

ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ

**ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА ТО“ИСТОК“ И ОБАВЉАЊЕ
АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ,
на локацији:
ТО“Исток“ Шумадијска 27 (бивша Марка
Миљанова 2), У Новом Саду**



I ОПШТИ ПОДАЦИ

САДРЖАЈ

ИЗЈАВА.....	9
I ОПШТИ ПОДАЦИ.....	11
Образац 1	12
I.1 О ЗАХТЕВУ.....	55
I.2 О ОПЕРАТЕРУ.....	55
I.2.1 Оператер.....	55
I.2.2. Регистарски број и датум регистрације.....	55
I.2.3. Лице и подаци за контакт	56
I.2.4. Други подаци о оператеру (правном лицу).....	56
I.3 О ПОСТРОЈЕЊУ И ЊЕГОВОЈ ОКОЛИНИ	57
I.3.1 Постројење.....	57
I.3.2 Лице и подаци за контакт	57
I.3.3 Назив и адреса власника (носиоца права коришћења) земљишта на коме се врши или планира обављање активности	57
I.3.4 Назив и адреса власника главне и помоћних објеката постројења у коме се активност изводи	58
I.3.5 Информација о условима утврђеним урбанистичким плановима	59
I.3.6 Информација о алтернативним локацијама	69
I.3.7 Информација о околини на коју може утицати обављање делатности	69
I.4 Врста индустријске активности	70
I.5 Особље и инвестициони трошкови.....	70
I.5.1 Број запослених у постојећем објекту	70
I.5.2 Укупни трошкови, са новим инвестицијама.....	70
II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИ И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА	72
II.1 КРАТАК ОПИС АКТИВНОСТИ ЗА КОЈУ СЕ ИНТЕГРИСАНА ДОЗВОЛА ЗАХТЕВА.....	74
II.1.1 Кратак опис активности.....	74
II.1.2 Нормалан број радних сати и дана у недељи за обављање активности.....	77
II.1.3 Планиран датум изградње.....	77
II.1.4 Капацитет производње и планирани обим годишње производње.....	78
II.1.5 Планиран датум пуштања у рад.....	78
II.1.6 Превоз особља, материјала, сировина, отпада, производа.....	79
II.1.7 Збирни преглед планираног коришћења сировина, помоћног материјала, енергије и воде ...	79

I ОПШТИ ПОДАЦИ

II.1.8 Приказ трошкова за коришћење ВАТ за нова/постојећа постројења и/или планираних активности за достизање ВАТ.....	83
II.1.9 Разлози за подношење захтева за издавање интегрисане дозволе и промене које се очекују у односу на досадашњи рад.....	84
II.2 ПОДАЦИ О ПЛАНскоЈ И ПРОЈЕКТНОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ (одобрење, дозволе сагласности)	89
II.2.1 Надлежни орган одговоран за планирање и изградњу на територији на којој се активност одвија или ће се одвијати	89
II.2.1.1 Надлежни орган за урбанистичке елементе.....	89
II.2.1.2 Плански документи (генерални урбанистички план и план детаљне регулације).....	89
II.2.1.3 Подаци из катастра.....	90
II.2.1.4 Доказ о праву коришћења земљишта, односно праву својине на објекту, односно праву коришћења на неизграђеном грађевинском земљишту.....	91
II.2.1.5 Одобрења за изградњу, употребна дозвола.....	95
II.2.2 Надлежан орган одговоран за управљање водама	95
II.2.2.2 Подаци из дозволе за коришћење вода	96
Листа сагласности и одобрења издата од надлежних органа.....	96
II.2.2.3 Подаци о постројењу за третман отпадних вода	96
II.3 КРАТАК ИЗВЕШТАЈ О ЗНАЧАЈНИМ УТИЦАЈИМА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	97
II.3.1 Ваздух	97
II.3.2 Вода	101
II.3.3 Земљиште и тло	101
II.3.4 Отпад	102
План управљања отпадом за објекат ТО „Исток“ за период од 2020. до 2023. године.....	103
ПРОЦЕДУРА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ Q2.3C.03 од 24.12.2019. године	144
ПРОЦЕДУРА УПРАВЉАЊА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА Q2.3C.04 од 20.07.2017. године	156
II.3.5 Бука и вибрације.....	163
II.3.6 Ризик од удеса	163
II.3.7 Опис карактеристика утицаја.....	165
Дефинисање значајних утицаја емисија на животну средину	165
Подаци о утицају емисија на животну средину у целини.....	165
Подаци о постојећим или могућим прекограничним утицајима.....	166
Процена утицаја на животну средину	166
Радови на унапређењу животне средине	167
III ДЕТАЉНИ ПОДАЦИ О ПОСТРОЈЕЊУ, ПРОЦЕСИМА И ПРОЦЕДУРАМА.....	170
III.1 ЛОКАЦИЈА.....	172
III.1.1 Назив, адреса, број телефона/факса, e-mail	172

I ОПШТИ ПОДАЦИ

III.1.2 Лице и подаци за контакт	172
III.1.3.Национална референтна мрежа	172
III.1.5.Опис локације свих зграда, објеката и њихових активности у оквиру подручја (према приложеној скици у размери 1:1000, или1:5000).....	175
III.1.6.Информација о повезаности локације са инфраструктуром административног региона и/или локалне самоуправе.....	177
III.1.7.Информације о начину коришћења суседних локација (врсте постројења и активности које се обављају)	177
III.1.8.Подаци о посебно заштићеним подручјима.....	178
III.2.Управљање заштитом животне средине.....	180
III.2.1.Политика заштите животне средине	180
III.2.2.Систем управљања заштитом животне средине	180
III.2.3.Извештавање	181
III.2.4. Добра пракса управљања	200
III.3. Коришћење најбољих доступних техника.....	203
III.3.1. Опис постројења, производног процеса и процеса рада	203
III.3.2. Подаци о најбоље доступној техници која је коришћена за процену процеса	208
III.3.3. Упоређивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ	209
III.3.3.1 Супституција опасних материја	211
III.3.3.2 Технолошки процес	212
III.4.Коришћење РЕСУРСА.....	234
III.4.1. Сировине, помоћни материјали и друго	234
III.4.1.1 Листа резервоара и других објеката за складиштење хемијских материја описаних у табелама 1-4 у прилогу	239
III.4.2. Енергија (подаци описани у табелама 5 – 9).....	241
III.4.3. Вода (подаци описани у Табелама 10, 32, 33 и 34)	243
III.4.4. Навести податке из сваког акта о праву коришћења ресурса који је у прилогу	244
III.5. ЕМИСИЈЕ У ВАЗДУХ (подаци описани у Табелама 11 – 21)	245
III.5.1. Постројења за третман загађујућих материја	248
III.5.2.Тачкасти извори емисија загађујућих материја у ваздух.....	249
III.5.3. Дифузни извори емисија загађујућих материја	251
III.5.4. Емисије у ваздуху које потичу од материја које имају снажно изражен мирис.....	251
III.5.5.Утицај емисија загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха	251
ЛОКАЛНА МРЕЖА МЕРНИХ МЕСТА ЗА МЕРЕЊЕ НИВОА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХУ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА НОВОГ САДА.....	252
III.5.6. Контрола и мерење (мониторинг емисије).....	253

I ОПШТИ ПОДАЦИ

III.5.7. Извештавање	259
III.6. Емисије штетних и опасних материја у воде (подаци описани у Табелама 22 – 31).....	260
III.6.1. Отпадне воде	260
III.6.1.1. Третман отпадних вода.....	260
III.6.1.2. Постројења за третман отпадних вода.....	260
III.6.1.3. Емисије отпадних вода	260
III.6.1.4. Утицај на квалитет водних тела	261
III.6.1.5. Контрола и мерење (мониторинг)	261
ЕМИСИЈЕ У ВОДЕ: Испуштање и контрола отпадних вода (табеле 22 до 31).....	262
III.6.1.6. Извештавање.....	264
III.7. ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА И ПОДЗЕМНИХ ВОДА (подаци описани у табелама 22-31).....	265
III.7.1. У случају када се отпадне воде са локације испуштају директно у подземно водно тело.....	265
III.7.2. У случају када се отпадне воде са локације не испуштају директно у подземно водно тело.....	265
III.8. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ (подаци описани у табелама 35-37).....	266
III.8.1. План управљања отпадом	271
III.8.2. Производња отпада	273
III.8.3. Разврставање и пријем отпада.....	273
III.8.4. Привремено складиштење отпада	273
III.8.5. Превоз отпада.....	274
III.8.6. Прерада отпада: третман и рециклажа.....	274
III.8.6.1. Сопствена постројења, објекти и технологије	274
III.8.6.2. Упућивање на третман и рецикалажу код другог оператера.....	274
III.8.7. Одлагање отпада.....	274
III.8.7.1. Сопствена постројења, објекти и технологије	274
III.8.7.2. Упућивање на одлагање код другог оператера.....	274
III.8.8. Процена утицаја планираног управљања отпадом.....	275
III.8.9. Контрола и мерење (анализе).....	275
III.8.10. Документовање и извештавање	276
III.9. БУКА И ВИБРАЦИЈЕ (подаци описани у Табели 38)	277
III.9.1. Извори	277
III.9.2. Емисије	278
III.9.3. Контрола и мерење	279
III.9.4. Извештавање	282
III.10. ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД ЗНАЧАЈНИХ УДЕСА	283
III.11. МЕРЕ ЗА НЕСТАБИЛНЕ (ПРЕЛАЗНЕ) НАЧИНЕ РАДА ПОСТРОЈЕЊА	290

I ОПШТИ ПОДАЦИ

III.11.1. Почетак рада постројења ако постоји ризик излагања животне средине негативним утицајима.....	290
III.11.2. Дефекти цурења	291
III.11.3. Тренутно заустављање рада постројења	291
III.11.4. Обуштава рада	291
III.12. ДЕФИНИТИВНИ ПРЕСТАНАК РАДА ПОСТРОЈЕЊА ИЛИ ЊЕГОВИХ ДЕЛОВА.....	294
III.13. НЕТЕХНИЧКИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НА КОЈИМА СЕ ЗАСНИВА ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ.....	297
III.13.1. Подаци о оператеру, постројењу, локацији.....	297
III.13.2. Карактеристике активности због којих је поднет захтев за издавање интегрисане дозволе (опис производног процеса).....	297
III.13.3. Опис активности који имају значајан утицај на животну средину	298
III.13.3.1. Ресурси, енергија и вода који се користе и опис мера за смањење њиховог коришћења	298
III.13.3.2. Главне сировине и помоћни материјали и њихово коришћење	299
III.13.3.3. Употреба опасних хемијских супстанци и препарата и планиране мере за њихову супституцију.....	300
III.13.3.4. Коришћење технологија, односно примена најбољих доступних техника (извори, референтни документи).....	301
III.13.3.5 Приказ главних емисија (концентрације и годишње количине) за ваздух, воде, земљиште, главне токове отпада и њихов третман, буку и вибрације	307
III.13.3.6 Могући утицај загађивања на здравље људи, квалитет ваздуха, воде и земљишта	309
III.13.3.7 Мере за спречавање удеса и смањење последица	310
III.13.3.8 Планови, укључујући проширења и доградњу посебних производних јединица или процеса	310
III.13.4. Сажет опис процене утицаја на животну средину у целини, укључујући могућност преласка загађења из једног медијума у други, са планираним мерама, као и прекограничним утицајима.....	311
III.13.5. Оправданост предложених нивоа емисија	312

I ОПШТИ ПОДАЦИ



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
НОВОСАДСКА ТОПЛАНА

Владимира Николића 1

21000 Нови Сад

датум: 22.09.2022.

ИЗЈАВА

На основу члана 9. став 1. тачка 10) Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04,25/2015 и 109/2021) потврђујем:

- да су информације садржане у захтеву за издавање/ревизију/продужење важности интегрисане дозволе за рад постројења ТО «ИСТОК», ЈКП «Новосадска топлана» и обављање активности «производња топлотне енергије», на локацији Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова број 2), у Новом Саду, истините, тачне и потпуне.
- да јавност има приступ захтеву у целини, осим информација које садрже пословну тајну и за које захтевам ограничен приступ јавности у поступку издавања интегрисане дозволе, као што су:
 - Уговор о испоруци гаса
 - Уговор о испоруци електричне енергије

Овлашћено лице

М.П.

Директор Ненад Барац, дипл.менаџер

I ОПШТИ ПОДАЦИ

I ОПШТИ ПОДАЦИ

ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА ТО“ИСТОК“ И ОБАВЉАЊЕ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ, на локацији: Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова 2), У Новом Саду



Образец 1

JKП“НОВОСАДСКА ТОПЛАНА“

Владимира Нилића 1

21000 Нови Сад

датум: 05.09.2022.

ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА ТО“ИСТОК“ И ОБАВЉАЊЕ АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ, НА ЛОКАЦИЈИ Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова 2 у Новом Саду)		
I. Општи подаци		
1. О захтеву	Ново постројење	
	Рад или битне измене у раду постојећег постројења	X
	Престанак активности	
	Ревизија дозволе	
	Продужење важења дозволе	
2. О оператеру		
2.1.	Назив	JKП“Новосадска топлана“
	Седиште	21000 Нови Сад
	Адреса	Владимира Николића 1
	Број телефона/факса	021 8442 161
	E-mail	nstoplana@nstoplana.rs
2.2.	Регистарски број и датум регистрације	Матични број: 08038210 Регистрација: БД 79101, 18.07.2013.
2.3.	Лице и подаци за контакт	Ненад Барац директор тел: 021 8442161 E-mail: nstoplana@nstoplana.rs
2.4.	Други подаци о оператеру / правном лицу	Шифра делатности 3530
3. О постројењу и његовој околини		
3.1.	Назив	ТО“ИСТОК“
	Адреса	Шумадијска 27, 21000 Нови Сад
	Број телефона/факса	021 8442 121
	E-mail	nstoplana@nstoplana.rs
3.2.	Лице и подаци за контакт	др. Јулка Петровић, мастер.инж.зжс. тел: 021 4881 156 моб: 064 8442 681 E-mail: julka.petrovic@nstoplana.rs Горан Трајановски, дипл.инж.маш.

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		тел: 021 4881 246 моб: 064 8442 601 E-mail: goran.trajanovski@nstoplana.rs
3.3.	Назив и адреса власника земљишта на коме се планира обављање активности	Град Нови Сад, Нови Сад, Жарка Зрењанина 2 Корисник: ЈКП“Новосадска топлана“, Владимира Николића 1, 21000 Нови Сад
3.4.	Назив и адреса власника главне и помоћних зграда постројења у коме се активност изводи	Општина Нови Сад, Нови Сад, Жарка Зрењанина 2 Корисник ЈКП“Новосадска топлана“, Нови Сад, Владимира Николића 1, 21000 Адреса објекта Шумадијска 27, Нови Сад
3.5.	Информација о условима утврђеним у урбанистичком и просторном плану	Генерални план Града Новог Сада до 2021. године (Службени лист Града Новог Сада, број 39/2006) Одељак III дефинише генерална урбанистичка решења у коме је под тачком 4.2 укратко дефинисан начин снабдевања топлотном енергијом Града Новог Сада
3.6.	Информација о алтернативним локацијама	Не постоје, нити су разматране алтернативне локације
3.7.	Информација о околини на коју може утицати обављање активности или удес	То Исток смештена је у зони становања у непосредној близини индустријске зоне и може имати значајан утицај на животну средину датог подручја.

4. Врста индустријске активности

У складу са чланом 2. Уредбе о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“ бр.84/05), односно из Прилога: Врсте активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, врста активности односно постројења ТО“ИСТОК“, ЈКП“Новосадска топлана“ спада под:

1. Производња енергије

1.1 Термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50 MW (Материјални захтев из Директиве 88/609/ЕЕЗ о великим термоенергетским постројењима)

5. Особље и инвестициони трошкови

5.1.	Број запослених у постојећим објектима	Укупан број запослених у предузећу: 326 Број запослених у постројењу ТО“Исток :10
5.2.	Укупни трошкови, са новим инвестицијама	Капитални инвестициони трошкови у периоду од 2018-2021 године укупне вредности (331.200.000 РСД)

II. Резиме података о активности и издатим дозволама

1. Кратак опис активности за коју се интегрисана дозвола захтева

1.1.	Кратак опис активности	Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ се бави производњом и дистрибуцијом топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде.Објекат ТО“ИСТОК“ је укупне инсталисане снаге од 116,15MW и користи се за производњу топлотне енергије за грејање помоћу два котловска постројења од по 58,15 MW и 58 MW.
1.2.	Нормалан број радних сати и дана у недељи за обављање активности	24 сата дневно, 7 дана недељно, дисконтинуално, сезонски приближно 200 дана годишње
1.3.	Планиран датум изградње	У питању је постојеће постројење. изграђено 1970. године
1.4.	Капацитет производње и планирани обим годишње производње	<p>Укупна инсталисана снага котловских постојења је 116,15 MW. Према инсталисаној снази је и могућа производња енергије, што значи максимално 116 MWh на сат, тј. максимално могућа дневна производња топлотне енергије је око 2784 MWh. У реалности, производи се знатно мање што је у складу са спољном температуром, тј. потребама конзума, као и због тога што се најмање 50% потреба потрошача за топлотном енергијом подмирује набавком топлотне енергије из ТЕ-ТО Нови Сад.</p> <p>На годишем нивоу се са котловима топлане Исток произведе око 70.000 MWh топлотне енергије, док се још око 120.000 MWh топлотне енергије преузме од ТЕ-ТО Нови Сад и даље дистрибуира до потрошача</p> <p>Садашње конзумно подручје је инсталисаног капацитета 210 MW са тенденцијом раста. Од тога је 135 MW стамбених потрошача, а 75 MW пословних потрошача. Укупно има 17.380 стамбених потрошача према задњим подацима.</p> <p>У Плану и програму пословања за 2022. годину. За ТО Исток, планирано је коришћење : природног гаса 7.850.320 stm³, ел енергије 2.731.000 kWh и топлотне енергије од ТЕ ТО 129.426 kWh</p>
1.5.	Планирани датум пуштања у рад	Постројење је пуштено у погон 1970. године
1.6.	Превоз до и од предузећа	<p>Превоз запослених од куће до предузећа је у сопственој режији запосленог с тим да су од стране предузећа у складу са Законом и Посебним колективним уговором обезбеђена средства за подмиривање трошкова.</p> <p>Интерни превоз у склопу предузећа се обавља возилима предузећа, јавним превозом, или пешке у</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		зависности од потреба.
1.7.	Подаци о планираном коришћењу сировина и помоћних материјала, енергије и воде (из табеларних прегледа у прилогу)	У Плану и програму пословања за 2022. годину. За ТО Исток, планирано је коришћење : природног гаса 7.850.320 stm ³ , ел енергије 2.731.000 kWh и топлотне енергије од ТЕ ТО 129.426 kWh
1.8.	Трошковни опис коришћења најбољих доступних техника (ВАТ) и/или планираних активности за достизање нивоа ВАТ (опис се заснива на упоређивању садашњих и анализи потребних услова за достизање ВАТ)	<p>У табели Акционих планова су приказани трошкови за спровођење активности за достизање ВАТ, у складу са Програмом прилагођавања рада постојећег постројења или активности условима прописаним законом. Коришћење најбоље доступних техника детаљно је описано у Поглављу III.3 текста.</p> <p>Планиране активности и трошкови за достизање ВАТ нивоа:</p> <p>До сада, за достизање ВАТ захтева у периоду од 2013-2020 године утрошено је на следеће радове:</p> <p>Реконструкција циркулационог постројења, хемијске припреме, анекса и трафо станице 2015. (264.000.000,00 РСД)</p> <p>Реконструкција котларнице са изградњом котла 58 MW 2018. (331.200.000,00 РСД)</p> <p>За достизање ВАТ 41 – захтева</p> <p>План за 2022</p> <p>Израда идејног решења коришћења кондезата дминих гасова за допуну система (2.984.740,00 РСД),</p> <p>План 2023-2025</p> <p>Спровођење усвојених мере из идејног решења:</p> <ul style="list-style-type: none"> • замена горионика до 2023 (52.000.000 РСД), или • изградња новог котловског постројења до 2025 (200.000.000 РСД)

І ОПШТИ ПОДАЦИ

1.9.	Разлози за подношење захтева за издавање интегрисане дозволе и очекиване промене у односу на досадашњи рад	Подношење захтева је у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, Уредби о врстама активности о постројења за која се издаје интегрисана дозвола, као и Уредби о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе. Очекиване промене су испуњена и сређена законска регулатива, сва постојећа решења, дозволе сагласности интегрисана на једном месту. Приказ рада предузећа са јасно постављеним смерницама са циљем заштите животне средине. Утицај на развој еколошке свести запослених као и већа одговорност у континуалном праћењу и контроли емисија штетних материја. Смањење емисије штетних материја у атмосферу и отпадне воде, смањење нивоа буке у погону и околини, повећање енергетске ефикасности постројења и побољшање услова за рад запослених.
1.10.	Листа прописа, приручника, обрачунских програма (за процену концентрација загађујућих материја у животној средини) коришћених приликом комплетирања захтева за издавање интегрисане дозволе	<p>Закони:</p> <p>Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009, 36 од 15. маја 2009 - др. закон, 72 од 3. септембра 2009 - др. закон, 43 од 14. јуна 2011 - УС, 14 од 22. фебруара 2016, 76 од 12. октобра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)</p> <p>Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 25 од 13. марта 2015, 109 од 19. новембра 2021.)</p> <p>Закон о процени утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009.)</p> <p>Закон о заштити ваздуха (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 10 од 30. јануара 2013, 26 од 23. марта 2021 - др. закон)</p> <p>Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30 од 7. маја 2010, 93 од 28. септембра 2012, 101 од 16. децембра 2016, 95 од 8. децембра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)</p> <p>Закон о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)</p> <p>Закон о заштити од буке у животној средини (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010. и бр. 96 од 2021.)</p> <p>Закон о хемикалијама ("Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 92 од 7. децембра 2011, 93 од 28. септембра 2012, 25 од 13. марта 2015.)</p> <p>Закон о планирању и изградњи (“Службени гласник РС”, бр. 72 од 3. септембра 2009, 81 од 2. октобра 2009, исправка, 64 од 10. септембра 2010 - УС, 24 од 4. априла 2011, 121 од 24. децембра 2012, 42 од 14. маја 2013</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	<p>- УС, 50 од 7. јуна 2013 - УС, 98 од 8. новембра 2013 - УС, 132 од 9. децембра 2014, 145 од 29. децембра 2014, 83 од 29. октобра 2018, 31 од 29. априла 2019, 37 од 29. маја 2019 - др. закон, 9 од 4. фебруара 2020, 52 од 24. маја 2021.)</p> <p>Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 91 од 3. децембра 2010 - исправка, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон, 71 од 15. јула 2021.)</p> <p>Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010. Бр. 96/2021)</p> <p>Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 93 од 28. септембра 2012.)Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности ("Службени гласник РС", бр. 95/2018 и 10/2019)</p> <p>Закон о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", број 36 од 15. маја 2009.)</p> <p>Закон о транспорту опасне робе ("Службени гласник РС", бр. 104 од 23. децембра 2016, 83 од 29. октобра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон, 10 од 15. фебруара 2019 - др. Закон)</p> <p>Закон о стратешкој процени утицаја на животу средину („Службени гласник РС", бр. 135 од 21. децембра 2004, 88 од 23. новембра 2010.)</p> <p>Закон о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18 од 1. марта 2016, 95 од 8. децембра 2018 - Аутентично тумачење)</p> <p>Закон о поступку регистрације у агенцији за привредн регистре ("Службени гласник РС", бр. 99 од 27. децембра 2011, 83 од 5. августа 2014, 31 од 29. априла 2019. и 105/2021)</p> <p>Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", број 36/2009 и 95/2018 и др.)</p> <p>Закон о потврђивању Доха Амандмана на Кјото Протокол уз Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе ("Службени гласник РС - Међународни уговори", број 2 од 26. априла 2017.)</p> <p>Закон о проглашењу Закона о потврђивању Амандмана на Конвенцију о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту ("Службени гласник РС - Међународни уговори", број 4 од 26. фебруара 2016.)</p> <p>Правилници:</p> <p>Правилник о опасним материјама у водама (Службени гласник СРС, број 31/1982)</p> <p>Правилник о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе ("Службени гласник РС", бр. 30 од 11. априла 2006, 32 од 30. марта 2016, 44 од 8. јуна 2018 - др. закон)</p> <p>Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини</p>
--	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	<p>извештаја о извршеним мерењима ("Службени гласник РС", број 33 од 1. априла 2016.)</p> <p>Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима (Службени гласник РС, број 71/2010)</p> <p>Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС“, број 72 од 8. октобра 2010.)</p> <p>Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Службени гласник РС, бр. 54/1992, 95/2010, 96/2010, и 97/2010)</p> <p>Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, (Службени гласник РС, број 60/1994 и 63/1994)</p> <p>Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, број 41 од 15. јуна 2010.)</p> <p>Правилник о ближим условима које морају да испуњавају стручне организације које врше мерења емисије и имисије (Службени гласник РС, број 5/2002)</p> <p>Правилник о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања ("Службени гласник РС", број 1 од 11. јануара 2012.)</p> <p>Правилник о врстама амбалаже са дугим веком трајања (Службени гласник РС, број 70/2009)</p> <p>Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење (Службени гласник РС, број 70/2009)</p> <p>Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала (Службени гласник РС, број 70/2009)</p> <p>Правилник о границама излагања јонизујућим зрачењима и мерењима ради процене нивоа излагања јонизујућим зрачењима ("Службени гласник РС", бр. 86 од 18. новембра 2011, 50 од 29. јуна 2018.)</p> <p>Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања „Службени гласник РС“ број 104 од 16. децембра 2009)</p> <p>Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја ("Службени гласник РС", број 97 од 28. новембра 2015.)</p> <p>Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Службени гласник РС, број 56/2010, 93/2019 и 39/2021)</p> <p>Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Службени гласник РС, број 92/2010, 77/2021)</p>
--	---

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	<p>Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17 од 6. марта 2017.)</p> <p>Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17 од 6. марта 2017.)</p> <p>Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање отпада ("Службени гласник РС", број 38 од 18. маја 2018)</p> <p>Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара (Службени гласник РС, број 81/2010)</p> <p>Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и саджаја студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 69/2005)</p> <p>Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 69/2005)</p> <p>Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије „Службени гласник РС“, бр. 98 од 24. децембра 2010</p> <p>Правилник о методологији за одређивање акустичних зона (Службени гласник РС, број 72/2010)</p> <p>Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Службени гласник РС, број 72/2010)</p> <p>Правилник о посебним елементима процене ризика, учесталости вршења инспекцијског надзора на основу процене ризика и посебним елементима плана инспекцијског надзора у области заштите животне средине ("Службени гласник РС", бр. 45 од 13. јуна 2018, 59 од 23. августа 2019.)</p> <p>Уредбе, наредбе, одлуке:</p> <p>Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Службени гласник РС", бр. 6 од 28. јануара 2016, 67 од 2. јула 2021.)</p> <p>Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и /2016)</p> <p>Уредба о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе (Службени гласник РС, број 108/2008)</p> <p>Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник РС, број 84/2005)</p>
--	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	<p>Уредба о критеријумима за одређивање најбоље доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи (Службени гласник РС, број 84/2005)</p> <p>Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, број 84/2005)</p> <p>Уредба о одлагању отпада на депоније (Службени гласник РС, број 72/2009)</p> <p>Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 114/2008)</p> <p>Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења ("Службени гласник РС", бр. 5 /2016.)</p> <p>Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013)</p> <p>Уредба о утврђивању Програма квалитета ваздуха у државној мрежи (Службени гласник РС, број 58/2011)</p> <p>Уредба о класификацији вода (Службени гласник СРС, број 5/1968 и 33/1975)</p> <p>Уредба о категоризацији водотока (Службени гласник СРС, број 33/1975)</p> <p>Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Службени гласник РС, број 75/2010)</p> <p>Наредба о управљања водама на територији РС до 2034. године ("Службени гласник РС" бр. 3/17)</p> <p>Поред ових закона, правилника и уредби коришћена и следећа документа:</p> <p>Програм заштите животне средине Аутономне покрајине Војводине за период 2016-2025. године.</p> <p>Одлука о одређивању акустичних зона на територији Града Новог Сада (Сл лист Града Новог Сада број 54/2015 и 32/2017)</p> <p>Уредба о критеријумима и начину одобравања програма и пројеката који се реализују у оквиру Механизма чистог развоја („Службени гласник РС“, број 44 од 30. јуна 2010.)</p> <p>Одлука о утврђивању Националног програма заштите животне средине („Службени гласник РС“, број 12 од 10. марта 2010.)</p> <p>Одлука о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију(Сл.лист Града Новог Сада бр.17/1993,3/1994, 10/2001 и 47/2006-др одлука)Одлука о одређивању акустичких зона на територији Града Новог Сада (Сл.лист Града Новог Сада бр. 54/2015 и 32/2017)</p>
--	---

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Директива о критеријумима за ослобађање од плаћања увозних дажбина на опрему која служи непосредно за заштиту животне средине (Министар животне средине и просторног планирања – одлука бр.483-0001/10-02 од 19.01.2010.) Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (European Commission, July 2017)</p> <p>DECISIONS COMMISSION IMPLEMENTING DECISION (EU) 2017/1442 of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (European Commission, February 2009) Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on Economics and Cross-Media Effects (European Commission, July 2006)</p> <p>Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring (European Commission, July 2003)</p> <p>http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/, Large combustion plant BREF.</p> <p>Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Thierry Lecomte, José Félix Ferrería de la Fuente, Frederik Neuwahl, Michele Canova, Antoine Pinasseau, Ivan Jankov, Thomas Brinkmann, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho 2017</p> <p>ODLUKE PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2021/2326 od 30. studenoga 2021. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za velike uređaje za loženje u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća (priopćeno pod brojem dokumenta C(2021) 8580) (Tekst značajan za EGP</p> <p>Opinion of the forum for the exchange of information pursuant to article 13 of the DIRECTIVE 2010/75/EU on industrial emissions (ied article 13 forum) concerning the draft best available techniques (BAT) reference document for LARGE COMBUSTION PLANTS MEETING OF 20 OCTOBER 2016</p> <p>Документа предузећа, упутства и процедуре.</p> <p>Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2015</p> <p>Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2015 и</p> <p>Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду EBS OHSAS 18001:2018.</p>
--	--	--

2. Подаци о планској и пројектној документацији за постројење (дозволе, одобрења, сагласности)		
2.1.	Надлежни орган одговоран за планирање и изградњу на територији на којој се активност одвија или ће се одвијати	„ГРАДСКА УПРАВА ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ“ Школска улица бр.3, 21101 Нови Сад Телефон: 021/422-644 E-mail: urbanizam@uprava.novisad.rs web: http://www.novisad.rs/lat/gradska-uprava-za-urbanizam-i-gradevinske-poslove-0
2.1.1	Назив надлежног органа	Назив надлежног органа који је задужен за израду урбанистичких елемената Назив: ЈП „УРБАНИЗАМ“, Завод за урбанизам Нови Сад Адреса: Булевар Цара Лазара 3/3, 21000 Нови Сад Телефон: 021/4802-111 E-mail: office@nsurbanizam.rs web: www.nsurbanizam.rs
2.1.2	Плански документ и урбанистички план са подацима о урбанистичким условима за уређење простора, парцелацији и спровођењу плана, као и пројекат (укључивање у просторно-развојни план)	Генерални план Града Новог Сада до 2021 године(децембар 1999.)
2.1.3	Катастарски број парцеле са копијом плана издатом од надлежног органа	Бр.парцеле 9313/6 К.О. Нови Сад I Копија плана 953-226-4880/2022 КО Нови Сад 1
2.1.4	Доказ о праву коришћења земљишта, односно праву својине на објекту, односно праву коришћења на неизграђеном грађевинском земљишту	Бр.листе непокретности: 19879, евиденциони број 0332/2022 од 18.03.2022. Врста земљишта: градско грађевинско земљиште Имаоц права на парцели: Град Нови Сад Облик својине: јавна својина Објекат: 2 Адреса: Шумадијска 27 Начин коришћења и назив објекта: Зграда комуналних делатности-ТОПЛАНА Правни статус: Објекат има одобрење за употребу Имаоц права на објекту: Општина Нови Сад Облик својине: јавна својина

І ОПШТИ ПОДАЦИ

2.1.5	Одобрење за изградњу и/или употребна дозвола	Употребна дозвола број: V-351-1472/15 од 26.08.2015. ТФ Исток Употребна дозвола број: V-351-2507/15 од 11.01.2016. за реконструкцију циркулационог постројења и анекса Употребна дозвола за радове на реконструкцији и доградњи објекта ТО „Исток“ број:ROP-NSD-13943-JUP-10/2021 од 23.02.2022.
2.2	Надлежни орган одговоран за управљање водама (заштиту и коришћење вода и заштиту од штетног дејства вода)	ЈВП „Воде Војводине“
2.2.1	Назив	ЈВП „Воде Војводине“
	Адреса	Булевар Михајла Пупина 25 Нови Сад 21101
	Број телефона/факса	Tel: +381 21 4881 888
	E-mail	office@vodevojvodine.rs
2.2.2	Подаци из дозволе за коришћење вода	У складу са Правилником о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу ("Службени гласник РС", 30/2017) Топлана „ИСТОК“ није у обавези да има водну дозволу. ЈКП“Новосадска топлана“ за потребе погона Топлана „ИСТОК“снабдева се водом од ЈКП“Водовод и канализација“, које сноси одговорност за њен квалитет и дистрибуцију . Вода која се купује је пречишћена вода за пиће и преузима се из дистрибутивног система ЈКП“Водовод и канализација“. Већи део утрошене воде на ТО Исток се за техничке потребе преузима од ПД Панонске ТЕ-ТО, ТЕ-ТО Нови Сад која за техничке потребе користи прерађену техничку воду из оближњег реципијента (река Дунав). Сирова речна вода се претходно механички пречишћава (филтрира), хемијски третира са циљем омекшавања и тако прерађена (исфлтрирана и омекшана) се прослеђује ка ТО Исток као санитарно-техничка вода. Основ (Уговор о испоруци воде за пиће и одвођењу отпадних вода бр.43-33981 од 27.12.2021.)
2.2.3	Подаци о сопственом постројењу за третман отпадних вода које настају у процесу обављања активности	На објекту ТО“Исток“ предузеће нема постројење за третман отпадних вода које настају у процесу обављања активности.
2.2.4	Подаци из дозволе за испуштање отпадних вода и приложеног табеларног прегледа одводног	ЈКП“Новосадска топлана“ за потребе погона Топлана „ИСТОК“снабдева се водом од ЈКП“Водовод и канализација“, такође отпадне воде, без претходног пречишћавањ (уз обавезну контролу квалитета

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	система из једног или више места за испуштање отпадних вода у одводни систем	отпадних вода четири пута годишње) испушта у градску канализациону мрежу.
Ако подносилац захтева за издавање дозволе планира да отпадне воде одводи у друго постројење на третман, потребно је навести податке, и то:		
2.2.5	Назив оператера који прима отпадне воде на третман	ЈКП“Водовод и канализација“ Нови Сад
	Седиште	Нови Сад
	Број телефона/факса	021/488-3333;
	E-mail	kontakt.centar@vikns.rs
2.2.6	Подаци из дозволе за рад постројења за третман отпадних вода	Није примењиво
2.2.7	Подаци из уговора закљученог између подносиоца захтева и оператера постројења за третман отпадних вода	Није примењиво
2.3	Сагласности и одобрења издата од надлежних органа	Није примењиво
2.3.1	Листа приложених сагласности, одобрења и других аката прибављених у поступку издавања одобрења за изградњу постројења за третман отпадних вода	Није примењиво
3. Кратак извештај о значајним утицајима на животну средину		
3.1.	Ваздух	Праћење квалитета ваздуха на територији Града Новог Сада врши се у складу са Планом контроле квалитета ваздуха за подручје града Новог Сада за 2019 и 2020 годину. Спроводи је Градска управа за заштиту животне средине са циљем добијања података за утврђивање квалитета ваздуха и степена загађења ваздуха у Граду Новом Саду, неопходних за правилан одабир превентивних мера у циљу заштите и унапређења здравља људи и очувања животне средине. Том приликом урађено је мерење и одређивање концентрације сумпор-диоксида, азот-диоксида, приземног озона, суспендованих честица РМ 10 и РМ 2.5, тешких метала As, Cd, Ni и Pb и ПАН-ова из фракције ПМ 10 и ВТХ-ова, о чему постоји Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Граду Новом Саду за 2019. годину.

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>На основу извештаја узорковање поменутих параметара спроведено је ради одређивања стања животне средине тј. утврђивања квалитета ваздуха. Узорковање је вршено на четири мерна места: ММ1 Угао Руменачке и Бул.Јаше Томића, ММ2 Јиричекова2, ММ3 Дечије село Ср.каменица, ММ4 МЗ Каћ у складу са са Планом контроле квалитета ваздух за подручје града Новог Сада за 2019 и 2020 годину.и на једној аутоматској станици .</p> <p>На основу поменутог извештаја, одређивање индекса квалитета ваздуха и оцена квалитета ваздуха урађена је у складу са Guidelines for the Reporting of Daily Air Quality –the Air Quality Index (AQI) издатим од EPA US United States Environmental Protection Agency. У складу са овим је за сваки дан појединачно по мерним местима израчунат Индекс квалитета ваздуха за параметре SO₂, NO₂, осмочасовне узорке O₃, суспендоване честице PM 10 и суспендоване честице PM 2.5. На основу добијених Индекса квалитета ваздуха сваки дан је сврстан у 1 од 6 класа које дефинишу квалитет ваздуха и то: ДОБАР, УМЕРЕН, НЕЗДРАВ ЗА ОСЕТЉИВЕ ГРУПЕ, НЕЗДРАВ, ВЕОМА НЕЗДРАВ И ОПАСАН.</p> <p>Из приложених података за дати период може се закључити да је квалитет ваздуха за највећи број дана умерен. Сви резултати мерења имисије су доступни јавности и налазе се на web sajt-у Градске управе за заштиту животне средине http://www.environovisad.org.rs/</p> <p>Мерно место најближе ТО Исток је ММ2 је Јиричекова 2</p> <p>Такође на сајту Градске управе за зжс се може пронаћи Годишњи извештај о стању квалитета животне средине за 2019.г за аутономну покрајину Војводину. Са мрежом мерних места извештајима о квалитету ваздуха и стању животне средине за подручје аутономне покрајине Војводине.</p>
3.2.	Воде	<p>Током редовног рада постројења, вода се користи у затвореном систему. Спречавањем губитака на мрежи и рационалним коришћење постиже се знатна уштеда пречишћене воде.Отпадне воде које се генеришу на локацији топлане Исток су санитарно-фекалне отпадне воде,технолошке отпадне воде које настају приликом редовног рада потичу од прања пода, пумпне станице, као кондезат из котлова или се јављају при хаваријама у систему топловодне инсталације. Све отпадне воде као и атмосферске воде се заједничким колектором одводе у јавну канализацију града Новог Сада. Редовно се спроводи мониторинг отпадних технолошких вода (квартално) Место узорковања је задњи шахт пре излива у канализацију, ангажовањем овлаћеног правног лица за обављање поменутих послова.</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Подаци о мониторингу отпадних технолошких вода су приказани у прилогу табеларног захтева а извештаји дати у прилогу Захтева.</p> <p>Квалитет отпадне воде одговара условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију града Новог Сада регулисано Уредбаом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, број 67/2011, 48/2012 и 01/2016) као и Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију (Сл.лист Града Новог Сада бр.17/1993,3/1994, 10/2001 и 47/2006-др одлука) такође је уграђен мерач протока отпадних вода Укупна количина отпадних вода за ТО Исток за 2020 годину износила је 57 717 м³, а временски период испуштања износио је 228 дана.</p>
3.3.	Земљиште и тло	<p>На локацији Топлане Исток активности се одвијају на бетонираним манипулативним површинама. Дуж манипулативних површина и саобраћајница изграђена је атмосферска канализација. Јуна 2020. године вршен је мониторинг квалитета земљишта (Анализа земљишта и седимента) на локацијама топлана: Исток, Запад, Север и Југу на репрезентативним местима узорковања, према Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма.</p>
3.4.	Отпад	<p>Отпад који се генерише у ЈКП „Новосадска топлана“ топлана Исток настаје као последица редовних и ванредних активности у свим процесима припада врсти индустријског отпада. Такође, људским активностима ствара се отпад који је по саставу сличан отпаду из домаћинства и тај отпад припада врсти комуналног отпада. Такође одређена количина отпада настаје као нузпроизвод ремонта и текућег или инвестиционог одржавања и његове количине и врста зависи од врсте радова који се обављају.</p> <p>Отпад се третира у Складу са Планом управљања отпадом за ТО Исток за период 2020-2023. као и у складу са Процедуром управљања отпадом која је донета у овире добијања сертификације EN -ISO 14001:2015. Процедура бр Q2.3C.03 од 24.12.2019. године.</p> <p>Прикупљање отпада (опасног и неопасног) се врши у континуитету, врши се његова селекција и класификација, одређује се количина, након чега се предаје овлашћеном оператеру који има Дозволу за сакупљање, транспорт и збрињавање отпада издатог од надлежног Министарства. У процесу производње настаје следећи отпад:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опасан отпад 2. Неопасан отпад.

