 km.

Na samoj lokaciji postojećeg Projekta, kao i u njegovoj neposrednoj okolini, nema registrovanih retkih ili ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, kao ni posebno vrednih biljnih zajednica, tako da neće biti ni negativnog uticaja u slučaju pojave eventualne akcidentne situacije na njih.

Procena uticaja na buku

U slučaju pojave udesne situacije praćene eksplozijom, u trenutku njenog nastanka dolazi do stvaranja buke velikog intenziteta – oko 120 dB, u vidu praska. Međutim, ovaj efekat je kratkotrajan i trenutni.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 90 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Procena uticaja na eko - sistem

Ukoliko bi došlo do neke od pomenutih akcidentnih situacija, javile bi se zagađujuće materije iz dimnog oblaka (požar) ili isparenja iscrelih materija. Ove materije deluju štetno, kako na floru i faunu, tako i na ljudski organizam.

Toksično delovanje na biljke vezano je za razgrađivanje hlorofila i poremećaj asimilacije. Taloženjem čađi i prašine na lisnoj masi ometa se proces fotosinteze. Ove promene su relativno kratkotrajne i odnose se na jednu vegetacionu sezonu.


U slučaju pojave požara dolazi do oslobađanja toplote, koja dovodi do povišenja temperature okolne sredine i gasovitih ili čvrstih produkata sagorevanja, koji se karakterišu manje ili više toksičnim osobinama i koji mogu zagađiti atmosferu, a kasnije taloženjem, zemljište i vodu.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Na teritoriji opštine Palilula u toku 2012. godine u tri navrata su reagovali članovi Mobilnih ekotoksikoloških jedinica Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd. Udes najvećeg potencijala se desio 23.06.2012. godine na prostoru železničke stanice u Ovči, gde je konstatovano isticanje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sigurnosnih ventila sa dve vagon cisterne u okviru kompozicije koja je transportovala TNG do skladišta u Ovči. U prethodnih deset godina u sedam slučajeva su registrovane udesne situacije u vezi sa kvarovima i isticanjima TNG-a na železničkim kolosecima na prostoru opštine Palilula i to naselja Ovča, što zahteva posebnu pažnju, izradu odgovarajućih procedura i angažovanje stručnih ekipa u okviru Preduzeća „Železnice Srbije“ A.D. a sa ciljem implementacije novih propisa u oblasti transporta opasnog tereta i zaštite ljudi i životne sredine

Uopšteno govoreći, u slučaju bilo koje akcidentne / havarijske situacije nužno je brzo intervenisati u cilju otklanjanja uzroka nastanka ovakvog događaja i saniranja posledica. Dobro obučeno, disciplinovano i organizovano radno osoblje je ključni faktor pri obustavljanju i saniranju akcidenta, naročito u početnoj fazi nastanka akcidentne situacije, što se postiže navedenim merama pri redovnom radu.

Manji negativan uticaj na životnu sredinu javio bi se u slučaju bilo koje od navedenih udesnih situacija, osim u slučajevima domino efekta pucanja rezervoara, što je predmet razrade Seveso dokumenata i mogao bi izazvati ozbiljne posledice na lokaciji i šire.


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 91 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

6.4 PROMENE I UTICAJI ZA VREME PRESTANKA RADA PROJEKTA

U slučaju da se postojeći objekti koji u u postupku ozakonjenja unutar kompleksa za skladištenje TNG-a u Ovči, jedan deo ili u krajnjem slučaju ceo kompleks u Ovči, prestanu koristiti za osnovnu namenu, može doći do negativnih uticaja na okolinu ukoliko izostane ili se nepotpuno i nestručno izvede napuštanje ili konzerviranje prostora. Negativni efekti mogu nastati uticajem, pre svega, neuslovno odloženih pojedinih opasnih materija.

Shodno potrebama tržišta može doći do prenamene objekata usled čega može doći do negativnog delovanja na okolinu zbog neovlašćenih i nestručnih zahvata, čime se može ugroziti sigurnost, pre svega od požara.

Po prestanku rada postojećeg Projekta potrebno je primeniti mere kojima će se izvesti adekvatno zatvaranje lokaliteta i napuštanje lokacije. U slučaju promene tehnologije, rekonstrukcije, proširenje kapaciteta, prestanka rada i/ili uklanjanja objekata, koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu, izradiće se Studija o proceni uticaja na životnu sredinu u skladu sa članom 3. **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 135/04 i 36/09).

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 92 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU USLUČAJU UDESA

7.1 PRIKAZ MATERIJIA I NJIHOVIH KARAKTERISTIKA


SDS (bezbednosna) lista za TNG nalazi se u prilogu ove Studije. U nastavku su navedene neke od osobina TNG-a. Maksimalni kapacitet u skladištenju je 6 x 1.000 m³ TNG u sfernim rezervoarima.

Fizičko - hemijske karakterisike TNG


Tečni naftni gas (TNG) ima fizičko - hemijske karakteristike predstavljene u narednoj tabeli. U rafinerijskim smešama ima više od 95 % težinski propana koji je izvanredno gorivo po isparljivosti i oktanskom broju.

Tabela 9. Fizičko - hemijske karakteristike TNG-a


TEČNI NAFTNI GAS		
U tečnom naftnom gasu najjače zastupljeni su propan i butan, a ostatak čine ostali ugljovodonici, inertni gasovi i druge primese u neznatnim količinama.		
Naziv:	Tečni naftni gas, TNG	
Sastav:	Smeša: propan, butan i njihovi izomeri u tečnom ili gasovitom stanju. Najmanje 96,6 % m/m propan-butan smeša.	
CAS broj:	Propan: 74-98-6 Butan: 106-97-8 Propan-butan smeša: 68476-40-4	
EC broj:	Propan: 200-827-9 Butan: 203-448-7 Propan-butan smeša: 270-681-9	
Indeks:	Propan: 601-003-00-5 Butan: 601-004-00-0 Propan-butan smeša: 649-199-00-1	
Fizičko-hemijske osobine:		
	Propan	Butan
Agregatno stanje:	gas na atmosferskom pritisku	
Molekulska formula:	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀
Molekulska masa:	44,096	58,123
Boja:	bez boje	
Miris:	blag ali se industrijski odoriše iz bezbednosnih razloga	
Specifična težina gasa u odnosu na vazduh	1,5503	2,0757

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 93 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.


Zapreminska težina gasa na 0 °C i 1,013 bar (kg/l)	0,226	0,225
Gustina tečnosti na temp. Ključanja i 1,013 bar (kg/l)	0,582	0,579
Tačka topljenja (°C)	-189,89	-134,99
Tačka ključanja (°C)	-42,25	-1,1
Specifična toplota na 0 °C i 1,013 bar (kJ/m ³)	4,39	5,92
Spec. Topl. Idealnog gasa pri stal. Pritisku na 0 °C (kJ/kg°C)	1,6265	1,6559
Spec. Topl. Idealnog gasa pri stal. Zapr. Na 15 °C (kJ/kg°C)	1,457	1,493
Odnos specifičnih toplota Cp/Cv na 15 °C	1,131	1,096
Latentna toplota topljenja (kJ/kg)	79,95	77,86
Latentna toplota isparavanja 1,013 bar (kJ/kg)	426,05	385,55
Parni pritisci na (kg/cm ²):		
t=15,5 °C	7,43	9,10
t=37,8 °C	13,32	3,92
Kritični parametri:		
Kritična temperatura (°C):	95,60	152,80
Kritični pritisak (kg/cm ²)	43,60	34,70
Gustina (kg/l):	0,226	0,226
Zapremina (l/kmol):	1,949	2,578
Gasna konstanta (J/kgK)	188,8	143,2
Specifični toplotni kapacitet (20°C; 1,033 bar) (kJ/kgK)	cp = 1,86 cv = 1,65	cp = 1,092 cv = 1,73
Identifikacija opasnosti:		
Fizičko stanje:	Gas, bez boje, industrijski odorisan, pod pritiskom utečnjen	
Potencijalni akutni zdravstveni efekti:		
Oči:	Može izazvati jak nadražaj, crvenilo, suženje, zamućen vid i konjuktivitis. Kontakt sa komprimovanom tečnošću može izazvati trajna oštećenja i promrzline.	
Koža:	Izloženost visokim koncentracijama može izazvati blagu iritaciju kože. Kontakt sa komprimovanom tečnošću može izazvati promrzline ili smrzavanje kože.	
Inhalacija:	Prost asfiksant. Izlaganjem dolazi do iritacije nazalnog i respiratornog trakta i poremećaja centralnog nervnog sistema. Kao rezultat produženog izlaganja visokim koncentracijama para mogu se pojaviti uzbuđenost, euforija, suženje zenica, vrtoglavica, pospanost, zamagljen vid, umor, mučnina, glavobolja, gubitak refleksa, drhtavica, konvulzije, gubitak svesti, koma, prestanak disanja i iznenadna smrt. Takođe može uzrokovati anemiju i nepravilan srčani ritam.	
Gutanje:	Promrzline mukoznih membrana, teško oštećenje centralnog nervnog sistema slično onome kod udisanja.	



	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 94 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Pogoršanje medicinskih stanja:	Prethodno nastali poremećaji oka, kože, srca, centralnog nervnog i respiratornog sistema mogu se pogoršati pri izlaganju ovoj materiji. Dovodi do slabog srčanog poremećaja što može rezultirati srčanom aritmijom i ventrikularnom fibrilacijom.			
Toksičnost:				
Akutna toksičnost:	ORALNO (LD50): nema podataka INHALACIJSKO (LC50): 658 mg/l (4 sata, pacov) DERMALNO (LD50): nema podataka Nema podataka			
Hronični unos:	NA USTA (LD): nema podataka PREKO PLUĆA (LC50): nema podataka KOŽOM (LD50): nema podataka			
Nadraživanje/Nagrizanje:	KOŽE: utečnjen komprimovani gas izaziva smrzotine OČIJU: utečnjen komprimovani gas izaziva smrzotine DISAJNIH PUTEVA: nema podataka			
Drugi klasični efekti:	Zagušljivac, izaziva glavobolju i pospanost. Visoka koncentracija ili duže vreme izloženosti može izazvati nesvesticu i gušenje.			
Neprolazni efekti akutnog ili hroničnog izlaganja:	Uzrokuje oštećenja središnjeg nervnog sistema.			
Posebni efekti:	Kancerogenost: Klasifikacija ovog proizvoda kao kancerogenog nije neophodna s obzirom da materija ima sadržaj benzena manji od 0.1% (EINECS no. 200-753-7). Nije toksičan u reproduktivnom smislu, nije mutagen.			
Granice izlaganja:	TLV ppm / mg/m ³	PEL ppm	STEL / MDK ppm	IDLH ppm
	1000 / 1.800	1000 / 1.800	-	2000 (10 %LEL)
	TLV (Threshold Limit Value) – Procena prosečne koncentracije materije u vazduhu za koju se smatra da se gotovo svi radnici mogu ponovljeno izložiti bez negativnih efekata. PEL (Permissible Exposure Limit) – Dozvoljena granica izloženosti zaposlenih STEL (Short Term Exposure Limit) – Najveća koncentracija kratkotrajne izloženosti (u trajanju od 15 minuta); MDK – Maksimalno dozvoljena koncentracija kojoj zaposleni može biti izložen. IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health) – Koncentracija odmah opasna po život i zdravlje je koncentracija hemikalije u vazduhu koja može izazvati nepovratna oštećenja zdravlja ili smrt.			
Eko-toksičnost:				
Biodegradabilnost:	Pod dejstvom sunčevog zračenja dolazi do fotodegradacije			
Produkti raspadanja:	Ugljenikovi oksidi (CO, CO ₂) i voda			
Toksičnost produkata biodegradacije:	Produkti biodegradacije su manje štetni od polazne materije.			
Potencijal bioakumulacije	Ne dolazi do bioakumulacije i ne prouzrokuje dugotrajne štetne efekte u akvatičnoj sredini			

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 95 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Uticaj na okolinu:	<p>Ako se propisno postupaju, nisu poznati negativni uticaji na okolinu. Prilikom curenja gasa iz rezervoara, zbog vrlo brzog isparavanja, nije verovatno zagađenje tla i vode. Zbog male molekulske gustine i slabe rastvorljivosti, gasovi ostaju na površini vode odakle brzo isparavaju.</p> <p>ATMOSFERA: gorenjem nastaje ugljenmonoksid (CO) i ugljendioksid (CO₂) koji zagađuju atmosferu.</p> <p>PEDOSFERA: ne prodiru u tlo, ali obzirom da su teži od vazduha, zadržavaju se u udubljenjima terena te mogu štetno delovati na mikrofloru tla, biljni i životinjski svet.</p>	
Zapaljivost i eksplozivnost:		
Donja granica eksplozivnosti (DGE-LEL) (% vol.):	2,1	1,5
Gornja granica eksplozivnosti (GGE-UEL) (% vol.):	9,5	8,5
Tačka paljenja (°C):	-42,2	
Temperatura samopaljenja (°C):	510	490
Temperatura gorenja (°C):	2110	2120
Temperatura plamena (°C):	1925	1900
Maksimalna temperatura plamena (°C):	1980	1991
Donja toplotna moć (MJ/kg):	93,58	116,57
Gornja toplotna moć (MJ/kg):	101,83	124,81
Teorijska količina vazduha za sagorevanje (m³/m³):	27,80	30,94
Produkti sagorevanja:	ugljenmonoksid, ugljendioksid i reaktivni ugljovodonici (aldehidi, aromati i dr.)	
Klasa požara:	Klasa C (požari gorivih gasova)	
Materije i metode gašenja požara:		
Pogodna:	suvi prah, CO ₂	
Nepogodna:	Požar se NE SME gasiti mlazom vode jer to može pospešiti gorenje	
Postupanje pri curenju:	Vrlo lako zapaljiva materija. Ne gasiti požar jer se lako može izazvati eksplozija. Zatvoriti dotok, ako je moguće. Koristiti odgovarajuća sredstva za gašenje sekundarnih požara. Mali požari se mogu gasiti suvim hemikalijama ili ugljen-dioksidom. Voda se može koristiti za hlađenje vatri izloženih kontejnera, konstrukcija i za zaštitu osoblja. Ako curenje ili izlivanja nije zapaljeno, provetriti prostor i koristiti vodeni sprej kako bi se rasterali gasovi ili pare i zaštitilo osoblje koje pokušava da zaustavi curenje. Ne ispuštati niz javne kanale.	