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Детаљан опис и приказ врсте и количине отпада који се производи као и план начина поступања (спречавање настанка, редукција количина, поновна употреба, рециклажа, третман и одлагање описан је у Прилогу као и у Процедури управљања отпадом која је усвојена у овире добијања сертификације EN -ISO 14001:2015. Процедура бр Q2.3C.03 од 24.12.2019. и Процедура управљања опасним материјама бр. Q2.3C.03 од 20.07.2017.</p>
3.5.	Буку и вибрације	<p>На локацији ТО“ИСТОК“ регистровани су следећи извори буке везани за постројења:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.„МРС ИСТОК“ гасна мерно-регулациона станица (власник ЈП „СРБИЈА ГАС“) 2.Објект ТО“ИСТОК“ (власник ЈКП“Новосадска топлана“) <ul style="list-style-type: none"> • Котлови са горионцима и димњацима. • Вентилатори котловских постројења • Циркулационе пумпе са електромоторима <p>Вентилатори са електромоторима, два котла и сви горионици се налазе унутар објекта ТО“ИСТОК“ што значајно смањује емисију буке у околину.</p> <p>Бука која настаје услед близине градских саобраћајница има значајан утицај на укупан ниво буке датог подручја.</p> <p>Мерење нивоа комуналне буке врши се у складу са Планом мониторинга животне средине једном годишње од стране овлашћене установе.</p> <p>Иако смештена у зони становања ТО“ИСТОК“ није добијала притужбе нити се води спор везан за емитовање буке и вибрација на животну средину.</p> <p>Децембра 2020.извршена су мерења нивоа буке у животној средини. Резултати мерења показују да ниво буке у животној средини не прелази граничне вредности прописане законском регулативом, што се може видети у извештајима у прилогу.</p>
3.6.	Ризик од удеса	<p>Постројење ТО“ИСТОК“ не поседује опасне материје са листе опасних материја, нити у количинама које су прописане у листи), Правилника о врстама и количинама опасних материја објектима и другим критеријума на основу којих се сачињава план заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину. (Сл.гласник РС број 8/2013).</p> <p>Сходно томе ТО“ИСТОК“ не спада у групу „Севесо“ постројења нити подлеже законској обавези израде документа Процене опасности од хемијског удеса и добијања сагласности на процењени ризик.</p> <p>У фебруару 2018. године ЈКП “Новосадска топлана је за све своје објекте, као и за објект ТО“ИСТОК“ урадила План заштите од пожара у складу са новим Законом о заштити од пожара („Сл.гласник РС“ број 111/2009, 20/2015), као и Правилником о начину израде и</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>садржају Плана заштите од пожара аутономне покрајине, локалне самоуправе и субјеката разврстаних у прву и другу категорију („Сл.гласник РС“ број 73/2010). Планове је за ЈКП“Новосадску топлану“ израдио „Институт Ватрогас“ из НовогСада.</p> <p>План заштите од удеса за ТО „Исток“ направљен је за интерне потребе јула 2017.године</p> <p>Процена ризика од катастрофа на коју је добијена сагласност МУП-а израђена је у мају 2020.године</p> <p>План заштите и спасавања на који је добијена сагласност МУП-а израђен је новембра 2021.године</p>
3.7.	Карактеристике утицаја описаних у 3.1. до 3.6.	<p>ЈКП“Новосадска топлана“ заузима простор дефинисан детаљним планом регулације. Погон ТО“ИСТОК“ не користи биолошке ресурсе, дефицитарне сировине ни минерале. Као основно гориво користи природни гас преко Србија гаса који је главни снабдевач. Воду за попуњавање система преузима из градског водовода, а део при спрегнутом режиму рада преузима од Термоелектране топлане (техничку воду) која је прерађена Дунавска вода.</p> <p>Значајни утицаји емисија на животну средину су емисије димних гасова у ваздух:</p> <ul style="list-style-type: none"> • емисија угљендиоксида • емисија угљенмонооксида • емисија азотних оксида <p>При чему треба узети у обзир да ТО Исток као основни енергент користи природни гас, поседује само два емитера и ради дисконтинуално-сезонски у периоду октобар-април. Позитиван ефекат постојања система даљинског грејања јесте да два емитера постројења ТО Исток замењују велики број индивидуалних ложишта и тиме смањују аерозагађење уз обезбеђење квалитетног енергетски ефикасног грејања за више десетина хиљада становника тог дела града.</p> <p>Емисија буке може имати значајан утицај на животну средину пошто је сам објект смештен у зони становања, али уколико ниво буке не прелази ГВЕ успостављени су квалитативни услови живљења и становања.</p>

III. Детаљни подаци о постројењу, процесима и процедурама

III.1. Локација

1.1.	Назив	ТО“ИСТОК“
	Адреса	Шумадијска 27
	Број телефона/факса	021/4881-246
	Е-mail	goran.trajanovski@nstoplana.rs
1.2.	Лице и подаци за контакт	Горан Трајановски

І ОПШТИ ПОДАЦИ

1.3.	Национална референтна мрежа	Постројење ТО“ИСТОК“ се налази следећим координатама по Гриничу:Од 45°15'39,51" до45°15'40,38" северне географске ширине Од 19°51' 01,52" до 19°51'03,30" источне географске дужине.
1.4.	Опис подручја и локације постројења (према приложеној мапи у размери 1:25.000)	<p>Макролокација</p> <p>Нови Сад је смештен у источном делу Европе, у Србији између 19° и 20° источне географске дужине и 45 и 46° северне географске ширине. Највећи је град Аутономне Покрајине Војводине, северне покрајине Републике Србије, као и седиште покрајинских органа власти и административни центар Јужнобачког округа. Град се налази на граници Бачке и Срема, већим делом у Јужној Бачкој, на обалама Дунава и Малог бачког канала, у Панонској равници и на северним обронцима Фрушке горе.</p> <p>Нови Сад се налази на 72 до 80 m надморске висине. Град лежи на левој обали Дунава, односно на 1.255. километру његовог тока и ушћу у Дунав једног од магистралних канала Дунав-Тиса-Дунав. Са 19 приградских насеља, подручје Града Новог Сада обухвата површину од 702,7 km², са Петроварадином и Сремском Каменицом заузима површину од 129,4 km², док грађевински рејон обухвата 106,2 km². Нови Сад са приградским насељима окупља 20% становништва Војводине. Други је по величини град у Србији.</p> <p>Општинско подручје Града Новог Сада окружују општине Бачки Петровац, Врбас, Темерин, Жабаљ, Тител, Инђија, Сремски Карловци, Ириг и Беочин, чији становници, заједно са становницима још неких општина јужнобачког округа, гравитирају Новом Саду.</p>
1.5.	Опис локације свих зграда, објеката и њихових активности у оквиру подручја	<p>Микролокација</p> <p>ЈКП „Новосадска топлана“, односно топлана „Исток“ се налази на углу улица Марка Миљанове, Косовске и Шумадијске улице у Новом Саду у насељу Подбара на парцели бр. 9313/6 К.О. Нови Сад I.</p> <p>Површина локације износи 2168 m². Приступ је обезбеђен преко два улаза: из Улице Марка Миљанова, преко металне, решеткасте капије и из Шумадијске улице преко двокрилне капије, ширине 4 m. Унутар комплекса постоје интерне једносмерне саобраћајнице Предметна топлана „Исток“ је удаљена око 0,5 km од центра града. У склопу ТО „Исток“ се налазе следећи објекти: пумпна станица и котловско постројење, командана сала, трпезарија, ходник, канцеларија, гардероба, радионица, магацин, трансформаторско постројење и мерно регулациона станица (MPC). Удаљеност котларнице од MPC је 13 m. Са источне стране на удаљености од 5 m од котларнице. Објекат је смештен у зони колективног становања</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

1.6.	Информација о повезаности локације са инфраструктуром административног региона и/или локалне самоуправе	Топлана „Исток“ је смештена у зони колективног становања. Густина насељености износи 393.8 становника по km ² (за Нови Сад). Комплекс се налази у делу града званом Подбара. Топлану окружују улице Шумадијска, Марка Миљанова и Косовска. Спровођењем пројекта неће бити нарушена постојећа инфраструктура и њени појавни облици, евентуално ће доћи до нужног проширења.
1.7.	Информација о начину коришћења суседних локација (врсте постројења и активности које се обављају)	<p>Активности суседних објеката су следеће:</p> <p>Са јужне стране се привремено налази паркинг простор. Јужније од паркинг простора се налазе стамбени и пословни објекти.</p> <p>На источној страни је Шумадијска улица преко пута које се налазе стамбено-пословни објекти</p> <p>Југоисточно, преко пута Шумадијске улице се налази Саобраћајна школа „Пинки“</p> <p>Са западне стране је Косовска улица са чије супротне стране се налазе стамбено-пословни објекти</p> <p>Са северне стране је улица Марка Миљанова са чије супротне стране се налазе стамбено-пословни објекти</p>
1.8.	Подаци о посебно заштићеним подручјима	<p>Најближе заштићено подручје је Футошки парк на око 2,5 км југоисточно, који је проглашен спомеником природе Одлуком Скупштине Града Новог Сада о заштити споменика природе Футошки парк Број 501-1/2006-36-1 (Службени лист Града Новог Сада број 54/08).</p> <p>Најближе заштићено природно добро је споменик природе Дунавски парк (Уредба о заштити споменика природе “Дунавски парк”, Службени гласник РС, 25/98) који се налази око 550 м ваздушне линије јужно од ТО“ИСТОК“. Дунавски парк спада у другу категорију као природно добро од великог значаја, а по класификацији IUCN у трећу категорију као Природни споменик (Natural monument). Дунавски парк заузима простор од 12,3 ха.</p> <p>Остала заштићена природна добра су даља и то су Национални парк „Фрушка гора“ и специјални резерват природе „Ковиљско-петроварадински рит“.</p> <p>Поред ових заштићених добара под посебном заштитом су и Ритске шуме на Мачковом спруду. Национални парк „Фрушка гора“ је заштићен од 1960. године и налази се на површини од 25.393ха (Закон о националним парковима, Службени гласник РС, 3/93). Налази се на удаљености од око 10 км ваздушне линије према југу гледано од топлане Исток. Спада у прву категорију као природно добро од изузетног значаја, а по класификацији IUCN у пету категорију као Заштићени копнени или морски предео (Protected Landscape or Seascape).</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Специјални резерват природе „Ковиљско-петроварадински рит“ је заштићен према Уредби о заштити специјалног резервата природе (Службени гласник РС, 27/98) и заузима простор од 5895 ха. Налази се на удаљености од око 10 км ваздушне линије према истоку гледано од топлане Исток. Спада у прву категорију као природно добро од изузетног значаја, а према класификацији IUCN у четврту категорију као Станишта и друга управљана подручја (Habitat and Species Management Area)</p> <p>Према евиденцији Завода за заштиту споменика културе Града Новог Сада у близини објекта ТО“ИСТОК“ нема регистрованих заштићених споменика културе. Најближе заштићено стабло је Копривић у центру Новог Сада.</p> <p>Природне погодности за распрострањавање биљних врста на подручју уже и шире околине Новог Сада нису исте. Оне су условљене пре свега разликама у рељефу, разликама у висини подземних вода, у геолошком и педолошком саставу земљишта, антропогеном утицају и другим факторима.</p> <p>У алувијалној равни, коју Дунав редовно плави, поплавне и подземне воде стварају специфичне еколошке услове за опстанак различитог биљног и животињског света.</p> <p>Најраспрострањеније шуме ове геоморфолошке целине налазе се у Ковиљском и Петроварадинско-карловачком рити.</p> <p>Делове алувијалне равни Дунава, терене око канала и бара на лесној тераси покрива мочварна и ливадска вегетација са карактеристичним фитоценозама које обухватају вегетацију вода и јако влажних станишта, вегетацију обала, рукаваца и бара, и вегетацију ливада. Фаунистичке специфичности новосадског подручја условљене су разликама геоморфолошких, хидролошких и фитогеографских одлика. Валоризацијом животињског света овог подручја, истиче се живи свет агробиоценоза, заједница шума (аутохтоних и шумских култура), заједница речних рукаваца, бара са тршћацима и жбуњем.</p>
<h3>III.2. Управљање заштитом животне средине</h3>		
<p>2.1.</p>	<p>Политика заштите животне средине</p>	<p>Предузеће има усвојену политику заштите животне средине, која се спроводи у складу са процедуром управљања заштитом животне средине у складу са СРПС ИСО 14001:2015 Политика заштите животне средине представља свеобухватне намере и смернице организације које су повезане са учинком заштите животне средине и формално изражене од стране највишег руководства Политика заштите животне средине (зжс) исказана је кроз политику интегрисаног менаџмент система ЈКП „Новосадска топлана“.</p> <p>Политика заштите животне средине јасно исказује:</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<ul style="list-style-type: none"> • посвећеност организације сталном унапређивању у превенцији загађења, • посвећеност организације усаглашавању са законским и другим захтевима, • оквир за постављање и преиспитивање циљева заштите животне средине.
2.2.	Систем управљања заштитом животне средине	<p><u>Систем управљања заштитом животне средине (ЗЖС) подразумева следеће основне процедуре:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Q2.3C.01 Процедура управљања ЗЖС • Q2.3C.02-01 Идентификација аспеката ЗС • Q2.3C.02-02 Преглед значајних аспеката • Q2.3C.02 Процедура идентификовања и вредновања аспеката ЗС • Q2.3C.03-01 Листа отпада • Q2.3C.03 Процедура управљања отпадом • Q2.3C.04-01 Листа опасних материја • Q2.3C.04 Процедура управљања опасним материјама <p><u>Поступак планирања обухвата:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • дефинисање политике заштите животне средине, • идентификацију и вредновање аспекте животне средине, • утврђивање законских и других захтева и • дефинисање циљева и програма <p>У ЈКП“Новосадска топлана“ је од 05.08.2011. године уведен Интегрисани систем менаџмента преко фирме TUV NORD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2008. Сертификат број: 44100111750 • Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2009. Сертификат број: 44104111750 • Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2007. Сертификат број: 44116111750 • Наведен сертификати су важили од 5.августа 2011. до 4. августа 2014. године. <p>Од 4.августа 2014. до 3.августа 2019. године су важили сертификати фирме МСЦ Београд (Management Systems Certification d.o.o. Beograd) која је извршила ресертификацију Интегрисаног система менаџмента. На основу ресертификације добијен су следећи сертификати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сертификат SRPS ISO 9001:2008, broj: MS202214, а на следећој ресертификацији 2017. је пређено на SRPS ISO 9001:2015 • Сертификат SRPS ISO 14001:2005, broj: MS202314, а на следећој ресертификацији 2017. је пређено на SRPS ISO 14001:2015 • Сертификат SRPS OHSAS 18001:2008, broj: MS202414

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Обим акредитације:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Од 2014. до 2017.Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом • Од 2017. до 2020.Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом и Комбинована производња електричне и топлотне енергије <p>Од 4.августа 2020. до 3.августа 2023. године важе сертификати фирме StandCert Beograd која је извршила ресертификацију Интегрисаног система менаџмента. Приликом ресертификације извршен је прелазак са SRPS OHSAS 18001:2008 на SRPS ISO 45001:2018. На основу ресертификације добијен су следећи сертификати:Сертификат SRPS ISO 9001:2015, број: QS-0698,ертификат SRPS ISO 14001:2015, број: QS-0366Сертификат SRPS ISO 45001:2018, број: ОН-0283</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обим акредитације: <ul style="list-style-type: none"> ○ Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом ○ Комбинована производња електричне и топлотне енергије
2.3.	Извештавање	Извештавање о праћењу перформанси животне средине шаљу се у виду годишњег извештаја Агенцији за заштиту животне средине као и извештаја Градској управи за заштиту животне средине.
2.4.	Добра пракса управљања	<p>Представник руководства за ЗЖС је одговоран да организује идентификацију аспеката животне средине, Идентификација аспеката животне средине, њихово вредновање, као и ажурирање аспеката, врши се у складу са процедуром Q2.3C.02 - Процедура идентификације и вредновања аспаката животне средине.</p> <p>Представник руководства за ЗЖС је одговоран да идентификује све законске и друге захтеве Такође, представник руководства за ЗЖС је одговоран да обезбеди да сви запослени у ЈКП „Новосадска топлана“.</p> <p>За потребе идентификације и примене законских и других захтева успостављена је процедура Q2.МС.07 - Процедура утврђивања законских и других захтева.</p> <p>Спровођење и примена обухвата:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дефинисање ресурса, задатака, овлашћења и одговорности, • обезбеђење оспособљености, свести и обуке, • обезбеђење комуникације између заинтересованих страна, • успостављање документације и контролу документације, • контролу над операцијама и • приправност за реаговање у ванредним ситуацијама. <p>За обезбеђење ресурса неопходних за успостављање и примену система управљања заштитом животне</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>средине, као и за дефинисање задатака, овлашћења и одговорности у систему управљања заштитом животне средине одговоран је директор, односно највише руководство ЈКП „Новосадска топлана“.</p> <p>Поступак обезбеђивања оспособљености, свести и обуке запослених дефинисан је у процедури</p> <ul style="list-style-type: none">• Q2.ПК.01 Процедура управљања људским ресурсима.• Q2.МС.09 Процедура комуницирања са заинтересованим странама. <p>Документација успостављена за потребе система управљања заштитом животне средине је део документације интегрисаног менаџмент система ЈКП „Новосадска топлана“.</p> <p>Поступак израде докумената интегрисаног менаџмент система дефинисан је упутством Q3.МС.01 – Упутство за израду докумената, а поступак управљања (контроле) Поступак контроле над операцијама дефинисан је у оперативним процедурама/упутствима у којима су прописане активности у вези са значајним аспектима животне средине са циљем да се све активности које утичу или могу да утичу на животну средину реализују под стиктно контролисаним условима.</p> <p>Због специфичности проблематике, за потребе контроле отпада успостављена је процедура Q2.3С.03 - Процедура управљања отпадом, а за потребе управљања опасним материјама процедура Q2.3С.04 - Процедура управљања опасним материјама.</p> <p>За управљање отпадом и опасним материјама одговоран је представник руководства за зжс.</p> <p>Представник руководства за ЗЖС је одговоран да организује поступак идентификовања могућих ванредних ситуација/удеса, који могу имати утицај на животну средину.</p> <p>На основу идентификованих могућих ванредних ситуација/удеса мора се планирати начин одговора на те ситуације, односно морају се дефинисати поступци којима би се спречили или ублажили утицаји на животну средину.</p> <p>Спремност ЈКП „Новосадска топлана“ да одговори на ванредне ситуације мора се периодично преиспитивати, посебно непосредно после удеса или ванредне ситуације.</p> <p>У процедури Q2.МС.10 - Процедура спремности за реаговање у ванредним ситуацијама, дефинисан је поступак идентификације могућих ванредних ситуација, начин одговора на њих и поступак преиспитивања спремности за реаговање у ванредним ситуацијама</p> <p>Поступак проверавања обухвата:</p> <ul style="list-style-type: none">• праћење/мерење и вредновање усаглашености,• утврђивање неусаглашености и спровођење корективних и превентивних мера,
--	--	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<ul style="list-style-type: none"> • контролу записа и • интерне провере <p>Представник руководства за ЗЖС је одговоран за успостављање поступка праћења и/или мерења кључних карактеристика операција, које могу да имају значајан утицај на животну средину.</p> <p>Такође, представник руководства за ЗЖС одговоран је за вршење периодичне провере усаглашености резултата праћења и мерења са законским и другим захтевима, како би се обезбедила дугорочна усклађеност.</p> <p>У процедури Q2.МС.11 – Процедура праћења и мерења перформанси, дефинисан је поступак праћења и мерења кључних карактеристика операција које могу имати значајан утицај на животну средину и начин вредновања усаглашености са законским и другим захтевима.</p> <p>Поступак констатовања неусаглашености у систему управљања заштитом животне средине и иницирања корективних и/или превентивних мера дефинисан је у процедури Q2.МС.05 – Процедура спровођења корективних и превентивних мера</p> <p>Поступак контроле записа интегрисаног менаџмент система дефинисан је у процедури Q2.МС.02 – Процедура управљања записима</p> <p>Поступак планирања и реализације интерних провера у интегрисаном менаџмент систему прописан је у процедури Q2.МС.04 – Процедура извођења интерних провера.</p> <p>Поступак предузимања потребних мера за побољшавање учинка у систему управљања заштитом животне средине обухвата преиспитивање од стране руководства и дефинисање потребних мера.</p> <p>Поступак преиспитивања система управљања заштитом животне средине ради се у склопу преиспитивања интегрисаног менаџмент система.</p> <p>Сагласно процедури Q2.МС.03 – Процедура преиспитивања од стране руководства, представник руководства за заштиту ЖС, у сарадњи са представником руководства за БЗР, припрема материјал за преиспитивање, а као резултат преиспитивања дефинишу се потребне мере за побољшавање учинка у заштити животне средине.</p>
<h3>III.3. Коришћење најбољих доступних техника</h3>		
3.1.	Опис постројења, производног процеса и процеса рада	<p>Постројење ТО“ИСТОК“ налази се у улици Шумадијска 27 у Новом Саду на катастарској парцели 9313/6 К.О. Нови Сад I.</p> <p>ТО „Исток“ снабдева топлотном енергијом за грејање подручје Подбара, Роткварија и део Старог Града. Инсталисана снага топлане „Исток“ 116,15 MW, а као енергент за загревање воде користи се природни гас. ТО „Исток“ је повазана са ТЕ-ТО Нови Сад и омогућено</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>је преузимање топлотне енергије из комбиноване производње електричне и топлотне енергије од ТЕ-ТО Нови Сад. У ТО Исток се током године преузме од ТЕ-ТО Нови Сад око 60% потребних количина енергије, а око 40 % се произведе у самој ТО Исток.</p> <p>Садашње конзумно подручје је инсталисаног капацитета 210 MW са тенденцијом раста. Од тога је 135 MW стамбених потрошача, а 75 MW пословних потрошача. Укупно има 17.380 стамбених потрошача према задњим подацима.</p> <p>Са протоком воде од 2400 t/h при температурном режиму 150/70°C. Топлана „Исток“ је преко повезног вода ГРС - ТО „Исток“ повезана са ТЕ-ТО "Нови Сад" па самим тим има могућност да преузима топлотну енергију од ТЕ-ТО "Нови Сад" и да је даље прослеђује у вреловодну мрежу. Обзиром на то, постоје два могућа режима рада који треба да има и реконструисана топлана:</p> <p>а) аутономни рад - производња топлотне енергије из сопствених извора;</p> <p>б) комбиновани рад - рад у спрегнутом режиму са ТЕ-ТО "Нови Сад", при чему је ТЕ-ТО "Нови Сад" базни извор, а ТО „Исток“ вршни извор топлотне енергије:</p> <ul style="list-style-type: none">• преузимање топлотне енергије од ТЕ-ТО "Нови Сад" и прослеђивање у вреловодну мрежу,• преузимање топлотне енергије од ТЕ-ТО "Нови Сад" са радом сопствених котлова ради додавања енергије која недостаје и прослеђивање у вреловодну мрежу. <p>Приликом аутономног или комбинованог рада покривање губитака воде из вреловодног система може да се обавља из ТЕ-ТО "Нови Сад", ТО „Исток“ или заједнички. Технолошки поступак припреме воде за вреловод, састоји се у деминерализацији и пречишћавању пијаће воде са циљем елиминације слабо растворљивих соли, које би се таложиле у унутрашњости вреловода и самим тим значајно скратиле време експлоатације цевовода (смањењем протока и загушењима).</p> <p>Припремљена вода се загрева у котлу који се греје горионцима за сагоревање природног гаса, а пумпама се транспортује у вреловодну мрежу цевовода.</p> <p>Дистрибуција топлотне енергије одвија се преко вреловодне мреже и топлотних подстаница где се врши мешање примарне и секундарне воде.</p> <p>Загрејана вода се користи за грејање станова преко грејних тела у становима. Ова топла вода предавајући топлотну енергију (загревајући стамбене и пословне објекте) се враћа до подстанице а затим се враћа у топлану где се поново загрева у котловима.</p> <p>Радни процес запослених на производњи топлотне енергије организован је по принципу сменског рада за време трајања грејне сезоне (октобар ÷ април).</p>
--	--	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>У постројењу ТО“Исток“ се у одвојеном делу налази вентилаторски простор, чиме је смањена емисија буке у околину и котларницу. Вентилатори служе за снабдевање котлова свежим ваздухом за сагоревање горива. Електромотор вентилатора су погоњени са регулаторима фреквенције која се мења у функцији садржаја кисеоника у димним гасовима. Тиме су остварене значајне уштеде у потрошњи електричне енергије.</p> <p>Фреквентни регулатори су опремљени комплетом филтера виших хармоника.</p> <p>Циркулацију воде кроз котлове, котларницу и вреловодну мрежу обезбеђује циркулационо постројење које је састављено од 4 циркулационе пумпе.</p> <p>Циркулационо постројење је једноступено и има улогу да притисак воде који је на улазу у објекта око 1 бар подигне на 10 бара, што је довољно за покривање свих губитака притиска у систему.</p> <p>Одржавање притиска у систему се обавља преко пумпи, а место прикључења система за одржавање притиска је на колектору А тј. н колектору са најнижим притиском испред усиса пумпи. Пошто је вреловодни систем пројектован за температурски режим 150°Ц у потису и 70°Ц у поврату постројење за одржавање притиска одржава статички притисак на 3,8+0,2 = 4 бар. 3,8 бар је равнотежни притисак воде при коме ће вода почети да кључа само ако се угреје на 150°Ц. Као сигурност се додаје 0,2 бара те се статички притисак одржава на 4 бара.</p> <p>Хемијска припрема воде се састоји од неутралних јоноизмењивача код којих се регенерација обавља са кухињском соли (NaCl), а са којима се врши омекшавање воде тј. смањивање карбонатне тврдоће воде са неких 15°dH на 0,1°dH. Капацитет хемијске припреме воде је 2x50 m³/h.</p> <p>Ради ефикасније производње и коришћења произведене енергије врши се праћење званичних метеоролошких параметара и врши предикција резултата због благовремено корекције потребног оптерећења котловских постројења.</p> <p>Производни процес је се састоји у следећим процесима:</p> <ul style="list-style-type: none">- пријем основног горива природног гаса на мерно-регулационој станици у кругу топлане „Исток“ његовог довођења на одговарајући притисак (око 2 бара),- довођења гаса до горионика котлова где се врши мешање са ваздухом и паљење,- сагоревање мешавине гаса и ваздуха у ложиштима котлова. Затим се топлотна енергија сагорелих гасова предаје води која пролази кроз котлове, а охлађени димни гасови се преко димњака емитују
--	--	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>у атмосферу. Ваздух који се меша са гасом се претходно загрева или димним гасовима или топлим водом да би се довео на оптималну температуру у складу са техничким затевима горионика. Количина ваздуха је усклађена са количином горива како би сагоревање било потпуно без присуства угљен монооксида и са што мањим садржајем азотних оксида.</p> <p>- Загрејана вода се транспортује вреловодним системом до потрошача где се предаје топлотна енергија, а затим се вода враћа у котларницу где се подиже на одређени притисак довољан да покрије све губитке у циркулацији и шаље опет у котлове на загревање.</p> <p>У свим процесима су примењене најновије технологије како би систем био што ефикаснији, тј. као би се енергија горива максимално искористила уз што мању потрошњу електричне енергије и задовољавање свих сигурносно-безбедносних и еколошких фактора.</p>
3.2.	<p>Подаци о најбољој доступној техници која је коришћена за процену процеса</p>	<p>За процену процеса производње коришћени су следећи референтни БАТ документи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, European Commission, July 2006 2. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009 3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003 <p>http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/), Large combustion plant BREF.</p> <p>Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Thierry Lecomte, José Félix Ferrería de la Fuente, Frederik Neuwahl, Michele Canova, Antoine Pinasseau, Ivan Jankov, Thomas Brinkmann, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho 2017</p> <p>ODLUKE PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2021/2326 od 30. studenoga 2021. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za velike uređaje za loženje u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća (priopćeno pod brojem dokumenta C(2021) 8580)</p> <p>(Tekst značajan za EGPOpinion of the forum for the exchange of information pursuant to article 13 of the DIRECTIVE 2010/75/EU on industrial emissions (ied article 13 forum) c</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Ови референтни документи су коришћени зато што се баве постројењима за производњу и коришћење енергије, енергетском ефикасношћу у тим постројењима као и правилима мониторинга.</p>
3.3.	<p>Упоредивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ</p>	<p>За процес производње топлотне енергије је потребно коришћење БАТ документа у смислу веће енергетске ефикасности и смањења емисије штетних материја у околину.</p> <p>У производњи топлотне енергије у ЈКП“Новосадска топлана“ се већ дужи низ година примењују технологије и процедуре описане у референтним БАТ документима. Те технологије су следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - континуална регулација сагоревања горива у складу са садржајем кисеоника у димним гасовима на свим вреловодним котловима снаге преко 2 MW - коришћење енергије добијене кондезацијом водене паре из димних гасова на свим вреловодним котловима. - повећање степена корисности котлова доградњом загревних површина, - уградња регулатора фреквенције на свим електромоторима вентилатора котлова и свим електромоторима пумпи циркулационих постројења - континуално праћење садржаја димних гасова (кисеоник, угљенмоноксид, угљендиоксид, азотни оксиди, прашина) на свим котловским јединицама снаге преко 50 MW - праћење и вођење производње и режима рада у складу са спољном температуром, брзином ветра са предикцијом у односу на свакодневну временску прогнозу уз евентуалне корекције. - планира се корићење воде и њене топлотне енергије добијене из кондезације димних гасова за допуну вреловодног система уз претходан третман - коришћење вакуумских дегазатора за издвајање гасова из воде чиме се елиминише коришћење опасних материја које се користе у ту сврху, а уједно се елимише потреба за дегазацијом уз помоћ паре и штеди велика количина енергије.
3.3.1	<p>Супституција опасних материја</p>	<p>У процесу производње топлотне енергије КП“Новосадска топлана“ не користи опасне материје.</p>
3.3.2	<p>Технолошки процес</p>	<p>Технолошки поступак припреме воде за вреловод, састоји се у деминерализацији и пречишћавању пијаће воде са циљем елиминације слабо растворљивих соли, које би се таложиле у унутрашњости вреловода и самим тим значајно скратиле време експлоатације цевовода (смањењем протока и загушењима).</p> <p>Припремљена вода се загрева у котлу који се греје горионцима за сагоревање природног гаса, а пумпама (у два степена) се транспортује у мрежу цевовода.</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Дистрибуција топлотне енергије одвија се преко вреловодне мреже и топлотних подстаница где се врши мешање примарне и секундарне воде.</p> <p>Технолошки поступак преноса топлотне енергије је врло једноставан. Састоји се од два водена прстена. Први, топли водени прстен из топлане је реверзибилан. Транспортује врелу воду температуре до 150°C, под притиском до 8 bar. Служи за пренос топлотне енергије, ослобођене сагоревањем природног гаса у котловима топлане. Овај вреловод преко топлотних измењивача у подстаницама за размену топлоте, предаје енергију хладној води притиска 3 bar грејући је до највише 90°C и враћа се у топлану.</p> <p>Загрејана вода се користи за грејање станова преко кућних топлотних измењивача односно радијатора. Ова топла вода предавајући топлотну енергију (загревајући стамбене и пословне објекте) се враћа до подстанице и преко топлотних измењивача поново преузима топлотну енергију.</p> <p>Дистрибуција топлотне енергије одвија се преко вреловодне мреже и топлотних подстаница где се врши мешање примарне и секундарне воде.</p> <p>Радни процес запослених на производњи топлотне енергије организован је по принципу сменског рада за време трајања грејне сезоне (октобар - април).</p>
<h3>III.4. Коришћење ресурса</h3>		
<p>4.1.</p>	<p>Сировине, помоћни материјали и друго</p>	<p>Вода Водоводна вода, за санитарне потребе и потребе допуне вреловодног система.</p> <p>(NaCl) кухињска со Кухињска со високе чистоће у облику таблета за потребе хемијске припреме воде, тј. омекшавања. Омекшавање водоводне воде се врши преко неутралних јоноизмењивача (који користе со као средство за регенерацију) тако што се калцијумови јони из воде замењују са натријумовим јонима из соли тако да се калцијум карбонат претвара у натријум карбонат који се не лепи на зидове цеви. Потрошња соли зависно од тврдоће водоводне воде износи од 0,6 до 1 kg соли по 1m³ воде</p> <p>Уље САЕ 15 Служи за подмазивање лежајева и за сервис дизел агрегата и троши се до 10 литара годишње</p> <p>Уље за компресоре Служи за подмазивање клипног компресора и годишња потрошња се креће око 10 литара</p> <p>Хидраулик уље Служи за подмазивање хидрауличне опреме (пригушивачи) на запорно-неповратним клапама и годишња потрошња се креће око 10 литре.</p> <p>Мазиво, литијум молибденска маст Подмазивање заптивача, вретена, лежајева,...</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

4.1.1	Листа резервоара и других објеката за складиштење хемијских материја описаних у Табелама 1-4 у прилогу	Резервоар дизел пумпе, капацитет 50 литара. Резервоар је у склопу дизел мотора
4.2.	Енергија (подаци описани у Табелама 5-9)	<p>Природни гас, топлотне моћи $H_d=33.338,35 \text{ kJ/Stm}^3$ Укупна потрошња ТО Исток (2021) година износи 6.190,072 Stm^3 Користи се као Основни енергент од 1970. године..</p> <p>Дизел (Д2) Користи се за погон дизел пумпи снаге око 12 kW.</p> <p>Пумпа се обавезно укључује једном недељно у трајању од око 30 минута, ради одржавања његове погонске спремности. Просечна месечна потрошња је око 10 литара, а годишња око 100 литара.</p> <p>Електрична енергија За погон пумпи, вентилатора, компресора, мерну опрему, осветљење, безбедност и остале потребе. На годишњем нивоу се троши око 4.000.000 kWh електричне енергије.</p>
4.3.	Вода (подаци описани у Табелама 10, 32, 33 и 34)	Укупна потрошња воде у 2021г. Износила је 57717м ³ . За процес производње 56700м ³ за чишћење посторија приближно 100 м ³ и за непроизводне потребе 900м ³ . Један од могућих начина смањења потрошње воде је идеја да се вода која се добија из кондезата димних гасова претходно третира (повећава базност), а затим врши допуњавање система. На тај начин би се у ТО „Исток“ могло уштедети око 5.000 м ³ воде на годишњем нивоу.
4.4.	Навести податке из сваког акта о праву коришћења ресурса који је у прилогу	Законска регулатива не налаже прибављање водне сагласности за дати објекат, Коришћење реурса регулисано уговором са ЈКП»Водовод и канализација»
5. Емисије у ваздух (подаци описани у Табелама 11-21)		
5.1.	Постројења за третман загађујућих материја	Није примењиво/ не постоји постројење за третман загађујућих материја у ваздух.
5.2.	Тачкасти извори емисија загађујућих материја	<p>Подаци о емитеру топловодног котла 3(58MW)1972 Координате 45°15',39,65"N 19°51',02,35"E, облик:кружни; димензије пречник 1.7м; висина 28м.</p> <p>Подаци о емитеру топловодног котла 4(58MW)2018.г. Координате 45°15',39,65"N 19°51',02,35"E, облик:кружни; димензије пречник 1.4м; висина 28м.</p>
5.3.	Дифузни извори емисија загађујућих материја	Топлана Исток нема фугитивне изворе загађења
5.4.	Емисије у ваздуху које потичу од материја које имају снажно изражен мирис	Приликом процеса производње не користе се материје које производе јаке мирисе.

I ОПШТИ ПОДАЦИ

5.5.	Утицај емисија загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха	Редовним испитивањем емисија констатовано је да су испитивања емисије штетних материја на извору загађивања у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање (Сл гл. РС бр.6/2016 и 67/2021) На основу садашњих испитивања емисије у ваздух све вредности су у границама ГВЕ.
5.6.	Контрола и мерење	<p>Континуирани мониторинг емисије за изворе енергетских постројења снаге изнад 50 MW (котао 3 и 4) је урађен 2011 односно 2018 године, у складу са Законском регулативом према пројекту који је израдио „Petroprocess“ из Новог Сада.</p> <p>Уграђени систем је базиран на инфраред хроматографији. Анализатор за CO, SO₂, NO i O₂ поседује сертификат у складу са ISO14956/ EN14181-QAL1 регулативом. Инфраред модул је тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG i EN 2000/76/EG</p> <p>Мониторинг емисије се ради континуирано, а контролу рада и интерно извештавање врши Одсек мерења, технолошког надзора и управљања производњом. Два пута годишње врши се периодично мерење емисије загађујућих материјама на изворима загађења у складу са Планом мерења емисије од стране овлашћене и акредитоване институције.</p>
5.7.	Извештавање	Извештавање о измереним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух врши се у складу са законском регулативом Агенцији за заштиту животне средине НРИЗ (Национални регистар извора загађивања) Годишњи извештај, као и назахтев инспекцијских органа и органа локалне самоуправе.
6. Емисије штетних и опасних материја у воде (подаци описани у Табелама 22-31)		
6.1.	Отпадне воде	<p>Систем за сакупљање отпадних вода се састоји од санитарне и техничке канализације тј. дренажних канала у погону. Постојеће ТО Исток не користи воду за хлађење у процесу производње енергије, нити испушта опасне материје у подземне воде.</p> <p>Сви дренажни канали се прослеђују у спољни део канализације одакле се прикључује на градску канализациону мрежу.</p>

I ОПШТИ ПОДАЦИ

6.1.1	Третман отпадних вода	<p>Како се у погону ТО Исток не производе штетне материје није ни предвиђен систем за третман отпадних вода.</p> <p>Уграђен мерач протока отпадних вода 2018. Као и адекватно место за узорковање отпадних вода, задњи шахт пре излива у канализацију.</p> <p>Редовно се врши мониторинг квалитета отпадних вода. На основу извештаја акредитоване лабораторије сви испитивани параметри су далеко испод МДК вредности (рефернтне вредности).</p> <p>Кванитативне мере се свде на смањење количине отпадних вода. У ту сврху је планирана изградња постројења за сакупљање кондезата димних гасова (дестилована вода) који се за сада испушта у канализацију чиме би се смањила количина воде која се испушта за око 5000 м3 годишње.</p> <p>Рок за усаглашавање са БАТ захтевима (2025 година). Потребна средства 4.800 000 РСД)</p>
6.1.2	Постројења за третман отпадних вода	ТО Исток не поседује постројење за третман отпадних вода.
6.1.3	Емисије отпадних вода	<p>Све отпадне воде као и атмосферске воде се заједничким колектором одводе у јавну канализацију града Новог Сада. Подаци о мониторингу отпадних вода су приказани у Плану вршења мониторинга, а извештаји дати у прилогу проширеног Захтева.</p> <p>Квалитет отпадне воде одговара условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију града Новог Сада регулисано Уредбаом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, број 67/2011, 48/2012 и 01/2016) као и Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију (Сл.лист Града Новог Сада бр.17/1993,3/1994, 10/2001 и 47/2006-др одлука) такође је уграђен мерач протока отпадних вода Укупна количина отпадних вода за ТО Исток за 2021 годину износила је 66704 м3 временски период испуштања износио је 229 дана.</p>
6.1.4	Утицај на квалитет водних тела	Реципијент отпадних вода из постројења ТО Исток представља река Дунав у коју се преко градске канализационе мреже уливају отпадне воде постројења. Према квалитету и садржају, односно годишњем билансу загађујућих материја утицај отпадних вода на квалитет воде реципијента се може означити као незнатан.
6.1.5	Контрола и мерење	Мониторинг емисија штетних материја у воде се ради у складу са планом који је донесен у складу са процедурама EN ISO 9001 и EN ISO 14001 наведених у опширнијем делу Захтева. Редовно се спроводи мониторинг отпадних вода (квартално) ангажовањем овлаштене и акредитоване институције

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		<p>Мерно место узорковања је задњи шахт пре излива у канализацију, Планом је предвиђено следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Мерење изводи овлашћена акредитована организација (лабораторија) • Узорак се узима из задњег шахта пре излива у градску канализациону мрежу • Контрола се врши квартално, тј. у марту, јуну, септембру и децембру • Мере се и испитују сви релевантни параметри • Циљ је да сви параметри имају задовољавајуће вредности
6.1.6	Извештавање	Редован годишњи извештај о контроли квалитета отпадних вода доставља се Агенцији за ЗЖС,(НРИЗ) по захтеву инспекцијским органима као и надлежним органима локалне самоуправе.
<p>7. Заштита земљишта и подземних вода (подаци описани у Табелама 23-31)</p>		
7.1.	У случају када се отпадне воде са локације испуштају директно у подземно водно тело	-
7.2.	У случају када се отпадне воде са локације не испуштају директно у подземно водно тело	Топлана ИСТОК не користи штетне материје у процесу производње, нити их складишти у количини које се могу сматрати опасним, тако да не постоји опасност од евентуалног загађивања земљишта и подземних вода.
<p>8. Управљање отпадом (подаци описани у Табелама 35-37)</p>		
8.1.	План управљања отпадом	Управљање отпадом у оквиру заштите животне средине подразумева генерисање, прикупљање, складиштење, транспорт, поновну употребу, рециклажу, третман, и на крају одлагање отпада. Отпад јесте свака материја или предмет који је садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци. Ефикасним управљањем неопасним и опасним отпадом, од самог места његовог настанка па до коначног збрињавања, штити се, не само животна средина, већ и здравље људи, како оних у непосредном, тако и оних у посредном контакту са отпадом. План управљања отпадом за објекат ТО „Исток“ за период од 2020-2023.године. Даје детаљне смернице за управљање отпадом за дато постројење.
8.2.	Производња отпада	У ЈКП „Новосадска топлана“ се генерише: <ul style="list-style-type: none"> • индустријски отпад, • комерцијални отпад и • комунални отпад, који може бити: <ul style="list-style-type: none"> • инертан, • неопасан и • опасан.

I ОПШТИ ПОДАЦИ

8.3.	Разврставање и пријем отпада	Обавеза ЈКП „Новосадска топлана“, као власника отпада је да уради: <ul style="list-style-type: none"> • разврставање (категоризацију) отпада, • карактеризацију отпада и • класификацију отпада.
8.4.	Привремено складиштење отпада	Сакупљање и сортирање отпада врши се по организационим деловима ЈКП „Новосадска топлана“. За организацију сакупљања и сортирања генерисаног отпада одговорна су лица која је именовао руководиоца организационог дела. Такође, именована лица су одговорна да организују преношење-транспорт генерисаног отпада до места одређеног за привремено складиштење отпада у ЈКП „Новосадска топлана“.
8.5.	Превоз отпада	У Листи отпада прецизно су дефинисане све врсте отпада, локација (по организационим деловима) њиховог генерисања, локација и начин привременог складиштења предметне врсте отпада. Листа отпада омогућава именованим лицима да на прописани начин врше сакупљање, сортирање и преношење отпада.
8.6.	Прерада отпада: третман и рециклажа	Отпад се шаље код овлашћеног оператера са којим је уговорним односом регулисано даље поступање са одређеним врстама отпада у зависности од њихове карактеризације и класификације. Уговор бр.1-60/21 за превоз опасних материја склопљен је са Оператером Јакоб Бекер Рума који има дозволу за транспорт и складиштење опасног отпада. Уговор бр.Током 2021. године преузето је 1,7 тона опасног отпада индексног броја 170603* Као и 14,65 тона гвожђа и челика индексног броја 170405. Уговор за преузимање секундарних сировина отпадног гвожђа, челика и обојених метала бр. 01-411/1 Закључен је са овлашћеним оператером („Метал Ђурђево д.о.о.) Даљи поступак управљања отпадом је R13
8.6.1	Сопствена постројења, објекти и технологије	ЈКП „Новосадска топлана“ не поседује сопствена постројења и објекте за третман отпада.
8.6.2	Упућивање на третман и рециклажу код другог оператера	Отпад се шаље код овлашћеног оператера са којим је уговорним односом регулисано даље поступање са одређеним врстама отпада у зависности од њихове карактеризације и класификације.
8.7.	Одлагање отпада	ЈКП „Новосадска топлана“ не поседује сопствена постројења и објекте за третман отпада.
8.7.1	Сопствена постројења, објекти и технологије	ЈКП „Новосадска топлана“ не врши трајно збрињавање отпада одлагањем у оквиру својих постројења.
8.7.2	Упућивање на одлагање код другог оператера	Отпад се шаље код овлашћеног оператера са којим је уговорним односом регулисано даље поступање са одређеним врстама отпада у зависности од њихове карактеризације и класификације.

<p>8.8.</p>	<p>Процена утицаја планираног управљања отпадом</p>	<p>ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад својим радом генерише одређене врсте опасаног и неопасаног отпада. Све врсте отпада, поменуте у овом Плану одвајају се од комуналног, складиште и након довољно сакупљених количина, отпад се предаје овлашћеним оператерима на крајње збрињавање или, уколико су секундарне сировине у питању, врши се њихова продаја овлашћеним оператерима, ради њихове поновне употребе или рециклаже.</p> <p>Придржавајући се начела дефинисаних Законом, ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад смањује количине отпада које одлаже на депоније и на тај начин потврђује одрживо и еколошки оријентисано пословање. Уколико се појаве нове врсте отпада, са њима ће се поступати у складу са важећом законском регулативом.</p> <p>ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад је својим процедурама дефинисала праћење измена законске регулативе, као и свакодневно имплементирање истих у оквиру свих својих локација у којима се производи и складишти отпад.</p> <ul style="list-style-type: none"> • отпад се одлаже у адекватну амбалажу/контејнере у складу са њиховим физичким и хемијским карактеристикама и прописно је обележен; • избегава се одлагање опасног кабастог отпада директно на земљу. Одлаже се искључиво на избетониране површине; • запослени су едуковани/обучени за безбедно поступање и руковање отпадом; • све радње и поступци се изводе у складу са важећим прописима; • на свакој од локација обезбеђена су апсорпциона средства којима се може извршити сакупљање евентуално исцурелог-просутог отпада. Искоришћени апсорбенти се одлажу у амбалажу за сакупљање опасног отпада и касније се предају овлашћеним оператерима на крајње збрињавање.; • незапослени који нису обучени за рад са отпадом не улазе у просторије за чување отпада; • обезбеђен је простор за постављање контејнера за комунални отпад, односно посуда за прикупљање чврстог комуналног отпада, а према условима ЈКП. Омогућен је лак и несметан приступ комуналним возилима унутар објекта за преузимање чврстог комуналног отпада. <p>Како би се избегла било каква могућност да дође до угрожавања животне средине на локацијама за привремено складиштење отпада у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад обезбеђен је: посебан простор за складиштење отпада; са упозорењем о забранама уласка неовлашћених лица, видно истакнутим; да се амбалажа која садржи остатке опасних супстанци држи усправно како не би дошло до</p>
-------------	---	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

		изливања заосталог садржаја; као и да се опасан отпад не одлаже на зелену површину. Тако да је утицај штетног дејства отпада сведен на минимум.
8.9.	Контрола и мерење (анализе)	Извештај о испитивању отпада 02-2874/1 од 15.09.2014. (за тпадни термоизолациони материјал) као и 02-285-VI/3 од 17.06.2021. за отпадно гвожђе и челик.
8.10.	Документовање и извештавање	Испоштована је законска регулатива, постојање Извештаја о испитивању отпада, пријава кретања опасног отпада, документа о кретању отпада, дневне евиденције као и годишње извештавање Агенцији за зжс (НРИЗ)
9. Бука и вибрације (подаци описани у Табели 38)		
9.1.	Извори	Значајни интерни извори буке (који су приказани на диспозицији опреме у) су: 1. Котловска постројење које чине котлови (К4 и К3) 2. Циркулационо постројење 3. Вентилаторски агрегати. Значајани екстерни извор буке: 1. Гасна мерно-регулациона станица ГМРС (власништво Србија гаса) 2. интензиван околни саобраћај. Постројење ТО ИСТОК ради 24 сата дневно током зимског периода (од 15.октобра до 15.априла наредне године) са различитим интезитетом у функцији производње. Број укључених котлова и вентилатора зависи од потреба потрошача и од тога колико се преузима топлотне енергије од ТЕ-ТО „Нови Сад“
9.2.	Емисије	Сама активност котловских постројења, број укључених котлова и вентилатора зависи од потребе потрошача, односно од потребе за производњом топлотне енергије. Места за мерење нивоа комуналне буке у животној средини су три места на граници поседа ТО Исток. Измерене вредности за дневни и ноћни ниво буке крећу се у оквиру дозвољених вредности.
9.3.	Контрола и мерење	Мерење нивоа комуналне буке врши се једанпут годишње, током грејне сезоне од стране овлашћене и акредитоване иинституције. Мерење током 2021. године. Извршио је Институт Ватрогас.
9.4.	Извештавање	Извештаји о мерењу емисије буке су предмет редовних прегледа инспекције за заштиту животне средине.
10. Процена ризика од значајних удеса Комплетна процена заштите од удеса као и мере превенције и дата је у «Плану заштите од удеса за ТО Исток и ГРС» из јула 2017. Као и у акту «Процени ризика од катастрофа у за ЈКП Новосадска топлана» из маја 2020.године решење бр 217-10046/20 од 04.08.2020. Као и «Плану заштите и спасавања» из новембра 2021. на коју је прибављена сагласност Муп-а, Сектора за ванредне ситуације. Решење бр.217-18644/21 (сва документација дата у прилогу.)		
11. Мере за нестабилне (прелазне) начине рада постројења које се односе на:		

I ОПШТИ ПОДАЦИ

11.1.	Почетак рада постројења ако постоји ризик излагања животне средине негативним утицајима	<p>У склопу редовног рада постројења дефинисани су и следећи режими рада:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Старт система • Заустављање система • Промена режима рада • Тренутно заустављање система у хитним случајевима <p>Сви ови начини рада су описани следећим документима:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процедура производње топлотне енергије 2. Упутство за испитивање погонске спремности 3. Упутство за дефинисање режима рада топлотних извора 4. Упутство за пуњење вреловодног система 5. Упутство за хладну пробу циркулационог постројења 6. Упутство за топлу пробу топлотних извора <p>Поред ових упутстава сваки погон ЈКП Новосадске топлане у складу са својим специфичностима има своје упутство за рад са строго дефинисаним параметрима рада, као и поступцима у акцидентним ситуацијама.</p>
11.2.	Дефекте цурења	-
11.3.	Тренутно заустављање рада постројења	<p>У склопу редовног рада постројења дефинисани су и следећи режими рада:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Старт система • Заустављање система • Промена режима рада • Тренутно заустављање система у хитним случајевима.
11.4.	Обуставу рада	-
<p>12. Дефинитивни престанак рада постројења или његових делова поступак за ове случајеве представљен је у у интерном документу : План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења ЈКП „НОВОСАДСКА ТОПЛАНА“.(Дат у прилогу Захтева.)</p>		
<p>13. Нетехнички приказ података на којима се заснива захтев за издавање интегрисане дозволе</p>		
13.1.	<p>Подаци о оператеру, постројењу, локацији Оператер постројења је ЈКП“Новосадска топлана“, са седиштем у Новом Саду, Република Србија.</p> <p>Адреса оператера је Владимира Николића 1, 21000 Нови Сад</p> <p>Број телефона оператера: 021 4881 101</p> <p>Број факса оператера: 021 4881 113</p> <p>Контакт <i>e-mail</i> адреса оператера: nstoplana@nstoplana.rs</p> <p>Предметно постројење има назив ТО“ИСТОК“ и служи за производњу топлотне енергије за грејање и припрему топле (потрошне) воде</p> <p>Локација постројења: Шумадијска 27, Нови Сад</p>	
13.2.	<p>Карактеристике активности због којих је поднет захтев за издавање интегрисане дозволе (опис производног процеса)</p>	

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	<p>Објекат ТО“ИСТОК“ је постројење за производњу топлотне енергије укупне инсталисане толотне снаге од 116 MW. Постројења је у погону у зимском периоду тј. од 15.октобра до 15. априла. Постројење има могућност да преузима топлотну енергију и од ТЕ-ТО Нови Сад и да га даље дистрибуира потрошачима. Такође постоји могућност и да се уколико примљена енергија од ТЕ-ТО није довољна да се врши додатно догревање из сопствених колова.</p> <p>У складу са чланом 2. Уредбе о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, број 84/05) односно из Прилога: Врсте активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, врста активности односно постројење ТО“Исток“ предузећа ЈКП“Новосадска топлана“ спада под:</p> <p>1. Производња енергије</p> <p>1.1 Термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50 MW1 (1 Материјални захтев из Директиве 88/609/ЕЕЗ о великим термоенергетским постројењима.)</p>
13.3.	<p>Опис активности које имају значајан утицај на животну средину:</p> <p>Основна активност при раду постројења јесте рад котловских постројења приликом производње топлотне енергије која има утицај на све аспекте животне средине; као што су потрошња гаса и пречишћене воде(коришћење природних ресурса), коришћење електричне енергије. Емисије загађујућих материја у ваздух, емисија отпадних вода као и стварање буке прилоком рада постројења. Значајан чинилац утицаја на животну средину представља и стварање отпада.</p>
13.3.1	<p>Ресурси, енергија и вода који се користе и опис мера за смањење њиховог коришћења У ТО Исток се као енергент користи природни гас и за његово максимално и рационално искоришћење се примењују БАТ технологије:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Систем се води по устаљеном и строго дефинисаном режиму чиме се такође остварују уштеде горива <p>Велики котлови и ложни уређаји (горионици) су опремљени опремом за континуалну регулацију сагоревања у складу са садржајем кисеоника у димним гасовима, а неки са аутоматском регулацијом подпритиска у ложишту</p> <ul style="list-style-type: none"> • Урађена је реконструкција котла број 3 уградњом додатних загревних површина као би се повећао степен корисности котла • Планира се увођење система за аутоматску координацију рада котловима у функцији потребне излазне снаге и степена корисности постројења <p>Смањење потрошње електричне енергије постигнуто је следећим мерама:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Покретање свих електромотора вентилатора се врши преко регулатора фреквенције чиме су добијени следећи ефекти • Смањена потрошња електричне енергијеПовећана заштита електромотора • Омогућено аутоматско вођење котлова и регулација рада електромотора у складу са задатим параметрима. Практично је омогућено да електромотори раде у оптималном режиму а не максимално, чиме је остварена уштеда • Не користи се рецикулација воде што је стандард у сличним постројењима како би се вода која улази у котлове била са што нижом температуром и тиме се повећао

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	<p>степен корисности котла. Укупна потрошња гаса за 2021.годину износи 6.190,072 Stm³</p> <ul style="list-style-type: none"> • Смањење потрошње водоводне воде Укупна потрошња воде за 2021.годину износи 16130 m³ • Планира се уградња постројења за сакупљање кондезата димних гасова и његово третирање чиме ће се додатно смањити потрошња воде тј. за око 5000 m³ годишње. • Већина техничке воде се преузима (купује) од ТЕ-ТО Нови Сад чиме је смањена количина водоводне воде која се купује. Укупна количина преузете воде од ТЕ-ТО за 2021. годину износила је 17703 m³.
13.3.2	<p>Главне сировине и помоћни материјали и њихово коришћење Главна сировина у процесу производње топлотне енергије је природни гас, а као средство за пренос топлотне енергије се користи вода</p>
13.3.3	<p>Употреба опасних хемијских супстанци и препарата и планиране мере за њихову супституцију ТО ИСТОК у процесу производње не користи опасне материје, па начини њихове супституције нису разматрани.. Природни гас је еколошки најприхватљивији енергент. Његова супституција неким другим горивом/енергентом представљаће тему неких будућих студија и истраживања јер би захтевала огромна инвестициона улагања. У Стратегији развоја НС Топлане до 2030. није предвиђена замена природног гаса другим енергентом.</p>
13.3.4	<p>Коришћење технологија, односно примена најбољих доступних техника</p>
13.3.5	<p>Приказ главних емисија (концентрације и годишње количине) за ваздух, воде, земљиште, главне токове отпада и њихов третман, буку и вибрације: К3 масена концентracија средња годишња измерена вредност- NOX-149,61 mg/Nm³, CO-62,43 mg/Nm³, SO₂-2,80 mg/Nm³, PM-0,46 mg/Nm³ Масени проток- NOX-4508 kg/god, CO-1988,08 kg/god, SO₂-70,36 kg/god, PM-14,96 kg/god К4 масена концентracија средња годишња измерена вредност- NOX-63,35mg/Nm³, CO-7,58mg/Nm³, SO₂-1,46 mg/Nm³, PM-1,11 mg/Nm³ Масени проток- NOX-4029kg/god, CO-516,55kg/god, SO₂-79,32 kg/god, PM-6,50 kg/god. Опасан отпад индексни број: 170603* (отпадни термоизолациони материјал) 1,700t/g Неопасан отпад отпадно гвожђе и челик индексни број:170405- 14,650 t/g. Третман R13. Вредност нивоа буке у Животној средини дневни период на сва три мерна места кретао се у распону: од 51,5-54,7 dB вече од 47,5-51 dB и за ноћ 40,4-44,1 dB Сва мерња се налазе у дозвољеним границама. Вредности анализе отпадних вода масене концентracије и укупне годишње емитоване количине , због обимности података приказане су у табеларном делу проширеног Захтева. Под истом тачком.</p>
	<p>Извори/референтни документи За процену процеса производње коришћени су следећи референтни БАТ документи: 1. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, European Commission, July 2006 2. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009 3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC),</p>

<p>13.3.6</p>	<p>Могући утицај загађивања на здравље људи, квалитет ваздуха, воде и земљишта.</p> <p>Коришћење природног гаса као основног енергента током редовног рада, као и контрола и регулација процеса сагоревања своди ризик загађења ваздуха на минимум, односно утицај постројења на загађење ваздуха се своди на минимум.</p> <p>Даљински систем грејања у великој мери утиче на побољшање квалитета живота великог броја становника. Истовремено се смањује број индивидуалних ложишта у том подручју који су представљали значајне загађиваче ваздуха у зимском периоду.</p> <p>У циљу смањења негативних утицаја отпадних технолошких вода на систем јавне канализације, током реконструкције, постављен је сепаратор уља и нафтних деривата којим се прихватају све зауљене воде пре упуштања у канализацију, као и уређај за праћење количина испуштених отпадних вода односно мерач протока.</p> <p>Приликом редовног рада топлане настаје отпад чије управљање је организовано у складу са Законом о управљању отпадом и у складу са тренутно важећим Планом управљања отпадом.</p> <p>Током рада топлане долази до појаве буке при раду топоводних котлова, циркулационих пумпи и вентилатора. Обзиром да се поменута опрема налази у затвореном објекту искључује се негативан утицај буке на околно становништво. Такође, уградња савременије опреме може довести до смањења буке коју емитује сама опрема.</p> <p>Током рада топлане јонизујућих и нејонизујућих зрачења нема, такође не долази до угрожавања здравља становништва.</p> <p>Рад предметног објекта, обзиром на његову природу, има позитиван ефекат на становништво у смислу побољшања квалитета живота.</p> <p>Климатски услови током редовног рада топлане остају непромењени, а такође се не очекују битне промене стања постојећег екосистема.</p> <p>Спровођењем пројекта неће бити нарушена постојећа комунална инфраструктура и њени појавни облици, доћи ће до нужног проширења.</p> <p>У ближој околини предметне локације нема регистрованих заштићених природних ни културних добара, па нема ни било каквог утицаја на њих.</p>	<p>Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003</p> <p>Ови референтни документи су коришћени зато што се баве постројењима за производњу и коришћење енергије, енергетском ефикасношћу у тим постројењима као и правилима мониторинга.</p>
---------------	--	--

<p>13.3.7 13.3.8</p>	<p>Мере за спречавање удеса и смањење последица Планови, укључујући проширење и доградњу посебних производних јединица или процеса.</p> <p>Што се тиче опасности од пожара и експлозија може се констатовати да су предузете организационе и техничко-технолошке мере у циљу минимизирања настанка ситуација које доводе до пожара и експлозија, односно урађено је следеће: - објекти су од чврсте грађе, - комплекс је покривен спољашњом и унутрашњом хидрантском мрежом, - обезбеђен је довољан број апарата за га- запослени иду на редовну обуку и проверу знања из области заштите од пожара, - у сваком тренутку се на комплексу налазе запослени или физичко-техничко обезбеђење, - објекти на комплексу су на довољном растојању од суседних објеката, - постоји 24-часовни видео надзор, - у котларници постоје детектори за гас, - на свим објектима је изведена стабилна инсталација за дојаву пожара.</p> <p>Због свих предузетих мера ризик од настанка пожара и експлозије је сведен на минимум. Уколико би при истицању веће количине запаљивог гаса дошло до пожара, из било ког разлога, дошло би до наглог подизања гасно-пожарног облака у висину, чак и при неповољним метеоролошким условима.</p> <p>У складу са студијом и системом квалитета ЈКП“Новосадска топлана“ као мере за спречавање акцидентних ситуација примењује следеће кораке:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Редовна контрола система • Редовно одржавање и контрола опреме и инсталација • Редовна обука и едукација запослених • Провере знања запослених <p>Да би се смањила могућност акцидентне ситуације спроведене су следеће мере:</p> <p>Репројектована је и изведена природна вентилација објекта као најпоузданији тип вентилације</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инсталиран је систем за аутоматску детекцију цурења гаса изнад сваке гасне рампе • Инсталиран је систем за аутоматску дојаву пожара, тј. детекцију дима у свим просторима објекта • Инсталиран је систем видео надзора унутар и ван објекта • Мере за спречавање удеса и смањење последица дате су у «Плану заштите од удеса за ТО Исток и ГРС» из јула 2017. Као и у акту «Процени ризика од катастрофа у за ЈКП Новосадска топлана» из маја 2020.године решење бр 217-10046/20 од 	
--------------------------	---	--

I ОПШТИ ПОДАЦИ

	04.08.2020. Као и «Плану заштите и спасавања « из новембра 2021. на коју је прибављена сагласност Муп-а, Сектора за ванредне ситуације. Решење бр.217-18644/21 (сва документација дата у прилогу).	
13.4.	<p>Сажет опис процене утицаја на животну средину у целини, укључујући могућност преласка загађења из једног медијума у други, са планираним мерама, као и прекограничним утицајима.</p> <p>Процена утицаја на животну средину је извршена у склопу реконструкције објекта током 2014. године. Објекат енергентом који користи (природни гас) и применом најбоље доступних техника свео је на минимум утицај загађења ваздуха. При заступљеној технолошкој концепцији, стварање технолошких отпадних води у потпуности је смањено и оне су одговарајућег квалитета. Санитарне отпадне воде се упуштају у градску канализацију Атмосферске воде се одводе у постојећу уличну канализацију. Сав отпад се третира на адекватан начин нема регистрованоног јонизованог нити нејонизованог зрачења. Објекат нема значајног утицаја на основне елементе човековог окружења и не може негативно да утиче на здравље околног становништва. Квантификација објекта указује да он не утиче на промену локалних климатских услова с обзиром на број ангажованих радника може се очекивати да неће утицати на насељеност или миграцију становништва Објекат нема утицаја на намену и коришћење површине земљишта Објекат нема негативног утицаја на постојећу инфраструктуру, природна или културна добра. Не постоје прекогранични утицаји.</p>	
13.5.	<p>Оправданост предложених нивоа емисија</p> <p>У ТО Исток су нивои емисија испод граничних вредности прописаних законом, али како ће се у наредних неколико година променити нивои граничних вредности емисија у смислу строжијих услова. Једна од мера је и планирана реконструкција или замена строг котловског постројења (Котао 3).</p>	

I ОПШТИ ПОДАЦИ

Прилог:

1. Документација која је прописана законом
2. Табеларни прегледи (дијаграми)
3. Мапе и скице
4. Копије издатих дозвола, одобрења и сагласности и других документа
5. Акциони планови III.4 – III.10

Овлашћено лице

М.П.

(Директор Ненад Барац, дипл.менаџер)

I.1 О ЗАХТЕВУ

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ се бави производњом и дистрибуцијом топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде. Објекат ТО“ИСТОК“ је укупне инсталисане снаге од 116,15MW и користи се за производњу топлотне енергије за грејање помоћу два котловска постројења од по 58,15 MW и 58 MW

Захтев за издавање интегрисане дозволе се подноси у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“ бр.84/05 и 102/2021) , Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“ бр.135/04) и Уредби о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС“ бр.108/2008). Захтев се подноси за постојеће постројење.

1. Производња енергије

1.1. Термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50 MW

ТО“ИСТОК“ је објекат ЈКП Новосадска топлана, је објекат за производњу топлотне енергије који има један катао декларисане снаге 58,15 MW и један катао снаге 58 MW, тако да укупна инсталисана топлотна снага износи 116,15 MW.

I.2 О ОПЕРАТЕРУ

I.2.1 Оператер

Оператер постројења је ЈКП“Новосадска топлана“, са седиштем у Новом Саду, Република Србија.

Адреса оператера: Владимир Николаића 1, 21000 Нови Сад

Број телефона оператера: 021 4881 101

Број факса оператера: 021 4881 113

Контакт *e-mail* адреса оператера: nstoplana@nstoplana.rs

I.2.2. Регистарски број и датум регистрације

Подаци из Агенције за привредне регистре

Назив: ЈКП“Новосадска топлана“

Правна форма: Јавно предузеће

Седиште: Нови Сад

Пуно пословно име: Јавно комунално предузеће Новосадска топлана, Нови Сад, Владимира Николаића 1

Матични број: 08038210

Статус: Активно привредно друштво

ПИБ: 100726741

Датум регистрације: 23.07.2021.

Број регистрације: БД 62216/2021

Датум и број регистрације су из задње промене

Решење из Агенције за привредне регистре дат у **Прилогу**

I.2.3. Лице и подаци за контакт

др. Јулка Петровић, мастер.инж.зжс.

тел: 021 4881 156

моб: 064 8442 681

E-mail: julka.petrovic@nstoplana.rs

Горан Трајановски, дипл.инж.маш.

тел: 021 4881 246

моб: 064 8442 601

E-mail: goran.trajanovski@nstoplana.rs

Одговорно лице :

директор Ненад Барац, дипл.менаџ.

тел: 021 4881 161

факс: 021 4881 101.

e-mail: nstoplana@nstoplana.rs

I.2.4. Други подаци о оператеру (правном лицу)

Шифра делатности: 3530 – Снабдевање паром и климатизација

Обухвата производњу:

- и дистрибуцију паре и топле воде за грејање и у друге сврхе
- и дистрибуцију хладног ваздуха и воде
- леда у сврху хлађења хране и у непрехрамбене сврхе

Лиценце:

Закон о енергетици („Службени гласник РС“ бр. 145/2014,95/2018-др. закон и 40/2021) је чланом 16. у области топлотне енергије предвидео три делатности и то:

1. Производња топлотне енергије
2. Дистрибуција топлотне енергије
3. Снабдевање топлотном енергијом

У складу са Законом о енергетици и Правилником о лиценци за обављање енергетске делатности и сертификацији („Службени гласник РС“ бр. 87/2015) 2017. године је извршено ново лицензирање енергетских делатности тако да ЈКП“Новосадска топлана“ сада поседује следеће лиценце у области топлотне енергије, издате од Агенције за енергетику Града НОвог Сад, које су дате у прилогу:

1. Лиценца за обављање енергетске делатности – производња топлотне енергије број 06/17 по решењу број: XXVI-02-2/17-54 од 13. октобра 2017. Рок важења 30 година.
2. Лиценца за обављање енергетске делатности – дистрибуција топлотне енергије број 07/17 по решењу број XXVI-02-2/17-55 од 13. октобра 2017. Рок важења 10 година.
3. Лиценца за обављање енергетске делатности – снабдевање топлотном енергијом број 08/07 по решењу број XXVI-02-2/17-56 од 13. октобра 2017. Рок важења 10 година.

Поред лиценци које се односе на топлотну енергију Новосадска топлана поседује и лиценцу за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије издате од Агенције за енергетику Републике Србије број 0248/16-ЛЕ-КПР од 27.07.2016. по решењу број 312-129/2016-Л-И од 27.07.2016. са роком важења 10 година.

Лиценце су дате у **Прилогу**

I.3 О ПОСТРОЈЕЊУ И ЊЕГОВОЈ ОКОЛИНИ

I.3.1 Постројење

Објекат ТО“ИСТОК“ је постројење за производњу топлотне енергије за грејање укупне инсталисане толотне снаге од 116,15 MW. Производња топлотне енергије се обавља у зимском периоду од 01.октобра текуће године до 15. априла наредне године. У зависности од спољне температуре и у складу са градском одлуком грејна сезона може да почне раније или заврши касније

Адреса постројења је: Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова 2), Нови Сад

Оператер: ЈКП“Новосадска топлана“

I.3.2 Лице и подаци за контакт

Лица за контакт за Интегрисану дозволу постројења су:

Јулка Петровић

Број телефона: 021 4881 156

Број мобилног телефона: 064 8442 681

Контакт *e-mail* адреса: julka.petrovic@nstoplana.rs

Горан Трајановски

Број телефона: 021 4881 246

Број мобилног телефона: 064 8442 601

Контакт *e-mail* адреса: goran.trajanovski@nstoplana.rs

I.3.3 Назив и адреса власника (носиоца права коришћења) земљишта на коме се врши или планира обављање активности

Град Нови Сад је ималац права на земљишту.

ЈКП“Новосадска топлана“ је покренула процес укњижавања (тј. захтев за уписивање права коришћења) земљишта и објеката који се воде као јавна својина (претходно је извршено спајање парцела, као и извршено регулисање имовинско-правних послове са спорним објектима)

У прилозима се налазе докази:

1. Број листа непокретности број: 19879 од 18.03.2022.
Објекат се налази на парцели: 9313/6
Врста земљишта: Градско грађевинско земљиште
Имаоци права на парцели 9313/6: Град Нови Сад
Адреса: Нови Сад, Жарка Зрењанина 2
Облик својине: јавна својина
Начин коришћења и назив објекта: Зграда комуналних делатности – Топлана
Правни статус објекта: Објекат има одобрење за употребу

2. Копија катастарског плана број 953-226-4880/2022 од 18.03.2022. КО Нови Сад 1

Копија катастарског плана не приказује стварно стање, јер више објеката на парцели 9313/6 више не постоји (објекти: 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10,) и у току је њихово брисање из катастра непокретности

Објекат 2 представља ТО „Исток“

Објекат 6 је објекат гасне мерно-регулационе станице у власништву ЈП „Србијасгас“

I.3.4 Назив и адреса власника главне и помоћних објеката постројења у коме се активност изводи

Ималац права на објектима:	Општина Нови Сад
Адреса:	Нови Сад, Жарка Зрењанина 8А
Врста права:	својина
Облик својине:	јавна својина
Удео:	1/1

Адреса постројења у коме се активност изводи:

Начин коришћења и назив објекта:	Зграда комуналних делатности – Топлана
Правни статус објекта:	Објекат има одобрење за употребу
Адреса објекта:	Шумадијска 27
Назив објекта:	Топлана „Исток“
Корисник:	Јавно комунално предузеће Новосадска топлана, Нови Сад
Адреса седишта корисника:	Владимира Николића 1, 21000 Нови Сад

I.3.5 Информација о условима утврђеним урбанистичким плановима

Као подлоге за израду Генералног урбанистичког плана Града Новог Сада до 2021. године коришћени су следећи документи:

1. Просторни план Републике Србије („Службени гласник РС“, број 13/96)
2. Просторни план Града Новог Сада и општине Сремски Карловци („Службени лист општине Нови Сад“, број 5/74 и „Службени лист Града Новог Сада“, број 9/95)
3. Просторни план подручја посебне намене за рекреацију града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 16/85)
4. Уредба о заштити специјалног резервата природе „Ковиљско-петроварадински рит“ („Службени гласник РС“, број 27/98)
5. Генерални план Града Новог Сада до 2021. године (Службени лист Града Новог Сада, број 39/2006)
6. Генерални план Града Новог Сада до 2030. године (Службени лист Града Новог Сада, број 33 од 22.07.2022)
7. Просторни плана Града Новог Сада (Службени лист Града Новог Сада, број 11/2012)

Генерални план Града Новог Сада до 2021. године

(Службени лист Града Новог Сада, број 39/2006)

У тренутку израде овог захтева Генерални план Града Новог Сада до 2030. године (Службени лист Града Новог Сада, број 33 од 22.07.2022) је био у фази усвајања. Што се тиче планских елемената везаних за простор ТО“Исток“ они су исти као и према Генералном плану Града Новог Сада до 2021.

Одељак III дефинише генерална урбанистичка решења у коме је под тачком 4.2 укратко дефинисан начин снабдевања топлотном енергијом:

„Град се снабдева топлотном енергијом из два централизоване система: топлификационог и гасификационог. Потрошачи који нису прикључени на један од ових система снабдевају се енергијом потребном за грејање путем индивидуалних ложишта. Топлификациони систем је развијен на подручју града у коме преовлађују пословни садржаји и вишепородични стамбени објекти великих густина. Овај систем снабдева топлотном енергијом око 65% од укупног броја станова у граду.“

Практично, град је подељен на два основна подручја тј. на топлификационо подручје и гасификационо. У појединим деловима града је дошло до преклапања зона због разних разлога.

Систем снабдевања топлотном енергијом

Снабдевање топлотном енергијом се врши из:

- централизованих система (топлификационог и гасификационог),
- индивидуалних ложишта (локално).

Делови града и насеља са мањом густином становања и већи део индустрије снабдеваће се топлотном енергијом из гасификационог система, а из топлификационог система делови града са већом густином становања и пословни делови града. Незнатан број потрошача ће се снабдевати топлотном енергијом из индивидуалних ложишта.

ГУП –ом је предвиђено коришћење алтернативних извора топлотне енергије тј. очекује се да ће у наредном периоду активну примену добити и сунчева енергија код породичног становања и то претежно за добијање топле потрошне воде, па и за грејање објеката. Код вишепородичног становања

имала би примену само за добијање топле потрошне воде. Шира примена коришћења сунчеве енергије највише зависи од техно-економских параметара.

Други извори топлотне енергије (топлотне пумпе, енергија ветра, геотермална енергија, енергија биомасе, енергија смећа) имаће мале могућности за практичну примену и нису од суштинског значаја за сам систем снабдевања града топлотном и електричном енергијом, мада могу да допринесу знатним уштедама примарног горива.

Уштеда ће се постићи побољшањем регулације и мерења потрошње топлотне енергије, применом савремених изолационих материјала код објеката који су у изградњи, као и изолација постојећих објеката, повољном оријентацијом и распоредом отвора на објекту

Топлификациони систем града

Топлификациони систем града састоји се од основног топлотног извора ТЕ-ТО "Нови Сад" и од четири топлотна извора на левој обали Дунава и то: ТО "Запад", ТО "Исток", ТО "Север" и ТО "Југ" и два топлотна извора на десној обали Дунава: ТО "Петроварадин" и ТО "Мишелук" код РТВ центра.

Изградњом повезног вреловода од ТЕ-ТО "Нови Сад" до ГРС (главне разделне станице), а касније и од ГРС до топлана "Исток" и "Југ", од система даљинског грејања систем се претворио у топлификациони.

Топлане углавном користе природни гас као основни енергент. Само ТО "Север" и ТО "Југ" могу да користе делимично мазут као алтернативно гориво, а ТЕ-ТО "Нови Сад" може у потпуности.

На даљински систем ЈКП "Новосадска топлана" прикључено је око 54.000 потрошача, од тога је око 51.500 стамбених и око 2.500 пословних потрошача. Стамбени потрошачи чине 68% конзума, док на пословне потрошаче отпада 32%. Укупна инсталисана снага топлотних извора је 433 MW, док је инсталисана снага система 647 MW.

Највећа диспропорција између инсталисане снаге и величине конзума је на подручјима топлана "Исток" и "Југ". За квалитетно снабдевање Новог Сада топлотном енергијом неопходан је рад Термоелектране-топлане, која покрива недостајући капацитет топлана "Југ" и "Исток". Од укупно потребне количине енергије за снабдевање дела града који је прикључен на топлификациони систем око 70% испоручи се из ТЕ-ТО "Нови Сад", што показује колики је значај ТЕ-ТО.

Квалитет снабдевања топлотном енергијом из топлификационог система није исти у свим зонама. Поједине зоне имају практично завршен систем за снабдевање топлотном енергијом и то са квалитетним снабдевањем постојећих садржаја и могућношћу прикључења на њега свих планираних садржаја. У појединим зонама ће се доградити топлотни извори, затим изградити примарни магистрални водови и разделне блоковске мреже.

Планирана изградња на подручју града условиће и раст топлотног конзума система. Очекује се повећање топлотног конзума система у планском периоду на око 900 MW. Раст овог конзума се мора пратити изградњом потребних капацитета у топланама.

Да би се постигло квалитетно снабдевање топлотном енергијом потрошача прикључених и планираних за прикључење на топлификациони систем, потребно је извршити значајне интервенције на систему.

Као приоритетно се планира изградња повезног вода од ГРС до ТО "Север" њена реконструкција, као и доградња топлане "Исток".

У циљу сигурнијег и квалитетнијег снабдевања топлотном енергијом, повезаће се корисничка подручја топлана "Исток" и "Југ" магистралним вреловодом који ће се градити дуж Суботичке улице и тако омогућити снабдевање топлотном енергијом свих планираних потрошача.

Изградиће се део магистралног вреловодног прстена на Булевару ослобођења на деоницама где до сада није завршен.

Постојећа топлана, изграђена код РТВ центра, планирана је за снабдевање топлотном енергијом делова Мишелука са вишом котом терена од 140 м. До ових подручја изградиће се одговарајући вреловоди. За остали део Мишелука изградиће се нови топлотни извор (топлана), затим нови гасовод од ГМРС (главне мерно-регулационе станице) "Мишелук" до планиране топлане и одговарајућа вреловодна мрежа од ове топлане до потрошача.

На подручју Петроварадина изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа смањила је потребу проширења топлификационог подручја, па није неопходно градити нову термоелектрану-топлану на десној обали Дунава. Алтернатива за снабдевање топлотном енергијом Петроварадина су аутономне топлане са мазутом као горивом. На тај начин ће се решавати грејање за поједине објекте или групу објеката на левој обали Дунава.

Новосадска топлана је у складу са својим инвестиционим плановима, који су вођени и плановима за ефикасно коришћење енергије и ГУП-ом од дана доношења ГУП-а (Службени лист Града Новог Сада, број 39/25.10.2006.) до данас урадила следеће:

- Реконструисано циркулационо постројење за ТПВ у ТО Југ
- Извршена реконструкција циркулационог постројења топлане Север
- Извршена доградња котларнице топлане Север (изградња котла снаге 58MW, високог степена корисности и са ултра ниском продукцијом азотних оксида
- Урађен пројекат коришћења биомасе и реконструкције топлане „Петроварадин“
- Проширена ТО „Запад“ изградњом вреловодног котла 140 MW,
- Изграђено постројење за алтернативно снабдевање горивом ТО“Запад“ (био-уље, лако лож уље)
- Изграђено високоефикасно когенерационо постројење на ТО Запад електричне снаге 10 MW и топлотне снаге 10MW
- Извршена реконструкција циркулационог постројења топлане Исток
- Извршена реконструкција котларнице топлане Исток (замена два стара неефикасна котла од по 16MW са новим котлом снаге 58 MW, високог степена корисности и са ултра ниском продукцијом азотних оксида
- Изграђено високоефикасно когенерационо постројење на ТО Југ електричне снаге 4 MW и топлотне снаге 4MW
- Замењен стари котао снаге 9,3 MW са високо ефикасним котлом снаге 8 MW на ТО Југ
- Извршена реконструкција циркулационог постројења у ТО Север
- Изградња котларнице са новим котлом снаге 58 MW, високог степена корисности и са ултра ниском продукцијом азотних оксида у ТО Север
- Урађено мерење протока отпадних вода у ТО Југ, ТО Исток и ТО Запад, док је за ТО Север у поступку
- изграђен повезни вод ГРС-ТО“СЕВЕР“
- Завршен прстен на Булевару ослобођења
- Изграђен вреловод на Суботичком булевару, Сомборском булевару, булевару Европе
- Замењено преко 70% старе вреловодне мреже изграђене у каналу или лебиту, са новим системом од предизолованих цеви.

- Проширен топлотни конзум на цца 917 MW

Одељак IV Правила и услови заштите и унапређења животне средине је дефинисао:

1. Правила и услове за рационалну употребу ресурса
2. Правила и услове за грађење на тлу неподесном за изградњу
3. Правила и услове за заштиту тла, вода, ваздуха

- заштита земљишта и угрожених подручја
- **заштита ваздуха и заштита од јонизујућег зрачења**

„Емисија загађујућих материјала из стационарних извора која се своди на емисију из ложишта као последицу загревања радних и стамбених простора, смањиваће се проширењем система даљинског грејања и кориштењем природног гаса као енергетског извора.

У даљој топлификацији Града треба смањивати број индивидуалних ложишта, посебно у зонама породичног становања.

Уз ефикасну сталну контролу емисије, мора се прићи свим техничко-технолошким мерама за спречавање и смањивање емисије које обухватају измену технологије, побољшање састава и квалитета горива и елиминацију честица и гасова из емисије доступним поступцима.

Праћење квалитета, односно степена загађености ваздуха указаће на поступке и мере у складу са законским прописима, који ће омогућити да се степен загађености сведе у границе предвиђене прописима о загађености ваздуха.“

ГУП је предвидео начине за смањење емисије штетних материја у атмосферу, као и обавезу праћења и смањивања те емисије.

- **планирана заштита, унапређење и управљање водама**

„Заштита вода на подручју Новог Сада обухвата све активности у простору које утичу на очување квалитета воде у водоносном слоју, површинским токовима и стајаћим водама, а односи се на заштиту: изворишта, воде за пиће, подземне воде Дунава, каналску мрежу хидросистема ДТД, мрежу мелиорационих канала и фрушкогорских потока.

Ради заштите вода од загађивања у периоду до изградње система за пречишћавање, у индустријским погонима, технолошким процесима и опремом треба смањити продукцију отпадних вода и степен њихове загађености.

Постројење за пречишћавање отпадних вода планира се у оквиру радне зоне "Север ИВ". Микролокацијски, локалитет се налази у северном делу зоне, Истокно од пута за Зрењанин, уз пут Београд - Суботица. Површина локалитета је око 36 ха.

На подручју града планира се систематско праћење квалитета отворених токова и подземних вода ради потпуног увида у квалитет воде и утврђивање потребе за предузимањем мера у зависности од степена угрожености и врсте загађења. Планирање и остваривање функционисања заштите квалитета вода засниваће се на познавању узрочника њиховог угрожавања и нарушавања, што ће се обезбедити: израдом и вођењем јединственог катастра загађивача (са подацима о количини, квалитету и начину испуштања отпадних вода, технолошком процесу, обиму производње), системском контролом вода и водотока и отпадних вода ради праћења утицаја отпадних вода и оцени ефеката предузетих мера, као и ради предузимања

мера на подручјима изворишта водоснабдевања; допуном прописа који регулишу испуштање отпадних вода и ближе дефинишу услове испуштања отпадних вода и највеће дозвољене количине опасних и штетних материја у отпадним водама које се испуштају, као и доношење прописа за регулисање термичког оптерећења водотока и прецизирање услова испуштања ових вода у водотоке.

У односу на степен опасности појединих извора загађења на деградацију квалитета вода, спроводиће се неопходне заштите.“

- **Заштита од буке и вибрација**

ГУП предвиђа да се заштита од буке за интезитете који прелазе максимално дозвољене границе за одређене градске зоне обезбеђује: организацијом стамбених зона, унутрашњом организацијом простора у згради и стану, обезбеђивањем акустичне изолованости стана и зграде, усклађивањем пешачких стаза са стамбеним простором, озелењавањем слободног простора. Поред тога ћесе проблем буке решавати успостављеним и планираним системом саобраћаја, кориговањем и реконструкцијом уличне мреже, раздвајањем магистралног од локалног саобраћаја и детаљним регулисањем саобраћаја,..

Дозвољени ниво буке у граду не би требало да прелази следеће вредности:

Фреквенција	Јачина ноћу	Јачина дању (6 до 21)
Херца	dB	dB
20 – 75	69	74
76 – 150	54	59
150 – 300	47	52
301 – 600	41	46
601 – 1200	37	42
1201 – 2400	34	49
2401 – 4800	31	36
4801 – 9000	28	33

Бука у становима не сме да прелази ниво од 25 до 30 dB

- **Комунални и опасни отпад**

„Планирање и управљање комуналним и опасним отпадом засниваће се на минимизирању отпада на месту настајања, максимизирању поновне употребе и рециклажи отпадака под условима безбедним за животну средину, унапређивању третмана одлагања отпада (сантарна депонија)и проширивању служби за третман отпада.“

4. **Правила и заштите од елементарних и других опасности у миру и рату**

У ова правила спада и угроженост и мере заштите од пожара где ГУП предвиђа начине и правила којима би се на подручју града смањила угроженост од пожара од начина изградње објеката, њиховог лоцирања, просторне организације града, изградње и очувању заштиних појасева, планирања саобраћајница и могућности приступа, дефинисања густине насељености, препоручивање локација за складиштење лакозапалјивих материјала, као и примену свих грађевинско-техничких мера заштите од пожара у складу са прописима у изградњи инвестиционих објеката.

5. Правила и услове заштите природе

Дефинише природна добра на подручју Новог Сада која су стављена под заштиту У складу са Законом о заштити животне средине

6. Правила и услове заштите непокретних културних добара

7. Услове обликовања градских целина, праваца, значајних локација у граду

План детаљне регулације простора на коме се налази ТО“ИСТОК“

Планови који детаљније дефинишу простор топлане Исток и око ње су:

1. План детаљне регулације блокова између улица Милоша Бајића, Београдског кеја, Марка Миљанова и блокова западно од Косовске улице у Новом Саду (Службени лист Града Новог Сада, број 18/23.04.2010.) и
2. План детаљне регулације блокова између улица Милоша Бајића, Београдског кеја, Марка Миљанова и блокова западно од Косовске улице у Новом Саду – измене и допуне (Службени лист Града Новог Сада, број 32/23.09.2011.)
3. ИЗМЕНА ПДР-а БЛОКОВА ИЗМЕЂУ УЛИЦА МИЛОША БАЈИЋА, БЕОГРАДСКОГ КЕЈА, МАРКА МИЉАНОВА И БЛОКОВА ЗАПАДНО ОД КОСОВСКЕ УЛИЦЕ У НОВОМ САДУ, бр 2.4.1/13 (Сл. лист Града Новог Сада бр. 14/2014) -1977
4. ПДР БЛОКОВА ИЗМЕЂУ УЛИЦА МИЛОША БАЈИЋА, БЕОГРАДСКОГ КЕЈА, МАРКА МИЉАНОВА И БЛОКОВА ЗАПАДНО ОД КОСОВСКЕ УЛИЦЕ У НОВОМ САДУ, бр. 1.4.14/14, (Сл. лист Града Новог Сада бр. 13/2021)-2018

Планом детаљне регулације око ТО ИСТОК у Новом Саду је дефинисано снабдевање топлотном енергијом

Снабдевање топлотном енергијом биће из градског топлификационог система и градског гасификационог система. На подручју обухваћеном планом налази се топлана (ТО) “Исток”, која се снабдева топлотном енергијом из Главне разделне станице (ГРС) градског топлификационог система, која се налази у близини овог подручја.

Из ГРС се одвајају два крака топловода, један према ТО “Исток” и други према ТО “Југ”. Из ТО “Исток” полази разделна вреловодна мрежа до објеката. Планирани блокови вишепородичног становања снабдеваће се топлотном енергијом из топлификационог система изградњом разделне вреловодне мреже до планираних објеката.

Из гасификационог система, са гасоводне мреже Подбаре, се снабдева један део објеката породичног становања. Садашњи комплекс “Ниве” се снабдева енергијом са гасовода средњег притиска који полази из ТО “Исток”. Из овог система ће се снабдевати топлотном енергијом углавном објекти породичног становања, а алтернативно се могу снабдевати и планирани објекти вишепородичног становања.

Сви планирани термоенергетски водови ће се градити на местима у профилима улица како је планом дефинисано.

Планом детаљне регулације предвиђен је простор за проширење топлане Исток ка на слици, тј према јужној страни. Простор је дефинисан под бројем 2.

Простор 2 је у северном делу намењен је за потребе топлане “Исток”. Дефинисани габарити су оријентациони, могућа су одступања у оквиру дефинисане спратности и степена заузетости до 30%, а у складу са захтевима технологије. У случају значајнијих интервенција или реконструкције комплекса обавезна је израда урбанистичког пројекта. У случају изградње нових објеката обавезна је примена

равног или плитког косог крова. У случају значајније реконструкције и изградње планира се очување објекта број 25 уз Шумадијску улицу.

Објект у Шумадијској 25 је срушен због дотрајалости и опасности коју је представљао, цео простор дефинисан планом детаљне регулације је спојен у једну парцелу која је предвиђена за потребе топлификације.

Постојећи комплекс “Ниве” мења намену и планира се пословно-стамбени објект спратности П+2+Пк – П+3+Пк. На источном делу парцеле, од регулације Шумадијске улице до подземне грађевинске линије дефинисане на графичком приказу обавезно је пројектовати подземну, потпуно укопану гаражу, којом се не сме мењати нивелета дворишта. Укупан капацитет за паркирање на отвореном делу дворишта и у гаражи треба да одговара нормативу један стан једно паркинг место, односно 70 м бруто пословног простора једно паркинг место. Западни део парцеле, изузев приступног пута из Косовске улице, ће се озеленити. У јужном делу блока планира се изградња нових објеката на парцелама које нису приведене намени. У ту сврху, обавезно је обједињавање парцела бр. 9316, 9321 и 9322 у јединствену грађевинску, што је и извршено.



Најновијом изменом детаљног урбанистичког плана (2021) задржан је раније дефинисан простор за потребе Топлане Исток и извршено је обједињавање свих парцела у маркираном подручју, што је и дефинисано са ПДР БЛОКОВА ИЗМЕЂУ УЛИЦА МИЛОША БАЈИЋА, БЕОГРАДСКОГ КЕЈА, МАРКА МИЉАНОВА И БЛОКОВА ЗАПАДНО ОД КОСОВСКЕ УЛИЦЕ У НОВОМ САДУ, бр. 1.4.14/14, (Сл. лист Града Новог Сада бр. 13/2021)-2018



Услови за прикључење на топловодну мрежу

Да би се објекти прикључили на топловодну мрежу потребно је на погодном месту у подруму (сутерену) или приземљу објекта изградити топлотну подстанцију. Такође је потребно омогућити изградњу вреловодног прикључка од постојећег вреловода до подстаннице, а све у складу са условима ЈКП “Новосадска топлана” Нови Сад.

Заштита и унапређење животне средине

У оквиру сагледаних утицаја и промена на простору плана утврђене су мере за обезбеђивање оптималног функционисања садржаја у простору. Мере заштите животне средине, утврђене кроз примену законске регулативе из области заштите животне средине, подразумевају и побољшање ефикасности контроле квалитета чинилаца животне средине и укључивање јавности у доношење одлука о питањима заштите животне средине.

Сакупљање отпада

На подручју плана свака зграда, или група зграда треба да има сабирни пункт за смештање сабирних канти или контејнера који треба да задовоље захтеве хигијене и захтеве корисника јавних површина, као и површина са посебном наменом. Места и број посуда за смеће, као и места за контејнере за сакупљање секундарних сировина (папира, стакла, пластике, метала и др.) утврдиће се у току израде пројеката партерног уређења на основу постојећих густина становника, броја пражњења посуда и запремине сабирних посуда.

Начин озелењавања ових простора треба прилагодити положају сабиралишта, његовој величини и захтевима уређења слободних површина. За сакупљање секундарних сировина треба обезбедити специјалне контејнере за различите врсте отпадака (хартија, стакло, пластика, метал).

Прилазни путеви до места за држање посуда за чување и сакупљање отпада треба да буду двосмерни за саобраћај специјалних возила за одвоз отпада, максималног оптерећења до 10 t, ширине до 2,5 m и дужине до 12 m. За сваки контејнер потребно је обезбедити 3 m глатке носиве подлоге у нивоу прилазног пута, са одвођењем атмосферских и оцедних вода, на растојању не већем од 2 m од прилазног пута специјалног возила за одвоз смећа. За типску канту, зависно од величине, потребно је обезбедити до 0,5 m једнако опремљене површине. Ови простори морају испуњавати све хигијенске услове у погледу редовног чишћења, одржавања, дезинфекције и неометаног приступа возилима и радницима комуналног предузећа задуженом за одношење смећа.

Заштита од буке и аерозагађења

Сви корисници на простору плана у складу са Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник РС", број 72/2010) своје активности морају прилагодити условима у којима интензитет буке неће прелазити највиши ниво буке од 55 db(A) ноћу и 65 db(A) дању, односно у згради максимум 30 db(A) ноћу и 35 db(A) дању. Заштита од буке и аерозагађења за интензитета који прелазе максимално дозвољене границе обезбедиће се успостављеним и планираним системом саобраћаја и каналисањем саобраћаја према капацитету саобраћајница. Ширина попречних профила улица у највећој мери обезбеђује континуални ток кретања возила и смањује утицај буке и загађеност ваздуха природним проветравањем. Праћење аерозагађења у наредном периоду треба реализовати према програму и дефинисаним местима као и параметрима контроле (аероседимент, чађ, сумпордиоксид, угљенмоноксид, и азотни оксиди), а према Правилнику о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријума за успостављање мерних места и евиденцији података ("Службени гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/2006). На простору плана треба успоставити мерна места за праћење интензитета буке.

Праћење квалитета, односно степена загађености ваздуха указује на поступке и мере који ће омогућити да се степен загађености сведе у границе утврђене прописима о загађености ваздуха. Активности за обезбеђивање задовољавајућег квалитета ваздуха у наредном периоду одвијаће се побољшањем услова паркирања.

Акустичне зоне Града Новог Сада

Град Нови Сад је донео одлуку о одређивању акустичних зона на територији Града Новог Сада („Сл.лист Града Новог Сада“, бр. 54/2015 и 32/2017) према су дефинисани дозвољени нивои буке у одређеним зонама Града.

У следећој табели су дате граничне вредности индикатора буке у акустичним зонама Града Новог Сада:

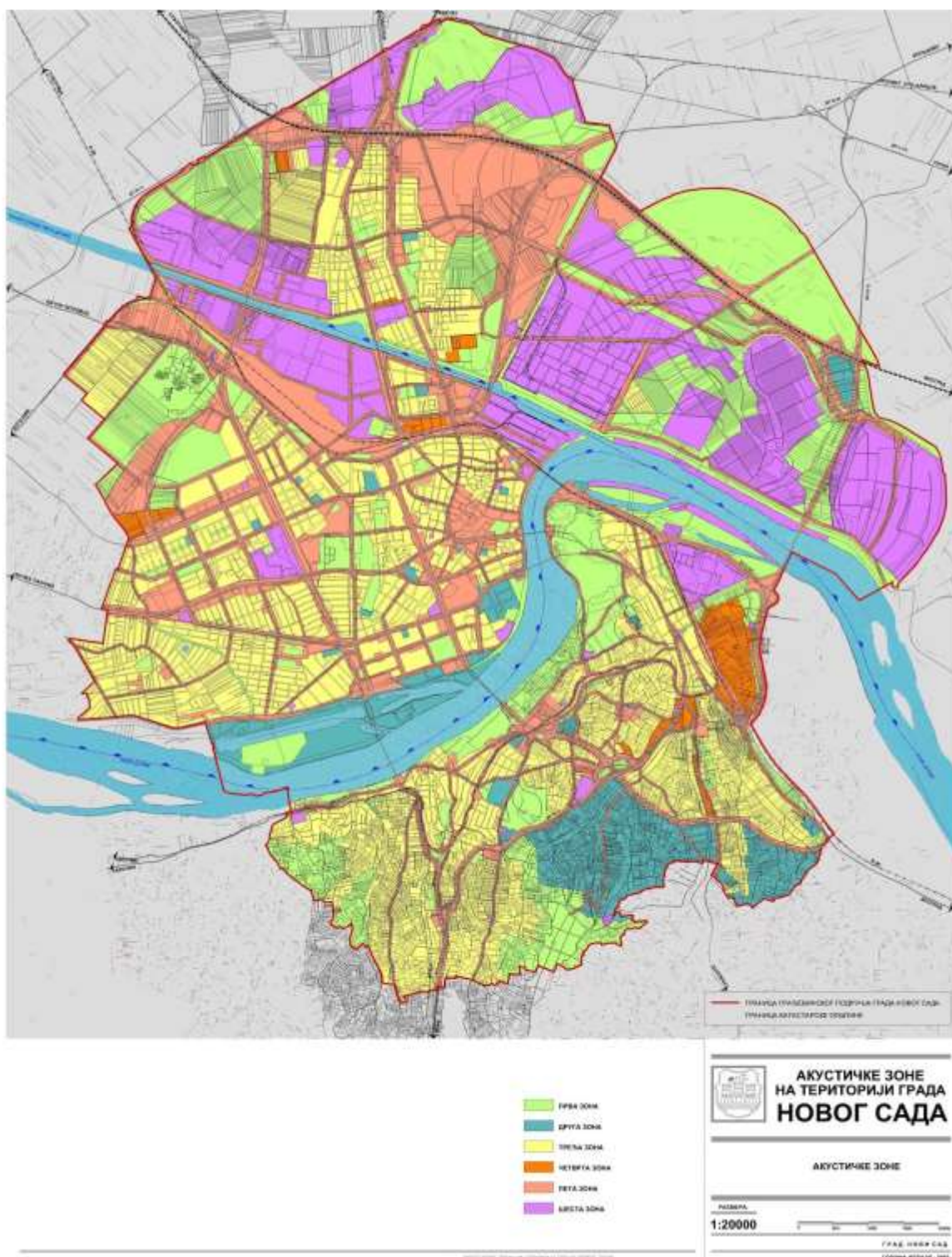
Зона	Намена простора	Ниво буке u dB (A)	
		За дан (6-18h) и вече (18-22h)	За ноћ (22-6h)
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

I ОПШТИ ПОДАЦИ

Према акустичним зонама простор топлане Истоке се налази у зони 6 а са северне (улица Марка Миљанова), западне (улица Косовска) се граничи са зоном 5, док се са источне и јужне стране граничи са зоном 3.

Праћење квалитета, односно степена загађености ваздуха указаће на поступке и мере који ће омогућити да се степен загађености сведе у границе утврђене прописима о загађености ваздуха. Активности за обезбеђивање задовољавајућег квалитета ваздуха у наредном периоду одвијаће се побољшањем услова паркирања.

Акустичне зоне



Заштита од пожара

Ради заштите од пожара, нови објекти морају бити изграђени према одговарајућим техничким противпожарним прописима, стандардима и нормативима. На предметном простору објекти топлане „Исток“ спадају у категорију II угрпжености од пожара.

Сви постојећи и планирани приступни путеви и платои уз објекте морају бити димензионисани тако да обезбеде несметан приступ и маневрисање противпожарних возила.

I.3.6 Информација о алтернативним локацијама

Захтев за издавање интегрисане дозволе подноси се за постојеће постројење. У генералном концепту развоја топлификационог система топлане „ИСТОК“, Не постоје, нити су разматране алтернативне локације.

I.3.7 Информација о околини на коју може утицати обављање делатности

Локација Топлане „Исток“ налази се на катастарској парцели 9313/6. Копија плана је дата у прилогу. прилогу.

Комплекс ТО „ИСТОК“ се граничи са источне стране са улицом Шумадијска, са чије супротне стране се налазе стамбени и пословни објекти, са северне са монтажним објектом у коме се до 2021. године налазио дечји вртић, а који је исељен и улицом Марка Миљанова са чије супротне стране се налазе пословни и стамбени објекти, са западне стране са улицом Косовска, са чије супротне стране се налазе пословни и стамбени објекти, а са јужне стране са неколико објеката угашеног индустријског комплекса предузећа за производњу санитарског материјала „НИНА“ и паркинг простором.

У близини се са Источне стране налази Саобраћајна школа „Пинки“.

На предметној локацији, као и у њеној околини не постоје заштићена подручја на која може утицати обављање активности или удес.

Како ТО „Исток“ нема могућност коришћења течног горива, тј. алтернативно гориво се користи у ТЕ-ТО Нови Сад њене активности, или евентуални удес не могу утицати на реку Дунав која се налази око 500 m од топлане.

То Исток смештена је у зони становања у непосредној близини индустријске зоне и може имати значајан утицај на животну средину датог подручја.

I.4 Врста индустријске активности

У складу са чланом 2. Уредбе о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, број 84/05) односно из Прилога: Врсте активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, врста активности односно постројење ТО“Исток“ предузећа ЈКП“Новосадска топлана“ спада под:

1. Производња енергије

1.1 Термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50 MW1

(Материјални захтев из Директиве 88/609/ЕЕЗ о великим термоенергетским постројењима.)