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 96 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Zaštitna oprema:	Vatrogasci moraju nositi odgovarajuću zaštitnu opremu i aparate za disanje (SCBA) sa punim licem u nadpritisku. Zaštitna odeća će osigurati samo ograničenu zaštitu. Opasnost pri izlaganju toploti ili plamenu. Pare ili gas se mogu proširiti do udaljenih izvora paljenja (pilot svetla, oprema za zavarivanje, električna oprema, itd.) i buknuti. Pare se mogu nakupljati u niskim područjima. Mogu se koncentrisati u skućenim prostorima. Tekući proizvod se može upaliti od sopstvenog generisanog statičkog elektriciteta. Koristiti odgovarajuće spajanje i uzemljenje kako bi se sprečilo nakupljanje statičkog elektriciteta. Otecanje u kanalizaciju može izazvati požar ili eksplozije. Kontejneri zahvaćeni vatrom mogu eksplodirati. Tokom termalne dekompozicije mogu se emitovati nadražujuće ili otrovne materije. U požare koji uključuju ove materije ne ulaziti bez odgovarajuće zaštitne opreme. Odeća, krpe ili sličan organski materijal kontaminiran ovim proizvodom i ostavljen u zatvorenom prostoru može preći u spontano sagorevanje.	
Reaktivnost:		
Stabilnost:	Stabilan	
Opasnost od polimerizacije:	Ne javlja se	
Uslovi koje treba izbegavati:	Izbeći sve moguće izvore paljenja (varnica ili plamen).	
Materije koje treba izbegavati:	Jaka oksidaciona sredstva, peroksidi, oksidi hlora i koncentrovana nitratna (azotna kiselina)	
Opasni produkti raspadanja:	Pod normalnim uslovima skladištenja i upotrebe, ne javljaju se.	
Klasifikacija i obeležavanje		
Simboli opasnosti:	GHS02 	GHS04 
Klasifikacija opasnosti (klasa opasnosti i kategorija – GHS)	F+ Veoma lako zapaljivo Opasnost! Zap. Gas, 1	
Oznake rizika (obaveštenje o opasnosti – GHS)	H220 Veoma zapaljivi gas	
Reči upozorenja:	Opasnost!	

Kada se govori o gasovima kao gorivu onda se mora znati da su to smeše raznih ugljovodonika. U narednoj tabeli su dati podaci za čiste komponente.


	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 97 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

Tabela 10. Karakteristike čistih komponenti

Karakteristike	Dimenzije	Metode	Propan	Izo-butan	Etan	Metan	Vodonik
Toplotna moć	MJ/kg	ASTM	46.3	45.6	47.5	50	120
	MJ/l	D1405	23.6	26.4	64*	36*	11*
Gustina na 0°C	Kg/m ³	SRPS	2	2.7	1.36	0.72	0.09
	Relat.	B.H8.	1.54	2.09	1.05	0.56	0.07
	Kg/l	116	0.51	0.58			
Tečna faza na 1 bar	°S		-43	-10	-88	-161	-250
Molekulska masa	g/mol		44	58	30	16	2
Količina S	%m	ISO 3007	82	83	80	75	0
Količina H ₂	"		18	17	20	25	100
Opšta formula			C₃H₈	C₄H₁₀	C₂H₆	CH₄	H₂
Oktanski broj			111	101		130	50
Metanski broj			35	10	43	100	0

*MJ/nm³

TNG ima najvažniju osobinu da na temperaturi okoline i uz relativno niske pritiske prelazi u tečnost, a u tečnoj fazi na višim pritiscima zavisi od temperature, što je važno znati da bi se mogao kontrolisati pritisak u boci, što je prikazano u narednoj tabeli.


Kada se govori o gasovima kao gorivu onda se mora znati da su to smeše raznih ugljovodonika. TNG ima najvažniju osobinu da na temperaturi okoline i uz relativno niske pritiske prelazi u tečnost, a u tečnoj fazi na višim pritiscima zavisi od temperature, što je važno znati da bi se mogao kontrolisati pritisak u boci, što je prikazano u narednoj tabeli.

Tabela 11. Zavisnost pritisak/ temperatura

T °C	0	+10	+20	+30	+40	+50
bar	4	6	8	11	14	17

Tečni naftni gas je bezbojan, veoma zapaljiv i eksplozivan gas, karakterističnog mirisa. Smeša propana i butana je gotovo dva puta teža od vazduha. Spada u grupu običnih zagušljivaca, jer svojim prisustvom istiskuje kiseonik. Nije otrovan, ali u većim koncentracijama u vazduhu deluje kao anestetik i čak može da prouzrokuje gušenje usled nedostatka kiseonika. Posebno treba biti oprezan da TNG ne dođe u dodir sa kožom, jer će, usled intenzivnog isparavanja na koži, lokalno prouzrokovati promrzline.

Vrlo je agresivan, tako da izaziva degradacije gume i plastike. Zato se pri formiranju gasne instalacije mora voditi računa o izboru materijala. Sa vazduhom stvara eksplozivne

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 98 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

smeše koje se lako mogu zapaliti u prisustvu otvorenog plamena. Granice eksplozivnosti u zapreminskim procentima gasa sa vazduhom za propan iznose od 2,1 do 9,5, a za butan od 1,9 do 8,5. Donja granica eksplozivnosti za smešu propan-butan (35:65) iznosi 2 %, a gornja 9 % relativnog zapreminskog prostora. Tečni naftni gas burno sagoreva, oslobađajući ugljen-dioksid i vodenu paru, pri čemu se oslobađa i velika količina toplote. Najviša temperatura plamena sagorevanja smeše propana i butana sa vazduhom je oko 1900°C.

Jedna od glavnih karakteristika butana i propana je pritisak pare koja je u ravnoteži sa tečnošću u zatvorenom prostoru, npr. pritisak pare butana je 0,005 bara na 0°C i 0,8 bara na 15°C, dok je pritisak pare propana 4 bara i 5–6 bara, respektivno. Druga veoma bitna karakteristika po kojoj se ova dva gasa razlikuju je tačka ključanja, tj. Temperature na kojoj iz tečnog stanja, butan i propan prelaze u gasovito. Propan prelazi u tečno agregatno stanje na – 43°C, dok butan prelazi u tečno agregatno stanje na 0°C.


Ukoliko se TNG koristi za široku potrošnju, dodaje mu se etil-merkaptanom, organsko jedinjenje koje sadrži sumpor, tako da se veoma male koncentracije gasa u vazduhu mogu identifikovati putem čula mirisa. Maksimalno dozvoljena koncentracija u radnoj okolini za propan iznosi 1.800 mg/m³, a za butan 1900 mg/m³.

Kod potpunog sagorevanja TNG-a produkti sagorevanja su ugljen-dioksid (CO₂) i vodena para (H₂O) uz oslobađanje određene količine toplote. Za potpuno sagorevanje potrebna je tačno određena količina kiseonika, odnosno vazduha i takav vid sagorevanja nazivamo stehiometrijski. Tablični podaci govore da je za sagorevanje 1 kg propana potrebno 12,15 m³ vazduha, a butana 12,02 m³. Donja toplotna moć propana je 46,3 MJ/kg, a butana 45,7 MJ/kg.

7.2 DEFINISANJE MOGUĆE POJAVE AKCIDENTNE SITUACIJE

Udes, po definiciji Evropske unije, predstavlja iznenadnu pojavu velike emisije, požara ili eksplozije kao rezultat neplanskih događaja u okviru određene industrijske aktivnosti, koja nastaje u okviru ili van industrije, uključujući jednu ili više hemikalija.

Rizik nastanka udesa je realno uvek prisutan. Veličina rizika je proporcionalna posledicama, izloženosti određenom riziku i verovatnoći njegovog nastanka. Kvantitativno povećanje rizika direktno je uslovljeno upotrebom materija, koje su zbog svojih fizičko-hemijskih, toksikoloških ili eko-toksikoloških osobina svrstane u grupu hazardnih, odnosno opasnih.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 99 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Pravilnikom o Listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Službeni glasnik RS“ broj 41/10 i 51/15) propisuje se lista opasnih materija, kao i njihove količine i kriterijumi za određivanje vrste dokumenata koje izrađuje operater Seveso postrojenja, odnosno kompleksa u kome se obavljaju aktivnosti u kojima je prisutna ili može biti prisutna jedna ili više opasnih materija.

U **Zakonu o zaštiti životne sredine** („Službeni glasnik RS“ broj 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US i 14/16) Seveso postrojenje definisano je kao postrojenje u kojem se obavljaju aktivnosti u kojima je prisutna ili može biti prisutna opasna materija u jednakim ili većim količinama od propisanih, odnosno to je tehnička jedinica unutar kompleksa gde se opasne materije proizvode, koriste, skladište ili se njima rukuje. Postrojenje uključuje svu opremu, zgrade, cevovode, mašine, alate, interne koloseke i depoe, dokove, istovarna pristaništa za postrojenja, pristane, skladišta ili lične građevine, na vodi ili kopnu, a koje su nužne za funkcionisanje postrojenja.


Nosilac projekta NIS AD, skladište TNG “OVČA”, u skladu sa navedenim, spada u grupu postrojenja za koja se izrađuje Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa. Nosilac projekta je izradio potrebnu dokumentaciju i pribavio saglasnost Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine br. 532-02-00025/7/2012-02 od 23.06.2015.

Imajući u vidu fizičko – hemijske karakteristike materija koje su na skladištenju, postoji stalna opasnost od izlivanja opasnih materija, opasnost od požara i eksplozije i toksičnog delovanja materija koje se razvijaju u požaru.

Najveću opasnost predstavlja oprema koja se koristi pri manipulaciji utovar i istovara TNG. Rezevoari takođe predstavljaju trajni izvor opasnosti, iz razloga što se u njima nalaze uskladištene veće količine materije u dužem vremenskom intervalu. Opasnost može nastati ukoliko dođe do isticanja tečne ili gasovite faze prilikom manipulacije, kroz sigurnosne ventile ili na neki drugi način stvaranja eksplozivnih smeša.

Kao što je u prethodnom poglavlju već navedeno, u radu sfernih rezervoara za TNG, udesne situacije koje mogu imati negativne posledice po životnu sredinu predstavljaju:

- nekontrolisano curenje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sfera u vazduh
- iscurivanje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sigurnosnih ventila iz vagon cisterne
- požar, koji može biti praćen i eksplozijom

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 100 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

U slučaju navedenih potencijalnih udesa kao zagađivači životne sredine mogu se pojaviti:


- rasute količine iscrelih uskladištenih materija
- dimni gasovi (produkti nepotpunog sagorevanja nafte), u požaru čije širenje u okolni prostor zavisi od pre svega, trenutnih klimatskih uslova, kao i velika količina oslobođene toplote.

Uzroci koji mogu dovesti do navedenih udesnih situacija mogu biti različiti: pre svega ljudski faktor kroz nepropisno i nepažljivo izvođenje radnih operacija, nepažljivo rukovanje instalacijama, delovima opreme, unošenje otvorenog plamena, nemar i sl., loša ili neadekvatna zaptivenost instalacija, slabljenja hermetičnosti i sl., pri čemu dolazi do proboja materija iz delova instalacija i/ili opreme, loš kvalitet materijala (van specifikacije) od koga je izrađena instalacija ili usled neodržavanja istog na adekvatan način, nepropisna montaža, intenzivna korozija, prekoračenje dozvoljenih parametara rada, elementarne nepogode (zemljotresi, poplave, snežni nanosi, olujni vetrovi, suša, atmosferska pražnjenja i sl.) i dr.