I.5 Особље и инвестициони трошкови

I.5.1 Број запослених у постојећем објекту

Укупан број запослених у ЈКП“Новосадска топлана“ је 326 особа, на дан 31.12.2021.

Од укупног броја запослених на локацији ТО“Исток“ је запослен следећи број људи:

У складу са потребама посла повремено се ангажује одређен број људи преко агенције, у складу са законом.

Од укупног броја запослених на локацији ТО“Исток“ је запослен следећи број људи:

Летњи период (од 15. априла до 1. октобра)

- 9 до 12 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) зависно од потреба погона (обављање ремонта)
- 3 особе (16 сати дневно радним даном, 24 сата дневно викендом) за потребе обезбеђења објекта
- 1 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) за потребе одржавања хигијена

Зимски период (од 1.октобра текуће године до 15 априла наредне године

- 8 особа у сменском раду (4 смене по 2 особе, по принципу 12 сати рад, 24 сата слободно, 12) сати рад, 48 сати слободно)
- 1 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) за потребе праћења система
- 1 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) за потребе одржавања хигијена

I.5.2 Укупни трошкови, са новим инвестицијама

ЈКП“Новосадска топлана не врши потпуну аналитику вођења трошкова по објектима. Потпуни увид у трошкове погона ТО“Исток“ се може видети у варијабилним трошковима (гориво, електрична енергија, вода, хемикалије) док се за фиксни део трошкова не може са прецизношћу дати само за погон ТО“ИСТОК“ због заједничких служби и заједничке набавке материјала и опреме, па чак и обављања неких услуга.

Инвестициони трошкови су били остварени у одређеном обиму и то:

- у току 2011.

Систем за континуално мерење и праћење емисије цца 28.800.000,00 дин.

Систем видео надзора цца 2.160.000 дин

I ОПШТИ ПОДАЦИ

Систем заштите при спрегнутом режиму рада са ТЕ-ТО Нови Сад цца 8.200.000 дин.

Поред ових инвестиционих трошкова било је и редовних трошкова на инвестиционом одржавању и ремонту постројења и објекта

- у току 2012. и 2013.

Редовно одржавање и ремонт постројења и објекта

- у току 2014. и 2015.

Извршена реконструкција циркулационог постројења топлане Исток у вредности од око 264.000.000,00 дин. Сви радови су у складу са БАТ захтевима. У склопу реконструкције били изведено следећи радови:

- Изграђен нови објекат
- Уграђена комплетна опрема циркулационог постројења, хемијске припреме и трансформаторског постројења
- Сва уграђена опрема је високе ефикасности

- у току 2016.

Редовно одржавање и ремонт постројења и објекта

- У току 2017 и 2018.

Извршена реконструкција котларнице топлане Исток (замена два стара неефикасна котла од по 16MW са новим котлом снаге 58 MW, високог степена корисности и са ултра ниском продукцијом азотних оксида у укупној вредности око 331.200.000,00 дин. Ови радови су у складу са БАТ захтевима

У склопу тог уговора поред изградње новог котла урађени су и следећи радови:

- изграђен је комплетан објекат котларнице за нови котлао и стари котлао од 58 MW, као и анекс објекта. Објекат је урађен у складу са захтевима заштите од буке и заштите животне средине.
- Урађено мерење протока отпадних вода у ТО Исток

- У току 2019. 2020. и 2021. је вршено редовно одржавање и ремонт постројења и објекта.

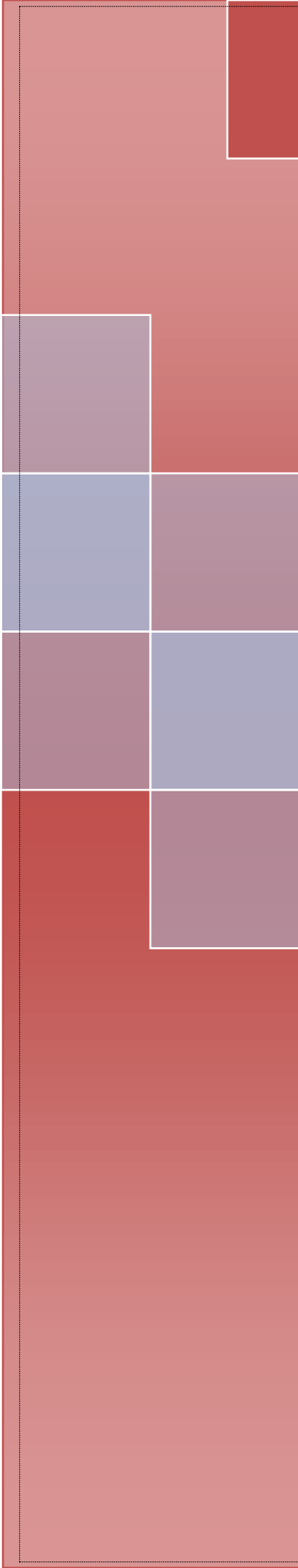
Планови за постизање ВАТ 41 – захтева

- План за 2022

Израда идејног решења коришћења кондезата димних гасова за допуну система (2.984.740,00 РСД),

- План 2023-2025

Спровођење усвојених мере из идејног решења: замена горионика до 2023 (52.000.000 РСД), или изградња новог котловског постројења до 2025 (200.000.000 РСД)



II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИ И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

**ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА ТО“ИСТОК“ И ОБАВЉАЊЕ
АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ,
на локацији: Шумадијска 27 (бивша Марка
Миљанова 2), У Новом Саду**



II.1 КРАТАК ОПИС АКТИВНОСТИ ЗА КОЈУ СЕ ИНТЕГРИСАНА ДОЗВОЛА ЗАХТЕВА

II.1.1 Кратак опис активности

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ се бави производњом, дистрибуцијом и снабдевањем топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде.

Објекат ТО“ИСТОК“ је укупне инсталисане снаге од 116,15 MW и користи се за производњу топлотне енергије за грејање. Укупно је инсталирано два котла од којих су један 58 MW и један од 58,15 MW.

У ЈКП“Новосадска топлана“, а тиме и у ТО“ИСТОК“ је од 05.08.2011. уведен Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2008, Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2009 и Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2007. До сада је било више сертификација и измена стандарда тако да је задња сертификација урађена према стандардима СРП ИСО 9001:2015, СРПС ИСО 14001:2015 и СРПС ИСО 45001:2018. Стандард СРПС ИСО 45001:2018 мења стандард BS OHSAS 18001:2007. У прилогу је сертификација предузећа према задње наведеним стандардима.

У објекту ТО“ИСТОК“ се врши процес производње топлотне енергије и предаје у вреловодну мрежу, преко које се врши дистрибуција до сваког објекта конзумног подручја топлане Исток.

Процес производње се обавља према Процедури производње топлотне енергије Q2.ТО.01, а у складу са потребама погона:

1. Планирање производње топлотне енергије дефинисана је Упутством број Q3.ТО.01 (*Упутство за израду плана производње топлотне енергије*). План производње топлотне енергије је саставни део Програма пословања, који се израђује по процедури израде и праћења реализације програма пословања (Q2.ЕФ.01).
2. Испитивање погонске спремности топлотних извора које је дефинисано Упутством број Q3.ТО.02 (*Упутство за испитивање погонске спремности топлотних извора*), а подразумева следеће активности
 - Захтев према Испоручиоцу гаса за пуштање мернорегулационих станица у погон и пребацивање у зимски режим рада
 - Захтев према дистрибутеру електричне енергије за пребацивање трансформаторских станица у зимски режим рада и преглед, испитивање и подешавање електроенергетске опреме
 - Контрола и испитивање гасних инсталација на топлотним изворима
 - Пробно стартовање пумпних агрегата
 - Пробно стартовање горионика
 - Преглед, испитивање и подешавање мерне, регулационе и управљачке опреме
 - Отклањање грешака
 - Извештај о погонској спремности
 - Дефинисање распореда смена и извршилаца
3. Пуњење вреловодног система које је дефинисано Упутством број Q3.ТО.03 (*Упутство за пуњење вреловодног система*), а подразумева следеће основне активности:
 - Израда плана ангажовања радника на топлотним изворима и њихово увођење у сменски рад у складу са потребама система

- Захтев за испоруку хемијски припремљене воде од стране ТЕ-ТО Нови Сад са дефинисаним потребама
 - Обезбеђење потребних количина соли на топлотним изворима
 - Одлука о висини потребног притиска за пуњење система (договор са одељењем дистрибуције), као и периода одржавања притиска
4. Провера система за пренос енергије у складу са Упутством број Q3.ТО.22 (*Упутство за испуштање вреловодне мреже*), а подразумева следеће основне активности на топлотним изворима:
- Одржавање потребног притиска у вреловодном систему (усаглашено са одељењем дистрибуције)
 - Дизање притиска воде у вреловодном систему у складу са захтевима одељења дистрибуције
 - Праћење количине додате хемијски припремљене воде, усклађивање рада са дистрибуцијом и давање извештаја о утрошку
5. Хладна проба циркулационог система која је дефинисана Упутством број Q3.ТО.04 (*Упутство за хладну пробу циркулационог система*), а подразумева следеће основне активности:
- Врши се најкасније 12 сати пре почетка топле пробе/почетка грејне сезоне;
 - Одлука о хладној проби је саставни део Одлуке о топлој проби (Руководилац Сектора ПППТе);
 - Покретање циркулације воде у систему након његовог пуњења, подешавање хидрауличких параметара система, праћење рада циркулационог система и утрошка воде. Одржавање;
 - Праћење количине додате воде, усклађивање рада са дистрибуцијом и давање извештаја о утрошку хемијски припремљене воде.
6. Топла проба која је дефинисана Упутством број Q3.ТО.05 (*Упутство за топлу пробу топлотних извора*), а подразумева следеће основне активности:
- Ради се у договору са менаџментом предузећа, а на основу временске прогнозе, Одлуке о снабдевању топлотном енергијом из топлотнишког система града Новог Сада, а дан пре почетка грејне сезоне.
 - Одлука о топлој проби котловских постројења на топлотним изворима (Руководилац Сектора ПППТе).
 - Стартовање циркулационих постројења и подешавање хидрауличких параметара.
 - Стартовање котловских постројења у складу са одлуком о топлој проби.
 - Праћење рада котловских постројења.
 - Отклањање уочених грешака.
7. Производња топлотне енергије за грејање и ТПВ. Основни кораци (активности) који су неопходни да би процес производње топлотне енергије за грејање у грејном периоду и припрему ТПВ током целе године несметано текао.
- **Режим рада топлотних извора:** Режим рада топлотних извора дефинисан је софтверски и задаје се из центра система управљања топлотних извора (SCADA). Режим рада топлотних извора дефинисан је Упутством број Q3.ТО.06 (*Упутство за дефинисање режима рада топлотних извора*). Дефинише дијаграм излазне температуре, дневни период рада за одређени топлотни извор.

- **Услови рада топлотних извора:** Оверени од стране Руководиоца Одељења производње топлотне енергије, достављају се производним погонима пре почетка грејне сезоне до 1. октобра текуће године, и након сваке измене режима.
- **Налог за старт грејне сезоне:**

Налог издаје директор или лице овлашћено од стране директора, а на основу услова стечених у складу са Одлуком о снабдевању топлотном енергијом из топлификационог система града Новог Сада, или на основу писменог налога Скупштине града односно Градоначелника.

Налог се издаје усмено до 23 часа дана који претходи дану почетка грејне сезоне с тим да се првог дана до 15 часова издаје писмени налог након стицања услова у складу са Одлуком. У свим осталим случајевима за почетак грејне сезоне мора постојати писмени налог у складу са ставом 1.
- **Надзор, управљање и аквизиција података на топлотним изворима:**

Надзор и евидентирање свих мерених величина и алармних стања обавља се континуирано путем локалног система управљања на топлотном извору (SCADA). Свака посада топлотних извора у складу са карактеристикама производног погона мора паралелно на сваки сат уписивати стања са мерних инструмената на лицу места у погонске листе.

У погонске листе и SCADA систем се уписују сви догађаји, инциденти и акциденти, као и време старта и стајања.
- **Анализа параметара производње топлотне енергије:** Врши се свакодневно на колегијуму Сектора ПППТе, на основу дневних извештаја и трендова мерених величина и параметара производње топлотне енергије на свим топлотним изворима.

8. Годишњи извештај Одељења производње

Годишњи извештај Одељења производње топлотне енергије је саставни део Годишњег извештаја Сектора за производњу, пренос и предају топлотне енергије, а његови поједини делови и Годишњег извештаја пословања предузећа и његова израда су дефинисани Упутством број **Q3.TO.07** (*Упутство за израду годишњег извештаја Одељења производње*).

- Сумирање и евидентирање потрошње свих енергената
- Количине преузете топлотне енергије од трећих лица
- Потрошња ХПВ и соли
- Потрошња електричне енергије
- Производња топлотне енергије
- Евиденција свих већих догађаја, свих инцидената и акцидената
- Евиденција инвестиционог одржавања и инвестиција
- Оцена грејног периода и ремонтног периода
- Оцена стања производних погона
- Предлог за будуће инвестирање у складу са захтевима погона

Складиштење, транспорт и припрема горива

Као основни енергент користи се природни гас. У кругу ТО“ИСТОК“ налази се мерно-регулациона станица предузећа ЈП“СРБИЈАГАС“. МРС је капацитета 16.000 m³ гаса/сат. Транспорт и обезбеђивање снабдевања природног гаса у потребним количинама и квалитету је дефинисано уговором између ЈКП“Новосадска топлана“ и ЈП“СРБИЈАГАС“.

У топлини Исток није предвиђено коришћење алтернативног горива.

Могући утицај на животну средину може имати сагоревање горива и продукти сагоревања, као и бука која се ствара у току производног процеса производње топлотне енергије. Далеко мањи утицај на животну средину могу да имају отпадне воде чији састав задовољава критеријуме за испуштање у канализацију.

II.1.2 Нормалан број радних сати и дана у недељи за обављање активности

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ се бави производњом и дистрибуцијом топлотне енергије. Рад топлане исток је дисконтинуалан-сезонски током зимског периода од 01. октобра текуће године до 15 априла наредне године.

Укупан број запослених у ЈКП“Новосадска топлана“ је 326 особа (на дан 31.12.2021.).

Од укупног броја запослених на локацији ТО“Исток“ је запослен следећи број људи:

Летњи период (од 15. априла до 1. октобра)

- 9 до 12 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) зависно од потреба погона (обављање ремонта)
- 3 особе (16 сати дневно радним даном, 24 сата дневно викендом) за потребе обезбеђења објекта
- 1 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) за потребе одржавања хигијена

Зимски период (1. октобар текуће године до 15 априла наредне године)

- 8 особа у сменском раду (4 смене по 2 особе, по принципу 12 сати рад, 24 сата слободно, 12) сати рад, 48 сати слободно)
- 1 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) за потребе праћења система
- 1 особа (8 сати дневно, 5 дана недељно) за потребе одржавања хигијена

Број људи који није у сменском раду се може кориговати у складу са потребама посла.

II.1.3 Планиран датум изградње

Захтев за издавање интегрисане дозволе подноси се за постојеће постројење, које је изграђено и пуштено у погон 1970. године, а до данас више пута дограђивано и модернизовано. Када је пуштено у погон постројење је имало један котао снаге 18,6 MW, затим је 1975. извршена доградња још једног истог котла снаге 18,6 MW, а котао снаге 58 MW је изграђен и пуштен у рад 1979. године.

Што се тиче мера усклађивања са БАТ захтевима, постројење ТО“ИСТОК“ је више пута модернизовано, поштујући све захтеве заштите животне средине, водећи рачуна да постројење има максимално могућу ефикасност и економичност, узимајући у обзир тип котлова и циркулационог постројења. Сходно томе до 2005 је урађена континуална регулација сагоревања у складу са садржајем кисеоника у димним гасовима на котлу снаге 58 MW, континуална регулација подрпритиска у ложишту за старе котловеа, у току 2011. је урађен систем за континуално мерење и праћење емисије на котлу снаге 58 MW.

2014 и 2015 је урађена реконструкција циркулационог постројења уградњом циркулационих пумпи капацитета који задовољава повећање конзума, али далеко већег степена корисности са електромоторима који се погоне фрекфентним регулаторима. Тиме је смањена потрошња електричне енергије по испорученом MWh топлотне енергије и уједно омогућена и квантитативна регулација без губитка енергије, уколико се регулација врши пригушивањем или рецикулацијом. Поред тога повећан је капацитет циркулационог постројења што је у складу са порастом конзумног подручја. Тада је урађена и реконструкција хемијске припреме воде и одржавања притиска, као и реконструкција трансформаторске станице. Вредност инвестиције је износила 286.670.000,00 динара.

2017 и 2018. је извршена реконструкција котларнице топлане Исток (замена два стара неефикасна котла од по 16MW са новим котлом снаге 58 MW, високог степена корисности и са ултра ниском продукцијом азотних оксида у укупној вредности 331.200.000,00 динара. У склопу тог уговора поред изградње новог котла урађени су и следећи радови:

- изграђен је комплетан објект котларнице за нови котло и стари котло од 58,15 MW, као и анекс објекта. Објект је урађен у складу са захтевима заштите од буке и заштите животне средине, а и пазило се да се изгледом урбанистички уклопи у околину.
- Урађено мерење протока отпадних вода у ТО Исток

Затварањем старог котла снаге 58,15 MW у објект знатно је смањена бука у околину, а уједно је смањен губитак топлотне енергије у околину.

Топлана Исток је достигла и престигла захтеве БАТ по енергетској ефикасности, као и емисијама загађујућих материја у атмосферу.

Одређене мере усаглашавања са БАТ захтевима, као и рокови дати су у програму прилагођавања рада постојећег постројења БАТ захтевима, **Поглавље III.3**

II.1.4 Капацитет производње и планирани обим годишње производње

ТО „Исток“ снабдева топлотном енергијом за грејање подручје Подбара, Роткварија и део Старог Града. Инсталисана снага топлане „Исток“ 116,15 MW, а као енергент за загревање воде користи се природни гас. ТО „Исток“ је повазана са ТЕ-ТО Нови Сад и омогућено је преузимање топлотне енергије из комбиноване производње електричне и топлотне енергије од ТЕ-ТО Нови Сад. У ТО Исток се током године преузме од ТЕ-ТО Нови Сад око 60% потребних количина енергије, а око 40 % се произведе у самој ТО Исток.

Укупна инсталисана снага котловских постојења је 116,15 MW. Према инсталисаној снази је и могућа производња енергије, што значи максимално 116 MWh на сат, тј. максимално могућа дневна производња топлотне енергије је око 2784 MWh. У реалности, производи се знатно мање што је у складу са спољном температуром, тј. потребама конзума, као и због тога што се најмање 50% потреба потрошача за топлотном енергијом подмирује набавком топлотне енергије из ТЕ-ТО Нови Сад.

На годишем нивоу се са котловима топлане Исток произведе око 70.000 MWh топлотне енергије, док се још око 120.000 MWh топлотне енергије преузме од ТЕ-ТО Нови Сад и даље дистрибуира до потрошача

Садашње конзумно подручје је инсталисаног капацитета 210 MW са тенденцијом раста. Од тога је 135 MW стамбених потрошача, а 75 MW пословних потрошача. Укупно, према задњим подацима, има 17.380 стамбених потрошача.

У Плану и програму пословања за 2022. годину. За ТО Исток, планирано је коришћење:

- природног гаса 7.850.320 stm³,
- ел енергије 2.731.000 kWh и
- топлотне енергије од ТЕ ТО Нови Сад 129.426 kWh

Реализација зависи од временских прилика, учешћа ТЕ-ТО Нови Сад од које директно зависи потрошња природног гаса и електричне енергије и то на следећи начи. Већа набавка од топлотне енергије од ТЕ-Т Нови Сад значи мања потрошња природног гаса и електричне енергије и обрнуто.

II.1.5 Планиран датум пуштања у рад

Захтев за издавање интегрисане дозволе подноси се за постојеће постројење, које је изграђено и пуштено у погон 1970. године, а до данас више пута дограђивано и модернизовано.

У складу са Уредбом о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима, тј. мере усаглашавања са БАТ захтевима, нове инвестиције као и рокови („Службени гласник РС“, број 84/05) – дати су у програму прилагођавања рада постојећег постројења БАТ захтевима: **Поглавље III.3**

Због свог дисконтинуалног (сезонског) рада постројење почиње са радом тј. производњом топлотне енергије почетком грејне сезоне, а завршава са престанком испоруке топлотне енергије наредне године са крајем грејне сезоне. Грејна сезона почиње и прекида се у складу са Градском Одлуком о производњи, дистрибуцији и снабдевању топлотном енергијом из топлификационог система Града Новог Сада (Сл.лист Града овог Сада, бр. 45/2017, 27/2019 и 59/2019).

II.1.6 Превоз особља, материјала, сировина, отпада, производа

Превоз од и до предузећа

ЈКП“Новосадска топлана“ нема организован превоз запослених од куће до предузећа, односно запослени у сопственом аранжману, долазе и одлазе са посла. Само за потребе пребацивања радника у току радног времена се користи службено возило. Предузеће свим запосленима надокнађује трошкове превоза од куће до посла у складу са ценовником градског саобраћајног предузећа (јавним превозом) и правилником.

Производ ТО“ИСТОК“ је топлотна енергија која се транспортује вреловодом од котларнице до потрошача. Вреловод је двоцевни од којих је један део изведен од предизолованих цеви, један део је постављен у бетонском каналу, а један део у изолацији лебит (мешавина битулита и плуте).

Материјал, помоћни материјал, за потребе ремонта, текућег одржавања се повремено транспортује (доноси) у складу са потребама. За те потребе постоји прилазни пут од ограде комплекса до објекта, одговарајућа врата за улазак и простор у објекту за складиштење. Учесталост је мала тј. једном до два пута недељно, се аутом доносе мале количине резервних делова и помоћног материјала, за потребе текућег одржавања или ремонта. За потребе мањег превоза материјала, резервних делова па и радника се на објекту ТО“Исток“ налази један аутомобил.

Основна сировина за производњу топлотне енергије је природни гас који се до ТО“ИСТОК“ транспортује гасоводом средњег притиска и обара на одговарајући притисак у мерно-регулационој станици власништво дистрибутера ЈП“СРБИЈАГАС“. МРС се налази у кругу ТО“ИСТОК. Од МРС до топлане и котлова се разводи гасовод преко гасовода ниског притиска (до 4 бара).

У објекту постоје контејнери за разврставање, отпада који се односи у складу са Процедуром За управљање отпадом.

Производ ТО“ИСТОК“ је топлотна енергија која се транспортује вреловодом од котларнице до потрошача. Вреловод је двоцевни од којих је један део изведен од предизолованих цеви, један део је постављен у бетонском каналу, а један део у изолацији лебит (мешавина битулита и плуте).

II.1.7 Збирни преглед планираног коришћења сировина, помоћног материјала, енергије и воде

У наредним табелама је дат преглед коришћења сировина, материјала, енергије и воде у 2021 години што је и приближно једнако планским количинама:

Коришћење енергетских извора у индустријским постројењима

Коришћење горива за производњу топлотне и електричне енергије и транспорт на локацији постројења

У табелама су приказане количине утрошене у 2021. години.

Врста горива	Назив (порекло)	Количина коришћена годишње	Садржај сумпора (%)	Садржај пепела (%)	Доња топлотна моћ kJ/kg или kJ/m ³	Коришћено за			
						Производни процес	Грејање (l)	Транспорт	Производња електричне енергије
Тешка течна горива –мазут (т)		-							
Природни гас (1000m ³)		6.190	0	0	33338,35	6.190			
Угаљ (t)		-							
Дизел (t)		0,1	0	0	43000				0,1
Петролеј (t)		-							
Бензин (t)		0,3			44000			0,3	
Гориво за високе пећи (t)		-							
Гориво из битуменозних шкриљаца (t)		-							
Дрво (t)		-							
Тресет (t)		-							
Друго (t) (лож уље)		-							

Природни гас се користи за производњу топлотне енергије у котловима. У просеку се користи око 6.000.000 - 8.000.000 Стм³ природног гаса.

Дизел гориво се користи за дизел пумпу која служи за допуњавање вреловодног система.

Бензин се користи за потребе транспорта везано за потребне снабдевања потрошним материјалом и резервним деловима, као и потребе комуникације са управом и другим објектима.

Коришћење топлотне енергије(преузимањем) од спољних снабдевача:

Снабдевач	Коришћено за (MWh/годишње)		
	Процес производње	Загревање (l)	Друге потребе
-	-	-	-
Панонске ТЕ-ТО д.о.о Нови Сад ТЕ-ТО Нови Сад			136.940

ТО“ИСТОК“ за потребе дистрибуције преузима од ТЕ-ТО сваке године око 120.000 MWh топлотне енергије ±15% зависно од спољних температура.

Потрошња електричне енергије

Електрична енергија се троши претежно за потребе циркулационих пумпи које обезбеђују потребне хидрауличке параметре и за потребе вентилатора котлова којима се обезбеђује потрбна количина ваздуха са сагоревања горива у котловима.

	Електрична енергија (kWh/годишње)
	Укупно
За производњу опреме	
За осветљавање	
За хлађење и замрзавање	
За вентилацију	
За загревање	
За друге потребе	
Укупно (збир сопствене производње и од спољних снабдевача)	4.072.000

Коришћење горива у енергетици (табела се примењује на постројења где су главне активности производња топлотне и/или електричне енергије)

Врста горива	Назив (порекло)	Количина коришћена годишње	Садржај сумпора (%)	Садржај пепела (%)	Доња топлотна моћ (kJ/kg или kJ/m ³)	Коришћено за				
						Производни процес		Сопствене потребе		Транспорт
						Електрична енергија	Загревање (l)	Електрична енергија	Загревање	
Тешка течна горива - мазут (t)										
Природни гас (1000m ³)		6190	0	0	33338,4		6190			
Угаљ (t)										
Дизел (t)		0,1	0	0	43000			0,1		
Петролеј (t)										
Бензин (t)		0,3	0	0	44000					0,3
Гориво за високе пећи (t)										
Гориво из битуменозних шкриљца (t)										
Дрво (t)										
Тресет (t)										
Друго (t)										

Напомена: (1) За потребе грејања и загревања воде у непроизводне сврхе (не за процес производње).

Карактеристике опреме за мерење потрошње топлотне и електричне енергије

Број мерног места (1)	Параметри који се мере	Мерна опрема		Врста контроле (континуална/ периодична)	Учесталост мерења	Документација (књиге)
		Назив	Врста			
1	Електрична енергија (kW, kWh, kWh)	Мерило електричне енергије		континуално	месечно	рачун
2	MWh	Мерило топлотне енергије "Грејање Ново насеље"	Ултразвучно SONOKIT DANFOSS	континуално	свакодневно	Погонске листе

Напомена:

Поред ових параметара мере се и сви остали параметри, као што су потрошња природног гаса, притисак и температура природног гаса, притисци и температуре вреловодне воде, потрошња воде,...

Коришћење воде

Водни извори и врсте коришћења	Потрошња вода	За хлађење	За процесе производње	За чишћење просторија	Непроизводне потребе (кухиња и сл)	За друге намене
	m ³ /годишње	m ³ /годишње	m ³ /годишње	m ³ /годишње		
Спољни снабдевачи						
Сопствени извори						
Језеро или река						
Други						
Укупно 2020	39362		39362	цца 100	цца 200	цца 700
Укупно 2021	47061		47061	цца 100	цца 200	цца 700

Наведена количина воде за процесе производње је она која се губи на вреловодном систему услед разних разлога (пражњења инсталације, цурења услед хаварија, незапривености инсталација,...). То је вода која већинм одлази у земљу комплетног топлотног конзума који покрива ТО Исток.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Отпадна вода која се мери на збирном мерилу је вода која је 99% настала као атмосферска или као кондезат димних гасова који је према утрошку горива од око 6.000.000 м³ могао бити у количини од око 5200 м³.

Од ЈКП «Водовода и канализација» се годишње набавља око 1100 м³ годишње док се за процес, тј. техничке потребе набавља од ТЕ-ТО Нови Сад

Повећана количина за техничке потребе је последица цурења воде на инсталацији у ТЕ-ТО Нови Сад после мерила. То је исправљено и од марта 2022 године је количина знатно смањена.

Хемијске супстанце, хемијски производи и други материјали коришћени у процесу производње као сировине и помоћни материјали који нису класификовани као опасни

Број или ознака	Хемијске супстанце или производи	Врста хемијских супстанци или производа	Коришћење	Ускладиштена количина (t) и начин складиштења	Количина коришћена годишње (t)	% у производу	% у отпаду	% у отпадним водама	% у емисији у ваздух
		1		2		3	3	3	3
	Кухињска со	НАС	омекшавање воде	до 2 тоне	око 10			0,39 мг/л као нитрат и 230мг/л као хлорид	

Кухињска со се користи за потребе омекшавања воде, само у случајевима када нема испоруке хемијски припремљене (омекшане) техничке воде из ТЕ-ТО Нови Сад.

Опасне хемијске супстанце и хемијски производи коришћени у процесу производње као сировине или помоћни материјали

Број и ознака	Хемијска супстанца или производ	Врста хемијске супстанце или производа	Коришћење	CAS број	Категорија	Ризик (R) Израз (4)	Безбедност (S) Израз (4)	Ускладиштена количина (t) и начин складиштења (5)	Количина коришћена годишње (t)	% у производу (6)	% у отпаду (6)	%у отпадним водама (6)	% у емисији у ваздух (6)
	1	2		3	4	4	4	5		6	6	6	6

У процесу производње топлотне енергије не користе се опасне материје

Опасни производи настали у току процеса производње (међупроизводи)

Број и ознака	Хемијска супстанца или производ	Врста хемијске супстанце или производа	Коришћење	CAS број	Категорија	Ризик (R) Израз (4)	Безбедност (S) Израз (4)	Ускладиштена количина (t) и начин складиштења (5)	Количина коришћена годишње (t)	% у производу (6)	% у отпаду (6)	%у отпадним водама (6)	% у емисији у ваздух (6) масена концентрација mg/Nm ³
	1	2		3	4	4	4	5		6	6	6	6
	Азотни оксиди	NO ₂		10102-44-0									K3 од 160 - 175 K4 од 60-68
	Угљен моноксид	CO		630-08-0									K3 од 92 - 95 K4 од 7 - 8

Приликом производње топлотне енергије сагоревањем природног гаса стварају се гасови као што су азотни оксиди и угљенмоноксид. Оба гаса не прелазе граничне вредности емисија.

Финални производ ТО ИСТОК је топлотна енергија те опасних хемијских супстанци или материјала у финалном производу нема.

II.1.8 Приказ трошкова за коришћење ВАТ за нова/постојећа постројења и/или планираних активности за достизање ВАТ

У табели Акционих планова су приказани трошкови за спровођење активности за достизање ВАТ, у складу са Програмом прилагођавања рада постојећег постројења или активности условима прописаним законом. Коришћење најбоље доступних техника детаљно је описано у Поглављу III.3 текста.

Планиране активности и трошкови за достизање ВАТ нивоа

Бр.	Акциони планови/Мере	Планирани трошкови	Реализација
1.	Реконструкција циркулационог постројења, мерење протока отпадних вода, хемијска припрема воде, заштити од хидрауличног удара и реконструкција трафостанице	286.670.000,00 дин.	Реализовано 2015
2	Реконструкција котловског постројења	331.200.000,00 дин.	Реализовано 2018
3.	Израда идејног решења коришћења кондезата дмних гасова за допуну система	2.984.740,00 дин.	У плану за 2022
4.	Замена горионика котла број 3, снаге 58MW (према БАТ 41), или	52.000.000,00 дин.	У плану за 2023
	Изградња новог котловског постројења, снаге 58MW до 2025 (200.000.000 РСД) Уколико се не реализује замена горионика онда ће се реализовати ова тачка	200.000.000,00 дин	У плану до 2025

II.1.9 Разлози за подношење захтева за издавање интегрисане дозволе и промене које се очекују у односу на досадашњи рад

Захтев за издавање интегрисане дозволе се подноси у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“ бр.84/05 и 102/2021) , Уредби о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“ бр.135/04) и Уредби о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе („Службени гласник РС“ бр.108/2008). Захтев се подноси за постојеће постројење.

Очекиване промене су испуњена и сређена законска регулатива, сва постојећа решења, дозволе сагласности интегрисана на једном месту. Приказ рада предузећа са јасно постављеним смерницама са циљем заштите животне средине. Утицај на развој еколошке свести запослених као и већа одговорност у континуалном праћењу и контроли емисија штетних материја. Смањење емисије штетних материја у атмосферу и отпадне воде, смањење нивоа буке у погону и околини, повећање енергетске ефикасности постројења и побољшање услова за рад запослених.

Добијање Интегрисане дозволе имаће значајан утицај на следеће чиниоце:

- већа одговорност у континуалном праћењу и контроли емисија штетних материја
- смањење емисије штетних материја у атмосферу и отпадне воде
- смањење нивоа буке у погону и околини
- повећање енергетске ефикасности постројења
- побољшање услова за рад запослених
- повећавање нивоа свести запослених о значају утицаја и очување животне средине
- олакшано управљање документацијом и лакши увид у законску регулативу различит области интегрисаних у једном документу.

II.1.10 Прописи, упутства, програми који су коришћени приликом попуњавања захтева

ЗАКОНИ

1. Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009, 36 од 15. маја 2009 - др. закон, 72 од 3. септембра 2009 - др. закон, 43 од 14. јуна 2011 - УС, 14 од 22. фебруара 2016, 76 од 12. октобра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)
2. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135 од 21. децембра 2004, 25 од 13. марта 2015, 109 од 19. новембра 2021.)
3. Закон о процени утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 36 од 15. маја 2009.)
4. Закон о заштити ваздуха (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 10 од 30. јануара 2013, 26 од 23. марта 2021 - др. закон)
5. Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30 од 7. маја 2010, 93 од 28. септембра 2012, 101 од 16. децембра 2016, 95 од 8. децембра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)
6. Закон о управљању отпадом (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)
7. Закон о заштити од буке у животној средини (“Службени гласник РС”, бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010. и бр. 96 од 2021.)

8. Закон о хемикалијама ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 92 од 7. децембра 2011, 93 од 28. септембра 2012, 25 од 13. марта 2015.)
9. Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72 од 3. септембра 2009, 81 од 2. октобра 2009 - исправка, 64 од 10. септембра 2010 - УС, 24 од 4. априла 2011, 121 од 24. децембра 2012, 42 од 14. маја 2013 - УС, 50 од 7. јуна 2013 - УС, 98 од 8. новембра 2013 - УС, 132 од 9. децембра 2014, 145 од 29. децембра 2014, 83 од 29. октобра 2018, 31 од 29. априла 2019, 37 од 29. маја 2019 - др. закон, 9 од 4. фебруара 2020, 52 од 24. маја 2021.)
10. Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010, 91 од 3. децембра 2010 - исправка, 14 од 22. фебруара 2016, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон, 71 од 15. јула 2021.)
11. Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 88 од 23. новембра 2010. Бр. 96/2021)
12. Закон о заштити од јонизујућег зрачења и о нуклеарној сигурности ("Службени гласник РС", бр. 36 од 15. маја 2009, 93 од 28. септембра 2012.)
13. Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности ("Службени гласник РС", бр. 95/2018 и 10/2019)
14. Закон о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", број 36 од 15. маја 2009.)
15. Закон о транспорту опасне робе ("Службени гласник РС", бр. 104 од 23. децембра 2016, 83 од 29. октобра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон, 10 од 15. фебруара 2019 - др. Закон)
16. Закон о стратешкој процени утицаја на животу средину („Службени гласник РС”, бр. 135 од 21. децембра 2004, 88 од 23. новембра 2010.)
17. Закон о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18 од 1. марта 2016, 95 од 8. децембра 2018 - Аутентично тумачење)
18. Закон о поступку регистрације у агенцији за привредн регистре ("Службени гласник РС", бр. 99 од 27. децембра 2011, 83 од 5. августа 2014, 31 од 29. априла 2019. и 105/2021)
19. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", број 36/2009 и 95/2018 и др.)
20. Закон о потврђивању Доха Амандмана на Кјото Протокол уз Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе ("Службени гласник РС - Међународни уговори", број 2 од 26. априла 2017.)
21. Закон о проглашењу Закона о потврђивању Амандмана на Конвенцију о процени утицаја на животну средину у прекограничном контексту ("Службени гласник РС - Међународни уговори", број 4 од 26. фебруара 2016.)

ПРАВИЛНИЦИ

22. Правилник о опасним материјама у водама (Службени гласник СРС, број 31/1982)
23. Правилник о садржини, изгледу и начину попуњавања захтева за издавање интегрисане дозволе ("Службени гласник РС", бр. 30 од 11. априла 2006, 32 од 30. марта 2016, 44 од 8. јуна 2018 - др. закон)
24. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Службени гласник РС", број 33 од 1. априла 2016.)
25. Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима (Службени гласник РС, број 71/2010)

26. Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС“, број 72 од 8. октобра 2010.)
27. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Службени гласник РС, бр. 54/1992, 95/2010, 96/2010, и 97/2010)
28. Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, (Службени гласник РС, број 60/1994 и 63/1994)
29. Правилник о садржини политике превенције удеса и садржини и методологији израде Извештаја о безбедности и Плана заштите од удеса („Службени гласник РС“, број 41 од 15. јуна 2010.)
30. Правилник о ближим условима које морају да испуњавају стручне организације које врше мерења емисије и имисије (Службени гласник РС, број 5/2002)
31. Правилник о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања ("Службени гласник РС", број 1 од 11. јануара 2012.)
32. Правилник о врстама амбалаже са дугим веком трајања (Службени гласник РС, број 70/2009)
33. Правилник о годишњој количини амбалажног отпада по врстама за које се обавезно обезбеђује простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење (Службени гласник РС, број 70/2009)
34. Правилник о начину нумерисања, скраћеницама и симболима на којима се заснива систем идентификације и означавања амбалажних материјала (Службени гласник РС, број 70/2009)
35. Правилник о границама излагања јонизујућим зрачењима и мерењима ради процене нивоа излагања јонизујућим зрачењима ("Службени гласник РС", бр. 86 од 18. новембра 2011, 50 од 29. јуна 2018.)
36. Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања „Службени гласник РС“ број 104 од 16. децембра 2009)
37. Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја ("Службени гласник РС", број 97 од 28. новембра 2015.)
38. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Службени гласник РС, број 56/2010, 93/2019 и 39/2021)
39. Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Службени гласник РС, број 92/2010, 77/2021)
40. Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17 од 6. марта 2017.)
41. Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Службени гласник РС", број 17 од 6. марта 2017.)
42. Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за третман, односно складиштење, поновно искоришћење и одлагање отпада ("Службени гласник РС", број 38 од 18. маја 2018)
43. Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара (Службени гласник РС, број 81/2010)
44. Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и саджаја студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 69/2005)

45. Правилник о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 69/2005)
46. Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије „Службени гласник РС“, бр. 98 од 24. децембра 2010
47. Извештава Агенцију за заштиту животне средине, о генерисаном отпаду (опасном и неопасном) на објекту ТО“Исток“ према Правилнику о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података ("Службени гласник РС" број 91/2010, 10/2013 и 98/2016)
48. Правилник о методологији за одређивање акустичних зона (Службени гласник РС, број 72/2010)
49. Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Службени гласник РС, број 72/2010)
50. Правилник о посебним елементима процене ризика, учесталости вршења инспекцијског надзора на основу процене ризика и посебним елементима плана инспекцијског надзора у области заштите животне средине ("Службени гласник РС", бр. 45 од 13. јуна 2018, 59 од 23. августа 2019.)

УРЕДБЕ, НАРЕДБЕ, ОДЛУКЕ

51. Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Службени гласник РС", бр. 6 од 28. јануара 2016, 67 од 2. јула 2021.)
52. Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016)
53. Уредба о утврђивању програма динамике подношења захтева за издавање интегрисане дозволе (Службени гласник РС, број 108/2008)
54. Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола (Службени гласник РС, број 84/2005)
55. Уредба о критеријумима за одређивање најбоље доступних техника, за примену стандарда квалитета, као и за одређивање граничних вредности емисија у интегрисаној дозволи (Службени гласник РС, број 84/2005)
56. Уредба о садржини програма мера прилагођавања рада постојећег постројења или активности прописаним условима (Службени гласник РС, број 84/2005)
57. Уредба о одлагању отпада на депоније (Службени гласник РС, број 72/2009)
58. Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Службени гласник РС, број 114/2008)
59. Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађења ("Службени гласник РС", бр. 5 /2016.)
60. Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013)
61. Уредба о утврђивању Програма квалитета ваздуха у државној мрежи (Службени гласник РС, број 58/2011)
62. Уредба о класификацији вода (Службени гласник СРС, број 5/1968 и 33/1975)
63. Уредба о категоризацији водотока (Службени гласник СРС, број 33/1975)

64. Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Службени гласник РС, број 75/2010)
65. Наредба оуправљања водама на територији РС до 2034. године ("Службени гласник РС" бр. 3/17)

ПОРЕД ОВИХ ЗАКОНА, ПРАВИЛНИКА И УРЕДБИ КОРИШЋЕНА И СЛЕДЕЋА ДОКУМЕНТА:

1. Програм заштите животне средине Аутономне покрајине Војводине за период 2016-2025. године.
2. Одлука о одређивању акустичних зона на територији Града Новог Сада (Сл лист Града Новог Сада број 54/2015 и 32/2017)
3. Уредба о критеријумима и начину одобравања програма и пројеката који се реализују у оквиру Механизма чистог развоја („Службени гласник РС“, број 44 од 30. јуна 2010.)
4. Одлука о утврђивању Националног програма заштите животне средине („Службени гласник РС“, број 12 од 10. марта 2010.)
5. Одлука о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију(Сл.лист Града Новог Сада бр.17/1993,3/1994, 10/2001 и 47/2006-др одлука)Одлука о одређивању акустичких зона на територији Града Новог Сада (Сл.лист Града Новог Сада бр. 54/2015 и 32/2017)
6. Директива о критеријумима за ослобађање од плаћања увозних дажбина на опрему која служи непосредно за заштиту животне средине (Министар животне средине и просторног планирања – одлука бр.483-0001/10-02 од 19.01.2010.)Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on **Best Available Techniques for Large Combustion Plants** (European Commission, July 2017)
DECISIONS COMMISSION IMPLEMENTING DECISION (EU) 2017/1442 of 31 July 2017 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for large combustion plants
7. Reference Document on **Best Available Techniques for Energy Efficiency** (European Commission, February 2009)
8. Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on **Economics and Cross-Media Effects** (European Commission, July 2006)
9. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the **General Principles of Monitoring** (European Commission, July 2003) <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>), Large combustion plant BREF.
10. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Thierry Lecomte, José Félix Ferrería de la Fuente, Frederik Neuwahl, Michele Canova, Antoine Pinasseau, Ivan Jankov, Thomas Brinkmann, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho 2017
11. ODLUKE PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2021/2326 od 30. studenoga 2021. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za velike uređaje za loženje u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća (priopćeno pod brojem dokumenta C(2021) 8580) (Tekst značajan za EGP
12. Opinion of the forum for the exchange of information pursuant to article 13 of the DIRECTIVE 2010/75/EU on industrial emissions (ied article 13 forum) concerning the draft best available techniques (BAT) reference document for LARGE COMBUSTION PLANTS MEETING OF 20 OCTOBER 2016
13. Документа предузећа, упутства и процедуре Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2015 Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2015 и Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2018.

II.2 ПОДАЦИ О ПЛАНСКОЈ И ПРОЈЕКТНОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ ЗА ПОСТРОЈЕЊЕ (одобрење, дозволе сагласности)

II.2.1 Надлежни орган одговоран за планирање и изградњу на територији на којој се активност одвија или ће се одвијати

Назив: „ГРАДСКА УПРАВА ЗА УРБАНИЗАМ И ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ“
Адреса: Школска улица бр.3, 21101 Нови Сад
Телефон: 021/422-644
E-mail: urbanizam@uprava.novisad.rs
web: <http://www.novisad.rs/lat/gradska-uprava-za-urbanizam-i-gradevinske-poslove-0>

II.2.1.1 Назив надлежног органа, адреса, број телефона/факса, е-маил

Назив надлежног органа који је задужен за израду урбанистичких елемената

Назив: ЈП „УРБАНИЗАМ“, Завод за урбанизам Нови Сад
Адреса: Булевар Цара Лазара 3/3, 21000 Нови Сад
Телефон: 021/4802-111
E-mail: office@nsurbanizam.rs
web: www.nsurbanizam.rs

II.2.1.2 Плански документи (генерални урбанистички план и план детаљне регулације)

1. Просторни план Републике Србије 2010. године до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/2010)
2. Просторни план Републике Србије 2021. године до 2035. године (нацрт) је на разматрању
3. Уредба о заштити специјалног резервата природе „Ковиљско-петроварадински рит“ („Службени гласник РС“, број 27/98)
4. Генерални план Града Новог Сада до 2021. године (Службени лист Града Новог Сада, број 39/2006)
5. Просторни плана Града Новог Сада (Службени лист Града Новог Сада, број 11/2012)
6. План детаљне регулације блокова између улица Милоша Бајића, Београдског кеја, Марка Миљанова и блокова западно од Косовске улице у Новом Саду (Службени лист Града Новог Сада, број 18/23.04.2010.) и
7. План детаљне регулације блокова између улица Милоша Бајића, Београдског кеја, Марка Миљанова и блокова западно од Косовске улице у Новом Саду – измене и допуне (Службени лист Града Новог Сада, број 32/23.09.2011.)
8. ИЗМЕНА ПДР-а БЛОКОВА ИЗМЕЂУ УЛИЦА МИЛОША БАЈИЋА, БЕОГРАДСКОГ КЕЈА, МАРКА МИЉАНОВА И БЛОКОВА ЗАПАДНО ОД КОСОВСКЕ УЛИЦЕ У НОВОМ САДУ, бр 2.4.1/13 (Сл. лист Града Новог Сада бр. 14/2014) -1977
9. ПДР БЛОКОВА ИЗМЕЂУ УЛИЦА МИЛОША БАЈИЋА, БЕОГРАДСКОГ КЕЈА, МАРКА МИЉАНОВА И БЛОКОВА ЗАПАДНО ОД КОСОВСКЕ УЛИЦЕ У НОВОМ САДУ, бр. 1.4.14/14, (Сл. лист Града Новог Сада бр. 13/2021)-2018

Генерални план Града Новог Сада до 2030. године је усвојен дана 22.07.2022. Сва постојећа документа су усаглашена са важећим детаљним урбанистичким плановима.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

II.2.1.3 Подаци из катастра

ТО „ИСТОК“ Шумадијска бр 27, је у надлежности катастарске општине Нови Сад 1,

Копија плана из катастра број: 953—226-4880/2022.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Нови Сад 2

Железничка 6

Број: 953-226-4880/2022

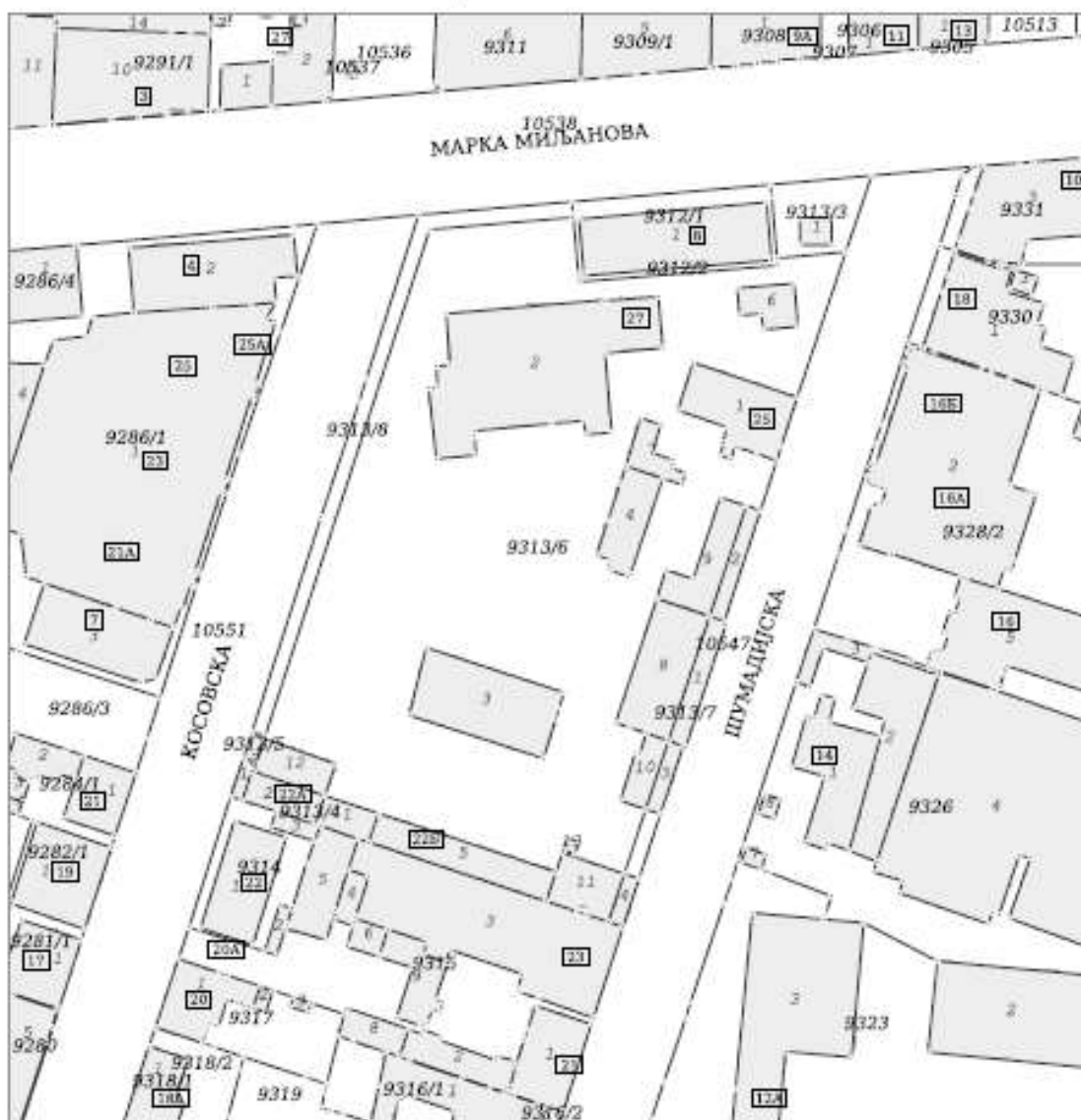
КО: Нови Сад I

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:

9313/6

Размера шtamпе: 1:1000



Датум и време издавања:

18.03.2022 године у 08:44

Овлашћено лице:

Teodora Kovincic
19/03/2022 07:24:19

М.П.