Nemaju isti značaj, odnosno težinu svi događaji koji mogu izazvati određene udesne situacije. Događaj koji je verovatan i čije bi posledice izazvale značajne uticaje po ljude i životnu sredinu bilo direktno ili efektom “domina”, predstavlja događaj od značaja za procenu rizika. Definisanje uzroka odvijanja ovog događaja je od velikog značaja za minimiziranje rizika.

Verovatnoća nastanka udesa procenjuje se na osnovu podataka o događajima i udesima na istim ili sličnim instalacijama kod nas i u svetu (međunarodna baza podataka) i podataka dobijenih identifikacijom opasnosti. Procena verovatnoće nastanka udesa vrši se na jedan od sledećih načina:

- Istorijski pristup se koristi statističkim podacima o registrovanim događajima na istim instalacijama kod nas i u svetu. Na masovne pojave primenjuje se zakon velikih brojeva: pri velikom broju sličnih pojava njihov srednji rezultat prestaje da bude slučajan pa se može predvideti sa velikom pouzdanošću. Verovatnoća nastanka udesa izražava se numerički;
- Analitički pristup se primenjuje u slučaju da se ne radi o masovnim pojavama, a zasniva se na identifikaciji opasnosti. Za manje instalacije verovatnoća nastanka udesa može se izraziti numerički. Za veće instalacije, zbog velikog broja interakcija

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 101 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

i mogućnosti greške u primeni modela, verovatnoća nastanka udesa izražava se opisno kao mala, srednja ili velika;

- Kombinovani pristup je kombinacija istorijskog i analitičkog.

Verovatnoća nastanka udesa je MALA ako se pri uobičajenom vođenju tehnološkog procesa i održavanju opasnih instalacija proceni da neće doći do udesa za predviđeno vreme trajanja instalacija.

Verovatnoća nastanka udesa je SREDNJA ako se pri uobičajenom vođenju tehnološkog procesa i održavanju opasnih instalacija proceni da može doći do udesa za predviđeno vreme trajanja instalacija.

Verovatnoća nastanka udesa je VELIKA ako se pri uobičajenom vođenju tehnološkog procesa i održavanju opasnih instalacija proceni da će doći do udesa za predviđeno vreme trajanja instalacija.

Uticao na tok udesa pored parametara kao što su vrsta, količina, fizičko hemijske karakteristike, imaju i meteorološki uslovi (temperatura, relativna vlažnost vazduha, brzina strujanja, oblačnost i padavine). Procena mogućih posledica po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu predstavljaju se na osnovu podataka dobijenih analizom povredivosti.


Postoji više vrsta modelovanja disperzije koji se kreću od sasvim jednostavnih formula do kompleksnih modela koji zahtevaju jaku računarsku podršku.

Softverski pake ALOHA je projektovan za potrebe hitnog reagovanja na relativno kratkotrajno oslobađanje materija gde glavne opasnosti – toksičnost, zapaljivost, toplotno zračenje, ili povećani pritisak – mogu dostići određene karakteristične nivoe (LOC). Nije predviđen za procenjivanje efekata ispuštanja radioaktivnih materija, niti hroničnu emisiju niskog nivoa.

Disperzija je termin koji označava advekciju (kretanje) i difuziju (širenje). Dispergujući gasni oblak se generalno kreće u pravcu duvanja vetra i širi bočno i vertikalno u odnosu na vetar. Oblak gasa koji je gušći ili teži od vazduha (tzv. teški gasovi) se može širiti i uz vetar u malim količinama.

ALOHA razvija model disperzije gasnog oblaka u atmosferi i daje dijagram koji pokazuje tlocrtni prikaz ugroženih zona, u kojima se predviđa dostizanje određenih karakterističnih nivoa (LOC). Ove zone se prikazuju na jedinstvenoj šemi i to kao crvena, narandžasta i žuta, pri čemu crvena predstavlja najgoru varijantu.

Modeli su rađeni za materiju – propan C₃H₈ koji ima najveći udeo u TNG-u.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 102 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

MODEL A1: Udes na autocisterni TNG-a V=50 m³

PODACI O HEMIKALIJI:

PROPAN

IDLH: 2100 ppm (3787,73 mg/m³), LEL: 21000 ppm (DGE: 36073,62 mg/m³), UEL:
 95000 ppm (GGE: 171349,96 mg/m³), LC₅₀-658 mg/l udisanje para 4 h-pacov

ATMOSFERSKI PODACI:

Vetar: 1 m/s iz pravca JI na 3 m visine

Temperatura vazduha: 30°C

Nema inverzije

Oblačnost: 5/10

Klasa stabilnosti: D

Relativna vlažnost vazduha: 50 %

JACHINA IZVORA:

Curenje iz autocisterne - na kratkoj cevi ili ventili

Zapaljiva materija curi bez sagorevanja

Prečnik cisterne: 2,5 meters Dužina cisterne: 10 m

Zapremina cisterne: 49,1 m³

Cisterna sadrži tečnost Temperature: 30°C

Masa hemikalije u cisterni: 22 t Cisterna je puna 83 %

Kružni otvor prečnika: 5 cm

Otvor na visini od 1 cm od dna cisterne

Trajanje ispuštanja: 40 min.

Maksimalna brina isticanja: 534 kg/min

Ukupna ispuštena količina: 19958 kg


Hemikalija izlazi kao smeša gasa i aerosola (dvofazni tok)

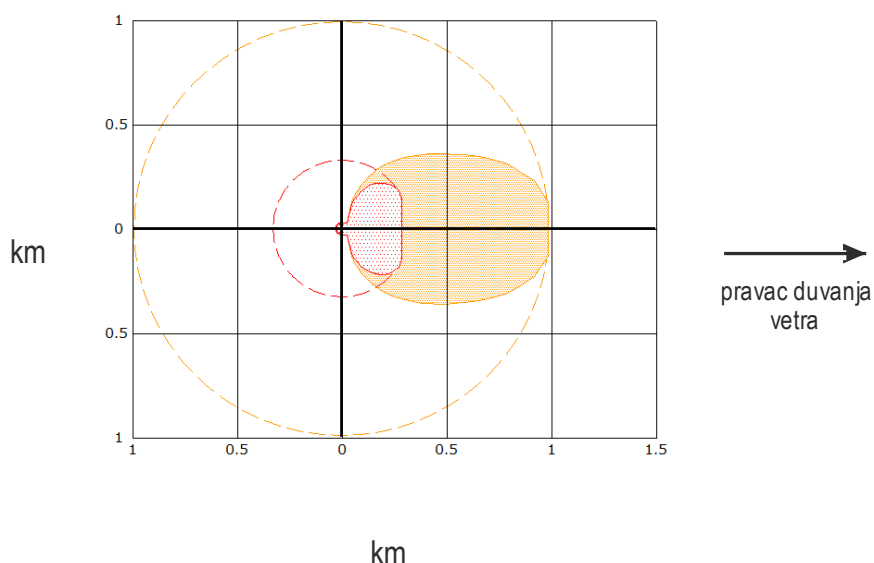
Model ugrožavanja: Rasprostiranje gasa u atmosferi-toksičnost propana

Model: Teški gas

Crveno: 285 m --- (2100 ppm=IDLH)

Narandžasto: 984 m --- (210 ppm=0,1 IDLH)

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 103 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



Grafik 1. Zone ugrožene rasprostranjem gasovitog propana: toksičnost

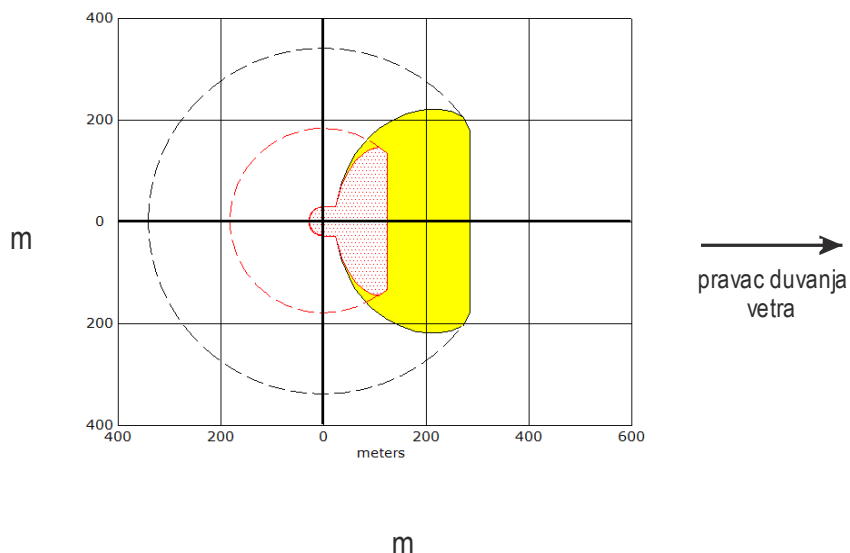
UGROŽENA ZONA

Model ugožavanja: Zapaljivost gasnog oblaka propana

Model: Teški gas

Crveno: 123 m --- (12600 ppm= 60% LEL)

Narandžasto: 285 m --- (2100 ppm = 10 % LEL)




Grafik 2. Zone ugrožene rasprostranjem gasovitog propana zapaljivost

UGROŽENA ZONA

Model ugožavanja: Povećani pritisak (blast force) od eksplozije gasnog oblaka propana-ugroženost ljudi

Tip inicijacije: inicirano detonacijom

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 104 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.

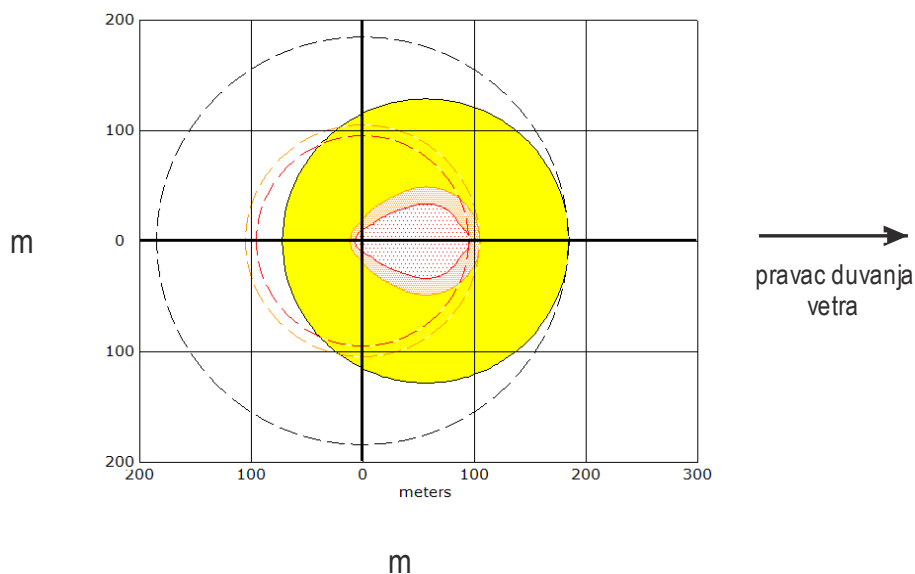
Model: Teški gas

Nivo za zabrinutost (*LOC-level of concern*) nije prekoračen --- (10,0 bar = smrtni ishod u 50% slučajeva, teži stepen oštećenja pluća u 50% slučajeva)

Crveno: 96 m --- (2,0 bar)

Narandžasto: 105 m --- (1000 mbar = pucanje bubnih opni u 50% slučajeva)

Žuto: 185 m --- (225 mbar = pucanje bubnih opni u 1% slučajeva)



Grafik 3. Ugroženost ljudi od udarnog talasa eksplozije gasnog oblaka propana

Model ugožavanja: Povećani pritisak (blast force) od eksplozije gasnog oblaka propana- ugroženost objekata


Tip inicijacije: inicirano detonacijom

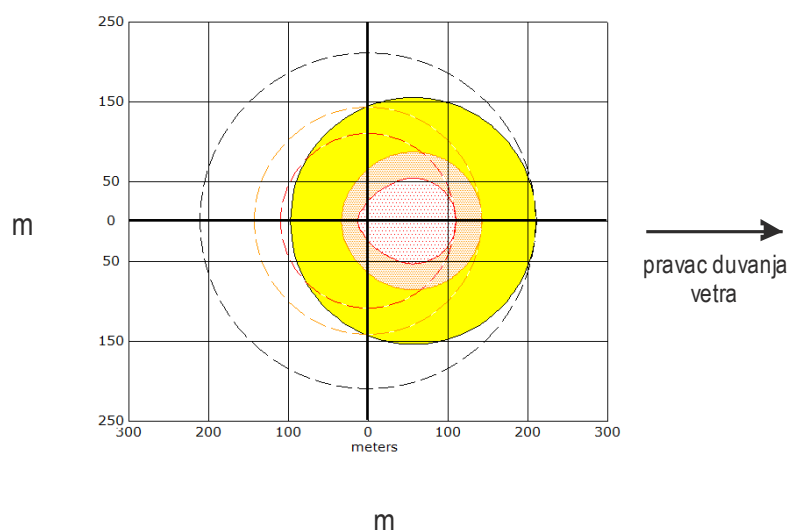
Model: Teški gas

Crveno: 110 m --- (850 mbar = potpuna destrukcija objekata)

Narandžasto: 142 m --- (400 mbar = ozbiljna oštećenja objekata)

Žuto: 211 m --- (175 mbar = laka oštećenja objekata)

	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 105 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



Grafik 4. Ugroženost objekata od udarnog talasa eksplozije gasnog oblaka propana

MODEL A2: TNG curi uz istovremeno sagorevanje

PODACI O HEMIKALIJI:

PROPAN

IDLH: 2100 ppm (3787,73 mg/m³), LEL: 21000 ppm (DGE: 36073,62 mg/m³), UEL: 95000 ppm (GGE: 171349,96 mg/m³), LC₅₀-658 mg/l udisanje para 4 h-pacov

JACHINA IZVORA:

Curenje iz autocisterne-na kratkoj cevi ili ventili

TNG gori odmah po napuštanju cisterne

Maksimalna dužina plamena: 16 m

Trajanje: 40 min.

Maksimalna brzina gorenja: 540 kg/min

Ukupna izgorela količina: 19.958 kg

Napomena: Propan izlazi iz cisterne i gori kao mlazni požar


UGROŽENA ZONA

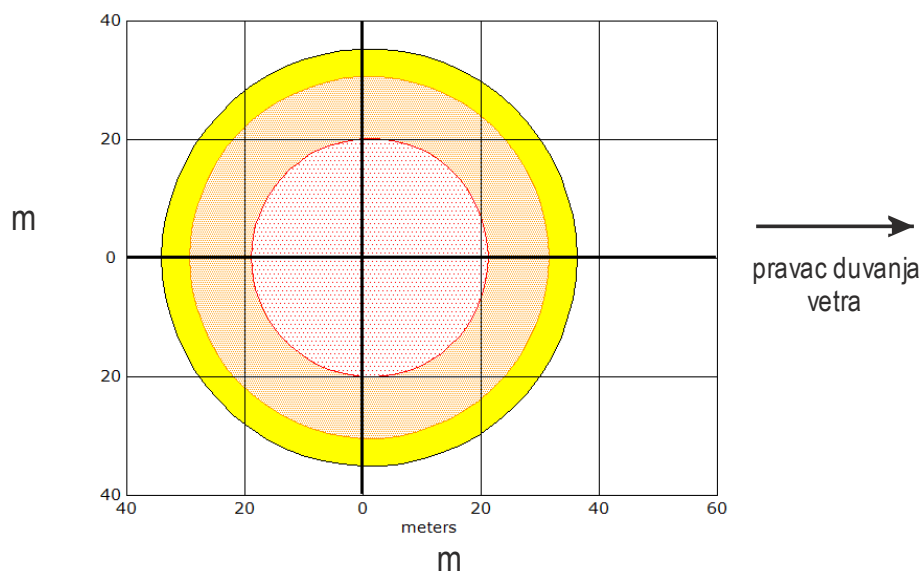
Model ugrožavanja: Toplotno zračenje plamenog mlaza propana

Crveno: 21 m --- (11,2 kW/m² = smrtna dejstva u oko 50% slučajeva u roku od 40 s)

Narandžasto: 32 m --- (5,6 kW/m² = smrtna dejstva u oko 1% slučajeva u roku od 40 s)

Žuto: 36 m --- (4,3 kW/m² = opekotine I stepena u roku od 40 s)

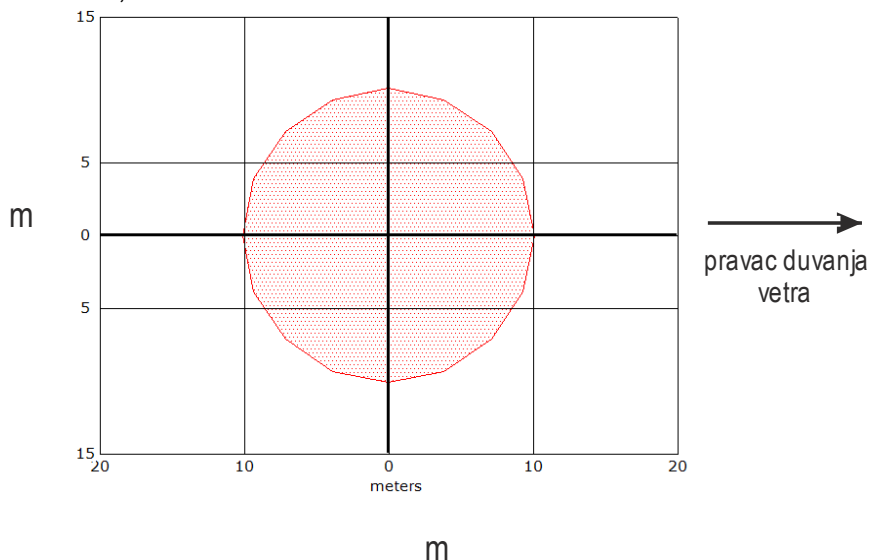
	Investitor / Client: NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	List / Sheet: 106 od/of 137
	OBJEKAT / PLANT: SKLADIŠTE TNG „OVČA“		Rev. 0
	Br. Posla/Job No: 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	Datum / Date: 10.2018.



Grafik 5. Toplotno zračenje plamenog mlaza propana

Zona prenošenja efekata na druge objekte:

Crveno: do 10 m = 37,5 kW/m²



Grafik 6. Zona prenošenja efekata na druge objekte - procesne posude i cevovode

U narednoj tabeli izvršena je identifikacija potencijalnih opasnosti i rangiranje rizika u slučaju pretpostavljenih udesa.


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 107 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Tabela 12. Identifikacija potencijalnih opasnosti u radu Projekta


UDES	SLABA TAČKA U SISTEMU	VEROVATNOĆA	MOGUĆE POSLEDICE	RANGIRANJE RIZIKA
nekontrolisano curenje ukladištenih materija manjeg ili većeg obima	kvar na instalacijama (npr. pucanje cevi, curenje na ventilima, spojevima i sl.)	VELIKA VEROVATNOĆA	MALI ZNAČAJ	MALI
požar, koji može biti praćen i eksplozijom	Curenje uz sagorevanje i/ili eksploziju	SREDNJA VEROVATNOĆA	OZBILJNE	SREDNJI

Udesi većih razmera (pucanje cisterne, pucanje sfere ili najveći mogući udes koji bi zahvatio tri sfere) su predmet dodatnih proračuna uključujući sve uzoroke, relevantne tehničke podatke, meteorološke podatke. Modeliranja i proračuni su sastavni deo dokumentacije koju je NIS AD u obavezi da izradi kao Seveso postrojenje, prema **Pravilniku o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa** („Službeni glasnik RS“ broj 41/2010).

7.3 MERE PREVENCIJE, PRIPRAVNOSTI I ODGOVOR NA UDES

Prevenција je skup mera i postupaka koji se preduzimaju na mestu mogućeg udesa, a imaju za cilj sprečavanje ili umanjivanje verovatnoće nastanka udesa i mogućih posledica. Osnovna mera za sprečavanje nastanka udesa, pored kvalitetne opremljenosti tehničkim sredstvima, je upoznavanje zaposlenih sa načinom rada i disciplina radnika pri izvođenju radnih operacija. Ona se najviše manifestuje kroz sledeće aktivnosti:

- izvođenje radnih operacija po utvrđenom redosledu
- pridržavanje propisanih mera bezbednosti i zdravlja na radu
- upozoravanje i drugih lica koja nisu zaposlena na lokaciji o obavezi pridržavanja propisanih mera

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 108 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Poslodavac je odgovoran za bezbednost svih radnika koji su zaposleni u NIS, kao i za lica koja se nalaze u krugu rafinerije (poslovni partneri, podizvođači, dobavljači opreme, sirovina, transporter i dr.).

Osnovne obaveze zaposlenih su:


- da se ponašaju u skladu sa instrukcijama koje važe za određeno radno mesto
- da poštuju opšta pravila koja su u fabrici definisana od strane rukovodstva
- da koriste radnu i zaštitnu odeću, obuću i opremu
- da su obučeni za poslove koje obavljaju
- da su obučeni za korišćenje opreme i sredstava za rad, kao i specijalne zaštitne opreme
- da svojim aktivnostima ne dovode u opasnost sebe i druge zaposlene

Rukovodstvo doprinosi bezbednosti rada propisujući i primenjujući odgovarajuće instrukcije:

- svi posetioци skladišnog kompleksa u Ovči moraju biti registrovani
- svi posetioци moraju imati pratnju
- svi posetioци moraju nositi zaštitnu opremu tokom kretanja kroz postrojenja
- aktivnosti na radnim mestima moraju biti bezbedne, bez rizika od povrede i bolesti, kako za radnike tako i za stanovništvo u neposrednoj blizini
- podizvođači radova moraju se pridržavati svih uputstava i procedura koje važe u NIS ad

Mere prevencije počinju planiranjem prostora. Sa aspekta obezbeđivanja maksimalne bezbednosti i zaštite životne sredine lokacija postojećih rezervoara je dobro odabrana, s obzirom da se nalazi na prostoru na kojem svojim postojanjem i radom ne ugrožava značajno okolne objekte sa stanovišta požara i eksplozije.

Da ne bi došlo do požara u okviru postojećeg Projekta neophodno je pri projektovanju, izvođenju radova i odabiru opreme preduzeti sve propisane mere, kako bi se rizik sveo na minimum i praktično eliminisao.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 109 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Pristup za intervenciju vatrogasnim vozilima omogućen je preko postojećih saobraćajnica. Karakteristike pristupnih saobraćajnica zadovoljavaju sve zahteve propisane pozitivnom zakonskom regulativom.

U prostor postojećih sfernih rezervoara i poojeće baklje za spaljivanje mrtvih zaliha gasa moguć je ulazak samo onih transportnih sredstava koja ne stvaraju varnice.

Jedna od osnovnih mera prevencije je i obuka zaposlenih za pravilno rukovanje materijama i opremom i podizanje svesti o važnosti pridržavanja svih propisanih procedura i uputstava. Ove aktivnosti treba sprovoditi periodično i sistematično, tako da svi zaposleni bez obzira na radno mesto prolaze ovu vrstu treninga.

Osim toga i sva oprema koja je ugrađena, a naročito oprema koja uključuje kontrolne i sigurnosne sisteme se redovno održavati i kontroliše prema zahtevima proizvođača, ali i važećih standarda i normi.


Pripravnost je stanje koje se postiže pripremom svih odgovornih subjekata, opreme i tehnike radi najadekvatnijeg odgovora na udes, uz najmanje moguće posledice.

Jedna od mera pripravnosti je i projektovanje, nabavka i postavljanje na odgovarajućem mestu opreme za zaštitu od požara, što je definisano Planom zaštite od požara. Takođe je neophodno održavati pristupne saobraćajnice u ispravnom stanju i bez prepreka, kako bi, u slučaju eventualnog požara, vatrogasno vozilo moglo adekvatno da deluje.

Postojeće Skladište TNG-a u Ovči raspolaže:

- hidrantskom instalacijom sa potrebnom opremom za gašenje požara
- stabilnim sistemom za gašenje požara sa dojavnim sistemom
- ručnim prevoznim aparatima tipa S i CO₂ za gašenje početnih požara
- adsorberima
- disperzantima

Odgovor na udes odvija se u skladu sa trenutnom situacijom na terenu, odnosno na mestu udesa, a u skladu sa procedurama navedenim u nastavku.