Одштампани примерак оригиналног електронског документа

II.2.1.4 Доказ о праву коришћења земљишта, односно праву својине на објекту, односно праву коришћења на неизграђеном грађевинском земљишту

Извод из листа непокретности број 19879 К.О. Нови Сад I, службе за катастар непокретности

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	
Матични број општине:	89010
Општина:	НОВИ САД
Матични број катастарске општине:	802158
Катастарска општина:	НОВИ САД I
Датум ажурности:	17.03.2022. 14:49
Служба:	НОВИ САД 2
Извор податка:	НОВИ САД 2, ЈЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ШУМАДИЈСКА
Број парцеле:	9313/6
Површина m ² :	8057
Број листа непокретности:	19879

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m ² :	216

Инаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ГРАД НОВИ САД
Адреса:	НОВИ САД, ЖАРКА ЗРЕЊАНИНА 2
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта:	1
Назив улице:	ШУМАДИЈСКА
Кућни број:	25
Кућни подброј:	
Површина m ² :	216
Корисна површина m ² :	0
Грађевинска површина m ² :	0
Начин коришћења и назив објекта:	СТАМБЕНА ЗГРАДА ЗА КОЛЕКТИВНО СТАНОВАЊЕ
Правни статус објекта:	ОБЈЕКАТ ПРЕУЗЕТ ИЗ ЗЕМЉИШНЕ КЊИГЕ
Број етажа под земљом:	
Број етажа у приземљу:	1
Број етажа над земљом:	1

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА



Број етажа у поткровљу:

Имаоци права на објекту

Назив:	ГРАД НОВИ САД
Адреса:	НОВИ САД, ЖАРКА ЗРЕЊАНИНА 2
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на објекту - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет објекта)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

НАПОМЕНА: Сходно члану 18. Закона о републичким административним таксама и члану 6. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа воде из ГКИС-а, без накнаде се издаје извод из листа непокретности: органима, организацијама и институцијама Републике Србије, аутономних покрајина, односно јединица локалне самоуправе, организацијама обавезног социјалног осигурања, установама основаних од стране Републике Србије, аутономних покрајина, односно јединица локалне самоуправе, Црквама и верским заједницама, Црвеном крсту Србије, дипломатско-конзуларним представништвама страних држава, под условом узajамности, јавним бележницама и геодетским организацијама, и исти се дигитално преузимају преко сервисне магистрале државних органа и електронских сервиса РГЗ-а.





Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 19879

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 18.03.2022. 07:51:07

Евиденцијски број 0332/2022

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	a247402f-8972-4ab5-ade3-8ae0f493505c
Матични број општине:	89010
Општина:	НОВИ САД
Матични број катастарске општине:	802158
Катастарска општина:	НОВИ САД 1
Датум ажурности:	17.03.2022. 14:49
Служба:	НОВИ САД 2
Извор података:	НОВИ САД 2, 1Е

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ШУМАДИЈСКА
Број парцеле:	9313/6
Површина m ² :	8057
Број листа непокретности:	19879

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m ² :	789

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	ГРАД НОВИ САД
Адреса:	НОВИ САД, ЖАРКА ЗРЕЊАНИНА 2
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта:	2
Назив улице:	ШУМАДИЈСКА
Кућни број:	27
Кућни подброј:	
Површина m ² :	789
Корисна површина m ² :	0
Грађевинска површина m ² :	0
Начин коришћења и назив објекта:	ЗГРАДА КОМУНАЛНИХ ДЕЛАТНОСТИ-ТОПЛАНА
Правни статус објекта:	ОБЈЕКАТ ИМА ОДОБРЕЊЕ ЗА УПОТРЕБУ
Број етажа под земљом:	
Број етажа у приземљу:	1
Број етажа над земљом:	

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Број етажа у поткровљу:

Инаоци права на објекту

Назив:	ОПШТИНА НОВИ САД
Адреса:	НОВИ САД, ЖАРКА ЗРЕЊАНИНА 8 А
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на објекту - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет објекта)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

НАПОМЕНА: Сходно члану 18. Закона о републичким административним таксама и члану 6. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа вода из ГКИС-а, без накнаде се издаје извод из листа непокретности: органима, организацијама и институцијама Републике Србије, аутономних покрајина, односно јединица локалне самоуправе, организацијама обавезног социјалног осигурања, установама основаних од стране Републике Србије, аутономних покрајина, односно јединица локалне самоуправе, Црквата и верским заједницама, Црвеном крсту Србије, дипломатско-конзуларним представништвима страних држава, под условом узajанности, јавним боложницима и геодетским организацијама, и исти се дигитално преузимају преко сервисне магистрале државних органа и електронских сервиса РГЗ-а.



Official stamp of the Novi Sad Municipality and a handwritten signature in blue ink.

II.2.1.5 Одобрења за изградњу, употребна дозвола

ЈКП“Новосадска топлана“ поседује употребне дозволе и одобрења за изградњу за објекат ТО“ИСТОК“.

- Грађевинска дозвола V-351-438/15 од 16.04.2015 за циркулационо постројење, хемијску припрему воде, диктир постројење, анекс радионица, команда,...
- Грађевинска дозвола V-351-447/15 од 16.04.2015 за реконструкцију ТФ станице ТО Исток
- Грађевинска дозвола ROP-NSD-13943-CPIN-4/2018 од 15.06.2018. за радове на реконструкцији и доградњи објекта топлане ИСТОК (изградња котла 58MW, проширење котларнице,...)
- Употребна дозвола 09-351ц/348-80 од 16.01.1980. (котао 58 MW)
- Употребна дозвола за градску прикључну станицу „ИСТОК“ број 04-351/198-87 од 11.09.1987.
- Употребна дозвола број V-351-1472/15 од 26.08.2015 за реконструисану ТФ станицу ТО Исток
- Употребна дозвола број V-351-2507/15 од 11.01.2016 за циркулационо постројење, хемијску припрему воде, диктир постројење, анекс радионица, команда,...
- Употребна дозвола Број: ROP-NSD-13943-IUP-10/2021 од 23.02.2022. за радове на реконструкцији и доградњи објекта топлане ИСТОК (изградња котла 58MW, проширење котларнице,...)

Копије приложених дозвола, сагласности, одобрења и других аката су дати у **Прилогу**

II.2.2 Надлежан орган одговоран за управљање водама

ЈКП“Новосадска топлана“ за потребе погона Топлана „ИСТОК“ снабдева се водом од ЈКП“Водовод и канализација“, које сноси одговорност за њен квалитет и дистрибуцију .

Вода која се купује је пречишћена вода за пиће и преузима се из дистрибутивног система ЈКП“Водовод и канализација“.

Већи део утрошене воде на ТО Исток се преузима од ПД Панонске ТЕ-ТО, ТЕ-ТО Нови Сад која за техничке потребе користи прерађену техничку воду из оближњег реципијента (река Дунав). Сирова речна вода се претходно механички пречишћава (филтрира), хемијски третира са циљем омекшавања и тако прерађена (исфилтрирана и омекшана) се прослеђује ка ТО Исток као санитарно-техничка вода.

Надлежни органи за управљање водама су:

- II.2.2.1 Назив: Јавно водопривредно предузеће „Воде Војводине“
- Адреса: Булевар Михајла Пупина 25
21000 Нови Сад
Република Србија
- Број телефона: 021/4881 888
- E-mail: office@vodevojvodine.rs
- web: <https://vodevojvodine.com/>

II.2.2.2 Подаци из дозволе за коришћење вода

У складу са Правилником о одређивању случајева у којима је потребно прибавити водну дозволу ("Службени гласник РС", 30 /2017), Топлана „ИСТОК“ није у обавези да има водну дозволу.

ЈКП“Новосадска топлана“ за потребе погона Топлана „ИСТОК“ снабдева се водом од ЈКП“Водовод и канализација“, које сноси одговорност за њен квалитет и дистрибуцију .

Вода која се купује је пречишћена вода за пиће и преузима се из дистрибутивног система ЈКП“Водовод и канализација“.

Већи део утрошене воде на ТО Исток се преузима од ПД Панонске ТЕ-ТО, ТЕ-ТО Нови Сад која за техничке потребе користи прерађену техничку воду из оближњег реципијента (река Дунав). Сирова речна вода се претходно механички пречишћава (филтрира), хемијски третира са циљем омекшавања и тако прерађена (исфилтрирана и омекшана) се прослеђује ка ТО Исток као санитарно-техничка вода.

Листа сагласности и одобрења издата од надлежних органа

1. Уговор о испоруци воде за пиће и одвођењу отпадних вода бр.43-33981 од 27.12.2021. са ЈКП“Водовод и канализација“

Копије приложених дозвола, сагласности, одобрења и других аката су дати у **Прилогу**

II.2.2.3 Подаци о постројењу за третман отпадних вода

У процесу производње топлотне енергије у погону ТО“ИСТОК“ се користи као енергент природни гас при чему не настају отпадне воде штетне по околину. Вода која делом одлази у канализацију је у ствари дестилована вода која настаје као кондезат влаге из димних гасова. Влага у димним гасовима је делом из влаге које има у ваздуху, а делом из дисоцијације водоника и кисеоника које има при високим температурама. У кондезату приликом његовог стварања се налази мала количина раствореног угљендиоксида који веома брзо „изветри“.

Други, мањи, део садржаја отпадних вода је из вреловодног система који се у количини највише 0,01 m³/h, технолошке отпадне воде „губи“ преко заптивних елемената на циркулационим пумпама.

Следећи садржај отпадних вода је санитарно-фекалне отпадне воде.

Отпадне воде прима оператер ЈКП „Водовод и канализација“

Подаци о испитивању отпадних вода су дати Поглављу III 6.1.5

II.3 КРАТАК ИЗВЕШТАЈ О ЗНАЧАЈНИМ УТИЦАЈИМА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ се бави производњом и дистрибуцијом топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде.Објекат ТО“ИСТОК“ је укупне инсталисане снаге од 116 MW.Активности у топлани доводе до емисије загађујућих материја у ваздух, воде, генерисање отпада, емисију буке и могу утицати на квалитет ваздуха, површинских и подземних вода и квалитет земљишта.

Емисије у ваздух које се јављају приликом сагоревања природног гаса су емисије угљенмоноксида,оксида азота и знатно мање и прашкастих материја.

Друге емисије чији су ефекти мање значајни су бука, отпадне воде, генерисање отпада. Као основни енергент користи се природни гас. Природни гас спада у „чиста“ горива које у многоме има мањи негативни утицај на животну средину у односу на друга фосилна горива као што су угаљ и нафта, односно деривати нафте.

II.3.1 Ваздух

Праћење квалитета ваздуха на територији Града Новог Сада врши се у складу са Планом контроле квалитета ваздух за подручје града Новог Сада за 2019 и 2020 годину.Спроводи је Градска управа за заштиту животне средине са циљем добијања података за утврђивање квалитета ваздуха и степена загађења ваздуха у Граду Новом Саду, неопходних за правилан одабир превентивних мера у циљу заштите и унапређења здравља људи и очувања животне средине. Том приликом урађено је мерење и одређивање концентрације сумпор-диоксида, азот-диоксида, приземног озона, суспендованих честица ПМ 10 и ПМ 2.5, тешких метала As, Cd, Ni и Pb и PAH-ова из фракције ПМ 10 и ВТХ-ова, о чему постоји Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Граду Новом Саду за 2019.годину.

На основу извештаја узорковање поменутих параметара спроведено је ради одређивања стања животне средине тј. утврђивања квалитета ваздуха. Узорковање је вршено на четири мерна места: ММ1 Угао Руменачке и Бул.Јаше Томића, ММ2 Јиричекова2, ММ3 Дечије село Ср.каменица, ММ4 МЗ Каћ у складу са са Планом контроле квалитета ваздух за подручје града Новог Сада за 2019. и 2020. годину и на једној аутоматској станици.

На основу поменутог извештаја, одређивање индекса квалитета ваздуха и оцена квалитета ваздуха урађена је у складу са Guidelines for the Reporting of Daily Air Quality –the Air Quality Index (AQI) издатим од EPA US United States Environmental Protection Agency. У складу са овим је за сваки дан појединачно по мерним местима израчунат Индекс квалитета ваздуха за параметре SO₂, NO₂, осмочасовне узорке ОЗ, суспендоване честице ПМ 10 и суспендоване честице ПМ 2.5. На основу добијених Индекса квалитета ваздуха сваки дан је сврстан у 1 од 6 класа које дефинишу квалитет ваздуха и то: ДОБАР, УМЕРЕН, НЕЗДРАВ ЗА ОСЕТЉИВЕ ГРУПЕ, НЕЗДРАВ, ВЕОМА НЕЗДРАВ И ОПАСАН.

Из приложених података за дати период може се закључити да је квалитет ваздуха за највећи број дана умерен. Сви резултати мерења емисије су доступни јавности и налазе се на [web sajt-u Градске управе за заштиту животне средине](http://web.sajt-u.Gradскеуправе.рв.рв) [Градска управа за заштиту животне средине \(environovisad.rs\)](http://www.vironovisad.rs)

Мерно место најближе ТО Исток је ММ2 је Јиричекова 2

Такође на сајту Градске управе за зжс се може пронаћи Годишњи извештај о стању квалитета животне средине за 2019.г за аутономну покрајину Војводину. Са мрежом мерних места извештајима о квалитету ваздуха и стању животне средине за подручје аутономне покрајине Војводине.

Водећи рачуна и о **климатским и метеоролошким показатељима** за агломерацију Нови Сад и факторима који имају значајан утицај на аерозакађење подручја коришћени су подаци о основним климатским елементима за Нови Сад. На основу података регистрованих у Метеоролошким станицама у Петроварадину и на Римским Шанчевима. Подручје Градске заједнице општина Нови Сад налази се у средишњем делу умереног топлотног појаса. Због различитих геоморфолошких облика рељефа постоје и разлике у климатским карактеристикама. Најизразитије климатске карактеристике јављају се измеђунижих терена јужне Бачке и виших који обухватају део северне падине Фрушке горе. Фрушка гора је најзначајнији климатски модификатор, а знатан део Фрушке горе има другачијеклиматске одлике од оних у њеној околини. Правац пружања ове планине утиче наваздушна струјања, пре свега из северног, северозападног, југоисточног и источног правца. Њен утицај се највише испољава у односу на температурне прилике и падавине. За карактеристику температуре ваздуха користе се средње месечне и средње годишње температуре.

Температура ваздуха је један од најважнијих климатских елемената, јер се она директно или индиректно одражава на остале климатске особине. Према средњим месечним температурама ваздуха јули је најтоплији месец у години. Вредност средње јулске температуре је 21,3 °С. Најниже средње месечне температуре јављају се у јануару и износе просечно -2,0 °С.

Разлике између апсолутних максималних и апсолутних минималних температура су велике. Апсолутни максимум температуре ваздуха забележен је у јулу месецу 1968. године и износи 37,4 °С, а апсолутни минимум од -24,4 °С забележен је у јануару 1966. године. Амплитуда између ових екстремних вредности је 61,8 °С што указује на континенталне особине овог предела.

Ветрови - Ветар представља хоризонтално кретање ваздуха. За новосадски регион је карактеристично преовлађивање ветрова супротних праваца.

Доминантни ветрови су из два супротна правца и то југоисточног - кошава и северозападног правца - горњак. Најмање је заступљен јужни ветар.

На основу података Републичког хидрометеоролошког завода Србије објављених у Метеоролошким годишњацима - климатолошки подаци, дат је табеларни и графички приказ просечних честина и брзина ветра за период од 2001. до 2010. године.

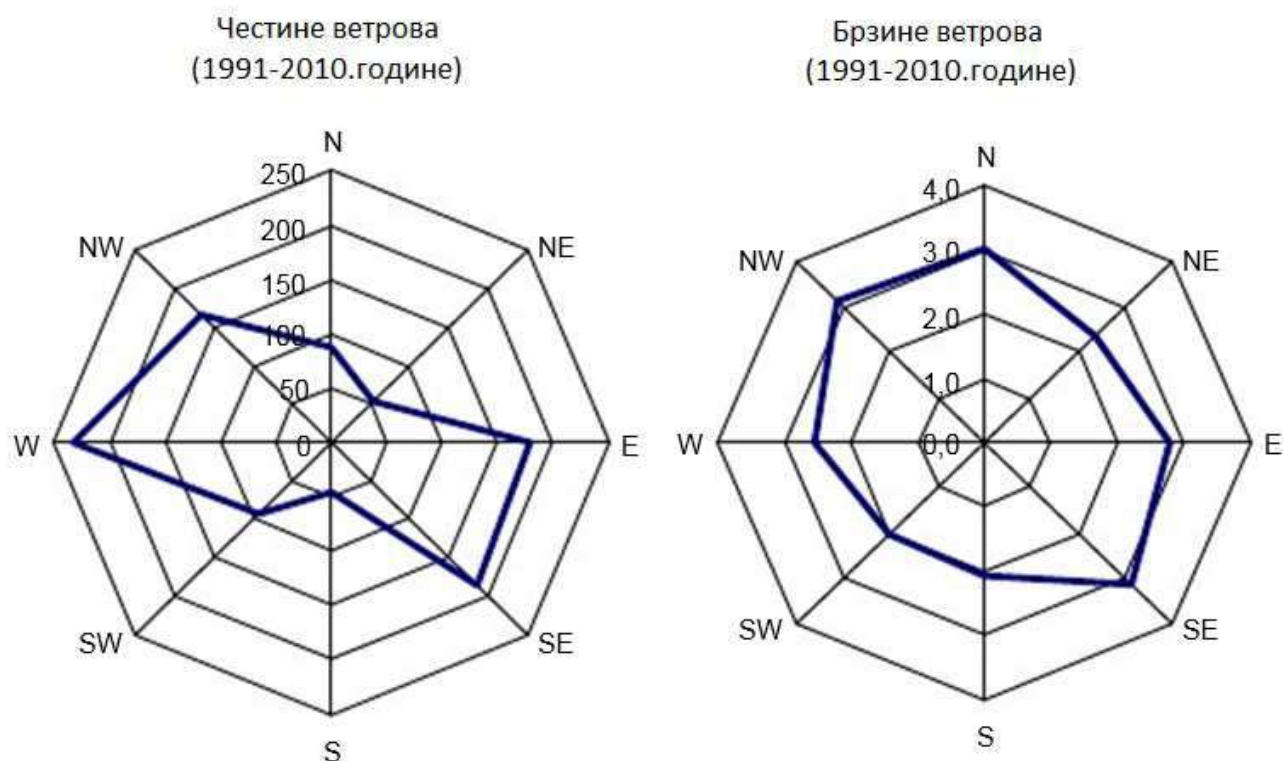
Ружа ветрова је графички приказ честина и средњих брзина ветрова из појединих праваца. Ради се о поларном дијаграму на коме су представљене стране света које означавају правце из којих ветар дува. На ружи ветрова се најбоље уочавају доминантни ветрови у неком месту у одређеном временском периоду. Најчешће се израђују руже ветрова за четири главна и четири међуглавна правца (страна света).

Југоисточни ветар - кошава најчешће се јавља од децембра до марта, тј. у зимској половини године, а северозападни ветар доминира од јуна до септембра, у летњем периоду.

Мирно време без ветра се најчешће јавља у јуну, јулу, августу и септембру, а месеци са највећим бројем ветровитих дана су фебруар, март и април.

Најчешћи ветрови уједно су и најјачи.

Слика xx Ружа ветрова за МС „Римски шанчеви“



Влажност ваздуха - У ваздуху се увек налази извесна количина водене паре. Засићеност ваздуха воденом паром назива се релативна влажност ваздуха. Релативна влажност ваздуха у пределу новосадске општине варира од 70 до 88 %. Релативна влажност опада током године са повећањем температуре. Најмању релативну влажност имају април (71 %), мај (70%), јуни (71 %), јули (70 %) и август (70 %), а највећу новембар (84 %), децембар (87 %), јануар (84 %) и фебруар (84 %). Средња годишња релативна влажност износи 76 % и идентична је вредности релативне влажности ваздуха за целу Војводину.

Облачност и осунчавање - Облачност углавном прати кретање релативне влажности. Повећањем температуре ваздуха током године смањује се релативна влажност и облачност. Највећу облачност од 7,8 десетина неба, има фебруар, а најмању август 3,9. Средња вредност облачности за целу годину је 5,7 десетина, а по годишњим добима средња вредност облачности је следећа: пролеће 6,0; лето 4,5; јесен 5,3 и зима 7,5 десетина неба.

Инсолација или осунчавање директно зависи од облачности. Сунце сија просечно 2080,2 часа годишње, што је за 11,5 часова више од војвођанског просека који износи 2065,7 часова.

Најсунчанији је јули са просеком од 279,5 часова, а најкраће просечно осунчавање је у децембру, свега 51,0 часова. По годишњим добима трајање сунчевог сјаја у часовима је следеће: пролеће 413,3; лето 837,7; јесен 479,7 и зима свега 247,8. Просечан број дана са маглом износи годишње 31,5, а просечан месечни максимум је 19,8 дана (углавном у децембру, а мање у јануару). Средњи годишњи максимални број дана са маглом је 56,8, а минимални 13 дана.

Падавине - На територији Војводине постоје знатне разлике у количини падавина чак и код блиских кишомерних станица. Висина падавина углавном опада од запада ка истоку.

Просечна годишња количина падавина, према подацима за кишомерну станицу Римски Шанчеви, износи 610 mm мада се запажају знатне разлике између појединих година.

Анализом средњих месечних вредности види се да је током године највише падавина у јуну, а два споредна максимума јављају се у јулу и мају. Главни минимум је у септембру, а два споредна у марту и јануару.

По годишњим добима највише падавина се излучи током летњих месеци (205 mm) што износи 33,5 % укупне годишње количине. На другом месту је пролеће са 144 mm (23,6 %), затим зима са 138 mm (22,7 %) и јесен са 123 mm (20,2 %). Сем у облику кише падавине се излучују у облику снега, суснежице, крупе, града и суградице.

Најзначајнији утицај термоенергетских постројења-топлана на животну средину огледа се кроз емисију загађујућих материја у ваздух. Загађујуће материје се јављају у отпадном гасу приликом рада котлова, односно као последица сагоревања енергента и зависе од техничких карактеристика котловских постројења и регулације сагоревања као и метеоролошких услова на подручју топлане Исток и града Новог Сада.

Загађујуће материје које се јављају у отпадном гасу приликом сагоревања природног гаса су: угљенмоноксид CO (GVE 100 mg/m³ за стара постојећа K3 и нова постројења K4), измерена вредност 2021 (K3-36,5 mg/m³; K4-4,6 mg/m³). Оксиди азота изражени као NO₂, (GVE 300 mg/m³ за стара постојећа и 100 mg/m³ за нова постројења), измерене вредности 2021 за стара постојећа (K3-129 mg/m³ и нова постројења K4-62,4 mg/m³) оксиди сумпора изражени као SO₂ (GVE 35mg/Nm³), за стара постојећа K3 и нова постројења K4 и прашкасте материје(GVE 5 mg/Nm³) Током 202г.измерене су занемарљиве вредности на самој граници или испод границе детекције. Вредности Приликом сагоревања природног гаса значајно су него приликом сагоревања угља и течних горива. **Све вредности емисије загађујућих материја у ваздух су усклађене са Уредбом о граничним вредностима емисијеа загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање** (Службени гласник РС 6/2016 и 67/2021) и крећу се у границама много нижим од прописаних тражених вредности. Емисије се јављају у току грејне сезоне када раде котлови и врши се производња топлотне енергије. Грејна сезона траје од 01. октобра до 15. априла наредне године.

Топлана Исток има две котловске јединица код којих се налази 2 емитера-димњака Оба котла су опремљен са аутоматском регулацијом сагоревања у функцији садржаја кисеоника у димним гасова. Референтни садржај кисеоника је изабран тако да квалитет сагоревања са становишта садржаја угљенмоноксида буде најнижи, уз што нижи садржај азотних оксида. У ту сврху су испоштовани сви захтеви произвођа горионика што се тиче облика пламена, температура ваздуха за сагоревање, притиска ваздуха и притиска горива. Све то је усклађивано ради постизања што веће енергетске ефикасности рада котла, тј. добијања максималног степена корисности уз задовољење дозвољених емисија угљенмоноксида и азотних оксида.

Редовна интерна контрола квалитета сагоревања се врши најмање два пута годишње. Тада се раде мерења емисије кисеоника, угљенмоноксида, азотних оксида на месту емитовања сваког котла. Садржај угљен диоксида се прерачунава у односу на квалитет горива који дефинише максимални садржај угљендиоксида у продуктима сагоревања и садржаја кисеоника у димним гасовима. У случају евентуалних одступања од предвиђених параметара одмах се раде корекције и подешавање рада горионика. Континуални мониторинг емисије угљендиоксида, азотних оксида и угљенмоноксида на месту емитовања врши се на оба емитера котлова који су снаге 58 MW.

Контролно мерење емисије врши се два пута годишње од стране овлашћене институције чија су испитивања која су дата у Прилогу, док су неки подаци и резултати дати у табелама 11 до 21 поглавља III.5.6

Мерење имисије се врши ван круга објекта на местима и у терминима у складу са планом Градске управе за заштиту животне средине.

Сви резултати мерења имисије су доступни јавности и налазе се на *web sajт-u* Градске управе за заштиту животне средине [Градска управа за заштиту животне средине \(environovisad.rs\)](http://gradska-uprava-za-zastitu-izdatim-dozvolama.rs), док се места мерења могу видети под делом Мониторинг. У извештајима су дати следећи подаци: место мерења, учесталост мерења, максимално дозвољене вредности, граничне вредности, толерантне вредности, минимално измерене вредности, максимално измерене, средње вредности остало у складу са посебним захтевима за сваку материју.

II.3.2 Вода

Током редовног рада постројења, вода се користи у затвореном систему, такође се води рачуна о спречавању губитака на мрежи што доприноси њеној уштеди и рационалном коришћењу.

Отпадне воде које се генеришу на локацији топлане Исток су санитарно-фекалне отпадне воде, технолошке отпадне воде које настају приликом редовног рада потичу од прања котлова и уређаја, прања пода пумпне станице, као кондензат из котлова или се јављају при хаваријама у систему топоводне инсталације.

Све отпадне воде као и атмосферске воде се заједничким колектором одводе у јавну канализацију Града новог сада. Редовно се спроводи редован мониторинг отпадних технолошких вода (квартално). мерно место је задњи шахт пре излива у канализацију, ангажовањем овлашћеног правног лица за обављање поменутих послова. Подаци о мерењу количина отпадних технолошких вода су приказани у поглављу III.6.1.3, а извештаји о мерењу квалитета су дати у прилогу студије.

Квалитет отпадне воде одговара условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију града Новог Сада регулисано уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС, број 67/2011, 48/2012 и 01/2016) као и одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију (Сл.лист Града Новог Сада бр.17/1993,3/1994, 10/2001 и 47/2006-др одлука) такође је уграђен мерач протока отпадних вода укупна количина отпадних вода за то исток за 2020 годину износила је 57717 м³ временски период испуштања износио је 228 дана.

Резултати анализа отпадних вода и ГВЕ дате су поглављу III.6.1.5 у табелама 25 и 26

II.3.3 Земљиште и тло.

На локацији Топлане Исток активности се одвијају на бетонираним манипулативним површинама. Дуж манипулативних површина и саобраћајница изграђена је атмосферска канализација. Јуна 2020. године вршен је мониторинг квалитета земљишта (Анализа земљишта и седимента) на локацијама топлана: Исток, Запад, Север и Југу на репрезентативним местима узорковања. према Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма.

Испитиван је:

садржај угљоводоника (минералних уља) пореклом из нафте C10 – C40. Резултати испитивања показују да су концентрације испитиваних угљоводоника у испитиваном узорку Z012/2 узорцима је виши од табеларне и кориговане граничне вредности прописане Уредбом, али је нижи од табеларне и кориговане ремедијационе вредности.

Садржај пестицида (γ-ВНС) присуство пестицида (γ-ВНС) показују да су концентрације испитиваних пестицида (γ-ВНС) у испитиваном узорку Z012/2 је виши од табеларне и кориговане граничне вредности прописане Уредбом, али је нижи од табеларне и кориговане ремедијационе вредности.

Садржај полихлорованих бифенила(укупни) показују да су концентрације садржај полихлорованих бифенила укупних) испитиваних у испитиваном узорку Z012/2 је у оквирима табеларне и кориговане граничне вредности прописане Уредбом, такође је нижи и од табеларне и кориговане ремедијационе вредности.

Садржај пестицида (DDT/DDD/DDE укупни) испитиваних у узорку Z012/2 је у оквирима табеларне и кориговане граничне вредности прописане Уредбом, такође је нижи и од табеларне и кориговане ремедијационе вредности.

Садржај обојених метала, регистровано је присуство никла и кобалта у концентрацијама које су више од табеларне и кориговане граничне вредности прописане Уредбом, али су ниже од табеларне и кориговане ремедијационе вредности.

Садржај РАН (укупни) у испитиваном узорку Z012/2 је виши од табеларне и кориговане граничне вредности прописане Уредбом, али је нижи од табеларне и кориговане ремедијационе вредности.

Граничне минималне вредности јесу оне вредности на којима су потпуно достигнуто функционалне особине земљишта, односно оне означавају ниво на ком је достигнут одржив квалитет земљишта.

Ремедијационе вредности јесу вредности које указују да су основне функције земљишта или озбиљно нарушене и захтевају ремедијационе, санационе и остале мере. Граничне и ремедијационе вредности зависе од садржаја глине и органске материје у земљишту.

II.3.4 Отпад

Отпад који се генерише у ЈКП „Новосадска топлана“ топлана Исток настаје као последица редовних и ванредних активности у свим процесима припада врсти индустријског отпада. Такође, људским активностима ствара се отпад који је по саставу сличан отпаду из домаћинства и тај отпад припада врсти комуналног отпада. Такође одређена количина отпада настаје као нузпроизвод ремонта и текућег или инвестиционог одржавања и његове количине и врста зависи од врсте радова који се обављају. Отпад се третира према **Процедури управљања отпадом Q2.3C.03** од 24.12.2019. године која је донесена у овиру добијања сертификације EN -ISO 14001:2015., као и према **Процедури управљања опасним материјама Q2.3C.03** од 20.07.2017.

Прикупљање отпада (опасног и неопасног) се врши у континуитету, затим, врши се његова селекција и класификација, одређује се количина, након чега се предаје овлашћеном оператеру који има Дозволу за сакупљање, транспорт и збрињавање отпада издатог од надлежног Министарства.

У процесу производње настаје следећи отпад:

1. Опасан отпад
2. Неопасан отпад

Детаљан опис и приказ врсте и количине отпада који се производи као и план начина поступања спречавање настанка, редукација количина, поновна употреба, рециклажа, третман и одлагање описан је у Плану управљања отпадом за ТО Исток 2020-2023.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
НОВОСАДСКА ТОПЛАНА

План управљања отпадом за објект ТО „Исток“ за период од 2020. до 2023. године

Нови Сад, април 2020.

САДРЖАЈ:

Страна

1.	Општи подаци о организацији која је урадила План управљања отпадом	3
2.	Општи подаци о организацији која је урадила ревизију Плана управљања отпадом	3
3.	Општи подаци о Наручиоцу израде Плана управљања отпадом	3
4.	Опште	6
4.1.	Увод	6
4.2.	Термини и дефиниције	6
4.3.	Управљање отпадом	10
5.	Циљ плана управљања отпадом	19
6.	Законодавни оквир	21
6.1.	Законска регулатива Републике Србије	21
6.2.	Законска регулатива ЕУ	22
6.3.	Обавезе у складу са законском регулативом	23
7.	Опис локације и места настајања отпада	25
8.	Анализа отпада који се генерише у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад – ТО „Исток“	28
9.	Постојећи систем управљања отпадом и његово унапређење	29
10.	Мере заштите од пожара и експлозија	36
11.	Мере заштите животне средине и здравља људи	38
12.	План унапређења управљања отпадом	45
13.	Евиденција ревизија Плана управљања отпадом	46
	Прилог 1	47
	Прилог 2	48

1. Општи подаци о организацији која је урадила План управљања отпадом

Пословно име:	Институт за заштиту на раду а.д.
Седиште:	Нови Сад
Улица и број:	Школска 3
Матични број:	08112517
ПИБ:	101708085
Телефон/Факс:	021/421-700
web:	www.institut.co.rs

2. Општи подаци о организацији која је урадила ревизију Плана управљања отпадом

Пословно име:	Агенција „DABBECO“ Згоњанин Бранко предузетник
Седиште:	Момчила Живојиновића 28
Улица и број:	Младеновац
Телефон/Факс:	+381 11 8234 006
е пошта:	www.agencijadabbeco.com zgonja@bitinfo.co.rs ; agencijadabbeco@gmail.com
Матични број:	56071717
ПИБ:	103049256
Лице за контакт	Згоњанин Ана

3. Општи подаци о Наручиоцу израде Плана управљања отпадом

Пословно име:	Јавно комунално предузеће „Новосадска топлана“ Нови Сад
Седиште:	Владимира Николића 1
Улица и број:	Нови Сад
Телефон/Факс:	+381 21 488 12 22
е пошта:	www.nstoplana.rs ; ivan.lipnicki@nstoplana.rs
Матични број:	08038210
ПИБ:	100726741
Лице за контакт	Иван Липницки

ЛИСТА САГЛАСНОСТИ

Наредна табела садржи податке о особама које су дале сагласност за употребу Плана управљања отпадом за објекат ТО „Исток“ за период од 2020. – 2023. године.

Функција	Име и презиме / Потпис	Датум

ЛИСТА ИЗМЕНА ДОКУМЕНТА

Наредна табела садржи податке о изменама документа.

Верзија	Датум	Разлог измене	Промењене стране
1.0	03.04.2020.	Ревизија Плана управљања отпадом	Све

Табела 1. Списак отпада који настаје радом ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад

Ред. бр.	Назив отпада	Индексни број отпада
1.	Отпадни папир и картон	20 01 01 / 15 01 01
2.	Пластична амбалажа	15 01 02
3.	Одбачена електрична и електронска опрема	20 01 35*/16 02 13*
4.	Флуоресцентне цеви и др. отпад који садржи живу	20 01 21*
5.	Истрошене тонер касете	08 03 99/ 08 03 18
6.	Метални отпад настао током поправке и замене постројења – гвожђе и челик	17 04 05/19 10 01/19 12 02
7.	Алуминујумски лим о дизолације цеви	17 04 02
8.	Замењене бакарне цеви	17 04 01/19 10 02
9.	Изолациони материјали – отпадна стаклена вуна	17 06 03*
10.	Истрошена јонска маса	19 09 05
11.	Моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	13 02 08*
12.	Уља за изолацију и пренос топлоте – трансформаторска уља	13 03 07*
13.	Отпадне емулзије за хлађење	12 01 09*
14.	Отпадне батерије и акумулатори	16 06 01*/20 01 33*
15.	Апробенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа који су контаминирани опасним материјама	15 02 02*/16 01 07*
16.	Отпадна контаминирана амбалажа	15 01 10*
17.	Празне боце под притиском	15 01 11*
18.	Отпадни боја и лак	20 01 27*/08 01 11*
19.	Растварачи	20 01 13*
20.	Отпадна смеша ноксол-карисол	12 03 01*
21.	Уређаји са елементарном живом	
22.	Комунални отпад	20 03 01

4. Опште

4.1. Увод

Управљање отпадом у оквиру заштите животне средине подразумева генерисање, прикупљање, складиштење, транспорт, поновну употребу, рециклажу, третман, и на крају одлагање отпада. Отпад јесте свака материја или предмет који је садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци.

Ефикасним управљањем неопасним и опасним отпадом, од самог места његовог настанка па до коначног збрињавања, штити се, не само животна средина, већ и здравље људи, како оних у непосредном, тако и оних у посредном контакту са отпадом.

Успостављање јединственог система управљања отпадом захтева познавање процеса настајања, процедуре руковања, складиштења, транспорта, третирања и одлагања истог. Изучавање тих аспеката управљања отпадом може стога захтевати и високу стручност, много времена и ресурса, а посебно с обзиром на сложеност питања животне средине повезаних са појавом све новијих технологија третирања отпада. Трошкови успостављања једног практичног система управљања отпадом су мали у поређењу са потенцијалним последицама деградације животне средине и здравља људи до којих доводи неадекватно поступање са отпадом.

4.2. Термини и дефиниције

Изрази употребљени у овом Плану имају следеће значење:

депонија јесте место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења опасног отпада пре одлагања (период краћи од једне године);

дозвола јесте решење надлежног органа којим се правном или физичком лицу одобрава сакупљање, транспорт, увоз, извоз и транзит, складиштење, третман или одлагање отпада и утврђују услови поступања са отпадом на начин који обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и животну средину;

држалац јесте произвођач отпада, физичко или правно лице које је у поседу отпада;

фармацеутски отпад јесу сви лекови, укључујући и примарну амбалажу, као и сав прибор коришћен за њихову примену који се налазе код правног лица, односно предузетника који се бави делатношћу здравствене заштите људи и животиња, а који су постали неупотребљиви због истека рока употребе, неисправности у погледу њиховог прописаног квалитета, контаминирани амбалаже, проливања, расипања, који су припремљени, па неупотребљени, враћени од крајњих корисника или се не могу користити из других разлога, као и фармацеутски отпад из производње лекова и промета лекова на велико и мало и израде галенских, односно

магистралних лекова и други фармацеутски отпад;

инертни отпад јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи; укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја морају бити у дозвољеним границама, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних

вода;

карактеризација отпада јесте поступак испитивања којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика;

класификација отпада јесте поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени;

комерцијални отпад јесте отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;

комунални отпад јесте отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;

мобилно постројење за управљање отпадом јесте постројење за преузимање, припрему за поновну употребу, поновно искоришћење и друге операције третмана отпада са Р и Д листе (Р2 до Р13, Д8 и Д9), које је такве конструкције да није везано за подлогу или објекат и може се премештати од локације до локације, укључујући мобилно постројење које се користи ради санације загађене локације, по правилу на локацији на којој отпад настаје, односно на локацији произвођача отпада, или на другој локацији власника отпада за коју оператер постројења има и дозволу за складиштење отпада;

најбоље доступне технике јесу најбоље доступне технике у складу са законом којим се уређује интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине;

неопасан отпад јесте отпад који нема карактеристике опасног отпада; **одвојено сакупљање** јесте сакупљање отпада при чему се различите врсте сакупљеног отпада чувају одвојено по врсти и природи тако да се олакша њихов посебан третман;

одлагање отпада јесте било који поступак или метода уколико не постоје могућности регенерације, рециклаже, прераде, директног поновног коришћења или употребе алтернативних извора енергије у складу са D листом;

организовано тржиште отпадом јесте функционални оквир који омогућава ефикасан, одржив и транспарентан промет отпадом и секундарним сировинама;

отпад јесте свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом;

отпад од грађења и рушења јесте отпад који настаје у току обављања грађевинских радова на градилиштима или припремних радова који претходе грађењу објеката, као и отпад настао услед рушења или реконструкције објеката, а обухвата неопасан и опасан отпад од грађења и рушења, и то:

неопасан отпад од грађења и рушења који не садржи опасне материје, а који је по свом саставу сличан комуналном отпаду (рециклабилан, инертан и др.),

опасан отпад од грађења и рушења који захтева посебно поступање, односно који има једну или више опасних карактеристика које га чине опасним отпадом (отпад који садржи азбест, отпад са високим садржајем тешких метала и др.) на које се примењују посебни прописи;

опасан отпад јесте отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован;

оператер јесте свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког

функционисања постројења и на чије име се издаје дозвола за управљање отпадом; **повоно искоришћење отпада** јесте било који поступак или метода којом се обезбеђује повоно искоришћење отпада у складу са R листом;

поновна употреба јесте свака операција којом се производи или њихови делови који нису отпад, поново користе за исту сврху за коју су намењени:

посебни токови отпада јесу кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију;

посредник јесте правно лице или предузетник који организује повоно искоришћење или одлагање отпада у име других лица, укључујући и посредника који не преузима отпад у посед;

постројење за управљање отпадом јесте стационарна техничка јединица за складиштење, третман или одлагање отпада, која заједно са грађевинским делом чини технолошку целину;

превенција обухвата мере предузете пре него што супстанца, материјал или производ постане отпад, којима се смањују количине отпада, укључујући повоно употребу производа или продужење животног циклуса производа или штетних утицаја произведеног отпада на животну средину и здравље људи или садржај штетних супстанци у материјалима и производима;

припрема за повоно употребу отпада јесу операције повоног искоришћења отпада које се односе на проверу, чишћење или поправку којима се производи или делови тих производа који су постали отпад, припремају тако да могу бити повоно употребљени, без било какве друге претходне обраде;

произвођач отпада јесте привредно друштво, предузеће или друго правно лице, односно предузетник, чијом активношћу настаје отпад и/или чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада;

рециклажа јесте повоно прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, осим у енергетске сврхе;

сакупљање отпада јесте активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта;

секундарна сировина јесте отпад који се може користити за рециклажу ради добијања сировине за производњу истог или другог производа (папир, картон, метал, стакло, пластика и др.);

сакупљач отпада јесте физичко или правно лице које сакупља отпад;

складиштење отпада јесте привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованома за привремено чување отпада;

трговац јесте свако правно лице или предузетник који у своје име купује и продаје отпад, укључујући и трговца који не преузима отпад у посед;

транспорт отпада јесте превоз отпада ван постројења који обухвата утовар, превоз (као и претовар) и истовар отпада;

третман отпада обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и разврставање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, олакшања руковања са отпадом или подстицања рециклаже и укључује повоно искоришћење и рециклажу отпада;

управљање отпадом јесте спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања;

власник отпада јесте произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.

4.3. Управљање отпадом

Врсте и класификација

Према Закону о управљању отпадом, „отпад јесте свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Табела 2.) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом“, док се према европској директиви – Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on waste и према Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives отпад дефинише на следећи начин: „отпад је било која супстанца или предмет садржан у категоријама датим у табели (Табела 2.) који власник одбацује због неупотребљивости или намерава или захтева да се одбаци“.

Табела 2. „Q“ листа – Категорија отпада

Q1	Остаци од производње или потрошње који нису другачије специфицирани
Q2	Производи без спецификација
Q3	Производи чији је рок употребе истекао
Q4	Просути материјали, материјали који су настали услед губитка или незгоде при поступању са њима, укључујући све материјале, опрему и сл. контаминирани при незгоди
Q5	Контаминирани или запрљани материјали настали у току планираног поступка (нпр. остаци од поступка чишћења, материјали за паковање, контејнери)
Q6	Неупотребљиви делови (нпр. истрошене батерије, катализатори и др.)
Q7	Супстанце које више не задовољавају (нпр. контаминирани киселине или растварачи, истрошене соли за термичку обраду и др.)
Q8	Остаци из индустријских процеса (нпр. шљака, дестилациони талози и др.)
Q9	Остаци из процеса за смањење загађења (нпр. муљ из уређаја за влажно пречишћавање гасова, прашина из врећастих филтера, потрошени филтери)
Q10	Остаци од машинске грубе/фине обраде (нпр. струготине, опиљци и отпаци од глодања и сл.)
Q11	Остаци од екстракције и прераде сировина (нпр. отпад из рударства, нафтне исплаке и др.)
Q12	Материјали чији је првобитни састав искварен (нпр. уље загађено полихлорованим бифенилима - РСВ и др.)
Q13	Свака материја, материјал или производ чије је коришћење забрањено
Q14	Производи које њихов власник одбацује као неупотребљиве (нпр. пољопривредни отпад, отпад из домаћинства, канцеларијски, комерцијални и отпад из трговина и сл.)
Q15	Контаминирани материјали, материје или производи настали у процесу ремедијације земљишта
Q16	Било који други материјали, материје или производи који нису обухваћени у горе наведеним категоријама

Отпад може бити:

Индустријски –отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим отпада из рудника и каменолома.

Комерцијални – отпад који настаје у институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

Комунални – отпад из домаћинства (кућни отпад) и комерцијални отпад, односно отпад који се сакупља са одређене територијалне целине, најчешће општине, у складу са прописима и плановима општине, укључујући крупни отпад, опасан кућни отпад и одвојено сакупљен баштенски отпад и отпад сакупљен чишћењем улица.

Предмет овог Плана управљања отпадом јесте управљање комерцијалним и комуналним отпадом у фирми ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад – објекат ТО „Исток“.