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 110 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Procedura odgovora na udes kod oslobađanja TNG usled manje havarije na instalacijama

- Povećanu koncentraciju TNG-a registruju detektori za TNG i automatski odašilju audio signal koji se registruje u centrali
- Dežurni na centrali odmah obaveštava poslovođu pogona I koordinatora plana zaštite od udesa, koji procenjuje nivo udesne situacije
- Koordinator plana naređuje aktivaciju potrebnih sredstava u okviru skladišta TNG za odgovor na udes
- U ugroženoj zoni odmah zaustaviti mašine, isključiti sve izvore paljenja, ne koristiti otvoreni plamen, ne koristiti električne uređaje koji varniče
- Članovi tima za odgovor na udes izazvan havarijom na sudovima i instalacijama, opremljeni ručnim detektorom za merenje koncentracije gasa, uređajem za komunikaciju (voki-toki) i kompletnom zaštitnom opremom koja uključuje bocu sa komprimovanim vazduhom, ulaze u zonu isticanja TNG u nastojanju da tačno utvrde mesto na kojem je došlo do havarije i spreče dalje isticanje zatvaranejm ventila
- Nakon inetrvencije, kada se prekontroliše da je zona čista, smatra se da je akcija odgovora na udes završena
- Nakon toga pristupa se postupcima za sanaciju ili remont u zavisnosti od veličine havarije

Procedura odgovora na udes kod oslobađanja TNG većeg obima

- Povećanu koncentraciju TNG registruju gas detektori za TNG i automatski odašilju audio signal koji se registruje u centrali uslovljavajući automatsko uključenje sirene, kojim se obaveštavaju i alarmiraju svi zaposleni u krugu kompleksa, kao i članovi tima za sprovođenje plana zaštite od udesa
- Koordinator plana ili jedan od njegovih zamenika nakon procene da je priroda hemijskog udesa takva da raspoložive snage na kompleksu nisu u stanju da ga kontrolišu, obaveštava Centar za obaveštavanje na nivou opštine (telefon 1985), Vatrogasnu komandu Beograda (193) i dežurnu operativnu jedinicu MUP-a (192)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 111 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- Nadležna osoba iz jedinice MUP-a obaveštava i poziva hitnu pomoć (194) i šalje ekipu policije da izvrši uviđaj i obezbedi sprovođenje plana odgovora na udes i zaštite stanovništva

Planirani učesnici u odgovoru na udes

U okviru definisanja pripravnosti i načina reagovanja predviđeno je formiranje Tima za pripravnost i reagovanje na vanredne događaje, definisanje aktivnosti, uloga i odgovornosti članova tima, kao i zamenika članova Tima, u slučaju njihove odsutnosti ili nedostupnosti, a dati su i njihovi kontakti za komunikaciju. Za potrebe komunikacije, definisane su zainteresovane strane sa kojima treba komunicirati u zavisnosti od tipa vanrednog događaja, kao i kontakti zainteresovanih strana.

Tim za pripravnost i reagovanje na vanredne događaje čine rukovodioci i zaposleni sa ključnim ulogama u aktivnostima pripravnosti i reagovanju na vanredne događaje.


Postupak obaveštavanja o događaju

Informisanje i izveštavanje o akcidentu vrši se u skladu sa usvojenim kompanijskim standardom SK-16.01.10 koji je stupio na snagu Odlukom GD br. 01/10000/450 od 13.10.2010 god.

Aktivnosti i zadaci tima za odgovor na udes

Tim za pripravnost i reagovanje na vanredne događaje ima za ulogu da bude centar prijema informacija o pretnjama od nastanka vanrednog događaja, o samom događaju, kao i da bude centar obrade informacija i donošenja odluka i koordinacije aktivnosti pripravnosti i reagovanja. Kolektivno gledano Tim ima sledeće obaveze i odgovornosti:

- efikasan prijem, analiza i distribucija informacija
- donošenje odluka o konkretnim reakcijama na pretnje ili vanredni događaj
- definisanje aktivnosti vezanih za pripravnost i reagovanje
- definisanje aktivnosti vezanih za sanaciju i otklanjanje posledica
- definisanje prioriternih aktivnosti - prioritizacija

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 112 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- koordinacija aktivnosti na terenu
- izrada akcionog plana aktivnosti pripravnosti i reagovanja
- izrada zapisnika sa sastanaka
- komunikacija sa zainteresovanim stranama
- dostavljanje informacija koje se odnose na komunikaciju, eksternu i internu

7.4 MERE OTKLANJANJA POSLEDICA UDESA


Mere za otklanjanje posledica udesa imaju za cilj praćenje postudesne situacije, obnavljanje i sanaciju životne sredine, vraćanje u prvobitno stanje objekata, postrojenja i instalacija, kao i uklanjanje opasnosti od ponovnog nastanka udesa.

Tabela 13. Tim za koordinaciju zaštite od udesa odgovoran za udesu na nivou skladišta u Ovči

TIM ZA KOORDINACIJU ZAŠTITE OD UDESA	IME / ADRESA / TELEFON	FUNKCIJA U PREDUZEĆU
Koordinator plana zaštite od udesa	Ljubiša Lapov 064/888 4475	Upravnik skladišta
Zamenik koordinatora plana zaštite od udesa	Slobodan Jovanović 064/888 5173	HSE

U skladu sa dokumentom Plan informisanja u slučaju akcidenta Blok promet, Direkcija HSE, revizija 0.4, definisane su aktivnosti na sanaciji posledica navedene u nastavku:


- sanacija odmah po događaju:** realizuje se tokom spašavanja ljudstva i imovine. Sprovode je nepovređeni i prispeli zaposleni na lokaciji skladišta, po nalogu Koordinator tima ili njegovog zamenika
- sanacija odmah po spašavanju povređenih:** realizuje se tokom intervencije vatrogasnih spasilačkih jedinica, tokom dovođenja događaja pod kontrolu. Sprovode je zaposleni skladišta TNG Ovča po nalogu Koordinator tima, odnosno eksterne snage obezbeđene Ugovorom
- aktiviranje Tima:** realizuje Koordinator tima ili zamenik (lice koje u slučaju nedostupnosti zamenjuje Koordinator Tima)

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 113 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- ❑ **sanacija po osnovu Plana sanacije:** realizuju zaposleni NIS ili eksterne snage na osnovu Ugovora o angažovanju. Aktivnost se realizuje u skladu sa Planom zaštite i spasavanja u vanrednim situacijama i po nalogu Koordinatora Tima.
- ❑ **sanacija po nalogu nadležnih državnih organa:** realizuje se u skladu i rokovima naloženim od strane nadležnih državnih organa. Realizuje Koordinator Tima, odmah po dobijenom nalogu. U slučaju da su postojeće snage na skladištu nedovoljne ili da se nalog ne može realizovati zbog nepostojanja Ugovora o angažovanju specijalizovane eksterne kuće ovlašćene da može da realizuje naložene mere od strane nadležnog državnog organa, Koordinator Tima odmah obaveštava Direktora Sektora za HSE Bloka Promet i dalje nadležne službe
- ❑ **donošenje Odluke o obezbeđenju dodatnih snaga / sredstava** putem usluge trećih lica ili nabavke opreme i sredstava. Realizuje je Koordinator Tima. U slučaju da problem prevazilazi nadležnosti Koordinatora Tima, Direktora Sektora za HSE Bloka Promet, izveštava o problemu (sa predlozima za njegovo rešavanje) i obezbeđuju odluku o obezbeđivanju dodatnih snaga
- ❑ **donošenje odluke o konačnoj sanaciji događaja i daljem radu objekta:** realizuje je Direktor Bloka, nakon stavljanja pod kontrolu događaja i ustanovljavanja stepena oštećenja
- ❑ **praćenje događaja u skladu sa SD-09.01.15:** Obaveštavanje, istraživanje, evidentiranje i periodično izveštavanje o HSE događajima u NIS AD Novi Sad. Realizuje je Koordinator Tima u saradnji sa licima zaduženim za dostavljanje informacija Call centru

Nakon sprovođenja prioriternih mera sanacije, pristupa se vraćanju postrojenja, uređaja i instalacija u funkcionalno stanje, a zatim revitalizaciji radne i životne sredine. Za sanaciju, remont i rekonstrukciju oštećenih instalacija i sudova angažuju se nadležne stručne ekipe u skladu sa navedenim aktivnostima.


Sastavni deo mera za otklanjanje posledica udesa je izrada stručnog Izveštaja o udesu, koji treba da sadrži sledeće elemente: analizu uzroka i posledica udesa, razvoj i tok udesa, kao i preduzete akcije odgovora na udes, procenu veličine udesa i štetnih posledica, kao i analizu trenutnog postudesnog stanja.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 114 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Procena veličine udesa vrši se na osnovu stepena angažovanih snaga, veličine štete u ljudstvu (povrede, trovanja, eventualni smrtni slučajevi) i materijalnim dobrima (izražene u novčanim sredstvima) i obima posledica.

Nosilac projekta je u obavezi da prati parametre zagađujućih materija u udesu i o tome vodi evidenciju. U slučaju potrebe praćenja monitoringa životne sredine izvan kompleksa skladišta u Ovči, moraju se angažovati stručne ekipe akreditovane laboratorije za kontrolu kvaliteta vazduha i vode.

Dobrim upravljanjem tehnološkim procesom rada, redovnim pregledima uređaja, instalacija i merne opreme, uslova radne i životne sredine i kontrolom sistema zaštite na svim uređajima, bilo kakav udes se može izbeći ili svesti u granice kompleksa.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 115 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I, GDE JE TO MOGUĆE, OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Sprovođenje mera zaštite u cilju sprečavanja, smanjenja i gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu, zavisi isključivo od ljudskog faktora. Iz tog razloga je potrebno stalno voditi računa da ne dođe do grešaka u radu. Kao deo procedura poslovanja je održavanje stalne pažnje zaposlenih u toku rada, kao i upoznavanje sa svim pravilima u toku redovnog rada i za slučaj udesa, za zaposlene i za osobe koje koriste usluge predmetnog skladišnog kompleksa u Ovči.


Mere zaštite životne sredine uključuju u sebe širok spektar različitih aktivnosti koje treba uskladiti sa postojećom zakonskom regulativom. One predstavljaju najznačajniji deo Studije, jer omogućavaju nadležnom inspekcijском organu kontrolu nad realizacijom Projekta i eventualnu intervenciju u slučaju nepridržavanja definisanih zakonskih obaveza i mera zaštite životne sredine od strane nosioca projekta.

Nakon dobijanja Rešenja o saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu od strane nadležnog organa zaduženog za poslove zaštite životne sredine, mere propisane Studijom postaju obavezujuće za nosioca projekta.

8.1 MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA

Nosilac projekta je pokrenuo postupak ozakonjenja objekata koji se nalaze na lokaciji Skladišta TNG-a „OVČA“ koji do stupanja na snagu **Zakona o ozakonjenju objekata** (“Službeni glasnik RS“ broj 96/2015) nisu imali građevinsku, odnosno upotrebnu dozvolu.

- 1) Za potrebe ozakonjenja objekata na lokaciji u Ovči, nosilac projekta je prijavio nelegalno izgrađene objekte nadležnom organu putem dokumenata - Zahteva za naknadno izdavanje građevinske i upotrebne dozvole (legalizacija), broj XXI-07-35121-6030 od 03.03.2010. god. i Zahteva za naknadno izdavanje građevinske i upotrebne dozvole (legalizacija), broj XXI-07-35121-15528 od 27.01.2014. god.
- 2) Izrađeni su Izveštaji o zatečenom stanju objekata u skladu sa **Zakonom o ozakonjenju objekata** (“Službeni glasnik RS“ broj 96/2015), broj 0370/E iz decembra 2017. god. od strane preduzeća “PETROL PROJEKT” DOO iz Pančeva

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 116 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


- 3) Pri redovnom radu Projekta primenjuju se zahtevi definisani **Zakonom o upravljanju otpadom** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- 4) Pri redovnom radu Projekta primenjuju se zahtevi definisani **Zakonom o vodama** („Službeni glasnik RS“ broj 30/2010, 93/2012 i 101/2016) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- 5) Pri redovnom radu Projekta primenjuju se zahtevi definisani **Zakonom o zaštiti vazduha** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009 i 10/2013) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- 6) Pri redovnom radu Projekta primenjuju se zahtevi definisani **Zakonom o zaštiti od požara** („Službeni glasnik RS“ broj 111/2009 i 20/2015) i odgovarajućim podzakonskim aktima.
- 7) Pri redovnom radu Projekta primenjuju se zahtevi definisani **Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini** („Službeni glasnik RS“ broj 36/2009 i 88/2010) i odgovarajućim podzakonskim aktima.

8.2 MERE ZAŠTITE KOJE SE SPROVODE TOKOM REDOVNOG RADA PROJEKTA

U cilju zaštite i unapređenja životne sredine u toku redovnog rada postojećih objekata koji su predmet ozakonjenja, u krugu Skladišta TNG - a u Ovči, sprovedene su i predviđene su sledeće mere zaštite:

Opšte preventivne mere


- 8) održava se radna i tehnološka disciplinu čime se obezbeđuje stalan rad po utvrđenom režimu
- 9) zaposleni se pridržavaju propisanih radnih procedura
- 10) organizuje se obuka radnog osoblja za ponašanje u akcidentnim situacijama, vrše se provere uvežbanosti i spremnosti radnog osoblja za slučaj akcidenta
- 11) organizuju se obuke radnog osoblja iz bezbednosti i zdravlja na radu, a prema utvrđenom planu i programu

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 117 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- 12) sprovode se obuke iz oblasti zaštite od požara u skladu sa zahtevima iste, kao i obuke za pružanje prve pomoći
- 13) zaposleni su upoznati sa mestom na kom se nalazi, kao i sa načinom upotrebe i osnovnim performansama zaštitne opreme
- 14) vrši se redovno održavanje objekata, instalacija i opreme. Na taj način održava se red na lokaciji, čime se smanjuje bilo kakav negativan uticaj na životnu sredinu
- 15) redovno se sprovodi kontrola svih posuda pod pritiskom od strane nadležne institucije
- 16) požarni put se održava stalno prohodnim
- 17) redovno se sprovode kontrole svih ventila, merno regulacione i sigurnosne opreme posuda pod pritiskom i instalacija
- 18) postavljeni su znakovi upozorenja i zabrane na vidna mesta koji upozoravaju zaposlene, kao i osobe koje koriste usluge predmetnog kompleksa, na mogućnost nastanka potencijalnih udesnih situacija:
 - “Opasnost od požara”
 - “Opasnost od eksplozije”
 - “Zabranjen prilaz otvorenim plamenom”
 - “Zabranjeno pušenje”
 - “Zabranjena upotreba alata koji varniči”
- 19) organizovano je redovno praćenje parametara kvaliteta životne sredine u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, koje sprovodi ovlašćena akreditovana ustanova / laboratorija
- 20) dostavljaju se zahtevani i zakonski propisani izveštaji nadležnim organima uprave

Preventivne mere na električnim instalacijama


- 21) van radnog vremena, svi energetske strujni krugovi koji su van funkcije su stavljeni u beznaponsko stanje
- 22) prekidači u razvodnim ormarima su vidno obeleženi i pristupačni, u cilju brzog i efikasnog stavljanja instalacije u beznaponsko stanje, u slučaju požara ili eksplozije

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 118 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- 23) strujni krugovi su označeni, radi brze i tačne intervencije na njima
- 24) vrši se redovan pregled opreme u Ex izvedbi od strane ovlašćenih preduzeća
- 25) vrši se periodični pregledi i ispitivanja elektroinstalacije od strane ovlašćenih preduzeća
- 26) nije dozvoljeno improvizovano postavljanje bilo kakve dodatne instalacije
- 27) pregled gromobranske instalacije se vrši periodično od strane ovlašćene ustanove

Instalacije gasa

- 28) obeleženi su glavni ventili na gasnim instalacijama
- 29) gasne instalacije se eksploatišu i kontrolišu u svemu prema važećim zakonima, pravilnicima i predloženim merama od strane nadležnih organa
- 30) pristup i rukovanje gasnim instalacijama dozvoljeno je samo za to obučenom i kvalifikovanom osoblju koje je dobro upoznato sa tehnološkim procesom i sa radom svih uređaja i instrumenata, kao i sa opasnostima koje mogu da nastanu
- 31) na lokaciji nije dozvoljeno odlaganje zapaljivih materijala kao što su papir, drvo, ulje, derivati nafte i sl. odnosno ceo prostor mora biti bez rastinja i redovno održavan
- 32) postavljene su table sa telefonskim brojevima: vatrogasne jedinice, MUP-a, hitne pomoći i dispečarskog centra distributera gasa
- 33) na vidnim mestima su postavljena uputstva za intervencije u slučaju požara i havarije
- 34) na instalaciji i uređajima isključivo se upotrebljava alat koji ne varniči
- 35) vrši se povremeni nadzor zaptivenosti cevi i armature prenosnim eksplozimetrom za registraciju gasa u vazduhu (SRPS N.S8.007) radi otkrivanja eventualno nastalih eksplozivnih smeša prirodnog gasa i vazduha
- 36) PP šaht je vidno obeležen i obezbeđen mu je stalni pristup
- 37) aparati za gašenje požara su postavljeni na lako pristupačnom mestu i redovno se proverava njihova ispravnost
- 38) redovno se proveravaju, pregledaju, kontrolišu i ispituju gasne instalacije zbog postizanja i održavanja pouzdanosti i sigurnosti u radu

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 119 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Preventivne mere zaštite prilikom pretakanja


- 39) pretakalište je obezbeđeno kako bi se onemogućio pristup drugih vozila prilikom pretakanja
- 40) postavljena su odgovarajuća upozorenja i zabrane
- 41) oprema za pretakanje i priključni uređaji se održavaju u ispravnom stanju kako ne bi došlo do nekontrolisanog isticanja tečnosti
- 42) rad na pretakanju poveren je licima koja su stručno osposobljena za bezbedan rad
- 43) zabranjen je pristup nestručnim i neovlašćenim licima
- 44) obavezna je upotreba sredstava lične zaštite

Druge mere u koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjivanje štetnih uticaja na životnu sredinu navedene su u nastavku:

8.2.1 Mere zaštite vazduha

U cilju zaštite vazduha kao aspekta životne sredine, na predmetnoj lokaciji se sprovode i nosilac projekta se pridržava sledećih mera:

- 45) radi smanjenja emisije u vazduh prilikom manipulativnih aktivnosti, obezbeđeno je maksimalno zaptivanje spojeva
- 46) sve radnje i postupci izvode se u skladu sa važećim uputstvima i procedurama
- 47) sprovode se redovna kontrolna merenja emisije na postojećim emiterima na parametre definisane **Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje** ("Službeni glasnik RS" broj 6/16), pri kapacitetu rada u toku merenja (PRILOG III, (A) GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA MALA POSTOJEEĆA POTROJENJA ZA SAGOREVANJE, DEO III, GRANIČNE VREDNOSTI EMISIJA ZA GASOVITA GORIVA) putem ovlašćene i akreditovane organizacije. Ukoliko vrednosti izmerenih parametara prelaze vrednosti dozvoljene važećom zakonskom regulativom neophodno je preduzeti dodatne mere u cilju svođenja rezultata u

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 120 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

zakonske okvire postavljanjem uređaja za sprečavanje ili smanjivanje emisije zagađujućih materija i sl.


- 48) vodi se redovna evidencija o izvršenim merenjima i dostavljaju se izveštaji nadležnom organu u roku od 30 dana od dana prijema izveštaja odnosno godišnji izveštaj Agenciji do 31.1. tekuće godine za prethodnu
- 49) ukoliko dođe do poremećaja tehnološkog procesa, zbog čega može doći do prekoračenja graničnih vrednosti emisije, nosilac projekta je dužan da kvar ili poremećaj otkloni, odnosno prilagodi rad nastaloj situaciji ili da obustavi tehnološki proces, kako bi se emisija svela na dozvoljene granice u najkraćem roku
- 50) gde god je to moguće vrši se ozelenjavanje površina adekvatnim biljnim vrstama, odnosno izbor vrsta drveća, šiblja i trava je prilagođen uslovima staništa i nameni prostora
- 51) za mehanizaciju i vozila koja se koristi na lokaciji sprovode se periodični pregledi i kontrole, u skladu sa uputstvima proizvođača i zakonima Republike Srbije

8.2.2 Mere zaštite voda

S obzirom da se u predmetnom Projektu voda ne koristi, a samim tim se ne generišu nikakve otpadne vode, nije potrebno sprovoditi nikakve dodatne posebne mere u cilju zaštite voda, ni površinskih ni podzemnih.

U cilju zaštite voda kao aspekta životne sredine, na predmetnoj lokaciji se sprovode i nosilac projekta se pridržava sledećih mera:

- 52) vrši se kvartalno ispitivanje parametara zagađujućih materija u skladu sa **Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodi i rokovima za njihovo dostizanje** ("Službeni glasnik RS" broj 67/11, 48/12 i 1/2016) Prilog 2, Glava III, Komunalne otpadne vode, Tabela 2. Granične vrednosti za komunalne otpadne vode koje se ispuštaju u recipijent, **Pravilnikom o opasnim materijama u vodama** ("Službeni list SRS" broj 31/82) i **Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima** ("Službeni list RS" broj 33/2016)
- 53) ukoliko rezultati nakon nekoliko uzastopno sprovedenih ispitivanja otpadnih voda koje se ispuštaju u otvoreni kanal budu pokazali odstupanja u odnosu na

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 121 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

dozvoljene vrednosti pozitivnom zakonskom regulativom, potrebno je razmotriti mogućnost sprovođenja dodanih mera kako ne bi dodatno bio narušen kvalitet vode kanala

- 54) na lokaciji predmetnog skladišnog kompleksa strogo je zabranjeno nenamensko odlaganje materija, otpada i dr. bez obzira da li se radi o privremenom ili trajnom odlaganju


8.2.3 Mere zaštite zemljišta i podzemnih voda

Na lokaciji objekata koji su u postupku ozakonjenja (sfernih rezervoara i baklje za spaljivanje mrvi zaliha) u kompleksu skladišta TNG u Ovči, ne narušava se niti će se narušavati stanje zemljišta, odnosno indirektno podzemnih voda. S obzirom da je projekat izveden i da se u rezervoarima skadišti TNG, materija koja pre ispari nego što uspe da prodre u zemljište, ne postoji mogućnost njenog prodiranja u redovnom radu postojećeg Projekta u podzemne vode, odnosno zemljište. Iz navedenog razloga nije potrebno sprovoditi nikakve dodatne mere i predlagati posebna rešenja u cilju zaštite zemljišta i podzemnih voda.

8.2.4 Mere upravljanja opasnim materijama

Pri manipulaciji sa opasnim materijama prisutnim u tehnološkom procesu rada, prilikom pretakanja i skladištenja, nosilac projekta se pridržava sledećih mera zaštite:

- 55) vrši se kontrola ispravnosti rezervoara, prateće opreme, instalacija i priključnih ventila
- 56) prilikom pretakanja pridržava se propisanih mera zaštite i koriste se lična zaštitna sredstva
- 57) redovno se kontrolišu instalacije da ne bi došlo do curenja
- 58) sve radnje na pretakanju rade se polako i oprezno
- 59) rad na pretakanju poveren je licima koja su stručno osposobljena za bezbedan rad
- 60) zabranjen je pristup nestručnim i neovlašćenim licima


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 122 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

8.2.5 Mere upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom koji se stvara na predmetnoj lokaciji mora u potpunosti biti rešeno u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima iz ove oblasti, a pre svega u skladu sa **Zakonom o upravljanju otpadom** ("Službeni glasnik RS" broj 36/2009, 88/2010 i 14/2016).

Osnovne mere kojima se obezbeđuje da je upravljanje otpadom na predmetnoj lokaciji u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz ove oblasti sastoji se u sledećem:

- 61) komunalni otpad koji nastaje na predmetnoj lokaciji se sakuplja i odlaže u kontejner koji nadležna komunalna služba periodično prazni
- 62) u slučaju da postoji mogućnost da otpad ima karakteristike potencijalno opasnog, vrši se njegovo ispitivanje u skladu sa zakonskom regulativom
- 63) ukoliko generisan otpad odlazi na lokaciju van skladišnog kompleksa u Ovči, njega mora pratiti **Dokument o kretanju otpada** ili **Dokument o kretanju opasnog otpada** u zavisnosti od utvrđenog karaktera otpada. Ovaj dokument popunjavaju proizvođač otpada, ovlašćeni prevoznik otpada i primalac otpada. Kada otpad odlazi na tretman, jedan ili drugi pomenuti dokument popunjavaju sakupljač, ovlašćeni prevoznik i primalac na tretman. Sadržaj ovog dokumenta, propisan je **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje** ("Službeni glasnik RS" broj 114/13), odnosno **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje** ("Službeni glasnik RS" broj 17/17), u zavisnosti od karaktera otpada
- 64) otpad prati i odgovarajući Izveštaj o ispitivanju otpada sa utvrđenim karakterom otpada, od strane ovlašćene stručne organizacije. Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva (član 23. **Zakona o upravljanju otpadom** ("Službeni glasnik RS" broj 36/2009 i 88/2010)). Proizvođač otpada je dužan da obezbedi Izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, kao i drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i da čuva izveštaj najmanje pet godina.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 123 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

8.3 MERE ZAŠTITE U SLUČAJU UDESA

U slučaju akcidentne / havarijske situacije neophodno je brzo intervenirati u cilju otklanjanja uzroka nastanka ovakvog događaja, kao i u cilju saniranja posledica. Dobro obučeno, disciplinovano i organizovano radno osoblje, ključni je faktor pri obustavljanju i saniranju akcidenta, naročito u njegovoj početnoj fazi nastanka, što se postiže navedenim merama pri redovnom radu.

8.3.1 Mere u slučaju akcidenta


Mere u slučaju akcidentne / udesne situacije obuhvataju sledeće:

- 65) kod poremećaja procesa rada, kvara na instalaciji ili sl., koji može prouzrokovati akcident, obustaviti proces istog. Nakon otklanjanja kvara i njegove kontrole, može se ponovo nastaviti sa radom
- 66) kod pojave požara potrebno je postupiti u skladu sa operativnim Planom zaštite od požara
- 67) nestanak struje može izazvati poremećaj procesa rada. U tu svrhu je prilikom nestanka struje nužno obustaviti sve normalne radne aktivnosti na siguran način, kako ova neregularna situacija ne bi, u svom nekom daljem toku, eventualno izazvala akcident
- 68) u slučaju akcidenta izvršiti monitoring kvaliteta vazduha i o rezultatima merenja obavestiti nadležne organe.

8.3.2 Mere zaštite od požara

Prostor kompleksa postojećeg Skladišta u Ovči, sa svim svojim instalacijama, je projektovan i konceptualno rešen u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz oblasti zaštite od požara.

Na pomenutoj lokaciji, najveća opasnost pretil od nastanka požara i eksplozije. Radi zaštite od požara i eksplozije moraju biti ispoštovani zahtevi iz **Zakona o zaštiti od požara** ("Službeni glasnik SRS" broj 111/2009 i 20/2015), **Pravilnika i tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara** ("Službeni list SFRJ" br. 30/91), kao i ostalim zakonima i pravilnicima iz važeće regulative za ovu oblast.