Каталог отпада представља збирну листу отпада према пореклу његовог настајања. Да би се приступило правилном разврставању и сакупљању отпада и да би се одабрали поступци или методе одлагања или поновног искоришћења отпада, отпад се мора идентификовати и испитати: карактерисати и класификовати.

Испитивање отпада је процес који обухвата поступак карактеризације и класификације отпада, а у циљу даљег управљања отпадом: третман или одлагање.

Карактеризација отпада јесте поступак испитивања којим се утврђују физичко – хемијске, хемијске и биолошке особине отпада и одређује да ли отпад садржи или не, једну или више од следећих опасних карактеристика (Табела 3.).

Табела 3. „Н“ листа – Карактеристике отпада које га чине опасним

H1	„Експлозиван“: супстанце и препарати који могу експлодирати под дејством пламена или који су више осетљиви на ударе или трење од динитробензена
H2	„Оксидирајући“: супстанце и препарати који изазивају високо егзотермне реакције у контакту са другим супстанцама, посебно са запаљивим супстанцама
H3 – А	„Високо запаљив“:
	течне супстанце и препарати који имају тачку паљења испод 21°C укључујући веома запаљиве течности, или
	супстанце и препарати који се могу загревати и коначно запалити у контакту са ваздухом на температури околине без било каквог извора енергије, или
	чврсте супстанце и препарати који се могу лако запалити после кратког контакта са извором паљења и који настављају да горе или
	буду истрошени након уклањања извора паљења, или
	гасовите супстанце и препарати који су запаљиви на ваздуху при нормалном притиску, или
	супстанце и препарати који у контакту са водом или влажним ваздухом, развијају високо запаљиве гасове у опасним количинама
H3-V	„Запаљив“: течне супстанце и препарати који имају тачку паљења једнаку или већу од 21°C и мању или једнаку 55°C

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

H4	„Надражујући (иритантан)“: супстанце и препарати који нису корозивни и који кроз непосредан, одложен или поновљен контакт са кожом или слузокожом, могу проузроковати запаљење
H5	„Штетан (опасан)“: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу укључити ограничене ризике по здравље
H6	„Отрован“: супстанце и препарати (укључујући веома токсичне супстанце и препарате) који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу укључити озбиљне, акутне или хроничне ризике по здравље, и чак смрт
H7	„Карциноген“: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу изазвати рак или његов пораст
H8	„Корозиван“: супстанце и препарати који могу уништити живо ткиво при контакту
H9	„Инфективан“: супстанце и препарати које садрже микроорганизме или њихове токсине, који су познати или се сумња да изазивају обољење код човека или других живих организама
H10	„Токсичан за репродукцију (тератоген)“: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу изазвати ненаследне урођене неправилности или њихов пораст
H11	„Мутаген“: супстанце и препарати који, ако се удишу или гутају или ако продиру кроз кожу, могу изазвати наследне генетске недостатке или њихов пораст
H12	Отпад који ослобађа токсичне или веома токсичне гасове у контакту са водом, ваздухом или киселином
H13*	„Изазива преосетљивост“: супстанце и препарати који, ако се удишу или ако продиру кроз кожу, имају способност изазивања реакције преосетљивости, тако да се даљим излагањем производе карактеристични негативни ефекти
H14	„Екотоксичан“: отпад који представља или може представљати непосредне или одложене ризике за један или више сектора животне средине.
H 15	Отпад који има својство да на било који начин, након одлагања, производи друге супстанце, нпр. излужевине, које поседују било коју наведену карактеристику (H 1- H 14)

* у зависности од расположивих метода тестирања

Карактеризацију отпада врши овлашћена акредитована лабораторија, која мора поседовати и решење о обављању послова испитивања отпада издато од стране надлежног Министарства.

Класификација отпада јесте поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени. Отпад се разврстава према каталогу отпада датом у Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.Гласник РС“, бр.56/10 и 93/2019).

Класификациони поступак се одвија у пет корака:

Одредити прелиминарни код отпада из Каталога отпада – одређује фирма у којој настаје отпад.

Претпоставити да ли је отпад опасан – претпоставку врши фирма у којој настаје отпад на основу места настајања и активности због које је отпад настао. 3. Сакупити претходне информације о особинама и саставу отпада – обезбеђује фирма у којој настаје отпад.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Анализирајте састав – испитивање отпада од стране овлашћене лабораторије за испитивање отпада. Класификација отпада за даљу намену – поступци и методе одлагања (Табела 4.) и/или поступци и методе поновног искоришћења (Табела 5.).

Табела 4. „D“ листа: Поступци и метода одлагања

D1	Депонување отпада у земљиште или на земљиште (нпр. Депоније и др.)
D2	Излагање отпада процесима у земљишту (нпр. биодеградација течног отпада или муљева у земљишту)
D3	Дубоко убризгавање (нпр. депонување врста отпада које се пумпама могу убризгавати у бунаре, напуштене руднике соли или природне депое)
D4	Површинско депонување (нпр. депонување течних или муљевитих врста отпада у јаме, базене или лагуне итд.)
D5	Одлагање отпада у посебно пројектоване депоније (нпр. одлагање отпада у линеарно поређане покривене касете, међусобно изоловане и изоловане од животне средине)
D6	Испуштање у воде, осим у мора, односно океане
D7	Испуштање у мора, односно океане, укључујући утискивање у морско дно
D8	Биолошки третмани који нису назначени на другом месту у овој листи, а чији су коначни производи једињења или смеше које се одбацују у било којој од операција од D1 до D12
D9	Физичко-хемијски третмани који нису назначени на другом месту у овој листи, а чији су коначни производи једињења или смеше које се одбацују у било којој од операција од D1 до D12 (нпр. испаравање, сушење, калцинација)
D10	Спаљивање (инсинерација) на тлу
D11	Спаљивање (инсинерација) на мору *
D12	Трајно складиштење (нпр. смештај контејнера у рудник)
D13	Мешање отпада пре подвргавања било којој од операција од D1 до D12**
D14	Препаковање отпада пре подвргавања било којој од операција D1 до D13
D15	Складиштење отпада које претходи било којој од операција од D1 до D14 (изузимајући привремено складиштење, током сакупљања, на месту где је произведен отпад)

(*) Ова операција је забрањена прописима ЕУ и међународним конвенцијама.

(**) Уколико нема друге одговарајуће D ознаке, у ову категорију се могу укључити припремне операције које претходе одлагању, укључујући и претходну прераду као што су, између осталог, сортирање, дробљење, сабијање, балирање, сушење, сечење, припремање или одвајање пре пријављивања за било коју операцију која је наведена од D1 до D12.

Табела 5. „R“ листа: Поступци и искоришћење отпада

ОЗНАКА	ОПИС ПОСТУПКА
R1	Коришћење отпада првенствено као горива или другог средства за производњу енергије *
R2	Регенерација/прерада растварача

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

R3	Рециклирање/прерада органских материја који се не користе као растварачи (укључујући компостирање и остале процесе биолошке трансформације) **
R4	Рециклирање/прерада метала и једињења метала
R5	Рециклирање/прерада других неорганских материјала ***
R6	Регенерација киселина или база
R7	Обнављање компонената које се користе за смањење загађења
R8	Обнављање компонената катализатора
R9	Ре-рафинација или други начин поновног искоришћења отпадног уља
R10	Излагање отпада процесима у земљишту који имају корист за пољопривреду или еколошки напредак
R11	Коришћење отпада добијеног било којом операцијом од R 1 до R 10
R12	Промене ради подвргавања отпада било којој од операција од R 1 до R 11 ****
R13	Складиштење отпада намењених за било коју операцију од R 1 до R 12 (искључујући привремено складиштење отпада на локацији његовог настанка)

(*) Ово укључује спалионице чврстог комуналног отпада, само ако је њихова енергетска ефикасност једнака или изнад:

0,60 за постројења у раду и са дозволом за рад до 1. јануара 2009, 0,65 за постројења, са дозволом након 31. децембра 2008, користећи следећу формулу:

$$\text{Енергетска ефикасност} = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f))$$

У којој је:

E_p - годишња енергија која је произведена као топлотна или електрична енергија. Срачуната је као енергија у форми електричне помноженом са 2,6 и топлотне која је произведена за комерцијалну употребу помножена са 1,1 (GJ/ годишње).

E_f - годишњи енергетски унос у систем из горива која доприносе производњи паре (GJ/ годишње).

E_w - годишња енергија садржана у прерађеном отпаду, која се израчунава помоћу нето топлотне вредности отпада (GJ/ годишње).

E_i - годишње увезена енергија, искључујући E_w и E_f (GJ/ годишње). фактор који се односи на енергетске губитке у пепелу на дну и радијацији.

Ова формула се употребљава у складу са референтним документом о најбољим доступним техникама за спаљивање отпада.

(**) Ово укључује гасификацију и пиролизу користећи компоненте као хемикалије.

(***) Ово укључује чишћење земљишта које доводи до његовог обнављања и рециклирања неорганских грађевинских материјала

(****) Уколико нема друге одговарајуће R ознаке, ово може укључити припремне операције које претходе операцијама поновног искоришћења, укључујући и претходну прераду као што су, између осталог, демонтажа, сортирање, дробљење, сабијање, балирање, сушење, сечење, припремање, препакивање, одвајање или мешање пре пријављивања за било коју операцију која је наведена од R 1 до R 11.

Мере минимализације количине генерисаног отпада

У циљу смањења количина насталог отпада у фирми ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад примењују се следеће мере:

Усвојена је политика пословања која се односи на боље искоришћење улазних материјала и сировина.

Усвојена је политика пословања којом се смањује количина генерисаног отпада (нпр. рачуни за струју су у електронском формату, ревизија интерне документације у предузећу се врши електронски, и сл.).

Прописана је обавезна набавка уређаја и опреме која се може рециклирати и чија анализа животног циклуса показује најмањи утицај на животну средину.

Приликом набавке одређене врсте производа у тендеру се наводи да предност имају она предузећа, која ће по истеку рока трајања, тј. замени или оштећењу производа, исте преузети и рециклирати у својим погонима уз финансијску или компензацијску накнаду.

Успостављена је процедура за унутрашње кретање и поновну употребу уређаја и материјала чије карактеристике то дозвољавају.

Предузимају се све мере у циљу смањења нивоа ризика у погледу заштите животне средине, заштите здравља и безбедности на раду.

Редовно евидентирање насталих количина отпада и извештавање надлежним институцијама

У циљу ефикасног управљања отпадом уведен је јединствени систем редовног евидентирања количина генерисаног отпада.

У складу са Законом о управљању отпадом, члан 75. генератор је у обавези да води дневне евиденције о отпаду и доставља редовни годишњи извештај Агенцији за заштиту животне средине.

Годишњи извештај садржи податке о врсти, количини, пореклу, карактеризацији и класификацији, саставу, складиштењу, транспорту, третману и одлагању насталог отпада.

Годишњи извештај произвођача отпада (ГИО1) доставља се Агенцији за заштиту животне средине до 31. марта текуће године за претходну годину.

ГИО1 се креира у електронском облику уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања (НРИЗ)

(<http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=20170&id=20004&akcija=showAll>).

Након електронског формирања обрасца ГИО1, неопходно је да се исти одштампа у два примерка, потпише и печатира од стране овлашћеног лица. Један потписан и оверен примерак доставља се Агенцији за заштиту животне средине на адресу Агенције (ул. Руже Јовановића 27а, 11160 Београд9, док се други оверен и потписан примерак одлаже у регистратор „ОТПАД ____ година“, за годину за коју се врши извештавање. У истом регистратору чувају се документа о кретању опасног и неопасног отпада, с тим што су она посебно одвојена.

Ступањем на снагу Правилника о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.Гласник РС“, бр.114/13) односно Правилника о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање (Сл. Гласник РС, бр. 17/2017), свако правно лице је у обавези да уведе процедуру попуњавања и чувања Документа о кретању отпада за све врсте отпада са којима се сусреће приликом обављања делатности. У том циљу, Планом управљања отпадом, као и интерним процедурама и упутствима дефинисан је начин чувања и попуњавања документације.

У складу са Правилником о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање (Сл. Гласник РС, бр. 17/2017), произвођач, власник и/или други држалац отпада је дужан да изврши претходно

обавештење за транспорт опасног отпада, 48 сати планираног транспорта опасног отпада, попуњавајући документ о кретању опасног отпада у електронском облику, уносом података у информациони систем Националног регистра извора загађивања. Након извршеног претходног обавештења, документ о кретању опасног отпада се штампа из информационог система Агенције у шест примерака. Приликом предаје опасног отпада превознику који поседује дозволу за сакупљање и транспорт опасног отпада који је предмет преузимања, предаје се свих шест примерака, потписаних и печатираних од стране Лица одговорног за управљање отпадом, при чему је превозник дужан да их потпише и печатира и да један потписан примерак врати произвђачу отпада. Преосталих пет примерака, превозник доставља крајњем примаоцу отпада приликом предаје отпада. Када Лице одговорно за управљање отпадом прими Документ о кретању опасног отпада, потписан и оверен од стране превозника и крајњег примаоца отпада, дужно је да потврди транспорт отпада, најкасније у року од петнаест дана од дана предвиђеног транспорта опасног отпада. Потврда се, такође ради на информационом систему Националног регистра извора загађивања. Уколико се не обави планирани транспорт опасног отпада, лице одговорно за управљање отпадом је дужно да изврши ођаву транспорта опасног отпада, најкасније истог дана када је планирана предаја отпада. У случају да се не изврши ођава или потврда транспорта отпада, Министарство може покренути потрагу за отпадом.

Чување опасног отпада

Произвођач отпада је у обавези да обезбеди адекватно чување опасног отпада до преузимања од стране трећег лица у циљу његовог трајног одлагања или уништавања.

Опасан отпад се чува у резервоарима, контејнерима, бачвама и другим посудама у зависности од физичко-хемијских карактеристика датог отпада. Упакован опасни отпад треба да буде обележен видљиво и јасно.

Простор намењен за чување опасног отпада треба да је наткривен и опремљен са опремом неопходном за спречавање и контролу загађења животне средине:

1. непропусна подлога,
2. танквана,
3. средства за сакупљање просутих течности,
4. средства за одмашћивање и
5. систем за заштиту од пожара.

Овакав простор треба да буде обезбеђен од неовлашћеног приступа.

У том циљу, у ТО „Исток“ обезбеђен је простор који ће служити за привремено складиштење опасног отпада, односно у оквиру котларнице налази се амбалажа за одвојено сакупљање отпада у виду канти од 120 литара. На тај начин обезбеђен је простор који је обезбеђен од неовлашћеног приступа, заштићен од атмосферских утицаја. За све течне отпаде, неопходно је обезбедити заштитну посуду/танквану ради спречавања цурења отпада услед дотрајалости амбалаже у којима се складишти или акцидентних ситуација.

Обележавање привременог складишног простора дефинисан, као и обележавање и чување отпада дефинисано је у поглављу 9. овог Плана управљања отпадом.

Сакупљање, паковање и чување секундарних сировина и осталог отпада

Привремен складишни простор је одређен за разврставање и чување отпада до његовог преузимања од стране овлашћеног оператера и налази се на неколико локација, и то ТО „Југ“, радионица „Мишелук“, ТО „Управна зграда“, ТО „Запад“, ТО „Север“, ТО „Исток“ и „Управна зграда“.

На локацији ТО „Исток“ настају следеће врсте отпада:

- зауљени отпад – крпе и пуцвал,
- отпадне боје, разређивачи и лакови,
- контаминирана амбалажа,
- електрични и електронски отпад,
- флуоресцентне цеви које садрже живу – сијалице,
- истрошена јонска маса,
- отпадни метал (челик, бакар, алуминијум),
- разне масти и уља,
- трансформаторско уље
- стаклена вуна и шамот,
- стари уређаји са елементарном живом,
- комунални отпад.

Са отпадом који је секундарна сировина поступа се на начин којим се обезбеђује одржавање квалитета секундарних сировина, као и заштита животне средине. Односно одваја се на месту његовог настанка.

У погледу простора за привремено складиштење опасног отпада обезбедити простор који има:

- непропусну подлогу; систем за спречавање настајања удеса (мере превенције – заштита од изливања, танкване);
- систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима.
- Обука одговорних лица

У циљу ефикасне имплементације и одрживости система управљања отпадом, од великог је значаја обука запослених који се у оквиру фирме баве системом управљања отпадом.

На свакој локацији на којој се генерише, разврстава, пакује или складишти отпад препорука је да постоји најмање једно стручно техничко лице које ће проћи обуку која би требала да се организује за запослене, након што се буду урадиле све детаљне процедуре које се односе на управљање свим врстама отпада које се генеришу.

Сваком од запослених, који ће бити ангажован у било ком сегменту система управљања отпадом, неопходно је обезбедити адекватну обуку и услове за рад.

Обука обухвата упознавање са:

- основним процедурама управљања отпадом у оквиру фирме;
- ризицима по здравље људи и животну средину;
- мерама предострожности у управљању отпадом;
- одговорностима фирме испред надлежних државних институција.

Кроз интерне процедуре и упутства биће дефинисана лица која ће бити задужена на свакој од локација за спровођење Плана управљања отпадом, безбедно руковање опасним отпадом и вођење евиденција о насталом отпаду.

5. Циљ плана управљања отпадом

Циљ доброг управљања отпадом јесте да се спречи угрожавање здравља људи и животне средине. Добро управљање отпадом се заснива на шест различитих начела:

1. Начело избора оптималне опције за животну средину;
2. Начело самодовољности;
3. Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом;
4. Начело хијерархије управљања отпадом;
5. Начело одговорности;
6. Начело „загађивач плаћа“.

Начело хијерархије управљања отпадом даје редослед приоритета у пракси управљања отпадом. Према Закону о управљању отпадом произвођач (генератор) отпада је дужан да обезбеди примену Начела хијерархије управљања отпадом.

Приликом успостављања система управљања отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад прво су идентификовани токови отпада и њихови извори, урађена је анализа постојеће праксе у управљању отпадом. Разлог за идентификацију токова отпада и анализу тренутног поступања са отпадом је да би се одабрале и примениле најадекватније технике управљања отпадом и унапредила постојећа пракса управљања отпадом. Приликом анализе и предлога мера унапређења управљања отпадом узимају се у обзир расположива финансијска средства и начело хијерархије управљања отпадом. Поред начела хијерархије управљања отпадом, потребно је применити и начело Избора оптималне опције по животну средину и начело близине и регионалног приступа управљању отпадом, односно одабрати оператере чији третман отпада подразумева примену најбоље доступних техника, уколико се већ не може извршити поновна употреба или рециклажа насталог отпада. Такође, потребно је бирати оператере чија се постројења за третман отпада налазе ближе локацијама на којима се производи отпад – Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом.

Циљеви Плана управљања отпадом јесу да се:

- идентификују све врсте отпада које се генеришу у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад;
- обезбеди управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина;
- обезбеди превенција настајања отпада;
- обезбеди минимизација отпада, кроз боље искоришћење ресурса;
- обезбеди примена начела хијерархије управљања отпадом;
- обезбеди разврставање отпада на месту настанка;
- обезбеди поновно искоришћење и рециклажа отпада, издвајање секундарних сировина и коришћење отпада као енергента;
- смањи ризик по животну средину и здравље људи на прихватљив ниво;
- развија свест о управљању отпадом;
- развија свест о опасностима до којих може доћи услед неадекватног поступања са отпадом;
- испуне обавезе које налаже законодавство;
- ствара поверење, позитиван имиџ и добра воља и сарадња са локалном заједницом.

Добро управљање отпадом:

- побољшава безбедност на раду смањујући ризик од повреда,
- спречава дугорочне и краткорочне штетне последице на здравље људи и на животну средину и
- штеди новац и ресурсе.

Управљање отпадом има за циљ финансијски исплативо збрињавање отпада уз истовремену заштиту здравља људи и животне средине. Потребно је у оквиру фирме доносити одлуке у области заштите и очувања животне средине које дају највећу добит или најмању штету за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилности, како краткорочно, тако и дугорочно.

6. Законодавни оквир

6.1. Законска регулатива Републике Србије

Управљање отпадом у Републици Србији уређено је следећим законским и подзаконским актима:

- Закон о заштити животне средине (Службени гласник Републике Србије, бр. 135/2004, 36/2009, 14/2016 и 95/2018);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, број 135/04 и 88/2010)
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, број 135/04 и 36/2009)
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине ИППЦ („Сл. гласник РС“, број 135/04 и 25/2015)
- Закон о управљању отпадом (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/2009 и 95/2018);
- Закон о потврђивању Базелске конвенције о контроли прекограничног кретања опасних отпада и њиховом одлагању (Службени лист СРЈ, Међународни уговори, бр. 2/99);
- Закон о транспорту опасне робе („Службени гласник РС“, бр. 104/16, 83/2018, 95/2018 и 10/2019);
- Закон о хемикалијама (Службени гласник Републике Србије, бр. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 и 25/2015);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. Гласник РС, бр. 56/2010 и 93/2019)
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа (Сл. Гласник РС, бр. 99/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима (Сл. Гласник РС, бр. 86/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама (Сл. Гласник РС, бр. 104/2009 и 81/2010)
- Правилник о начину и поступку за управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу (Сл. Гласник РС, бр. 97/2010)

- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл. Гласник РС, бр. 92/2010)
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање (Сл. Гласник РС, бр. 95/2010 и 88/2015 и 6/2020)
- Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест (Сл. Гласник РС, бр. 75/2010)
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима (Сл. Гласник РС, бр. 71/2010)
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (Сл. Гласник РС, бр. 98/2010)
- Уредба о одлагању отпада на депоније (Сл. Гласник РС, бр. 92/2010)
- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнаде, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде (Сл. Гласник РС, бр. 54/2010 и 86/2011, 15/2012, 41/2013, 3/2014, 81/2014, 31/2015, 44/2016, 43/2017, 45/2018, 67/2018 и 95/2018.)
- Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање (Сл. Гласник РС, бр. 17/2017)
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. Гласник РС, бр. 114/13)

6.2. Законска регулатива ЕУ

- Директива Савета 2008/98/ЕС о отпаду која замењује Директиву 1991/157/ЕЕС и 2006/12/ЕС
- Директива Савета 91/689/ЕС о опасном отпаду
- Директива Савета 2006/66/ЕС о батеријама и акумулаторима која замењује Директиву 1991/157/ЕЕС и 2006/12/ЕС
- Директива Савета 75/439/ЕЕС о одлагању отпадних уља
- Директива Савета 2002/96/ЕС о отпаду од електричне и електроске опреме допуњена Директивама 2003/108/ЕС, 2008/34/ЕС, 2008/35ЕС и 2008/112/ЕС
- Директива Савета 1994/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду допуњена Директивама 2004/12/ЕС, 2005/20/ЕС и Уредбом 219/2009
- Директива Савета 2006/1013/ЕС о кретању отпада

6.3. Обавезе у складу са законском регулативом

Обавезе ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад које произилазе из важеће законске регулативе дефинисане су у табели број 6.

Табела број 6. ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад у складу са законском регулативом

Обавезе привредног друштва	Законска регулатива
Примена Начела управљања отпадом	Закон о управљању отпадом, члан 6.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Именовање лица одговорног за управљање отпадом	Закон о управљању отпадом, члан 26.
Израда плана управљања отпадом и његово ажурирање	Закон о управљању отпадом, чланови 15. и 26.
Испитивање, класификација и категоризација отпада	Закон о управљању отпадом, члан 8. и 23. и Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада
Сакупљање и складиштење отпада	Закон о управљању отпадом, чланови 26. и 36., Правилни о условима сакупљања и транспорта, Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада и Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарана сировина или за добијање енергије
Транспорт опасног и неопасног отпада	Закон о управљању отпадом, чланови 35, 45 и 46, Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину њиховог достављања и упутству за њихово попуњавање, Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање
Казнене одредбе	Закон о управљању отпадом, чланови 88. и 89.
Прекршаји	Закон о управљању отпадом, чланови 90. и 91.
Обавеза евиденције и извештавања о отпаду	Закон о управљању отпадом, члан 75, Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање, Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивањам као и методологији за врсте, начине и рокове за прикупљање података и Закон о званичној статистици (достављање извештаја о отпаду на обрасцу OT-IND 20 републичком заводу за статистику

У циљу поштовања законске регулативе Републике Србије, као и у циљу одрживог и одговорног управљања отпадом, ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад у потпуности је задовољила захтеве члана 26. Закона, што је идентификовано и кроз примењен стандард SRPS ISO 14001:2015, односно кроз образац Листа законских и осталих закона и њихова усаглашеност.

С обзиром да годишње производи више од 200 kg опасног отпада, ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад је приступила изради Плана управљања отпадом и врши његову примену.

За све идентификоване врсте отпада, урађени су извештаји о испитивању отпада. Уколико се идентификују нове врсте отпада, као и уколико се уоче промене на постојећем отпаду које би могле да утичу на карактер отпада, приступиће се анализи и изради нових извештаја од стране акредитоване лабораторије. Лабораторије морају да поседују сертификат о акредитацији, решење о обиму акредитације и решење надлежног министарства да могу обављати послове испитивања отпада. У складу са Законом, сваки извештај о испитивању отпада се чува најмање пет година.

У циљу подстицања решења којима се постиже најбољи укупан резултат за животну средину, у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад примењује се Начело хијерархије управљања отпадом и то на тај начин што се пре свега врши превенција настајања отпада. Отпад који се ипак произведе, сакупља се одвојено и разврстава у складу са потребама будућег третмана, односно отпади који се могу рециклирати предају се овлашћеним оператерима на рециклажу, док се преостале врсте отпада предају на неку од операција поновног искоришћења било кроз добијање енергије или других производа који се могу поново искористити. На тај начин се смањује количина отпада који се одлаже на депоније, што је један од циљева Закона и један од националних планова Републике Србије.

Складиштење отпада се врши на начин који не утиче на здравље људи и животну средину, што је описано у тачки 9. овог Плана.

Отпад се предаје овлашћеним оператерима за управљање отпадом, који поседују све адекватне дозволе у складу са Законом, што је дефинисано у тачки 9. овог Плана.

Евиденције о отпаду се воде у складу са важећом законском регулативом, као и интерном документацијом, што је описано у тачки 4.3. овог Плана.

Тачкама 1.2. и 1.3. овог Плана дефинисане су обавезе и одговорности лица одговорног за управљање отпадом. Лице одговорно за управљање отпадом на нивоу ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад.

7. Опис локације и места настајања отпада

ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад је основана 25. септембра 1961. године од стране Скупштине Града Новог Сада. Основна делатност јој је производња и дистрибуција топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде на територији Новог Сада, Петроварадина и Сремских Карловаца. Као основни енергент користи природни гас.

Развој система даљинског грејања у Новом Саду*Преузето са сајта ЈКП „Новосадска топлана“ Историјат сваког предузећа је јединствен, а самим тим је и историја Новосадске топлане непоновљива. Захваљујући дугогодишњем преданом раду и искуству висококвалификованих стручњака тог предузећа у Новом Саду је створен разгранат систем даљинског грејања, који се и данас стално модернизује и унапређује у циљу побољшања квалитета испоруке топлотне енергије. Развој система даљинског грејања Новог Сада је започео 1961. године када су парни котлови старе електричне централе, лоциране у близини бивше железничке станице, били искоришћени за грејање нових вишепородичних зграда на градском подручју Грбавица. Исте године, 25. септембра основана је и Новосадска топлана у саставу предузећа за дистрибуцију електричне енергије „Електровојводина“.

Први кораци у развоју система даљинског грејања зграда били су учињени у јужном делу Новог Сада. Изградњом топловодне мреже према Грбавици на коју је, без подстанца, прикључен 491 стан, а затим и изградњом паровода намењеног за грејање Пољопривредног факултета и вреловодног огранка ка центру града, формиран је најстарији градски систем „Југ“. Тај систем грејања је, услед интензивне изградње града, обезбедио само делимично решавање проблема градског грејања. Због тога је, у складу са ГУП-1963, започета израда „Студије о снабдевању топлотном енергијом за грејање Новог Сада“.

Изградњом вишепородичних стамбених и јавних зграда на северном градском подручју, 1965. године, у близини нове железничке станице, створена је потреба за изградњом Топлане „Север“. Исте те године је завршен и први плански документ о снабдевању топлотном енергијом за грејање града – студија „Топлификација и гасификација Новог Сада“ – у којем су први пут дефинисане границе градских подручја за грејање из топлификационог и гасификационог система и одређен је дугорочни концепт развоја система грејања дела града на левој обали Дунава. Такође, планирана је изградња

термоелектране-топлане (ТЕ-ТО) као базног извора за грејање града и подручних топлана као вршних извора.

Први вреловодни катао на Топлани „Југ“ је изграђена 1966. године, а у наредној години је паровод за грејање Пољопривредног факултета замењен вреловодом. Топлане „Југ“ и „Север“ су прикључене на нови магистрални гасовод ЕлемирБеочин 1968. године. Коришћење природног гаса, уместо мазута као основног енергента за грејање града, симболизовало је почетак нове ере у систему даљинског грејања. Исте те године, урађен је и „Идејни пројекат топлотне мреже за грејање Подбаре“, који је означио почетак развоја трећег конзумног подручја и градског система грејања у источном делу Новог Сада. Две године касније, на Подбари је изграђен део вреловодне мреже за грејање зграда и пуштена је у погон Топлана „Исток“.

Прва фаза изградње „Термоелектране-топлане Нови Сад“ је завршена 1981. године. Наредне године је изграђен транзитни и повезни вод да би Топлана „Исток“ била прикључена на ТЕ-ТО, а прва испорука топлотне енергије за грејање подручја Топлане „Исток“, из комбиноване производње електричне и топлотне енергије у „ТЕ-ТО Нови Сад“, започета је у октобру 1982. године.

Топлана „Запад“ је изграђена и пуштена у погон 1983. године као четврти градски систем и као други систем са троцевном вреловодном мрежом и директним подстаницама за грејање зграда и индиректним подстаницама у зградама за централну припрему топле потрошне воде. Исте 1983. године, започет је и развој система даљинског грејања на десној обали Дунава. Изграђен је пети градски систем Топлана „Петроварадин“ са двоцевном мрежом, која је намењена само за грејање зграда.

Друга фаза изградње „ТЕ-ТО Нови Сад“ је завршена 1984. године. Следеће, 1985. године, реконструисане су топлане „Југ“ и „Исток“ тако што су добили улогу градских прикључних станица за поврат воде у ТЕ-ТО. Изграђена је и Главна разделна станица за планирану деобу полазне воде из ТЕ-ТО према топланама „Север“, „Југ“ и „Исток“. Исте године, изграђен је повезни вод ГРС – Топлана „Југ“ и већ у новембру је започела испорука топлотне енергије из комбиноване производње електричне и топлотне енергије у „ТЕ-ТО Нови Сад“ за конзумно подручје Топлане „Југ“.

На захтев Скупштине општине Сремски Карловци и по налогу Градске управе Новог Сада, Новосадска топлана је, 1987. године, преузела обавезу погона и одржавања Топлане „Дудар“ у Сремским Карловцима. Четири године касније, 1991. године, изграђена је привремена котларница за грејање ТВ Нови Сад и планирана је изградња подручја Топлане „Мишелук“ – шестог градског система, који није био обухваћен Генералним пројектом од 1978. године.

Одлуком Скупштине града, од првог јануара 1990. године, Новосадска топлана је изашла из састава „Електровојводине“ и наставила своју делатност као градско јавно предузеће, а 28. априла 1998. године је добила статус јавног комуналног предузећа.

Електроенергетски систем у Србији је обједињен 1991. године, а „ТЕ-ТО Нови Сад“ је преузела Електропривреду Србије (ЕПС).

У марту 1999. године је престала са радом привремена котларница за грејање ТВ Нови Сад због бомбардовања ТВ Нови Сад.

Наредна деценија је обележена интензивним реконструкцијама вреловодне мреже, а такође и уградњом нових котловских капацитета. Тако је на Топлани „Југ“ замењен постојећи вреловодни катао, а на Топлани „Запад“, уградњом два вреловодна котла, обезбеђена је квалитетна испорука топлотне енергије за становнике западног дела града.

Између осталог, 2010. године је изграђен повезни вреловод од Главне разделне станице до Топлане „Север“, да би крајем наредне године био започет спрегнути режим рада са „ТЕ-ТО Нови Сад“. Тиме је успешно завршена прва фаза реконструкције ове, друге по старости, топлане у Новом Саду.

У циљу унапређења односа с потрошачима, Новосадска топлана је отворила Кориснички центар у Владимира Николића број 1. Новосадска топлана је својим корисницима омогућила да бесплатним позивом Корисничког центра добију све информације у вези са радом Предузећа, као и да буду путем СМС-а обавештавани о прекидима у испоруци топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде, насталих због радова на вреловодној мрежи који су у надлежности Новосадске топлане или радова на кућној инсталацији, чије је извођење у надлежности предузећа које одржава кућне инсталације.

Новосадска топлана је направила револуционарни корак компјутеризацијом процеса производње топлотне енергије. Процесом потпуне аутоматизације система, тј. топлана, обезбеђује се комплетан надзор и управљање свим подсистемима топлана из једног централног диспечерског центра, чиме се постиже оптимална управљивост, максимална поузданост и ефикасност уз минималне губитке енергије. Реконструкцијом кућних подстанца уградњом електронских регулатора температуре и комуникационих уређаја за повезивање кућних подстанца на централни управљачки систем Новосадске топлане, остварена је аутоматизација комплетног процеса производње и дистрибуције топлотне енергије, што значи оптимизацију процеса кроз рационализацију потрошње енергента.

Данас, основни циљ Новосадске топлане је константно унапређење квалитета услуге и сарадње са корисницима. Захваљујући ефикасном пословању и савременој организацији, Предузеће доприноси општем развоју града и удобности живота грађана. Планови за будућност су поћеднако амбициозни, а досадашњи успеси Топлану нипошто не ограничавају, већ јој само задају обавезу да буде још боља.

Топлана „Исток“

Топлана „Исток“ изграђена је 1970. године и налази се на локацији Марка Миљанова 2, Нови Сад. Као енергент користи природни гас. Има инсталисану снагу извора од 95,37 MW, при чему покрива топлотно подручје Подбара, Роткварија и део Старог града у Новом Саду.



Слика 1. ТО „Исток“

У тачки 4, поднаслов Сакупљање, паковање и чување секундарних сировина и осталог отпада овог Плана управљања отпадом дефинисане су врсте отпада, које се генеришу на локацији ТО „Исток“.

8. Анализа отпада који се генерише у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад – ТО „Исток“

У оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад – ТО „Исток“ генеришу се следеће врсте отпада: зауљени отпад – пуцвал и крпе, отпадне боје, растварачи и лакови, контаминирана амбалажа, одбачена електрична и електронска опрема, истрошене флуоресценте цеви које садрже живу – сијалице, истрошена јонска маса, разне масти и уља, трансформаторска уља, разне врсте метала, стаклена вуна и шамот и комунални отпад.

Све врсте отпада, поменуте у овом Плану одвајају се од комуналног, складиште и након довољно сакупљених количина, отпад се предаје овлашћеним оператерима на крајње збрињавање или, уколико су секундарне сировине у питању, врши се њихова продаја овлашћеним оператерима, ради њихове поновне употребе или рециклаже.

Уколико се појаве нове врсте отпада, са њима ће се поступати у складу са важећом законском регулативом.

9. Постојећи систем управљања отпадом и његово унапређење

Током претходних година на нивоу ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад, овлашћеним оператерима предате су следеће врсте отпада: разни метални отпади настали током ремонта постројења (гвожђе, челик, алуминијум, бакар), отпадни тонер за штампање, изолациони материјали, одбачена електронска опрема и флуо цеви, отпадни папир и картон, отпадне батерије, отпадна моторна уља и мазива, отпадни мазут, отпадна амбалажа од боја, лакова, хемикалија и уља, отпадне боје и лакови, зауљени пуцвал и цеви контаминирание мазутом.

Ради лакшег управљања отпадом и његове контроле, прописују се процедуре и упутства у складу са Планом управљања отпадом. Придржавање поменутим процедурама и упутствима је обавезно за све запослене који долазе у контакт са једном или више врста отпада.

Преузимање комуналног отпада врши фирма ЈКП „Чистоћа“ Нови Сад, у складу са уговором о пословно-техничкој сарадњи.

Врсте, састав и количине генерисаног отпада

У табели 7. наведене су све врсте отпада које су идентификоване у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад – ТО „Исток“, као и начин њиховог збрињавања током 2019. године.

Табела 7. Идентификоване врсте отпада и начин поступања са отпадом током 2019. године

Број	Назив отпада	Индексни број	Генерисано отпада (t/годишње)	Начин збрињавања отпада			
				Количина, (t/годишње)	R/D	Оператер	Нап.
1.	ЕЕ отпад	20 01 35*	сса 0.045	0.045	R12	Екометал Врдник	
2.	Флуо сијалице	20 01 21*	сса 0,005	0,005	R12	„Екометал Врдник	
7.	Разни метални отпад	17 04 05	/	/	R4	Доо Металкомерц Нови Сад	
8.	Комунални отпад	20 03 01	сса 8	сса 8	D1	ЈКП „Чистоћа“ Нови Сад	

Поступање са генерисаним отпадом

Поступање са отпадом који настаје у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад дефинише се на основу потписаних уговора са фирмама које су овлашћене и регистроване за промет и третман отпада и које поседују сву потребну документацију о испуњености услова у погледу заштите животне средине и управљања отпадом.

У складу са чланом 75. Закона о управљању отпадом, води се дневна евиденција и годишње извештавање Агенцији за заштиту животне средине о свим врстама отпада које се генеришу у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад. Дневне и годишње евиденције се чувају, заједно са документима о кретању отпада у регистратору „ОТПАД ____ година“, за годину за коју се врши извештавање. У истом регистратору чувају се документа о кретању опасног и неопасног отпада, с тим што су посебно одвојена.

За сваку врсту отпада постоји привремени складишни простор који је видно обележен и обезбеђен од неовлашћеног приступа, као и од случајног изливања када су у питању течности, како би се избегли сви могући негативни утицаји на здравље и безбедност људи и животне средине.

Мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада

У процесу управљања отпадом, било да се ради о опасном или неопасном, на врху хијерархије јесте избегавање настајања отпада. Уколико ипак и дође до његовог настанка, неопходно је подстицати поновну употребу и рециклирање отпада, а одлагање отпада на депоније, изабрати као последњу опцију. На тај начин, управљање отпадом може имати позитиван исход и са финансијске перспективе. Правилним управљањем са произведеним отпадом, његовим одвајањем на месту настанка и предајом овлашћеним оператерима, подстиче се поновна употреба и рециклирање, што јесте један од циљева ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад.

Препоруке за смањење отпада:

- обострано штампање и електронски пренос података, када год је то могуће;
- рециклирање истрошених тонер касета;
- набавку ускладити са потербама ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад како би се спречила могућност настанка отпада са истеклим роком трајања; ☑ флуоресцентне сијалице постепено заменити са ЛЕД сијалицама са дужим веком трајања;
- апсорбенте за уље заменити са апсорбентима са већим капацитетом;
- заменити дотрајале трансформаторе и опрему са новим уређајима.

У циљу унапређења система управљања отпадом и заштитом животне средине и смањења настајања отпада, израђен је План управљања отпадом који прописује адекватан начин управљања отпадима који настају радом ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад, уређење складишта за отпад и обележавање у складу са важећом законском регулативом, као и примена законске регулативе.

Са амбалажом од боја, лакова и разређивача може се поступати у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду, члан 18. „Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је да, на захтев крајњег корисника, бесплатно преузме амбалажни отпад који није комунални отпад, потиче од примарне амбалаже, уколико за такву амбалажу није прописан посебан начин преузимања и сакупљања“, тј. њено преузимање врши добављач.

Поступци и начин раздвајања различитих врста отпада који ће се поново користити ради смањења количине отпада за одлагање

Разврставање, означавање и прикупљање отпада се спроводи у складу са важећом законском регулативом. Локације места за прикупљање отпада дефинисане су према месту њиховог настанка.

Сав отпад се одваја на месту настанка како би се обезбедио квалитет отпада када су у питању секундарне сировине, односно контаминација осталог отпада, када је у питању опасан отпад.

Обезбеђивање квалитета отпада и његовом даљом предајом оператерима на поновну употребу, рециклирање или третман, смањује се количина отпада који се одлаже на депоније, што је један од циљева ЈКП „Новосадска топлана“.

За потребе привременог складиштења опасног отпада користиће се херметички затворене УН сертификоване бачве, контејнери или резервоари. Опасан отпад ће се складишти у посебном простору, с обзиром на карактер, до преузимања од стране овлашћене организације, обезбеђен од неовлашћеног приступа. Најдуже може бити складиштен годину дана, при чему мора бити обележен у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. Гласник РС“, бр.91/10).

Складиштење отпада

Складиштење опасног и неопасног отпада се врши на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине. Складиште опасног отпада мора бити изграђено у складу са законом и подзаконским прописима којима се уређује планирање и изградња, као и са техничким захтевима и стандардима.

Простор намењен за складиштење опасног отпада треба да је наткривен и опремљен са опремом неопходном за спречавање и контролу загађења животне средине:

непропусна подлога;

- танквана (код складиштења течних отпада);
- средства за сакупљање просутих течности;
- средства за одмашћивање и;
- систем за заштиту од пожара.

С обзиром да на одређеним локацијама постоји веома мало слободног простора привремено складиштење се обавља унутар оградe у дворишту објекта. Опасан отпад се складишти у специјализованим посудама које су обезбеђене од проливања, али које се налазе на бетонској подлози.

Опасан отпад се складишти у резервоарима, контејнерима и другим посудама у оквиру складишта (у даљем тексту: посуде за складиштење), на начин којим се обезбеђује лак и слободан прилаз ускладиштеном опасном отпаду ради контроле, препакивања, мерења, узорковања, транспорта итд.

Складиште мора бити обезбеђено од неовлашћених лица и под надзором. На њему мора стајати налепница као на Слици 2. О свим активностима у вези складиштења опасног отпада, води се евиденција, у складу са законом којим се уређује управљање отпадом и посебним прописима. Приступ складишту може имати само овлашћено лице.



Слика 2. Знак забрањен улаз неовлашћеним лицима

Свака врста отпада складишти се одвојено од других отпада, заштићена од случајних изливања, цурења и расипања, обележена индексним бројем и опасним карактеристикама отпада.

Складиштење отпада у течном стању се врши у посуди за складиштење обезбеђеном непропусном танкваном која може да прими целокупну количину отпада у случају удеса (процуривања) или у посудама са дуплим дном. Посуде за складиштење опасног отпада, са свим својим саставним деловима треба да буду отпорне на опасан отпад који ће се складиштити у њима. Оне морају редовно да се одржавају и чисте, при чему се не користе након истека утврђеног рока употребе. Такође, посуде за складиштење се редовно контролишу кроз редовне провере посуда и њихових саставних делова у погледу њиховог оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења. Уколико је посуда за складиштење опасног отпада или њен саставни део технички неисправан, кородирани или има видљива оштећења опасан отпад треба преместити у технички исправну посуду на безбедан и прописан начин.

Приликом складиштења опасан отпад се пакује и обележава на начин којим се обезбеђује сигурност по здравље људи и животну средину. Опасан отпад класификује се према пореклу, карактеристикама и саставу које га чине опасним, у складу са прописом којим се уређује категорија, испитивање и класификацији отпада. Паковање опасног отпада врши се тако да запремина и тежина паковања буду ограничене до минималне адекватне количине, а да се истовремено обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање упакованог опасног отпада од стране оператера.

Обележавање отпада

Налепница (Прилог 1) којом се обележава упакован опасан отпад (у даљем тексту: налепница) садржи следеће податке:

- упозорење: ОПАСАН ОТПАД (HAZARD WASTE) на српском и енглеском језику;
- индексни број и назив отпада из Каталога отпада, у складу са посебним прописом;
- У ознаку, према Листи категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (У листа), у складу са посебним прописом;

- С ознаку, према Листи компоненти отпада који га чине опасним (С листа), у складу са посебним прописом;
- Н ознаку, према Листи карактеристика отпада које га чине опасним (Н листа), у складу са посебним прописом;
- податке о власнику отпада који је паковао отпад: назив, седиште, телефон/факс, датум паковања, име и презиме квалификованог лица
- одговорног за стручни рад;
- физичко својство отпада: прах, чврста материја, вискозна материја, паста, муљ, течна материја, гасовита материја, остало из Извештаја о испитивању отпада, у складу са посебним прописом;
- количина садржана у паковању, а ако је групно паковање, онда и
- количина за сваки појединачни пакет;

НАПОМЕНА: Овде се уписују остали подаци коју су битни при руковању опасним отпадом, а тичу се начина руковања наведеним отпадом којим се обезбеђује најмањи ризик и безбедност од загађења, опасности и негативних утицаја на живот и здравље људи и животне средине и у зависности од намене отпада.

Упакован опасан отпад треба да буде обележен видљиво и јасно!

С обзиром на амбалажу која се користи у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад за сакупљање отпада, све налепнице су величине А4 формата, причвршћене за амбалажу у којој се налази отпад.

У прилогу 1 се налази изглед налепнице.

Налепница мора бити заштићена и/или израђена од материјала (метал, пластика и сл.) који су отпорни на атмосферске и спољашње утицаје и опасан отпад који је пакован.

Боја и приказ на налепници треба да буду такви да ознака опасног отпада буде лако видљива.

Текст мора бити упечатљив, лако читљив и штампан на начин да не може да се избрише.

Налепница се фиксира на паковање тако да се текст може прочитати хоризонтално када је паковање у нормалном положају. Налепница треба да се причврсти на паковање целом својом површином на начин који обезбеђује њено присуство све док отпад није у потпуности уклоњен из паковања.

За одређене врсте отпада које се генеришу у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад урађена су испитивања и карактеризација отпада од стране овлашћене лабораторије за испитивање отпада. Извештаји о испитивању отпада одлажу се у регистратору „ИСПИТИВАЊЕ ОТПАДА“.

Раздвајање неопасног отпада врши се на месту његовог настанка. На тај начин се обезбеђује квалитет секундарне сировине и њена даља употреба.

Неке врсте неопасног отпада пласирају се на тржиште као секундарне сировине (папир, акумулатори, итд.), врши се њихова продаја, односно предаја трећим лицима која врше адекватан третман (рециклажу, поновну употребу...) и коначно збрињавање у складу са законом. Ангажована предузећа поседују адекватну дозволу из области управљања отпадом издату од надлежног Министарства, Покрајине или локалне самоуправе.

Начин складиштења, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада

ЗАУЉЕНИ ОТПАД – ПУЦВАЛ И КРПЕ

Зауљени отпад – пуцвал и крпе привремено се складишти у оквиру котларнице у пластичним кантама од 120 литара које су обележене у складу са важећом законском регулативом, односно налепницом

дефинисаном у Прилогу 1. Ова врста отпада настаје услед брисања зауљених, замашћених површина, предмета и руку радника. Пражњење се врши по потреби, тј. када се напуни амбалажа за сакупљање.

ОТПАДНЕ БОЈЕ, РАЗРЕЂИВАЧИ И ЛАКОВИ

Отпадне боје, разређивачи и лакови се привремено складиште у оквиру котларнице у амбалажи од добављача. Предаја отпада се врши по потреби, тј. када се сакупи довољна количина за отпрему отпада. Ова врста отпада настаје као последица истека рока боја, разређивача и лакова. Обележавање отпада се врши у складу са важећом законском регулативом, односно налепницом дефинисаном у Прилогу 1.