	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 124 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- 69) zaštita od požara mora biti definisana posebnim dokumentom kojim se predviđaju sve potrebne mere zaštite od požara
- 70) za gašenje požara koji je nastao u blizini električnih instalacija, kao i na električnim instalacijama pod naponom, upotrebljava se isključivo ugljen dioksid i suvi prah
- 71) ukoliko je moguće, u slučaju pojave požara, prekinuti dovod električne energije
- 72) alarmirati lokalnu vatrogasnu jedinicu
- 73) za gašenje požara na predmetnoj lokaciji postoji hidrantska mreža za požare većih razmera
- 74) vatrogasnim vozilima mora biti obezbeđen nesmetan pristup do lokaliteta nastalog požara
- 75) u zonama opasnosti od izbijanja požara, ne smeju se nalaziti materije i uređaji koji mogu prouzrokovati požar ili uticati na njegovo širenje
- 76) u zonama opasnosti od izbijanja požara zabranjeno je unošenje otvorenog plamena, zavarivanje, rad sa alatom koji varniči, pušenje itd., i u skladu sa tim postavljeni su znakovi zabrane i upozorenja
- 77) vršiti redovni pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara, svakih šest meseci. Pregled moraju izvršiti odgovarajuća ovlašćena preduzeća i organizacije
- 78) hidrante i hidrantsku opremu držati u čistom i urednom stanju i kontrolisati najmanje jednom godišnje, od strane ovlašćenog preduzeća za navedenu vrstu radova i o tome voditi redovnu evidenciju.


8.4 MERE PO PRESTANKU RADA PROJEKTA

Po prestanku rada objekata koji su predmet ovog Projekta može doći do negativnih uticaja na okolinu ukoliko izostane ili se nepotpuno i nestručno izvede napuštanje ili konzerviranje prostora. U tom smislu je potrebno izvesti stručno napuštanje, odnosno sanaciju ili rekultivaciju prostora, odnosno sprovesti sledeće mere:

- 79) planiranjem postupka zatvaranja postrojenja, treba da upravljaju osobe sa znanjem iz oblasti zaštite životne sredine

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 125 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- 80) napraviti Plan mera za zaštitu živone sredine po prestanku rada i zatvaranja postrojenja, kao osnov za preventivnu zaštitu životne sredine, procenu troškova zatvaranja i vrednosti ostavljenih sredstava na očišćenoj lokaciji
- 81) dokument Plan mera za zaštitu životne sredine po prestanku rada i zatvaranje postrojenja treba da utvrditi obim radova, resurse potrebne za planiranje i upravljanje radovima, kao i druge aktivnosti koje podrazumevaju troškove, kao npr. troškove koji proizilaze iz raskida važećih ugovora
- 82) pregledati i preispitati Planove svakih pet godina ili ranije, ukoliko je nastala značajna promena uslova ili planova za lokaciju, ili je došlo do promene zakonske regulative
- 83) pripremom samih planova treba da se bave operateri lokacije koji imaju pristup potrebnim informacijama o lokaciji, kao i o budućim mogućnostima za rad
- 84) napraviti Izveštaj o stanju lokacije, kao i izvršiti tehničke procene
- 85) izveštaj o stanju lokacije treba da opiše njeno stanje, a naročito mora utvrditi sve materije koje se nalaze na tlu ili ispod površine tla, a koje mogu predstavljati rizik od zagađenja
- 86) izveštaj o lokaciji treba da sadrži prikaz stanja na lokaciji - merenja (analize zemljišta, voda, vazduha
- 87) merenja će pokazati da li je tokom redovnog rada objekata ili postrojenja došlo do zagađenja na lokaciji i u skladu sa tim, postoji li potreba za sanacijom.
- 88) izvršiti pripreme za vraćanje lokacije u "prihvatljivo stanje" po prestanku rada skladišta.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 126 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Program praćenja stanja životne sredine – monitoring, definisan je kao obaveza **Zakonom o zaštiti životne sredine** (“Službeni glasnik RS” broj 135/04 i 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US i 14/2016), a njegovo sprovođenje vrši se u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz ove oblasti. Pod monitoringom se podrazumeva sistemsko merenje, ispitivanje i ocena parametara stanja životne sredine koja obuhvata praćenje prirodnih faktora, promene stanja i drugih karakteristika vode, vazduha, zemljišta, buke, zračenja, otpada i drugo.

Zadatak nosioca projekta je da permanentno vrši proveru pokazatelja stanja životne sredine. U užem smislu, zadatak monitoringa je praćenje stanja kvaliteta ispuštene vode, nivoa generisane buke, kvaliteta vazduha i promene parametara tla. Sistemom monitoringa mogu se preduprediti veće posledice eventualnih havarija, a na bazi rezultata monitoringa preduzimaju se dodatne organizacione ili investicione mere.


Poslove monitoringa mogu obavljati pravna lica koja su ovlašćene ustanove, odnosno akreditovane za određene metode ispitivanja, odnosno ona pravna lica koja ispunjavaju uslove u pogledu kadrova, opreme i prostora propisanih važećim zakonskim aktima. Ove ustanove dužne su da odmah obaveste Ministarstvo i nadležni inspeksijski organ u slučaju registrovanog prekoračenja dozvoljenih graničnih vrednosti parametara koji se mere.

9.1 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE

Obzirom da su objekti izvedeni jos 1977. godine, nosilac projekta nije radio nulta merenja stanja činioca životne sredine. U poglavlju 5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKRO LOKACIJA) predmetne Studije, prikazano je stanje životne sredine okruženja koje se prati od strane organa i organizacija u smislu kvaliteta vazduha, zemljišta i voda.

Identifikacijom ekoloških aspekata i ocenom lokacije skladišta, sagledavanjem svih propisanih mera zaštite u toku uređivanja lokacije, redovnog rada projekta i za slučaj akcidenta, može se konstatovati sledeće:

- predmetna lokacija predstavlja građevinsko zemljište, u zoni u kojoj je dozvoljeno obavljanje predmetne delatnosti

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 127 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

- prilaz lokaciji obezbeđen je sa saobraćajnice iz ulice Lole Ribara. Unutar kompleksa objekti su povezani internim betoniranim saobraćajnicama
- rezultati merenja u pogledu vrednosti izmerene masene koncentracije ugljenmonoksida i azotnih oksida izraženih kao NO₂ na emiteru kotlarnice, usklađeni sa zahtevima propisanim u **Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje** (“Službeni glasnik RS” broj 6/2016), PRILOG 3, A) DEO III
- u toku redovnog rada predmetnog projekta ne dolazi do emitovanja jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja
- u toku redovnog rada generišu se male količine otpada, uglavnom u procesu redovnog održavanja i reemonta, koje se zbrinjavaju u skladu sa regulativom Republike Srbije
- na postojećim objektima su primenjene sve mere zaštite od požara i eksplozije

9.2 MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA


Pod potrebnim programom praćenja uticaja predmetnog projekta smatraju se aktivnosti praćenja stanja životne sredine pre izgradnje objekta, tokom korišćenja objekata i nakon prestanka korišćenja objekata tj. nakon isteka životnog veka.

Štetni uticaji na životnu sredinu mogu se registrovati kroz pogoršanje kvaliteta vazduha, vode i zemljišta. Za svaku od navedenih oblasti, postoje odgovarajući pravilnici, kojima su definisane granične vrednosti štetnih parametara kao i načini i rokovi merenja štetnih parametara.

9.2.1 MONITORING VAZDUHA

Kvalitet vazduha

Zahtevi kvaliteta vazduha prema **Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha** (“Službeni glasnik RS” broj 11/2010, 75/10 i 63/13) su: granične vrednosti nivoa zagađujućih materija u vazduhu; gornje i donje granice ocenjivanja nivoa zagađujućih materija u vazduhu; granice tolerancije i tolerantne vrednosti; koncentracije opasne po zdravlje ljudi i koncentracije o kojima se izveštava javnost; kritični nivoi zagađujućih materija u vazduhu; ciljne vrednosti i (nacionalni) dugoročni ciljevi zagađujućih materija u vazduhu; rokovi za

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 128 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

postizanje graničnih i/ili ciljnih vrednosti, u slučajevima kada su one prekoračene u skladu sa Zakonom.

Što se tiče ambijentalnog vazduha, Grad Beograd na osnovu navedene Uredbe vrši monitoring kvaliteta ambijentalnog vazduha na teritoriji Grada. Lokalna mreža mernih stanica i mernih mesta za praćenje kvaliteta vazduha u Beogradu je uspostavljena Programom kontrole kvaliteta vazduha u Beogradu, a čine je kontinualna fiksna merenja i indikativna merenja. Jedno od mernih mesta, najrelevantnije za predmetni projekat je MS Ovča, Prvog maja 2a.

Prema **Zakonu o zaštiti vazduha** (“Službeni glasnik RS” broj 36/2009 i 10/2013), praćenje kvaliteta vazduha može se obavljati i namenski indikativnim merenjima, na osnovu akta nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine kada je potrebno utvrditi stepen zagađenosti vazduha na određenom prostoru koji nije obuhvaćen mrežom monitoringa kvaliteta vazduha.

Ukoliko nadležni organ, naloži nosiocu projekta obavezu praćenja kvaliteta vazduha, za potrebe te vrste merenja, određuju se merna mesta prema **Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha** (“Službeni glasnik RS” broj 11/2010, 75/10 i 63/13).


Drugim rečima, nosilac projekta će imati obavezu praćenja kvaliteta vazduha, jedino u slučaju naloga nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Emisija

U skladu sa **Zakonom o zaštiti životne sredine** (“Službeni glasnik RS” broj 135/2004 i 36/2009 i 36/2009 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/2011 – odluka US i 14/2016), a prema Članu 72., operater je dužan da prati indikatore emisija, odnosno indikatore uticaja svojih aktivnosti na životnu sredinu i indikatore efikasnosti primenjenih mera prevencije nastanka ili smanjenja nivoa zagađenja.

Kako je već navedeno, radom planiranog Projekta ne dolazi i neće dolaziti do ispuštanja zagađujući materija u atmosferu. Gasna faza TNG-a je povezana na sistem baklje, gde se potpuno sagoreva do ugljen dioksida i vodene pare.

Predmetni objekti (sferni rezervoari i baklja) nemaju organizovani emiter, a na baklji se vrši spaljivanje gasa na visokoj temperature do potpunog sagorevanja, tako da nosilac projekta nema obavezu merenja emisije za predmetni Projekat.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 129 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Na samoj lokaciji skladišta TNG-a u Ovči, jedina obaveza nosioca projekta je periodična kontrola emisije iz emitera kotlarnice, kao i do sada. Nosilac projekta sprovodi monitoring parametara CO i oksida azota izraženih kao NO₂ na emiteru kotlarnice, dva puta godišnje. Poređenje rezultata monitoringa vrši se u skladu sa **Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje** (“Službeni glasnik RS” broj 6/2016), PRILOG 3, A) DEO III.

9.2.2 MONITORING VODE

Otpadne vode


Postojeći Projekat ne podrazumeva upotrebu vode, samim tim neće se generisati ni otpadne vode. Iz tog razloga, nosilac projekta nema nikakvih obaveza po pitanju monitoringa voda.

Kada je reč o čitavom krugu skladišta TNG u Ovči, na lokaciji se sprovodi monitoring otpadnih voda. Nosilac projekta će i u buduće nastaviti sa svojim obavezama u skladu sa pozitivnom regulativom Republike Srbije. Dobijeni rezultati analiza otpadnih voda moraju biti u skladu sa **Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njeno dostizanje** (“Službeni glasnik RS” broj 50/12), odnosno **Odlukom o sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju** (“Službeni glasnik grada Beograda” broj 12/2007). Rezultati analiza se dostavljaju nadležnom organu.

Mesto i način uzorkovanja otpadnih voda definisan je **Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje** (“Službeni glasnik RS” broj 67/2011, 48/2012 i 1/2016).

Tabela 14. Osnovni parametri monitoringa otpadnih voda

OPIS	PARAMETRI
Uzorak otpadne vode	temperatura vode, pH, taložne materije, hemijska potrošnja kiseonika (HPK), suspendovane materije, biohemijska potrošnja kiseonika (BPK ₅), ukupan fosfor, ukupan azot,

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 130 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

Podzemne vode

S obzirom da Projekat postojeći i njegov redovan rad ne predviđa nikakvo zagađivanje podzemnih voda, odnosno na lokaciji nema ukopanih rezervoara u kojem se skladište opasne materije, monitoring stanja zagađenosti podzemnih voda, odnosno njihovih narušenih hemijskih i bioloških svojstava, potrebno je sprovoditi jedino u slučajevima nakon eventualnog udesa, putem akreditovane laboratorije.

9.2.3 MONITORING ZEMLJIŠTA


Prema **Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu** ("Službeni glasnik RS" broj 30/2018), definisana je granična vrednost zagađujućih, štetnih i opasnih materija koje ukazuju na kontaminaciju tzv. remedijacione vrednosti.

Najpre se sprovodi "nulto stanje" monitoringa, odnosno mere se parametri, pre početka rada nekog projekta. S obzirom da je predmetni Projekat realizovan i njegov redovan rad ne predviđa nikakvo zagađivanje zemljišta, monitoring kvaliteta zemljišta na lokaciji nije potrebno sprovoditi.

Kontrolu narušenih hemijskih i bioloških svojstava zemljišta, potrebno je sprovoditi u slučajevima nakon eventualnog udesa putem akreditovane laboratorije.

9.2.4 MONITORING I KONTROLA INSTALACIJA

Elektro uređaji, kao i gromobranska instalacija moraju se ispitati i pregledati od strane ovlašćene organizacije svake tri godine, o čemu se mora voditi evidencija.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 131 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U TAČKAMA 2) DO 9)

Predmetni Projekat “**IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA**“ je izveden i u funkciji. Nalazi se u ulici Lole Ribara 22 u Ovči i njegovi u objekti su predmet ozakonjenja.

Ukupna površina kompleksa skladišta TNG „Ovča“ sa svim pripadajućim parcelama je 9ha 26a 58m², površina po objektima je 5ha 14a 80m². Objekti koji su predmet ove Studije su šest sfernih rezervoara za skladištenje TNG-a u Ovči, zapremine po 1.000 m³ i baklija za spaljivanje mrtvih zaliha gasa. Površina koju zauzimaju predmetni objekti je 733 m².


Predmetni Projekat je lokalnog karaktera i ima zanemarljiv uticaj na aspekte životne sredine iz razloga što su ispoštovane i što se sprovode mere prevencije, minimiziranja, otklanjanja i svođenja uticaja na životnu sredinu u zakonske okvire.

Projekat je u skladu sa principima održivog razvoja sa aspekta korišćenja zemljišta kao neobnovljivog (teško obnovljivog) prirodnog resursa. Projekat ne podrazumeva promenu fizičkih karakteristika terena.

U Studiji o proceni uticaja predmetnog Projekta na životnu sredinu analizirana je problematika zaštite svih aspekata životne sredine na pomenutoj lokaciji i u njenoj okolini. To je sprovedeno na taj način što su primenjeni metodološki koraci koji su usaglašeni sa okvirima definisanim **Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu** (“Službeni glasnik RS“ broj 135/04 i 36/2009), **Pravilnikom o sadržini Studije o proceni uticaja na životnu sredinu** (“Službeni glasnik RS“ broj 69/05), kao i izdatim Rešenjem o obimu i sadržaju Studije, od strane nadležnog organa uprave. Problematika vezana za navedenu Studiju analizirana je u okviru nekoliko posebnih celina kroz koje su obuhvaćene osnove za istraživanje, karakteristike Projekta, karakteristike i vrednovanje postojećeg stanja, kompleksna analiza uticaja na životnu sredinu i neophodne mere zaštite.

Uvodnim delom predmetne Studije, definisani su svi relevantni činioci koji su imali uticaja na predmetno studijsko istraživanje, a koji su se prvenstveno odnosili na polazne programske osnove, zakonske odredbe i metodologiju istraživanja.

U Poglavlju 2. OPIS LOKACIJE predmetne Studije izvršena je analiza postojećih potencijala i urađena je procena stanja. Navedeni su podaci o makrolokaciji, mikrolokaciji, potrebnim površinama zemljišta, naseljenosti i koncentraciji stanovništva, klimatskim

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 132 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

karakteristikama područja, orografiji terena, geološkim i hidrogeološkim karakteristikama zemljišta, flori i fauni, arheološkim nalazištima, zaštićenim prirodnim i kulturnim dobrima, kao i postojećoj infrastrukturi lokacije.

U Poglavlju 3. OPIS PROJEKTA predmetne Studije opisani su postojeći objekti skladišnog kompleksa TNG-a u Ovči, a koji su predmet ozakonjenja i definisane su sve njihove merodavne karakteristike.

Svaki skladišni sferni rezervoar je snabdeven sledećom merno-regulacionom opremom: kontinualnim daljinskim merenjem temperature parne faze, kontinualnim radarskim daljinskim merenjem, alarmom i blokadom nivoa, kontinualnim daljinskim merenjem pritiska i blokadom i dovoljnim brojem ventila sigurnosti.

Od svakog rezervoara izvedena su dva priključka DN25 i DN50 PN25 kojima je moguće u potpunosti isprazniti tečnu i gasnu fazu propan-butan smeše. Sa svih rezervoara ova dva priključka su povezana unutar pumpno-kompresorske stanice na zajedničke cevovode, odakle se zajedničkim vodom podzemnim putem vode dva cevovoda Ø 33,7x2,9 i Ø 60,3x2,9 mm do mesta gde je smeštena baklja.


U Poglavlju 4. Studije navedeno je da, s obzirom da su objekti postojeći, izvedeni i u radu, da nije bilo alternativa koje su razmatrane prilikom odlučivanja vezanim za predmetni Projekat.

U Poglavlju 5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI, predmetne Studije, dat je prikaz i procena stanja elemenata životne sredine na posmatranom lokalitetu i široj okolini. Iz datog prikaza može se zaključiti da je stanje životne sredine predmetne lokacije zadovoljavajuće.

U narednom Poglavlju 6. ove Studije, analizom uticaja na životnu sredinu sagledane su posledice redovnog rada planiranog Projekta i potencijalnih akcidentnih situacija na postojeći ekosistem. Analiziran je uticaj na kvalitet vazduha, vode, tla, flore i faune, prirodnih i kulturnih dobara, stanovanja, kao i na druge relevantne činioce.

U toku redovne eksploatacije postojećeg Projekta, predviđen je najsavremeniji način skladištenja. Kada je reč o ispuštanjima u atmosferu, njih neće biti. Gasna faza TNG-a je povezana na sistem baklje, gde se sagoreva.

Projekat nema uticaja na kvalitet vazduha na lokaciji, neposrednom i širem okruženju, jer su planirane i primenjuju se tehničko tehnološke mere zaštite životne sredine. Uticaj na kvalitet vazduha, javlja se za vreme rada motora transportnih motornih vozila i ima

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 133 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

zanemarljivo mali uticaj na životnu sredinu, iz razloga što je frekvencija dolaska i odlaska motornih vozila na i sa lokacije mala. Rad motora sa unutrašnjim sagorevanjem je kratkotrajan i vremenski ograničen jer se u toku manipulacije prekida rad motora.

Pogoršanje stanja vazduha može eventualno biti izazvano potencijalnim akcidentnim situacijama koje su posledica neadekvatne manipulacije.

Na lokaciji, kao i u neposrednom okruženju postojećeg Projekta nema površinskih voda koje su i koje bi eventualno bile ugrožene njegovim radom. Voda se u Projektu ne koristi, tako da se u rdu Projekta ne generišu otpadne vode, ni tehnološke, ni sanitarne. Sanitarne otpadne vode sa ostatka kompleksa se sistemom separatne kanalizacije odvođe do šahte sa biodiskom, a zatim ispuštaju u melioracioni kanal. Tehnoloških otpadnih voda nema.

Atmosferske (kišne) otpadne vode koje nastaju prilikom atmosferskih oborina spiranjem sa manipulativnih površina i krovova objekata se drenažnim sistemom odvođe na okolno zemljište.

Jonizujućih i nejonizujućih zračenja u radu predmetnih objekata nema, kao ni pojačanog nivoa buke.


Na predmetnoj lokaciji nastajće opad isključivo u postupku tekućeg održavanja i remonta.

Poglavlje 7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA predmetne Studije sadrži prikaz mogućih udesnih situacija, opasnih materija, njihovih karakteristika, mere prevencija, pripravnosti i odgovornosti na udes, kao i mere otklanjanja posledica udesa, odnosno sanacije. U ovom poglavlju je navedeno da su udesne situacije koje mogu imati negativne posledice po životnu sredinu:

- nekontrolisano curenje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sfera u vazduh
- iscurivanje tečnog naftnog gasa (TNG) iz sigurnosnih ventila iz vagon cisterne
- požar, koji može biti praćen i eksplozijom

U slučaju navedenih potencijalnih udesa kao zagađivači životne sredine mogu se pojaviti:

- rasute količine iscurelih uskladištenih materija
- dimni gasovi (produkti nepotpunog sagorevanja nafte), u požaru čije širenje u okolni prostor zavisi od pre svega, trenutnih klimatskih uslova, kao i velika količina oslobođene toplote.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m ³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 134 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.


Mere zaštite koje je potrebno sprovesti na lokaciji nosioca projekta u krugu skladišta u Ovči navedene su u poglavlju 8. ove Studije. Najznačajnije od njih odnose se na zaštitu vazduha, voda, zemljišta i podzemnih voda. Pored toga, u poglavlju su navedene i mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima, preventivne mere, mere upravljanja opasnim materijama, mere zaštite u slučaju udesa, mere u slučaju izmeštanja i po prestanku rada Projekta, kao i mere upravljanja otpadom.

U poglavlju 9. Predmetne Studije, a kad je reč o monitoringu parametara životne sredine na lokaciji postojećih objekata, navedeno je da nosilac projekta neće imati novih obaveza u smislu monitoringa.

ZAKLJUČAK

Preduzimanje odgovarajućih mera tehničko tehnološke zaštite, redovni pregledi i održavanje instalacija, adekvatan stepen obučenosti radnika i sprovođenje svih mera zaštite i lične zaštite u toku redovne eksploatacije, najefikasniji su način da se sačuva životna sredina i postojeći odnosi u njoj.


Ukoliko se sve navedene mere za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja u potpunosti ispoštuju, objekti postojećeg skladišnog kompleksa za skladištenje TNG-a „OVČA“, odnosno njihova redovna dalja eksploatacija **NEĆE** predstavljati opasnost po životnu sredinu u celini.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 135 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI


Obrađivači Studije o proceni uticaja zatečenog stanja Projekta “**IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA**“ na životnu sredinu, nisu naišli ni na kakve značajne teškoće, nedostatke ili nepostojanje odgovarajućeg stručnog znanja i veština.

Do svih potrebnih podataka obrađivači Studije su došli saradnjom sa nosiocem projekta. Pored toga, korišćene su i dostupne informacije na internet mreži.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 136 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

12. PRILOZI

1. Rešenje o potrebi izrade, odnosno obimu i sadržaju Studije o proceni uticaja zatečenog stanja na životnu sredinu izvedenih objekata na skladištu TNG Ovča kapaciteta 6000 m³ na k.p. 4129/7, 4133/2 I 4134/7 KO Ovča, GO Palilula, grad Beograd za potrebe ozakonjenja objekata, broj 353-02-155/2018-03 od 10.07.2018. god. izdato od strane Ministarstva zaštite životne sredine, RS
2. Kopija plana vodova
3. Kopija katastarskog plana
4. List nepokretnosti br.2180 K.O. Ovča
5. Informacija o lokaciji za predmetne parcele br. 350-01-04973/2016-14 od 22.11.2016. godine, izdata od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaj i infastruktura, Republika Srbija
6. Rešenje Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, broj 532-02-00025/7/2012-02 od 23.06.2015. god. o saglasnosti na Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa za seveso postrojenje TNG Ovča
7. Makrolokacija
8. Mikrolokacija
9. Situacija skladišnog kompleksa u Ovči
10. Grafička dokumentacija – baklja za spaljivanje mrtvih zaliha
11. Grafička dokumentacija – sfere izgled
12. Grafička dokumentacija – dispozicija sfere
13. Grafička dokumentacija – PID
14. Grafička dokumentacija – natpisne pločice
15. MSDS lista tečni naftni gas (TNG)
16. Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda izrađen od strane akcionarskog društva "INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU" AD Novi Sad, broj 02-207-V/23 od 15.05.2018. god.

	<i>Investitor / Client:</i> NIS a.d Novi Sad Blok promet	IZVEDENI OBJEKTI SKLADIŠTA TNG „OVČA“ KAPACITETA 6.000 m³ ZA POTREBE OZAKONJENJA NA KATASTARSKIM PARCELAMA BROJ 4133/2, 4129/7 I 4134/7 KO OVČA	<i>List / Sheet:</i> 137 od/of 137
	<i>OBJEKAT / PLANT:</i> SKLADIŠTE TNG „OVČA“		<i>Rev. 0</i>
	<i>Br. Posla/Job No:</i> 0370/E	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU	<i>Datum / Date:</i> 10.2018.

17. Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda izrađen od strane akcionarskog društva "INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU" AD Novi Sad, broj 02-450-VII/191 od 26.07.2018. god.
18. Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, broj 02-1548/48 od 26.04.2018. god., izdat od strane akcionarskog društva „INSTITUT ZA ZAŠTITU NA RADU“ AD Novi Sad.
19. Ugovor o čišćenju biodiska PREMI-TRADE DOO BEOGRAD, od 06.12.2017. god.
20. Tabela informisanja u slučaju akcidenta (hemijskog udesa)