ОТПАДНА КОНТАМИНИРАНА АМБАЛАЖА

Отпадна контаминирана амбалажа се привремено складишти у оквиру котларнице у пластичним кантама од 120 литара које су обележене у складу са важећом законском регулативом, односно налепницом дефинисаном у Прилогу 1. Пражњење се врши по потреби, тј. када се напуни амбалажа за сакупљање. Ова врста отпада настаје услед пражњења амбалаже у којој се налазила боја, лак, разређивач, уље и хемикалије за припрему воде. Контаминирана амбалажа од хемикалија која се користила за кондиционирање воде враћа се добављачу.

ОДБАЧЕНА ЕЛЕКТРИЧНА И ЕЛЕКТРОНСКА ОПРЕМА И ФЛУО ЦЕВИ

Одбачена електрична и електронска опрема и флуо цеви се привремено складишти у оквиру котларнице у пластичним кантама од 120 литара које су обележене у складу са важећом законском регулативом, односно налепницом дефинисаном у Прилогу 1. Пражњење се врши по потреби, тј. када се напуни амбалажа за сакупљање. Ова врста отпада настаје услед дотрајалости електричне и електронске опреме и флуо цеви која се користи у оквиру ЈКП

„Новосадска топлана“ Нови Сад.

ОТПАДНА СТАКЛЕНА ВУНА

Отпадна стаклена вуна привремено се складишти у „big bag“ врећама које су обележене у складу са важећом законском регулативом, односно налепницом дефинисаном у Прилогу 1. Пражњење се врши по потреби, тј. када се напуни амбалажа за сакупљање. Ова врста отпада настаје услед замене изолације.

ОТПАДНО МАШИНСКО И ТРАНСФОРМАТОРСКО УЉЕ И РАЗНЕ МАСТИ

Отпадно машинско и трансформаторско уље и разне масти се привремено складиште у оквиру котларнице у амбалажи од добављача. Отпадно машинско уље се може складиштити у бурадима од 200 литара. Предаја отпада се врши по потреби, тј. када се сакупи довољна количина за отпрему отпада. Ова врста отпада настаје као последица истека рока боја, разређивача и лакова. Обележавање отпада се врши у складу са важећом законском регулативом, односно налепницом дефинисаном у Прилогу 1.

РАЗНИ МЕТАЛНИ ОТПАД

Отпадни метал настаје као последица дотрајалости металних делова – цеви, пумпи, итд. али и као последица рада машинске радионице. Разни метални отпад чини алуминијумски, бакарни и ферозни метал.

Обзиром да је у питању неопасан отпад, метални отпад и шпен може бити обележен у складу са Прилогом 2 овог Плана управљања отпадом.

ИСТРОШЕНА ЈОНСКА МАСА

Истрошена јонска маса настаје као последица засићења исте услед припреме воде за грејање. Ова врста отпада може се одлагати у „big-bag“ вреће. Обзиром да је у питању неопасан отпад, истрошена јонска маса може бити обележена у складу са Прилогом 2 овог Плана управљања отпадом.

Уговори о пословно техничкој сарадњи са фирмама које врше преузимање и трајно збрињавање отпада, које поседују дозволе за сакупљање, транспорт и третман отпада у складу са важећом законском регулативом налазе се у Одсеку за јавне набавке, заједно са припадајућим и важећим дозволама.

На ТО „Исток“ налазе се стари уређаји са елементарном живом за мерење протока притиска. Поменута опрема, обзиром да се не користи, окарактерисана је као отпад који је упакован у складу са важећом законском регулативом и биће отпремљена након склапања уговора са оператером који може да збрине отпад који садржи живу.

КОМУНАЛНИ ОТПАД

У складу са уговором о пословно техничкој сарадњи комунални отпад преузима ЈКП „Чистоћа“ Нови Сад.

Отпадна контаминирана амбалажа од уља, боја и лакова у складу са чланом 25. Закона о управљању отпадом може се враћати добављачима.

10. Мере заштите од пожара и експлозија

У циљу спровођења адекватне заштите од пожара и експлозија, у току редовног рада ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад, стално се спроводи низ предвиђених мера, према Закону о заштити од пожара („Службени гласник РС“ број 111/09), Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ“ број 30/91), као и осталим законским документима из важеће регулативе за ову област.

У смислу спровођења превентивних мера заштите од пожара, како би се могућност појаве пожара свела на најмању могућу меру, на свакој од локација у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад урађени су:

- План заштите од пожара,
- Програм обуке запослених из области заштите од пожара,
- Обука запослених из области заштите од пожара,
- План евакуације у случају пожара,
- Упутства за поступање у случају пожара,
- Обезбеђена су средства и опрема за гашење почетних пожара (ручни и аутоматски апарати),
- Одвајање запаљивог материјала (отпада) од осталог.

Укупне мере заштите од пожара предузимају се првенствено као превентивне мере, односно мере на гашењу и спречавању ширења пожара. У оквиру сваког пројекта реконструкције и изградње нових објеката са заменом техничке опреме учешће узима и лице одговорно за заштиту од пожара у име ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад.

Неке од мера које је потребно предузети, као и оне које се већ примењују у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад како би се избегла могућност настанка пожара су:

- У складишном простору отпада није дозвољено пушење, употреба отворене ватре, светиљки са пламеном и средстава за паљење, коришћење уређаја и инсталација које могу изазвати

пожар и експлозију, ужареним и прекомерно загрејаним површинама, држање и смештај страног материјала у простору складиштења отпада који је склон запаљењу. О мерама забране морају се на видном месту истаћи упозорења или знаци забране;

- ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад редовно врши контролно испитивање и сервисирање ватрогасних апарата и средстава и опреме којима располажу у складу са упутством произвођача апарата, односно опреме;
- ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад редовно упознаје раднике са опасностима од пожара на радном месту, мерама, употребом средстава и опреме за гашење пожара, поступком у случају пожара, као и са одговорношћу због непридржавања прописаних или наложених мера заштите од пожара;
- ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад је дужна да најмање једанпут у три године изврши обуку свих радника из области заштите од пожара;
- у случају природних катастрофа (земљотрес, гром) могућа је појава пожара и/или експлозија, чија превентива је предвиђена описаним мерама;
- у току редовног рада обезбедити редовно чишћење приступних и манипулативних површина;
- није дозвољено одлагање отпада на непокривеном и небетонираном простору;
- вршити редовну контролу сигурносне опреме и инсталација од стране запосленог особља;
- врши се периодична контрола сигурносне опреме и инсталација од стране овлашћених лица, о чему постоје извештаји на свакој од локација.

Како би се избегла било каква могућност да дође до пожара или експлозија на локацијама за привремено складиштење отпада у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад неопходно је:

- сваку врсту отпада складиштити одвојено (не мешати различите отпаде у исте посуде за сакупљање отпада);
- не пушити у близини складшта;
- не правити отворен пламен или не изазивати варничење близу складшта;
- не излагати лакозапаљив отпад директној сунчевој светлости;
- не држати отпадне раствараче у затвореним просторијама, без вентилације у ЕХ изведби.

11. Мере заштите животне средине и здравља људи

ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад је, у циљу спровођења мера заштите животне средине и здравља људи, у потпуности предузела мере превенције које се састоје у спровођењу мера и поступака које имају за циљ спречавање и смањивање вероватноће настанка удеса и могућих последица.

Мере и поступци превенције обухватају и праћење и спровођење подзаконских аката, норматива и стандарда који се односе на ову област.

Мере заштите животне средине у вези са карактеристикама отпада:

- отпад се одлаже у адекватну амбалажу/контејнере у складу са њиховим физичким и хемијским карактеристикама и прописно је обележен;
- избегава се одлагање опасног кабастог отпада директно на земљу. Одлаже се искључиво на избетониране површине;
- запослени су едуковани/обучени за безбедно поступање и руковање отпадом;

- све радње и поступци се изводе у складу са важећим прописима;
- на свакој од локација обезбеђена су апсорпциона средства којима се може извршити сакупљање евентуално исцурелог-просутог отпада. Искоришћени апсорбенти се одлажу у амбалажу за сакупљање опасног отпада и касније се предају овлашћеним оператерима на крајње збрињавање.;
- незапослени који нису обучени за рад са отпадом не улазе у просторије за чување отпада;
- обезбеђен је простор за постављање контејнера за комунални отпад, односно посуда за прикупљање чврстог комуналног отпада, а према условима ЈКП.
- Омогућен је лак и несметан приступ комуналним возилима унутар објекта за преузимање чврстог комуналног отпада.

Како би се избегла било каква могућност да дође до угрожавања животне средине на локацијама за привремено складиштење отпада у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад неопходно је:

- да се обезбеди посебан простор за складиштење отпада;
- да се упозорења о забранама уласка неовлашћених лица, видно истакну;
- да се амбалажа која садржи остатке опасних супстанци држи усправно како не би дошло до изливања заосталог садржаја;
- да се опасан отпад не одлаже на зелену површину.

Мере заштите здравља људи у вези са карактеристикама отпада

Мере које је неопходно предузети у циљу заштите здравља људи су следеће:

- сви радници морају да буду снабдевени личним заштитним средствима, која морају да буду стално у исправном стању;
- радници који раде са отпадом су обучени специјално за тај посао, а подизање свести и знања ће се вршити по потреби на основу измена у поступцима, измена закона или налаза са интерних провера ;
- користити постере и ознаке да подсети запослене о потреби заштите;
- поступати по Упутствима за безбедан рад запослених;
- поступити по Правилнику о поступку прегледа и испитивања опреме за рад и испитивања услова радне околине (Сл.гласник РС бр.94/06, 108/06);
- одржавање свих неопходних хигијенских стандарда.

Како би се избегла било каква могућност да дође до повреде радника који рукују са отпадом на локацијама за привремено складиштење отпада у оквиру ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад неопходно је:

- не савијати отпад како би могао да стане у амбалажу за сакупљање;
- не ломити флуоресцентне цеви;
- не сећи амбалажу која садржи остатке опасних супстанци;
- не ломити грађевински отпад који садржи азбест;
- не бацати судове под притиском;
- не расипати отпадни прах из тонера за штампање.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Приликом руковања са насталим отпадом (паковања, обележавања, утовара, складиштења и транспорта) и инсталацијама на месту настајања отпада, у смислу члана 36. Закона о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС“, бр 101/2005, 91/2015 и 113/2017) може доћи до следећих штетности и опасности:

Опасности и штетности	Неопходна примена превентивних мера
Коришћење опасних средстава за рад, која могу произвести експлозије или пожаре	<ol style="list-style-type: none"> 1. Придржавање утврђених мера заштите на раду и поступање по упутству за безбедан рад 2. Увек имати у близини одговарајући ПП апарат 3. У случају цурења садржаја из буради, уклонити изворе паљења 4. Обавеза коришћења ЛЗО 5. Упутство за безбедан рад и обука запослених за безбедан и здрав рад и заштиту од пожара
Могућност клизања и спотицања	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенцијална места повређивања држати увек уредна 2. Посао није завршен све док се на почисти место на коме се ради 3. Ускладиштени опасан отпад мора бити стабилан 4. Помоћни алат и опрема се одлажу тако да не представљају опасност, а по завршеном послу се уредно сложе на место предвиђено за одлагање 5. Сви отвори, ископи у складишту опасног отпада морају бити јасно обележени и ограђени 6. Одржавати чистим пролазе, прилазе 7. Користити обућу која се не клиза 8. Пажљиво кретање на месту генерисања отпада
Опасност од индиректног додира са деловима електричних инсталација и опреме под напоном	<ul style="list-style-type: none"> • Пре почетка рада извршити визуелну проверу могућих дефеката и могућег квашења електро опреме • У случају дефекта не започињати рад већ обавестити надређеног • Правилно руковање и коришћење електричне опреме (у складу са упутством произвођаћа) уз поштовање и примену заштитних направа и уређаја • Дефекте отклања само стручно лице за електрику • Мора бити правилно и прописно изведена заштита од напона додира на електричним инсталацијама и опреми за рад • Обука радника за коришћење и одржавање опреме

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

<p>Хемијске штетности штетности које настају коришћењем опасних материја у транспорту, паковању и складиштењу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Информисање запослених за потенцијалне опасности и обука за безбедан и здрав рад према безбедоносном листу сировине која је постала отпад • Забрана пушења и држања отвореног пламена у току рада • Забрана конзумирања хране и пића у радном простору • Обавезно коришћење личне заштитне опреме • Противпожарни апарат имати у близини • Опасним материјама могу да рукују само пунолетна лица стручно оспособљена за рад • Придржавање утврђених мера заштите на раду и поступање по упутству за безбедан рад 9. Забрана приступа незапосленим лицима • У току рада мора бити присутна и лако доступна текућа вода и ормарић прве помоћи • Резервоари и амбалажа са опасним отпадом са видно обележеном врстом и ознаком опасности
<p>Неочекиване околности – акцидентне ситуације</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Информисање запослених за потенцијалне опасности • Надзор и контрола рада • Упутство за поступање у случају просипања, или оштећења оригиналног паковања, прва помоћ, кога обавестити о акциденту • Придржавање утврђених мера заштите на раду и поступање по упутству за безбедан рад
<p>Напори или телесна напрезања (ручно преношење терета,</p>	<p>Обука радника о правилном подизању и преношењу терета Провера и контрола метода рада</p>
<p>гурање или вучење терета)</p>	<p>Увек када је могуће користити помоћне алате за подизање терета Паузе за одмор према потреби</p>
<p>Одговорности у примању и преношењу информација, коришћење одговарајућег знања и способности, интензитет у раду</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Одговорно понашање, поштовање и примена радне документације- упутстава за рад • Поштовање усмених налога добијених од непосредног организатора рада на терену • Консултовање са непосредним организатором рада код нестандартних ситуација

Опасности од повреда и пружање прве помоћи

Опекотине од ватре, паре, врућих предмета:

- први степен (црвенило коже) - опечени део коже намазати уљем или неком неутралном машћу, по потреби ставити газу натопљену чистим биљним или минералним уљем

- други степен (мехури): поступити као са отвореном раном. Не кидати одећу са опечене коже јер се при томе могу отворити мехури и тако отворити пут инфекцији. Одећу опрезно скинути. На опечено место ставити стерилну газу у више слојева са маслиновим уљем или са неком машћу против опекотина. Завој натопљен уљем користити све до излечења.
- трећи степен (разорено ткиво) - рану покрити стерилном газом. Одмах позвати лекара.

Хемијске опекотине и пружање прве помоћи:

- од минералних киселина - рану испрати са много воде, па онда са 5% раствором натријум бикарбоната. Рану покрити завојем натопљеним чистим маслиновим или минералним уљем.
- од алкалија - рану испрати са много воде, а онда са 3% раствором борне киселине. Ставити завој натопљен уљем или неком инертном машћу.

Озледа очију

Честице разних супстанци и различита корозивна једињења могу оштетити очи. Ако су очи попрскане течном или супстанцом која кородира треба их одмах испрати великом количином текуће воде. Након тога, ако је озледа настала услед дејства алкалија (база) испрати 3% раствором борне киселине, односно ако је озледа настала дејством киселине испрати 3% раствором натријум бикарбоната. Након тога око покрити газом натопљеном маслиновим уљем. Металне опилке и сл. који се налазе у оку сме уклонити лекар. Код свих озбиљних повреда очију треба ставити завој, а озлеђеног одмах упутити лекару.

Посекотине

Очистити рану механички, користећи стерилну пинцету и стерилну газу са 3,5% тинктуром јода. Ако је посекотина мала - опрати са сапуном и водом, покрити са стерилном газом или ханзапластом. Ако је посекотина озбиљна те постоји јако крварење - ставити повеску између места ране и срца када је боја крви светло црвена, а крварење пулсирајуће. Ако је крв тамне боје, а крварење једнакомерно, повеску треба ставити између ране и периферије. Рану треба прекрити стерилном газом и позвати лекара или унесређеног упутити у болницу.

Удар електричне струје

Најпре прекинути довод струје на главном разводном орману пазећи да самог спасиоца не удари струја. Ако је озлеђени у несвесном стању одмах почети са вештачким дисањем. Ово треба изводити све док унесређени не покаже знаке живота или смрт. Истовремено лагано у једнаким размацима ударати дланом у грудни кош у пределу срца (масажа срца). Када унесређени дође свести и почне дисати, положити га у кревет и утоплити га. Дати му јаку црну кафу или чај са коњаком. Опекотине које настају на месту где је електрична струја улазила у тело тешко се лече. Поступак је исти као са осталим опекотинама.

Шок

Свако тешко тровање, озледа, јако крварење и веће опекотине изазивају посебно стање које називамо шок. Лечење шока важније је од лечења локалних промена.

Унесређени је блед, кожа хладна, покривена лепљивим знојем, пулс убрзан и слабо се осећа, дисање брзо и површно. Унесређени не показује интерес за околину, а болове мање осећа. У таквом стању

унесређени се не сме транспортовати, треба га ставити на лежиште са ниским јастуком, а ноге подићи високо. Одећу треба олабавити, нарочито око врата, утоплити га. Дати му да мирише паре амонијака, или миришљаве соли. Кожу масирати. Ако је у стању да може гутати, дати му црну кафу, ракију или топли заслађени напитака.

Код поремећаја дисања унесређеног подврћи вештачком дисању, најбоље уз истовремено давање кисеоника или мешавине кисеоника и 6% угљен диоксида.

Опасности од тровања и прва помоћ

Отрови могу доспети у људски организам на три начина:

- преко плућа (удисањем)
- преко органа за варење (уношењем преко уста)
- ресорпцијом кроз неповређену кожу

У сваком озбиљном или нејасном тровању потребно је што пре обезбедити лекарску помоћ или настрадалог упутити у болницу. Ово је нарочито важно када су у питању тровање отровима са касним дејством.

Прва помоћ и опрема

Послодавац је обезбедио пружање прве помоћи у складу са Правилником о начину пружања прве помоћи, врсти средстава и опреми која морају бити обезбеђена на радном месту, начину и роковима оспособљавања запослених за пружање прве помоћи („Службени гласник РС“ бр.09/16).

Послодавац је оспособио одговарајући број запослених за пружање прве помоћи и обезбедио средства и опрему за пружање прве помоћи узимајући у обзир процењене ризике, технолошки процес, организацију, природу и обим процеса рада, број запослених који учествују у процесу рада, број радних смена, број локацијски одвојених јединица, учесталост повреда на раду и удаљеност до најближе медицинске помоћи.

Пружање прве помоћи је организовано на начин да је прва помоћ доступна сваком запосленом током радног времена, у свим сменама и на свим локацијама.

Послодавац је обезбедио да за сваку радну смену и локацијски одвојену јединицу буде присутан најмање један запослени који има завршено основно оспособљавање за пружање прве помоћи.

Послодавац је све запослене обавестио и упознао са обавезама да су одређени и оспособљени за пружање прве помоћи.

Послодавац је обезбедио зидни ормарић, или преносиву торбу за пружање прве помоћи у радним просторијама и просторима намењеним за рад на отвореном и то: за до 20 запослених један ормарић, или преносиву торбу за пружање прве помоћи, од 20 до 100 и даље на сваких 100 још један зидни ормарић, или преносиву торбу за пружање прве помоћи.

У зидном ормарићу или преносивој торби за пружање прве помоћи морају се налазити само средства и опрема која су за то намењена.

Ормарић са санитарским материјалом се одржава у уредном стању. Забрањено је у такав ормарић стављати материјал и предмете који се не сматрају санитарским материјалом.

Поред средстава и опреме у зидном ормарићу или преносивој торби налази се и Упутство и поступци за пружање прве помоћи, а исти морају бити истакнути у просторијама послодавца на видном и лако уочљивом месту.

На зидном ормарићу су означена:

- адреса и број телефона најближе службе хитне помоћи и здравствене установе;
- адреса и број телефона здравствене установе која пружа специфичне услуге за поједине повреде (нпр. Центар за тровања, Центар за опекотине итд);
- бројеви телефона најближе полицијске станице и ватрогасне службе;
- бројеви телефона и имена запослених одређених и оспособљених за пружање прве помоћи

Прву помоћ повређеном или нагло оболелом, пружа запослени који има завршено оспособљавање за пружање прве помоћи.

По указаној првој помоћи, радника превести до најближе станице хитне медицинске помоћи и о повређивању извести власника, односно одговорно лице за безбедност и здравље на раду.

Евиденције о повредама на раду води одговорно лице за БЗР.

Мере заштите животне средине у вези са карактеристикама отпада

- обезбедити посебан простор за складиштење отпада;
- отпад се одлаже у адекватну амбалажу/контејнере у складу са њиховим физичким и хемијским карактеристикама и прописно је обележен;
- избегава се одлагање опасног кабастог отпада директно на земљу. одлаже се искључиво на избетониране површине;
- запослени су едуковани/обучени за безбедно поступање и руковање отпадом;
- све радње и поступци се изводе у складу са важећим прописима;
- неутрализација, односно сакупљање евентуално исцурелог-просутог отпада, обавља се на такав начин, како би се спречила емисија штетних материја у околну радну и животну средину;
- амбалажа са опасним хемијским материјама се мора чувати у прописаним условима;
- незапослени не смеју улазити у просторије за чување отпада, а упозорења о овим забранама морају бити постављена на видним местима и на свим странама. На видном месту се постављају и
- упозорења о опасности од пожара, експлозије и тровања;
- у свим просторијама или површинама где се привремено чува отпад морају постојати на видном месту истакнута упутства о поступку у случају акцидента и пружању прве помоћи код тровања датом материјом; ☒ одговарајућих разумних мера које нису обухваћене прописима а доприносе општој безбедности на раду и очувању животне средине;
- обезбеђен је простор за постављање контејнера, односно посуда за прикупљање чврстог комуналног отпада, а према условима ЈКП. Омогућен је лак и несметан приступ комуналним возилима унутар објекта за преузимање чврстог комуналног отпада.

12. План унапређења управљања отпадом

У табели број 8 дефинисане су мере ради побољшања управљања отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад.

Табела 8. План унапређена управљања отпадом

Бр.	Мере	Почетак увођења мера	Завршетак мера	Резултати
1.	Проналажење оператера за збрињавање отпада који до сада нису нити одвојено сакупљани, нити предавани оператерима.	Мај, 2020.	Мај, 2023.	
2.	Постављање посуда за одвојено сакупљање отпада на свим локацијама и њихово обележавање у складу са Прилогом 1	Мај, 2020.	Мај, 2021.	
3.	Стручно оспособљавање лица одговорног за управљање отпадом (међународни и домаћи сајмови и семинари и други видови едуковања)	Мај, 2020.	Мај, 2023.	
4.	Имплементација Плана управљања отпадом кроз редовне обиласке локација на којима се складишти отпад од стране лица одговорног за управљање отпадом, уз едукацију запослених и давање сугестија, мишљења и савета за унапређење имплементације Плана управљања отпадом.	Мај, 2020.	Мај, 2023.	

О свим предузетим мерама, њиховом утицају на систем управљања отпадом водити евиденције/белешке, како би исте биле узете у обзир приликом следееће ревизије Плана управљања отпадом 2023. године.

ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад својим радом генерише одређене врсте опасаног и неопасаног отпада. Све врсте отпада, поменуте у овом Плану одвајају се од комуналног, складиште и након довољно сакупљених количина, отпад се предаје овлашћеним оператерима на крајње збрињавање или, уколико су секундарне сировине у питању, врши се њихова продаја овлашћеним оператерима, ради њихове поновне употребе или рециклаже.

Придржавајући се начела дефинисаних Законом, ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад смањује количине отпада које одлаже на депоније и на тај начин потврђује одрживо и еколошки оријентисано пословање.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Уколико се појаве нове врсте отпада, са њима ће се поступати у складу са важећом законском регулативом.

ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад је својим процедурама дефинисала праћење измена законске регулативе, као и свакодневно имплементирање истих у оквиру свих својих локација у којима се производи и складишти отпад.

Ревизија Плана врши се сваке три године.

13. Евиденција ревизија Плана управљања отпадом

Број ревизије	Датум ревизије	Разлог ревизије	Ревизију извршио (потпис)
Издање 01	03.04.20.	У складу са Законом, након три године од израде претходне верзије	

План израдила Агенција „ДАВВесо“ У име ЈКП „Новосадска топлана“ Нови Сад са Планом управљања отпадом упознат и сагласан:

Бранко Згоњанин

Иван Липници

ПРИЛОГ 1

УПОЗОРЕЊЕ:		ОПАСАН ОТПАД! Hazardous waste!
Индексни број и назив отпада из Каталога отпада:		
Y ознаку према Листи категорија или сродних типова опасног отпада (Y листа)		
Листа компоненти отпада који га чине опасним (C листа)		
Листа карактеристика отпада који га чине опасним (H листа)		
Назив произвођача отпада:		Име и презиме лица одговорног за управљање отпадом, телефон:
Физичко својство отпада:		
Количина:		Датум паковања:
Напомена:	У случају оштећења амбалаже неопходно је пажљиво пребацити отпад у исправну амбалажу. Уколико се отпад излио неопходно га је сакупити и пребацити у амбалажу за сакупљање. Површину по којој се отпад излио очистити.	

ПРИЛОГ 2

НЕОПАСАН ОТПАД	
Индексни број и назив отпада из Каталога отпада	
Назив произвођача отпада:	Име и презиме лица одговорног за управљање отпадом, телефон:
Физичко својство отпада:	
Количина:	Датум паковања:
Напомена:	

ПРОЦЕДУРА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ Q2.3С.03 од 24.12.2019. године

НАМЕНА И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Процедура има за циљ да дефинише активности, овлашћења/одговорности и пратећу докуменатацију у процесу управљања отпадом. Процедура се примењује у свим организационим деловима ЈКП „Новосадска топлана“, при управљању отпадом.

ПОЈМОВИ, ДЕФИНИЦИЈЕ, ОЗНАКЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

Отпад – свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом.

Карактеризација отпада – поступак испитивања којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика.

Класификација отпада – поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени.

Опасан отпад – отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у којој је опасан отпад био или јесте упакован.

Неопасан отпад – отпад који нема карактеристике опасног отпада.

Индустријски отпад – отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудинка и каменолома.

Комерцијални отпад – отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама, које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада.

Комунални отпад – отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства.

Произвођач отпада – привредно друштво, предузеће или друго правно лице, односно предузетник, чијом активношћу настаје отпад и/или чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада.

Власник отпада – произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.

Одлагање отпада – било који поступак или метода уколико не постоје могућности регенерације, рециклаже, прераде, директног поновног коришћења или употребе алтернативних извора енергије у складу са D листом.

Сакупљање отпада – активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта.

Складиштење отпада – привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованом за привремено чување отпада.

Управљање отпадом – спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања.

Представник руководства за заштиту животне средине – именовано лице из редова руководиоца одговорно и овлашћено за успостављање, примену и одржавање елемената система управљања заштитом животне средине.

Лице одговорно за управљање отпадом именовано лице из редова запослених одговорно и овлашћено за успостављање, примену и одржавање процеса управљања отпадом у организацији.

Лица одговорна за управљање отпадом по организационим деловима именована лица из редова запослених одговорно и овлашћено за успостављање, примену и одржавање процеса управљања отпадом у организационим деловима.

ПОВЕЗАНОСТ СА ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА

- **Закон о управљању отпадом** (Сл. гласник РС број 36/09,88/10, 14/16 и 95/18),
- **Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада** (Сл. гласник РС број 56/10 и 93/19),
- **Правилнику о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање** (Сл. гласник РС број 114/13),
- **Правилнику о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање** (Сл. гласник РС број 17/17),
- **СРПС ИСО 14001:2015** – Системи управљања заштитом животне средине – Захтеви са упутством за примену,
- **Q2.3C.03-01** – Листа отпада

ОПИС АКТИВНОСТИ, ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ

Процес управљања отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ обухвата:

- утврђивање основа и начела за управљање отпадом,
- разврставање, карактеризацију и класификацију отпада,
- израду плана управљања отпадом,
- сакупљање, сортирање и складиштење отпада,
- отуђење-кретање отпада,
- управљање отпадом извођача радова и
- извештавање о отпаду.

Основ и начела за управљање отпадом

Основ за структурирање процеса управљања отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ је Закон о управљању отпадом (Сл. гласник РС број 36/09, 88/10,14/16 и 95/18).

Сагласно наведеном Закону, ЈКП „Новосадска топлана“ је утврдила основна начела у управљању отпадом, уважавајући следећу хијерархију:

- превенција стварања отпада и смањење коришћења ресурса, односно смањење количина и/или опасних карактеристика генерисаног отпада;
- поновну употребу производа за исту или другу намену, ако је могуће;
- третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа;

- коришћење вредности отпада (искоришћење енергије отпада се за сада не ради, јер нема могућности);
- одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћења енергије, ако не постоји друго решење.

Одговорни за управљање отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ је представник руководства за заштиту животне средине (представник руководства) као и Лице одговорно за управљање отпадом.

Управљање отпадом, према овој процедури, не односи се на:

- гасове који се емитују у атмосферу,
- отпадне воде (осим течног отпада).

Разврставање, карактеризација и класификација отпада

У ЈКП „Новосадска топлана“ се генерише:

- индустријски отпад,
- комерцијални отпад и
- комунални отпад,

који може бити:

- инертан,
- неопасан и
- опасан.

Обавеза ЈКП „Новосадска топлана“, као власника отпада је да уради:

- разврставање (категоризацију) отпада,
- карактеризацију отпада и
- класификацију отпада.

За разврставање, карактеризацију и класификацију отпада одговоран је представник руководства, на основу чега сачињава јединствену Листу отпада.

Разврставање – категоризација отпада

Разврставање-категоризација отпада врши се према Каталогу отпада, који је дефинисан у Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада (у даљем тексту Правилник). Каталог отпада је збирна листа неопасног и опасног отпада према месту настанка, пореклу и према предвиђеном начину поступања.

Представник руководства за сваку врсту отпада одређује индексни број отпада, дефинисан у Каталогу отпада, који је саставни део Правилника.

Пошто одреди индексни број отпада, представник руководства га сврстава у припадајућу категорију. Категоризација отпада врши се према листи Категорија отпада (Q листа), која је саставни део Правилника.

Карактеризација отпада

Представник руководства класификује отпад према пореклу, карактеристикама и саставу и дефинише да ли је отпад опасан или неопасан. Класификација отпада врши се према одредбама Правилника.

У случају да је, за потребе карактеризације, потребно урадити испитивање отпада, представник руководства ангажује за то овлашћену стручну организацију. Овлашћена стручна организација дужна је да достави извештај о испитивању, односно изврши потпуну карактеризацију предметног отпада.

Класификација отпада

По урађеној категоризацији и карактеризацији отпада, представник руководства треба да изврши и класификацију отпада, односно да, на основу Правилника, сврста предметни отпад на једну или више листа према његовом пореклу, саставу и даљој намени. Све листе (Y листа, C листа, H листа, D и R листа) објављене су као саставни део Правилника.

Листа отпада

На основу разврставања, карактеризације и класификације свих врста отпада, који се генеришу у ЈКП „Новосадска топлана“, представник руководства сачињава Листу отпада (образац **Q2.3C.03-01** у Прилогу 1). Листа садржи следеће податке:

- назив (врсту) отпада,
- место настајања отпада у ЈКП „Новосадска топлана“,
- индексни број отпада (из Каталога отпада),
- категорију отпада (према Q листи из Правилника),
- карактер отпада (опасан, неопасан),
- класификацију отпада (према Y, C, H, D или R листи),
- начин привременог складиштења отпада,
- локација привременог складиштења,
- даље поступање са отпадом,
- процењена количина отпада (месечно).

Листу отпада ажурира представник руководства и лице одговорно за управљање отпадом, према потреби. Представник руководства је одговоран за чување Листе отпада, а копије доставља руководиоцима свих организационих делова у ЈКП „Новосадска топлана“.

Руководилац организационог дела именује лице одговорно за бригу о отпаду у организационом делу. Списак именованих лица по организационим деловима ажурира представник руководства и лице одговорно за управљање отпадом. Именована лица су одговорна да организују сакупљање, сортирање и преношење отпада до локације за привремено складиштење предметног отпада.

План управљања отпадом

У случају да годишње генерише више од 100 t неопасног или више од 200 kg опасног отпада, ЈКП „Новосадска топлана“ је обавезна да сачини План управљања отпадом. План управљања отпадом израђује представник руководства, а План обавезно садржи следеће елементе:

- документацију о отпаду који се генерише у ЈКП „Новосадска топлана“,
- мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада,
- поступке и начине раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног и отпада који ће се поново користити, ради смањења количине отпада за одлагање,
- начин складиштења, третмана и одлагања отпада,

- мере заштите од пожара и експлозије,
- мере заштите животне средине и здравља људи.

Урађен План управљања отпадом верификује директор, а План се предаје надлежном министарству. Представник руководства је одговоран да План управљања отпадом ажурира сваке три године.

Сакупљање, сортирање и складиштење отпада

Сакупљање и сортирање отпада врши се по организационим деловима ЈКП „Новосадска топлана“. За организацију сакупљања и сортирања генерисаног отпада одговорна су лица која су именована за управљање отпадом по организационим деловима.

Такође, именована лица су одговорна да организују преношење-транспорт генерисаног отпада до места одређеног за привремено складиштење отпада у ЈКП „Новосадска топлана“.

У Листи отпада прецизно су дефинисане све врсте отпада, локација (по организационим деловима) њиховог генерисања, локација и начин привременог складиштења предметне врсте отпада. Листа отпада омогућава именованим лицима да на прописани начин врше сакупљање, сортирање и преношење отпада.

При изради Листе отпада представник руководства посебно води рачуна о:

- дефинисању локација за привремено складиштење отпада (морају бити технички опремељене за привремено чување отпада и да не угрожавају животну средину и здравље људи),
- начину управљања опасним отпадом,
- начину управљања комуналним отпадом и
- начину управљања посебним врстама отпада (опасни отпади специфицирани у Закону о управљању отпадом, чланови 47-58), ако се генеришу у ЈКП „Новосадска топлана“.

На локацијама за привремено складиштење отпада у ЈКП „Новосадска топлана“, отпад се може складиштити (чувати) највише 12 месеци. Представник руководства је одговоран да, обзиром на врсту отпада, организује даљи третман предметног отпада, на начин дефинисан у Листи отпада.

Контролу сакупљања, сортирања и складиштења отпада врши лице одговорно за управљање отпадом, једанпут месечно уз вођење обавезне евиденције. Евиденција о редовним као и ванредним контролама се води у електронском Регистру контроле управљања отпадом на порталу предузећа.

Регистар контроле управљања отпадом садржи следеће податке:

1. Редни број
2. Датум
3. Тип провере (редовна, ванредна)
4. Организациона јединица
5. Локација
6. Неусаглашеност
7. Узрок
8. Предлог мере
9. Задужено лице
10. Рок реализације (планиран, остварен)

Уколико нема неусаглашености уписују се колоне од 1 до 5, а у колону неусаглашеност се уписује НЕМА

Уколико је неусаглашеност настала приликом извођења радова или услуга које изводе трећа лица-извођачи радова онда се у колони - узрок наводи лице-извођач које је довело до неусаглашености и о томе се обавештава лице које врши стручни надзор над извођењем радова.

У случају неправилног сакупљања, сортирања и складиштења отпада, лице одговорно за управљање отпадом издаје писмено упозорење лицу које је задужено за управљање отпадом за дату организациону јединицу. Уколико и после писменог упозорења не наступи отклањање неправилности; представник руководства и лице одговорно за управљање отпадом дају предлог директору, за изрицање казних мера у складу са важећим интерним актима.

Отуђење-кретање отпада

Када се сакупи прописана количина отпада на привременом складишту (зависно од врсте отпада), представник руководства организује отуђење-предају отпада организацијама овлашћеним за даље поступање са предметним отпадом.

При предаји отпада овлашћеној организацији за поступање са предметном врстом отпада (прималац отпада), представник руководства је одговоран да сачини Документ о кретању отпада/Документ о кретању опасног отпада, на обрасцу прописаном у Правилнику о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. гласник РС број 114/13)/ Правилнику о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. гласник РС број 17/17).

Представник руководства чува овај документ све док од примаоца не добије копију примерка попуњеног документа, као потврду да је отпад прихваћен. Ако прималац у року од 15 дана не достави попуњен Документ о кретању отпада/опасног отпада, као доказ о прихватању отпада, представник руководства мора покренути поступак провере кретања отпада/опасног отпада и дужан је да о налазу извести Министарство.

Копију Документа о кретању отпада/опасног отпада, представник руководства мора да чува најмање 2 године (у случају отпада) и најмање 10 година (за опасан отпад).

Управљање отпадом извођача радова (подуговарача)

Отпад који генерише, ангажовани извођач радова, не складишти се у ЈКП „Новосадска топлана“ и извођач радова је дужан да уклони такав отпад у складу са законом.

Представник руководства, у сарадњи са надзором над извођењем радова, је задужен да обезбеди да ангажовани извођач радова уклони отпад који је он генерисао, са локалитета који припадају ЈКП „Новосадска топлана“ или на којима се изводе радови.

Извештавање о отпаду

ЈКП „Новосадска топлана“ води и чува дневну евиденцију о отпаду, на основу које представник руководства сачињава Годишњи извештај о отпаду и доставља га Агенцији за заштиту животне средине.

Годишњи извештај о отпаду садржи податке о:

- врсти отпада,
- количини отпада,
- пореклу отпада,
- карактеризацији и класификацији отпада,
- саставу отпада,
- складиштењу отпада,
- увозу/извозу отпада (ако га је било),

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

- третману и одлагању отпада.

Представник руководства дужан је да чува најмање 5 година документа и податке у вези са Годишњим извештајем о отпаду.

ЗАПИСИ И ПРИЛОЗИ

У овој процедури, као резултат извођења активности настају следећи записи:

Ред бр	Назив записа	Ознака обрасца – записа (број прилога)	Место чувања	Време чувања	Одговоран
1.	Листа отпада	Q2.3C.03-01 (Прилог 1)	Представ. руков. за ЗЖС	5.год	Представ. руков. за ЗЖС
2.	Списак именованих лица по организационим деловима	Слободна форма	Представ. руков. за ЗЖС	5.год	Представ. руков. за ЗЖС
3.	План управљања отпадом	Слободна форма	Лице одговорно за управљање отпадом	5.год	Представ. руков. за ЗЖС
4.	Документ о кретању отпада/опасног отпада	Прописана форма	Лице одговорно за управљање отпадом	2 год. 10 год.	Представ. руков. за ЗЖС
5.	Годишњи извештај о отпаду	Прописана форма	Лице одговорно за управљање отпадом	5 год.	Представ. руков. за ЗЖС
6.	Регистар контроле управљања отпадом	Слободна форма	Интерни портал, Лице одговорно за управљање отпадом	10 год.	Представ. руков. за ЗЖС Лице одговорно за управљање отпадом

ЗАПИСИ ПРОИЗАШЛИ ИЗ ПРОЦЕДУРА :

Листа отпада, (ажурирана 17.04.2020.)

ЛИСТА ОТПАДА



Назив (врста) отпада	Место настајања	Индексни број	Категорија отпада	Карактер отпада	Класификац. отпада	Складиштење	Даље поступање	Количина (месечна) t ; m ³
Комунални отпад	Управна зграда, објекти топлана	20 03 01	Q14	Неопасан	D5	контејнер	Одлагање на градску депонију	1
Папирна и картонска амбалажа	Управна зграда, објекти топлана	20 01 01	Q1	Неопасан	R5	контејнер	Одношење до градског центра за рециклажу	0.05
Пластична амбалажа	Управна зграда, објекти топлана	20 01 39 20 01 02	Q1	Неопасан	R5	Специјалне посуде за PET амбалажу	Одношење до градског центра за рециклажу	0.05
PE амбалажа	Управна зграда, објекти топлана	15 01 02	Q1	Неопасан	R5	контејнер	-II-	0.02
Челичне и гвоздене цеви(пумпе и вентили)	Објекти топлана, дистр. мрежа	16 01 07 16 01 06 16 01 04	Q5	Неопасан	R4	Привремено на просторно деф. места	Рециклажа (овлашћени сакупљач секундарних сировина)	10
Алуминјумски лим	Објекти топлана, дистр. мрежа	17 04 02 17 04 11	Q6	Неопасан	R4	-II-	-II-	0,05
Бакарне цеви	Објекти топлана,	17 04 01	Q6	Неопасан	R4	-II-	-II-	0.03
Ферозни метали	Објекти топлана, дистр. мрежа	16 01 07 16 01 06 16 01 04	Q6	Неопасан	R4	-II-	-II-	3
Грађевински отпад(бетон, цигле, плочице, керамика)	Управна зграда, објекти топлана, дистрибутивна мрежа	17 01 01 17 01 02 17 01 03	Q16	Неопасан	D4	Привремено на просторно деф. места	Одлагање на градску депонију (грађевински отпад)	3
Отпадна термоизолација - лебит	вреловоди	05 01 99 17 03 02 17 06 04	Q5	Неопасан	D4	Привремено џамбо вреће	Одлагање на градску депонију (грађ.отпад)	2

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Засићена и истрошена јонска маса (једном у 10 година)	Објекти топлана	19 09 05	Q1	неопасан		Привремено џамбо вреће	Рециклажа(овл.уст.регулисано уговором)	1,5
---	-----------------	----------	----	----------	--	------------------------	--	-----

Листу урадио:Предст.рук за жс	Златко Дујаковић	Дистрибуирано:	Руков. Орг. Делова	Датум ажурирања:	17.04.2020.	Лист: 1/2
-------------------------------	------------------	----------------	--------------------	------------------	-------------	-----------

ЛИСТА ОТПАДА



Назив (врста) отпада	Место настајања	Индексни број	Категорија отпада	Карактер отпада	Класификац. Отпада	Складиштење	Даље поступање	Количина
Испражњени тонери и кетрици	Управна зграда	08 03 18	Q6	Неопасан	R5	Привремено на просторно деф. Места	Рециклажа(овл.уст.регулисано уговором)	0,15
Потрошене гуме	Возни парк	16 01 03	Q6	Неопасан	R13	Овлашћени сервисер	Овлашћени сервисер(регулисано уговором)	10 ком
Отпадна дрвена амбалажа	Топлане	15 01 03	Q5	Неопасан	R12	Контејнер	Одношење до градског центра за рециклажу	0.01
Електронски и електрични отпад који садржи опасне компоненте	Управна зграда Топлане	20 01 35*	Q16	Опасан	R4	Привремено складиште (подрум управне зграде)	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0.600
Отпадне флуо цеви	Сви објекти	20 01 21*	Q14	Опасан	R13	Привремено складиште по топланам	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0,05
Отпадне мешане батерије	Сви објекти топлана	20 01 33*	Q6	Опасан	R13	Привремено складиште по топланам	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0,2
Отпадна термоизолација Стаклена вуна	Топлане Вреловоди	17 06 03*	Q16	Опасан	R13	Џамбо вреће	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	3

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Отпадни мазут	Топлане (Север,Југ)	16 07 08*	Y9	Опасан	R9	Бурад (привремено)	Рециклажа (овл.уст.регулисано уговором)	Не постоји генерисање на месечном нивоу
Отпадно моторно уље	Топлане	13 02 05*	Y9	Опасан	R9	Бурад (привремено)	Рециклажа (овл.уст.регулисано уговором)	200 l (годишње)
Зауљени пуцвал и крпе	Топлане Машинска радионица	15 02 02*	Q16	опасан		Привремено складиште	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0,1
Отпадна амбалажа од NaOH, водени раствор 20%	топлане	15 01 10*	Y45 C51 H14/H15	опасан		Привремено, у пластичне канте	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0,05
Отпадна смеша „NOXOL“ и „KIRASOL“	Машинска радионица	16 05 08*	Y40 C51 H5/H8/H14	Опасан		Пластична бурад	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0,6
Отпадна амбалажа од боја и лакова	Топлане Машинска радионица	15 01 10*	Y36 C51 H15	Опасан		Привремено, у пластичне канте	Предаја овлашћеном оператеру, регулисано уговором	0,05

Листу урадио:Предст.рук. за жс

Златко
Дујаковић

Дистрибуирано:

Руков. орг. делова

Датум: 17.04.2020.

Лист: 2/2

Списак именованих лица за управљање отпадом по организационим деловима (ажурирани 20.02.2020)

СПИСАК ИМЕНОВАНИХ ЛИЦА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ ПО ОРГАНИЗАЦИОНИМ ДЕЛОВИМА



ОРГАНИЗАЦИОНИ ДЕО	ИМЕНОВАНО ЛИЦЕ	ЗАДУЖЕЊЕ	ЕВИДЕНЦИЈА	НАПОМЕНА
УПРАВНА ЗГРАДА	НЕНАД АНИЧИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ЕЛЕКТРОНСКОГ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ТО ИСТОК	СТЕВАН ЛАЗИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ТО ЗАПАД	СТЕВАН МАРИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ТО СЕВЕР	ЋИРА ЗЕЉКОВИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ТО ЈУГ	ГОРАН МИЛЕТИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ТО ПЕТРОВАРАДИН	ЋИРА ЗЕЉКОВИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ТО ДУДАРА	ГОРАН МИЛЕТИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)

Листу урадио Листу одобрио:	Иван Липници Златко Дуајковић	Дистрибуирано:	Именованим лицима	Датум: ажурирања	10.02.2020.	Лист: 1/2
--------------------------------	----------------------------------	----------------	-------------------	---------------------	-------------	-----------

СПИСАК ИМЕНОВАНИХ ЛИЦА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ ПО ОРГАНИЗАЦИОНИМ ДЕЛОВИМА



ГРС	СТЕВАН ЛАЗИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
МТНУ	МИЛОШ МАНОЈЛОВИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ЕЛЕКТРО РАДИОНИЦА	ДУШАН РАДИВОЈЕВИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
МАШИНСКА РАДИОНИЦА	РАДОВАН МИХАЈЛОВ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)
ДИСТРИБУЦИЈА	СВЕТИСЛАВ ПЕТКОВИЋ	СТАРАЊЕ О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА И ЕВИДЕНЦИЈА	1. На образцу А24 (Отпад који претходно мора бити отписан) 2. (дневна виденција о отпаду)	Доставити: 1. председнику комисије за отпис (по потреби) 2. Представнику рук за зжс –(квартално)

Листу урадио Листу одобрио:	Иван Липници Златко Дуајковић	Дистрибуирано:	Именованим лицима	Датум: ажурирања	10.02.2020.	Лист: 2/2
--------------------------------	----------------------------------	----------------	-------------------	---------------------	-------------	-----------

I РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИ И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

На локацији ЈКП „Новосадска топлана“, топлана Исток утврђено је да се генеришу следеће врсте отпада:

	Назив отпада	Индексни број отпада
1.	Отпадни папир и картон	20 01 01 / 15 01 01
2.	Пластична амбалажа	15 01 02
3.	Одбачена електрична и електронска опрема	20 01 35*/16 02 13*
4.	Флуоресцентне цеви и др. отпад који садржи живу	20 01 21*
5.	Истрошене тонер касете	08 03 99/ 08 03 18
6.	Метални отпад настао током поправке и замене постројења – гвожђе и челик	17 04 05/19 10 01/19 12 02
7.	Алуминујумски лим од изолације цеви	17 04 02
8.	Замењене бакарне цеви	17 04 01/19 10 02
9.	Изолациони материјали – отпадна стаклена вуна	17 06 03*
10.	Истрошена јонска маса	19 09 05
11.	Моторна уља, уља за мењаче и подмазивање	13 02 08*
12.	Уља за изолацију и пренос топлоте – трансформаторска уља	13 03 07*
13.	Отпадне емулзије за хлађење	12 01 09*
14.	Отпадне батерије и акумулатори	16 06 01*/20 01 33*
15.	Апробенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одећа који су контаминирани опасним материјама	15 02 02*/16 01 07*
16.	Отпадна контаминирана амбалажа	15 01 10*
17.	Празне боце под притиском	15 01 11*
18.	Отпадни боја и лак	20 01 27*/08 01 11*
19.	Растварачи	20 01 13*
20.	Комунални отпад	

* опасан отпад

ПРОЦЕДУРА УПРАВЉАЊА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА Q2.3C.04 од 20.07.2017. године

НАМЕНА И ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Процедура има за циљ да дефинише активности, овлашћења/одговорности и пратећу докуменатацију у процесу управљања опасним материјама. Процедура се примењује у ЈКП „Новосадска топлана“, при управљању опасним материјама.

ПОЈМОВИ, ДЕФИНИЦИЈЕ, ОЗНАКЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

Опасна материја – свака материја која има неку од опасних карактеристика специфицираних у Закону о превозу опасних материја.

Представник руководства за заштиту животне средине – именовано лице из редова руководиоца одговорно и овлашћено за успостављање, примену и одржавање елемената система управљања заштитом животне средине.

ПОВЕЗАНОСТ СА ДРУГИМ ДОКУМЕНТИМА

- Закон о транспорту опасног терета (Сл. лист СРЈ 88/2010),
- СРПС ИСО 14001:2015 – Системи управљања заштитом животне средине – Захтеви са упутством за примену,
- Q2.ЗС.03 - Процедура управљања отпадом,
- Q2.КО.01 - Процедура набавке добара, услуга и радова,
- Q2.КО.05 - Процедура управљања складиштењем,
- Q2.МС.10 - Процедура спремности за реаговање у ванредним ситуацијама.

ОПИС АКТИВНОСТИ, ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ

Процес управљања опасним материјама у ЈКП „Новосадска топлана“ обухвата:

- класификацију и евидентирање опасних материја,
- управљање опасним материјама,
- поступање у случају акцидента.

Класификација и евидентирање опасних материја

Опасне материје су класификоване у Закону о транспорту опасног терета (Сл. лист СРЈ 88/2010) и сврстане су у укупно 15 класа. Наведена класификација основ је за идентификацију и разврставање опасних материја у ЈКП „Новосадска топлана“.

Опасне материје које се складиште, користе и производе у ЈКП „Новосадска топлана“ сврставају се у две основне категорије:

- опасне материје екстерног порекла (које се набављају и користе за потребе процеса),
- опасан отпад.

Поступање са опасним материјама, које су у категорији опасног отпада, прописано је у процедури Q2.ЗС.03 - Процедура управљања отпадом.

Одговоран за обезбеђење процеса управљање опасним материјама је представник руководства за заштиту животне средине (представник руководства).

Све опасне материје које се користе у ЈКП „Новосадска топлана“, представник руководства идентификује и евидентира у Листи опасних материја (образац Q2.ЗС.04-01 у Прилогу 1). Листа опасних материја садржи следеће податке:

- назив опасне материје,
- класификациона ознака (према Закону о превозу опасних материја),
- намена-коришћење у ЈКП „Новосадска топлана“,
- начин паковања и обележавања опасне материје,
- начин и место складиштења опасне материје,
- начин руковања опасном материјом,
- поступак транспорта опасне материје,
- поступак уклањања опасне материје,
- количина опасне материје.

Листу опасних материја ажурира представник руководства, према потреби, а дужан је да је преконтролише најмање на свака три месеца. Доказ о контроли је израда листе свака три месеца без обзира да ли се она мења или не. Представник руководства је одговоран за чување Листе опасних материја, а копије доставља Руководиоцима Сектора, Одељења и одсека у ЈКП „Новосадска топлана“, које користе опасне материје.

Руководиоци Сектора, Одељења и Одека су одговорни да упознају лица која рукују опасним материјама, из своје организационе целине, са Листом опасних материја и да, у сарадњи са представником руководства, организује обуке ових лица.

Управљање опасним материјама

Управљање опасним материјама мора да обезбеди, да се све активности у процесу управљања опасним материјама врше на такав начин, да се не доведе у опасност живот и здравље људи и да се не угрози животна средина.

Управљање опасним материјама обезбеђује се кроз следеће активности:

- набавка опасне материје,
- идентификација и обележавање,
- складиштење опасне материје,
- руковање опасном материјом,
- транспорт-преношење опасне материје и
- уклањање опасне материје.

Набавка опасне материје

Набавка опасних материја врши се у складу са процедуром Q2.КО.01 - Процедура набавке добара, услуга и радова.

При специфицирању захтева за набавку опасне материје, обавезан је захтев да испоручилац, уз предметну опасну материју, достави и Безбедносни лист опасне материје (Material safety data sheet). Без Безбедносног листа опасне материје не може се извршити пријем опасне материје.

Пријем опасне материје може радити само лице које је за то оспособљено/које је упознато са наменом опасне материје. При пријему се обавезно мора верификовати да је уз предметну опасну материју достављен. Безбедносни лист и да је опасна материја прописно упакована и обележена (идентификована).

Идентификација и обележавање

Идентификацију опасне материје врши стручно лице које је упознато са наменом опасне материје и идентификација се, по правилу, врши при пријемном контролисању. Идентификована опасна материја мора да буде прописно упакована и обележена. Обележавање опасне материје врши се у складу са законским прописима.

Корисник опасне материје мора обезбедити да се и током коришћења опасне материје задржи јасна идентификација и ознака опасне материје.

Складиштење опасне материје

Опасне материје морају се складиштити према упутству произвођача опасне материје и према упутствима дефинисаним у Безбедносном листу опасне материје.

За складиштење набављених опасних материја одговоран је магационер, а складиштење се врши у складу са процедуром Q2.КО.05 - Процедура управљања складиштењем.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Корисници опасних материја, који изузму опасну материју из складишта, дужни су да обезбеде адекватне услове за складиштење опасних материја, које користе у процесу или да опасну материју врате у складиште.

Представник руководства је одговоран да периодично врши проверу складиштења опасних материја и у складишту и код корисника опасних материја.

Руковање опасном материјом

Опасне материје морају се користити наменски на начин прописан у Безбедносном листу опасне материје.

Опасним материјама могу руковати само за то оспособљена лица. Представник руководства је одговоран да обезбеди да сва лица у ЈКП „Новосадска топлана“, која рукују опасним материјама, буду на адекватан начин за то оспособљена. У случају потребе, за обуку за руковање опасним материјама ангажују се за то овлашћене организације.

Транспорт и преношење опасних материја

Сва лица која учествују у транспорту, утовару, истовару или претовару опасних материја, морају за то бити оспособљена. Представник руководства је одговоран да обезбеди да сва лица у ЈКП „Новосадска топлана“, која учествују у наведеним активностима са опасним материјама, буду на адекватан начин за то оспособљена.

Изузетно, у активностима утовара, истовара и преношења опасних материја могу учествовати лица која нису за то оспособљена, али све активности мора надгледати и њима руководити стручно-оспособљено лице.

Уклањање опасне материје

Опасне материје, после искоришћења у процесу, добијају статус опасног отпада, као и амбалажа у коју су паковане. Поступак управљања опасним отпадом дефинисан је у процедури Q2.3C.03 - Процедура управљања отпадом.

Поступање у случају акцидента

У процесу управљања опасним материјама може да дође до нежељених ситуација-акцидента (као што су изливање опасних материја, пожар, експлозија и слично), који могу да угрозе здравље и безбедност људи и животну средину.

Поступање у случају акцидентних ситуација дефинисано је у процедури Q2.MC.10 - Процедура спремности за реаговање у ванредним ситуацијама.

ЗАПИСИ И ПРИЛОЗИ

У овој процедури, као резултат извођења активности настају следећи записи:

Ред. Бр.	Назив записа	Ознака обрасца – записа (број прилога)	Место чувања	Време чувања	Одговоран
1.	Листа опасних материја	Q2.3C.04-01 (Прилог 1)			Представ. руков. за ЗЖС

Q2.3C.04-01



ЛИСТА ОПАСНИХ МАТЕРИЈА

Назив опасне материје	Класиф. ознака	Намена	Начин паковања/обележавање	Складиштење	Руковање	Транспорт	Поступак уклањања	Количина
Природни гас (смеша гасова) (C_2H_4 садржи метан у највећем проценту)	УН1971,1972 АДР број12 РИД број: Класа 2F+ Класа опасне материје 2.1	Енергент	-	-	У складу са упутством за руковање гасним инсталацијама	-	-	-
Мазут(смеша угљоводоника)	УН1202 АДР број30 РИД број: Класа 3 Класа опасне материје 3	Алтернативн и енергент	У складу са законом о превозу опасних материја	Резервоари за мазут	манипулација уз употребу лзс, и поштовање мера ппз	Специјалне цистерне	-	-
Ацетилен (C_2H_2)Ацетилен	УН1001 АДР број23 РИД број: Класа 2	Гасно заваривање	Специјалне боце под притиском(касте њаста)	Посебне просторије, смештене на посебним носачима(вертикални положај)	Према посебном упутству	Специјални држачи боца	-	20 боца
Угљен диоксид	UN 1013 H280	Заваривање	Специјалне боце под притиском (сиве боје)	Посебне просторије, смештене на посебним носачима(вертикални положај)	Према посебном упутству	Специјални држачи боца		5 боца
Азот	UN 1066 H280	Заваривање	Специјалне боце под притиском (црне боје)	Посебне просторије, смештене на посебним носачима(вертикални положај)	Према посебном упутству	Специјални држачи боца		5 боца

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Назив опасне материје	Класиф. ознака	Намена	Начин паковања/обележавање	Складиштење	Руковање	Транспорт	Поступак уклањања	Количина
Кисеоник	UN 1072 H270 H280	Заваривање	Специјалне боце под притиском (беле боје)	Посебне просторије, смештене на посебним носачима (вертикални положај)	Према посебном упутству	Специјални држачи боца		50 боца годишње
Пропан бутан смеша	Запаљив гас KAT1 H220, H280 UN 1965	Заваривање	Специјалне боце под притиском (наранџасте боје)	Посебне просторије, смештене на посебним носачима (вертикални положај)	Према посебном упутству	Специјални држачи боца		10 боца годишње
Моторна уља	FxIVBFu	Моторно уље за бензинске и дизел моторе	У боцама од по 1 литар	Посебна просторија, складишти се не више од месечних потреба	Према упутству	-	Као отпадна амбажа Као отпадно моторно уље	20 литара годишње
Литијумска маст	-	За подмазивање	У пластичним кутијама од по 1 кг	У посебним просторијама, количина на годишњем нивоу	Према упутству	-	Као отпадна амбажа Као замашћени пусвал	50 кг годишње
Уље за хидрауличне погоне и системе	H304, категорија 1	За подмазивање	-	Посебна просторија	Према упутству	-	Као коришћено хидрауличко уље	-
Екстра лако лож уље	УН 1202 ADR 3 РИД 3 Категорија 3	Као хаваријско гориво за грејање	-	У резервоару	манипулација уз употребу лзс, и поштовање мера ппз	Специјалне цистерне	-	-

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Назив опасне материје	Класиф. ознака	Намена	Начин паковања/обележавања	Складиштење	Руковање	Транспорт	Поступак уклањања	Количина
Боје за метал	-	За антикорозивну заштиту металних површина	У конзервама	У посебној просторији	Према упутству, уз коришћење лзо	-	Амбалажа од боја и лакова	500 кг годишње
Разређивачи	-	За разређивање боја и прање алата	У пластичним боцасма	У посебној просторији, Количине на месечном нивоу	Према упутству, уз коришћење лзо	-	Амбалажа	500 кг годишње
Нemco BLUE	-	Агенс редукције NOx	У ИБЦ контејнерима	-	Према упутству, уз коришћење лзо	-	-	10000 кг годишње
Нemco RU40 (UL40)	-	Агенс редукције NOx	У ИБЦ контејнерима	-	Према упутству, уз коришћење лзо	-	-	10000 кг годишње
Кирасол	H318, H319	За испирање мерила утрошене топлотне енергије и измењивача	У канистерима	У посебној просторији у канистерима	Према упутству, уз коришћење лзо	-	Као искоришћена смеша NOXOL - KIRASOL	
NOXOL	H315, H318	За испирање мерила утрошене топлотне енергије и измењивача	У канистерима	У посебној просторији у канистерима	Према упутству, уз коришћење лзо	-	Као искоришћена смеша NOXOL - KIRASOL	

Листу урадио: Представник рук. за зжс

Златко
Дујаковић
Иван Липницки

Дистрибуирано:

Руков. орг. делова

Датум: 02.02.2022.

Лист: 4/4

II.3.5 Бука и вибрације

На локацији ТО“ИСТОК“ постоје извори буке из постројења са два различита корисника (власника):

1. „МРС ИСТОК“ гасна мерно-регулациона станица (ЈП „СРБИЈА ГАС“)
2. Објекат ТО“ИСТОК“ (ЈКП“Новосадска топлана“)
 - a. Котлови са горионицима и димњацима
 - b. Вентилатори котловских постројења
 - c. Циркулационе пумпе са електромоторима

Практично се не може раздвојити бука МРС и ТО“ИСТОК“, јер котлови, горионици и вентилатори могу да раде само када ради гасна станица. Једино циркулационо постројење може да ради независно од гасне станице.

Гасна станица се налази у дворишту објекта у посебном објекту. Због повишеног нивоа буке и близине стамбених објеката ЈП“Србијагас“ је извршио реконструкцију гасне станице заменом опреме која при раду производи мање буке, тако да је ниво буке сведен на нормалне вредности

Циркулационе пумпе са електромоторима, вентилатори са електромоторима, два котла и сви горионици се налазе унутар објекта ТО“ИСТОК“ што значајно смањује емисију буке у околину.

Не сме се занемарити и ниво буке од саобраћаја.

Мерење нивоа комуналне буке врши се у складу са планом мониторинга животне средине једном годишње од стране овлашћене установе.

Иако смештен у зони становања ТО“ИСТОК“ није добијала притужбе нити се води спор везан за емисију буке и вибрација са локације топлане.

Децембра 2021. извршена су мерења нивоа буке у животној средини. Резултати мерења показују да ниво буке у животној средини не прелази граничне вредности прописане законском регулативом.

У Табелама у поглављу III 9.1.2 су дати резултати мерења нивоа буке на локацији ТО“ИСТОК“

II.3.6 Ризик од удеса

Постројење ТО“ИСТОК“ не поседује опасне материје са листе опасних материја, нити у количинама које су прописане у листи), Правилника о врстама и количинама опасних материја објектима и другим критеријума на основу којих се сачињава план заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја на живот и здравље људи , материјална добра и животну средину. (Сл.гласник РС број 8/2013).

Сходно томе ТО“ИСТОК“ не спада у групу „Севесо“ постројења нити подлеже законској обавези израде документа Процене опасности од хемијског удеса и добијања сагласности на процењени ризик.

У фебруару 2018. године ЈКП “Новосадска топлана је за све своје објекте, као и за објекат ТО“ИСТОК“ урадила План заштите од пожара у складу са новим Законом о заштити од пожара („Сл.гласник РС“ број 111/2009, 20/2015), као и Правилником о начину израде и садржају Плана заштите од пожара аутономне покрајине, локалне самоуправе и субјеката разврстаних у прву и другу категорију („Сл.гласник РС“ број 73/2010).

Планове у вези ризика од удеса је за ЈКП“Новосадску топлану“ израдио „Институт Ватрогас“ из Новог

Сада:

- Прилог 7:** План заштите од удеса за ТО „Исток“ направљен је за интерне потребе јула 2017.године
- Прилог 7.1** Процена ризика од катастрофа на коју је добијена сагласност МУП-а израђена је у мају 2020.године
- Прилог 7.2** План заштите и спасавања на који је добијена сагласност МУП-а израђен је новембра 2021.године

II.3.7 Опис карактеристика утицаја

ЈКП“Новосадска топлана“ заузима простор дефинисан детаљним планом регулације. Погон ТО“ИСТОК“ не користи биолошке ресурсе, дефицитарне сировине ни минерале. Као основно гориво користи природни гас преко Србија гаса који је главни снабдевач. Воду за попуњавање система преузима из градског водовода а део при спрегнутом режиму рада од Термоелектране топлане (техничку воду) која настаје као нузпроизвод приликом производње електричне енергије.

Дефинисање значајних утицаја емисија на животну средину

Значајни утицаји емисија на животну средину су:

1. емисија димних гасова

- a. емисија угљендиоксида
- b. емисија угљенмооксида
- c. емисија азотних оксида

При чему треба узети у обзир да ТО Исток као основни енергент користи природни гас, поседује само два емитера и ради дисконтинуално-сезонски у периоду октобар-април.

2. емисија буке може имати значајан утицај на животну средину пошто је сам објекат смештен у зони становања.

Подаци о утицају емисија на животну средину у целини

Сви подаци о утицају емисија на животну средину у целини (имисија штетних материја, квалитет отпадних вода, ...) су доступни јавности и налазе се на *web sajт-u* Градске управе за заштиту животне средине <http://www.environovisad.org.rs/> под делом ИЗВЕШТАЈ....., док се места мерења могу видети под делом Мониторинг.

У прилозима су достављени резултати мерења емисија штетних материја у атмосферу по емитерима, квалитет отпадних вода која се испушта из објекта у канализацију, као и нивои буке у животној средини мерени на објектима топлане Исток.

Резултати испитивања која су радиле овлашћене инвестиције су дали следеће резултате:

отпадне воде	- сви испитивани параметри задовољавају МДК вредности
емисија штетних гасова:	
-угљенмоксид	- сви испитивани параметри задовољавају ГВЕ вредности
-азотни оксиди	- сви испитивани параметри задовољавају ГВЕ вредности
-сумпордиоксид	- сви испитивани параметри задовољавају ГВЕ вредности
-прашкасте материје	- сви испитивани параметри задовољавају ГВЕ вредности
бука	- сви испитивани параметри задовољавају ГВЕ вредности
земљиште	- сви испитивани параметри задовољавају ГВЕ вредности

Подаци о постојећим или могућим прекограничним утицајима

Могуће прекограничне утицаје дефинише Министарство заштите животне средине Републике Србије чија предложена шема мониторинга треба да укључи и мониторинг могућих прекограничних утицаја. Треба да буде дефинисан индикатор мониторинга и начин на који ће страна држава погођена утицајем бити информисана и начин на који ће учествовати у активностима које су одговор на ове штетне утицаје. Потребно је да постоји план како ће заинтересоване стране погођене овим штетним утицајима о њима бити обавештени. ТО „Исток“ својом локацијом и активношћу, инсталисаном снагом не би требала да представља ризик за могући прекогранични утицај.

Процена утицаја на животну средину

Могући утицај загађивања на квалитет ваздуха

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ редовно врши контролу емисија штетних материја у ваздух и благовремено се реагује на сваки и најмањи поремећај квалитета сагоревања.

Поред редовних интерних контрола и континуалног мониторинга два пута годишње овлашћена организација врши контролно мерење емисије

Контролом емисија коју ради овлашћена организација се може закључити да погон ТО Исток не утиче значајно на животну средину

Могући утицај загађивања на квалитет површинских и подземних вода

Све отпадне воде се прослеђују у јавну канализацију. Квалитет отпадних вода задовољава свр критеријуме за испуштање у јавну канализацију а њен квалитет се контролише квартално (4 пута годишње) од стране овлашћене организације.

Могући утицај загађивања на квалитет земљишта

Погон ТО Исток не загађује земљиште.

Могући утицај загађивања животне средине отпадом

Сав отпад који се ствара у погону ТО Исток се сакупља и сортира у складу са процедуром о управљању отпадом и предаје овлашћеним организацијама које га даље третирају (рециклирање, уништавање,..) тј. одлажу, тако да ТО Исток нема утицаја на загађивање животне средине отпадом.

Могући утицај загађивања животне средине буком

У току процеса производње топлотне енергије се ствара бука и контролом буке од стране овлашћене организације је констатовано да ниво буке у животној средини у границама дозвољених вредности .

Како је локација погона ТО Исток на раскрсници две улице са великом фреквенцијом саобраћаја (Косовска и Марка Миљанова), бука која настаје у близини погона је великим делом и последица интензитета саобраћаја. Један део буке ствара и гасна станица дистрибутера гаса.

Током рада погона нема значајних извора вибрација у животну средину

Могуће промене и утицаји за време рада:

- Објекат енергентом који користи не загађује ваздух
- При заступљеној технолошкој концепцији нема технолошких отпадних вода
- Санитарне отпадне воде се упуштају у градску канализацију
- Атмосферске воде се одводе у постојећу уличну канализацију

- Сав отпад се третира на адекватан начин
- У плану је реконструкција објекта у две фазе којима ће се поред свих ефеката који су планирани, бука свести на најмању могућу меру
- Зрачења нема.
- Објекат нема значајног утицаја на основне елементе човековог окружења и не може негативно да утиче на здравље околног становништва.
- Квантификација објекта указује да он не утиче на промену локалних климатских услова
- С обзиром на број ангажованих радника може се очекивати да неће утицати на насељеност или миграцију становништва
- Објекат нема утицаја на намену и коришћење површине земљишта
- Објекат нема негативног утицаја на постојећу инфраструктуру.

У складу са студијом и системом квалитета ЈКП“Новосадска топлана“ као мере за спречавање акцидентних ситуација примењује следеће кораке:

- Редовна контрола система
- Редовно одржавање и контрола опреме и инсталација
- Редовна обука и едукација запослених
- Провере знања запослених

Да би се смањила могућност акцидентне ситуације спроведене су следеће мере:

- Репројектована је и изведена природна вентилација објекта као најпоузданији тип вентилације
- Инсталиран је систем за аутоматску детекцију цурења гаса изнад сваке гасне рампе
- Инсталиран је систем за аутоматску дојаву пожара, тј. детекцију дима у свим просторима објекта
- Инсталиран је систем видео надзора унутар и ван објекта

Опис карактеристика утицаја на животну средину на основу свих до сада наведених информација указује да постројење не прелази стандарде квалитета животне средине укључујући емисије гасова у ваздух, емисија у воде, емисије буке и нејозујућих зрачења.

Радови на унапређењу животне средине

Сви радови који су изведени у То“ИСТОК“ директно, или индиректно утичу на унапређење животне средине. Директни ефекти су:

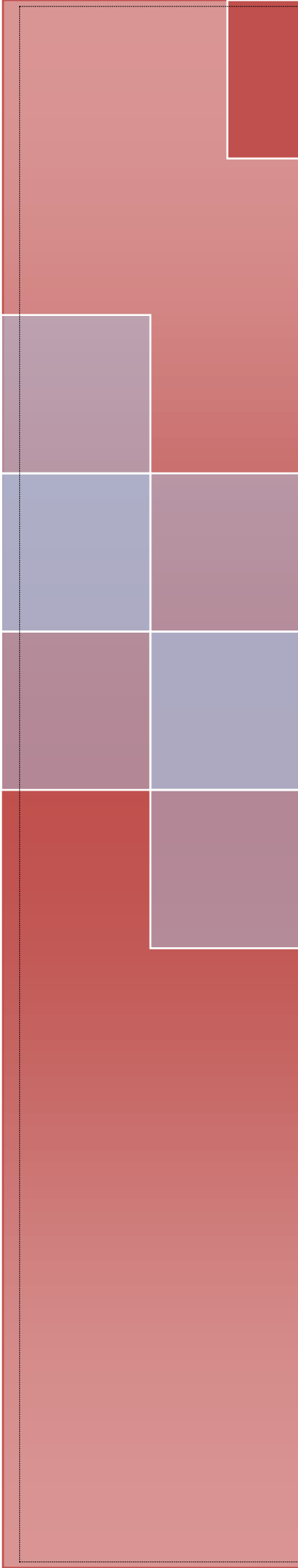
- смањење емисије штетних гасова у атмосферу
- смањење буке коју производе вентилатори котлова и циркулационо постројење
- ефикасније коришћење горива – мања емисија CO₂ по јединици произведене енергије

Индиректни ефекти су:

- смањење потрошње електричне енергије – на нивоу државе смањење емисије CO₂

Најважнији изведени радови и уведене мере којима се постиже унапређење животне средине:

1. 1993. године уведена редовна контрола и регулација сагоревања на свим котловима почетком грејне сезоне и у току грејне сезоне
2. 2003. године урађена аутоматска регулација сагоревања у функцији садржаја кисеоника у димним гасовима на котлу 3 снаге 58 MW (финансирано 50% кредитом преко Фонда за развој Војводине)
3. У периоду од 2002 до 2008 извршена санација котла 3 и реконструкција заменог задњег загрејача воде са оребреним загрејачем којим је повећана загревна површина и повећан степен корисности са 92 на 96%
4. 2010. године постављен континуални мониторинг квалитета димних гасова тј. емисије штетних гасова у атмосферу на котлу број 3 снаге по 58 MW
5. 05.08.2011. Године уведен интегрисани систем менаџмента квалитета EN ISO 9001, 14001 и 18001 током година вршена је редовна успешна ресертификација тако да предузеће тренутно користи интегрисани систем менаџмента, систем управљања квалитетом је према стандарду EN ISO 9001:2015, Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2015 и Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2018.
6. До сада, за постизање ВАТ доступних техника у периоду од 2013-2020 године утрошено је на следеће радове: Уградња мерача протока отпадних вода (1.200 000 РСД);
7. 2015: Реконструкција циркулационог постројења (286.670.000 РСД)
8. 2018: Реконструкција котларнице и изградња котла 4 снаге 58 MW (331.200 000 РСД)
9. За достизање ВАТ 41 – захтева Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у котловима (Котао 3) планира се Израда идејног решења са студијом оправданости смањења емисије NO_x у ваздух на котловима која треба да обухвати избор решења – замена горионика, рецикулација димних гасова, или нови котао број 3. Реализација до 2025. године



III ДЕТАЉНИ ПОДАЦИ О ПОСТРОЈЕЊУ, ПРОЦЕСИМА И ПРОЦЕДУРАМА

**ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА ТО“ИСТОК“ И ОБАВЉАЊЕ
АКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ,
на локацији: Шумадијска 27 (бивша Марка
Миљанова 2), У Новом Саду**



III.1 ЛОКАЦИЈА

III.1.1 Назив, адреса, број телефона/факса, e-mail

Објекат ТО“ИСТОК“ предузећа ЈКП“Новосадска топлана“ се налази на адреси Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова број 2) у Новом Саду. Објекат ТО“ИСТОК“ се налази на парцели 9313/6 КО Нови Сад I.

III.1.2 Лице и подаци за контакт

Лица за контакт за Интегрисану дозволу постројења су:

Јулка Петровић

Број телефона: 021 4881 156

Број мобилног телефона: 064 8442 681

Контакт e-mail адреса: julka.petrovic@nstoplana.rs

Горан Трајановски

Број телефона: 021 4881 246

Број мобилног телефона: 064 8442 601

Контакт e-mail адреса: goran.trajanovski@nstoplana.rs

III.1.3. Национална референтна мрежа

Постројење ТО“ИСТОК“ се налази следећим координатама по Гриничу:

Од 45°15'39,51" до 45°15'40,38" северне географске ширине

Од 19°51' 01,52" до 19°51'03,30" источне географске дужине

Извор: извештај о локацији емитера и Google earth

III.1.4.Опис подручја и локација постројења (према приложеној мапи у размери 1:25.000)

Нови Сад је административни, привредни, културни, научни и туристички центар АП Војводине, други град по величини у Србији.

Географске координате: 45° 46` СГШ и 19° 20` ИГД

Површина Града: 702,7 km²

Број становника: 299.294 (попис из 2002.)

Надморска висина: 72 до 80 m

Клима: умерено-континентална

Основан 1694. године, Нови Сад је дуго времена био центар српске културе, због чега је често називан Српска Атина. Данас је Нови Сад велики индустријски и финансијски центар српске економије, универзитетски град и школски центар, културни, научни, здравствени и политички центар Аутономне Покрајине Војводине, град домаћин многих међународних и домаћих привредних, културних, научних и спортских манифестација, као и град музеја, галерија, библиотека и позоришта.

Град лежи на обалама реке Дунав, између 1252. и 1262. километра речног тока. На левој обали Дунава се налази равничарски део града (Бачка), док је на десној обали, на обронцима Фрушке горе, смештен брдовити део града (Срем). Надморска висина са бачке стране је од 72 до 80 m, док се са сремске стране креће између 250 и 350 m. Код Новог Сада се у Дунав (са леве стране реке) улива Мали бачки канал, који је део система канала Дунав—Тиса—Дунав. Бачки део града је смештен са обе стране овог канала.

Са 15 приградских насеља, општинско подручје града Новог Сада обухвата површину од 702,7 km², док уже подручје Новог Сада са Петроварадином и Сремском Каменицом заузима површину од 129,4 km². Грађевински рејон града обухвата површину од 106,2 km².

Нови Сад има веома повољан географски положај – налази се на важним саобраћајним коридорима, што обезбеђује значајне компаративне предности.

Нови Сад има друмску, железничку и речну везу са окружењем. Место је стицања и повезивања мреже магистралних копнених саобраћајница на правцима:

- Североисточна и Источна Европа, према Блиском и Далеком Истоку;
- Средња и Северна Европа, према јадранским лукама.

Кроз град пролази саобраћајни коридор бр. 10 који на свом основном правцу од Салцбурга до Солуна повезује осам, а укључујући краке, још шест држава. Коридор бр. 7, или Дунавски коридор воденим путем, преко Дунава, повезује земље западне Европе са Црним морем. Пловним малим каналом Нови Сад је повезан са системом канала Дунав – Тиса – Дунав који омогућава саобраћајне везе пловним путем и то узводно до Средње Европе и низводно према Црном мору. Нови Сад се налази на 1.255 км тока, на сектору Града тече широко, кроз равницу, градећи многобројне аде, рукавце и спрудове.

Постројење Топлане „Исток“ се налази у старом делу града коме је име Стари град. Тај део града је претежно стабено-пословни и стамбени. Објекат се налази између улица: Косовска, Марка Миљанова и Шамедијска, на око 200м западно од реке Дунав и око 300 - 400 м северно од строгог центра града

На приложеној мапи је лоциран објекат ТО“Исток“

Локација ТО“Исток“



Опис објеката на плацу 9313/6 и околини:

1. Плац 9313/6 : На плацу објекта ТО“Исток“ се налазе следећи објекти
Објекат број 2 је објекат ТО“Исток“ – објекат комуналне делатности
Објекат број 6 је гасна мерно-регулациона станица (ЈП“Србијага“) преко које се ТО“Исток“ снабдева гасом
Објекти под бројевима 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 и 13 више не постоје (али у катастру још није евидентирано)
Објекти 11 и 12 су стамбено пословни објекти
2. Северно од ТО“Исток“ преко пута Марка Миљанова, се налазе стамбено-пословни објекти
3. Западно од ТО“Исток“ преко пута Косовске улице се налазе стамбено-пословни објекти
4. Јужно од плаца 9313/6 налазе стамбено-пословни објекти
5. Источно од плаца 9313/6, преко пута Шумадијске улице се налазе стамбено-пословни објекти, а јужније Саобраћајна школа „Пинки“ Нови Сад



III.1.6. Информација о повезаности локације са инфраструктуром административног региона и/или локалне самоуправе

Топлана „Исток“ је смештена у зони колективног становања. Густина насељености износи 393.8 становника по km² (за Нови Сад). Комплекс се налази у делу града званом Подбара. Топлану окружују улице Шумадијска, Марка Миљанова и Косовска.

Спровођењем пројекта неће бити нарушена постојећа инфраструктура и њени појавни облици, евентуално ће доћи до нужног проширења.

Саобраћајна повезаност објекта ТО „ИСТОК“, је веома добра и може се до теретног улаза топлане који се налази у Шумадијској улици доћи из улице Епископа Висариона.

Гасни прикључак са гасовода средњег притиска, канализациони и телефонски су доведени до објекта ТО „Исток“ са источне стране тј. са Шумадијске улице (скреће из Марка Миљанова), док је водоводни прикључак доведен са северне стране тј. са улице Марка Миљанова, канализациони са стране Косовске улице. Електрични прикључак 20 kV је директно доведен са 110 kV ТС „Нови Сад 4“, а постоји могућност и прикључења са локалних ТС које се такође напајају са те ТС „Нови Сад 4“.

III.1.7. Информације о начину коришћења суседних локација (врсте постројења и активности које се обављају)

На приложеној слици је приказан објекат ТО „Исток“ са суседима са којима се граничи.



Легенда:

1. ТО“ИСТОК“ (ЈКП „Новосадска топлана“)
2. Пословни објекат – у плану је његово рушење
3. Гасна мерно-регулациона станица (ЈП „Србијагас“)
4. Објекат је срушен
5. Стамбено-пословни објекти
6. Стамбено-пословни објекти
7. Стамбено-пословни објекти
8. Стамбено-пословни објекти
9. Саобраћајна школа „Пинки“

Активности суседа су следеће:

Са јужне стране објекта 2 на парцели 9313/6 се привремено налази јавни паркинг простор до почетка изградње пословног објекта ЈКП „Новосадска топлана“. Јужно од парцеле 9313 се налазе пословни, пословно стамбени и стамбени објекти.

На источној страни објекта 2 на парцели 9313/6 се налази објекат 6 у коме се налази мерно-регулациона станица преко кје се ТО „Исток“ снабдева природним гасом, а којим управља ЈП“Србијагас“. Источно од објекта 6 је Шумадијска улица преко пута које се налазе стамбено-пословни објекти

Југоисточно од парцеле 9313/6 преко пута Шумадијске улице се налази Саобраћајна школа „Пинки“ за средње образовање ученика у области саобраћаја. Детаљне активности су дате на интернет сајту школе [Саобраћајна школа "Пинки" Нови Сад \(sspinki.edu.rs\)](http://sspinki.edu.rs)

Са западне стране парцеле 9313/6 је Косовска улица са чије супротне стране се налазе стамбено-пословни објекти

Са северне стране парцеле 9313/6 је парцела 9312/1 на којој се налази пословни објекат који је предвиђен за рушење, северније је улица Марка Миљанова са чије супротне стране се налазе стамбено-пословни објекти

III.1.8. Подаци о посебно заштићеним подручјима

У суседству и околини објекта ТО“ИСТОК“ нема посебно заштићених подручја, која би се могла угрозити од стране објекта ТО“ИСТОК“.

Најближе заштићено подручје је Футошки парк на око 2,5 км југоисточно, који је проглашен спомеником природе Одлуком Скупштине Града Новог Сада о заштити споменика природе Футошки парк Број 501-1/2006-36-1 (Службени лист Града Новог Сада број 54/08).

Најближе заштићено природно добро је споменик природе Дунавски парк (Уредба о заштити споменика природе “Дунавски парк”, Службени гласник РС, 25/98) који се налази око 550 м ваздушне линије јужно од ТО“ИСТОК“. Дунавски парк спада у другу категорију као природно добро од великог значаја, а по класификацији IUCN у трећу категорију као Природни споменик (Natural monument). Дунавски парк заузима простор од 12,3 ха.

Остала заштићена природна добра су даља и то су Национални парк „Фрушка гора“ и специјални резерват природе „Ковиљско-петроварадински рит“.

Поред ових заштићених добара под посебном заштитом су и Ритске шуме на Мачковом спруду.

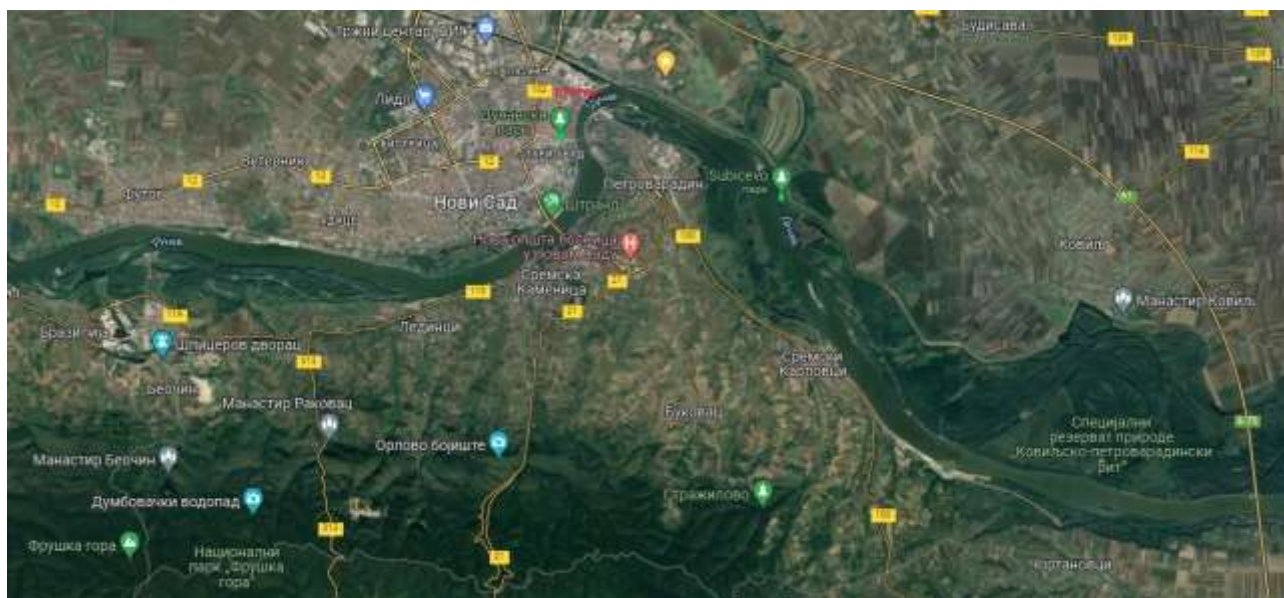
II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Национални парк „Фрушка гора“ је заштићен од 1960. године и налази се на површини од 25.393ха (Закон о националним парковима, Службени гласник РС, 3/93). Налази се на удаљености од око 10 км ваздушне линије према југу гледано од топлане Исток. Спада у прву категорију као природно добро од изузетног значаја, а по класификацији IUCN у пету категорију као Заштићени копнени или морски предео (Protected Landscape or Seascape).

Специјални резерват природе „Ковиљско-петроварадински рит“ је заштићен према Уредби о заштити специјалног резервата природе (Службени гласник РС, 27/98) и заузима простор од 5895 ха. Налази се на удаљености од око 10 км ваздушне линије према истоку гледано од топлане Исток. Спада у прву категорију као природно добро од изузетног значаја, а према класификацији IUCN у четврту категорију као Станишта и друга управљана подручја (Habitat and Species Management Area)

Према евиденцији Завода за заштиту споменика културе Града Новог Сада у близини објекта ТО“ИСТОК“ нема регистрованих заштићених споменика културе.

Најближе заштићено стабло је Копривић у центру Новог Сада.



III.2.Управљање заштитом животне средине

III.2.1.Политика заштите животне средине

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ има усвојену политику заштите животне средине, која се спроводи у складу са процедуром управљања заштитом животне средине у складу са **СРПС ИСО 14001:2015**

Политика заштите животне средине представља свеобухватне намере и смернице организације које су повезане са учинком заштите животне средине и формално изражене од стране највишег руководства

Политика заштите животне средине (зжс) исказана је кроз политику интегрисаног менаџмент система ЈКП „Новосадска топлана“.

Политика заштите животне средине јасно исказује:

- посвећеност организације сталном унапређивању у превенцији загађења,
- посвећеност организације усаглашавању са законским и другим захтевима,
- оквир за постављање и преиспитивање циљева заштите животне средине.

Представник руководства за ЗЖС, учествује у дефинисању политике интегрисаног система менаџмета и одговоран је, заједно са представником руководства за интегрисани менаџмент систем и представником руководства за здравље и безбедност и на раду (БЗР), да се редовно оцењује примена политике у пракси, врши њено преиспитивање и потребно ажурирање.

III.2.2.Систем управљања заштитом животне средине

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ је 5. августа 2011. године усвојила и сертифицивала Систем управљања заштитом животне средине. Урађене су следеће сертификације у области производње и дистрибуције топлотне енергије:

Систем управљања заштитом животне средине (ЗЖС) подразумева следеће основне процедуре:

Q2.ZS.01	Процедура управљања ЗЖС
Q2.ZS.02-01	Идентификација аспеката ЗС
Q2.ZS.02-02	Преглед значајних аспеката
Q2.ZS.02	Процедура идентификовања и вредновања аспеката ЗС
Q2.ZS.03-01	Листа отпада
Q2.ZS.03	Процедура управљања отпадом
Q2.ZS.04-01	Листа опасних материја
Q2.ZS.04	Процедура управљања опасним материјама

Поступак планирања обухвата:

- дефинисање политике заштите животне средине,
- идентификацију и вредновање аспекте животне средине,
- утврђивање законских и других захтева и
- дефинисање циљева и програма

У ЈКП“Новосадска топлана“ је од 05.08.2011. године уведен Интегрисани систем менаџмента преко фирме TUV NORD

- Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2008. Сертификат број: 44100111750
 - Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2009. Сертификат број: 44104111750
 - Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2007. Сертификат број: 44116111750
- Наведен сертификати су важили од 5.августа 2011. до 4. августа 2014. године.

Од 4.августа 2014. до 3.августа 2019. године су важили сертификати фирме МСЦ Београд (Management Systems Certification d.o.o. Beograd) која је извршила ресертификацију Интегрисаног система менаџмента. На основу ресертификације добијен су следећи сертификати:

- Сертификат SRPS ISO 9001:2008, број: MS202214, а на следећој ресертификацији 2017. је прешло се на SRPS ISO 9001:2015
 - Сертификат SRPS ISO 14001:2005, број: MS202314, а на следећој ресертификацији 2017. је пређено на SRPS ISO 14001:2015
 - Сертификат SRPS OHSAS 18001:2008, број: MS202414
- Обим акредитације: Од 2014. до 2017. Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом Од 2017. до 2020. Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом Комбинована производња електричне и топлотне енергије

Од 4.августа 2020. до 3.августа 2023. године важе сертификати фирме StandCert Beograd која је извршила ресертификацију Интегрисаног система менаџмента. Приликом ресертификације извршен је прелазак са SRPS OHSAS 18001:2008 на SRPS ISO 45001:2018. На основу ресертификације добијен су следећи сертификати:

- Сертификат SRPS ISO 9001:2015, број: QS-0698,
- сертификат SRPS ISO 14001:2015, број: QS-0366
- Сертификат SRPS ISO 45001:2018, број: ОН-0283

Обим акредитације:

Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом

Комбинована производња електричне и топлотне енергије

III.2.3.Извештавање

Систем управљања заштитом животне средине је почео да се званично примењује 5. августа 2011. године. Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ је и раније тј. пре сертификације Система примењивала мере заштите животне средине и о томе радила годишњи извештај који је урађен на основу члана 7. Правилника о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађења, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података („Сл.гласник РС“ број 91/2010, 10/13 и 98/16).

У склопу примене система заштите животне средине примењује се план мониторинга:

План мониторинга заштите животне средине локација: ТО “Исток”

Предмет мониторинга	Параметар који се посматра	Место вршења мониторинга	Време и начин вршења мониторинга	Разлог због чега се врши мониторинг одређеног параметра	Одговорност
Мониторинг Ваздуха (појединачна мерења)	Параметри квалитета ваздуха –емисија Полутанти:SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO, прашкасте материје	Мерна места За мерене емисије испусти емитера котловских постројења Усклађена са стандардом SRPS ISO 9063	На емитерима котла 3. и 4 мерење емисије димних гасова и прашкастих материја врши се два пута током грејне сезоне од стране овлашћене и акредитоване установе.	Усклађеност за законском регулативом, Локација топлане(зона становања-утицај на јавно здравље околног становништва)	Организацију мониторинга: Представник руководства за зжс „ЈКП Новосадска топлана“ Извођење мерења, поузданост података ангажована овлашћена и акредитована установа .
Мониторинг Ваздуха (конт. мерење)	Континуирано мерење емисије Параметри квалитета ваздуха –емисија Полутанти:SO ₂ , NO ₂ , NO _x , CO	На емитерима котлова снаге изнад 50 MW Котлови 3.и4.	Континуирано током грејне сезоне од 15.10-15.04. Усклађено са европским стандардима DIN EN 14181; 2000/76/EC/WID; 2001/80EC LCPD	Усклађеност за законском регулативом, Локација топлане(зона становања-утицај на јавно здравље околног становништва)	Лице задужено за праћење континуираног мерења емисије и извештавање. Представник руководства за зжс
Праћење нивоа комуналне буке	Ниво комуналне буке на граничном подручју поседа топлана које се налазе у зонама становања врши се једном током грејне сезоне од стране овлашћене и акредитоване установе.	Три мерна места, дневно-вечерњи и ноћни ниво комуналне буке.	Током грејне сезоне период15.10-15.04.	Усклађеност за законском регулативом, Локација топлане(зона становања-утицај на јавно здравље околног становништва)	Организацију мониторинга: Представник руководства за зжс „ЈКП Новосадска топлана“ Извођење мерења, поузданост података ангажована овлашћена и акредитована установа .
Квалитет земљишта	Узорковање и анализа земљишта и седимента у складу са Уредбом о гве загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту Прилог 1 („Сл.гласник РС“ бр.30/2018 и 64/2019) Визуелни надзор земљаних површина	Где постоје потенцијалне опасности од загађења земљишта (изливање, сировина материјала отпадних материја	Што редовније, а најмање једанпут месечно	Спречавање загађивања земљишта	Пословођа топлане

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Контрола квалитета отпадних вода	Контрола квалитета отпадних вода бухвата следеће параметре: Температура воде (на терену) рН Боја Мирис Електропроводљивост Мутноћа (NTU) Амонијак Нитрити Нитрати Хлориди Растворени кисеоник НРК ВРК ₅ ПотрошњаКМпО4 Суспендоване материје Таложне материје после 2h Укупан азот Масти и уља Ni Fe Cr Cd Pb	Задњи шахт пре излива у канализациону мрежу.	Контрола квалитета отпадних вода врши се квартално, свака три месеца на топланама које имају континуалан рад током целе године(производња топле потрошне воде) и где је могуће узети узорак због изузетно мале количине отпадних вода у летњем периоду. Март. Јун, Септембар, Децембар	Испуњење захтева које треба да задовоље отпадне воде, пре испуштања у градску канализацију.	Организацију мониторинга: Представник руководства за зжс „ЈКП Новосадска топлана“ Извођење мерења, поузданост података ангажована овлашћена и акредитована установа .
Пејзажни изглед	Визуелно надгледање целокупног постројења (уређеност, запрашеност, зелене површине)	Двориште топлане, зелене површине, фасаде кровови, манипулативне површине)	Квартално	Проналажење нових решења која би побољшала визуелни изглед и пејзажне карактеристике објекта.	Пословођа топлане Представник руководства за зжс

На следећим странама се налази План мониторинга заштите животне средине, тј. планови праћења и мерења за област заштите животне средине:

- Мониторинг квалитета ваздуха
- Мониторинг квалитета отпадних вода
- Мониторинг квалитета нивоа буке у животној средини
- Мониторинг квалитета земљишта

ЈКП „Новосадска топлана“ преко система мониторинга и преко извештаја акредитованих организација за контролу емисија редовно прикупља податке које доставља у Национални регистар извора загађивања (НРИЗ), при Агенцији за заштиту животне средине Министарства за заштиту животне средине Републике Србије, Градској управи за заштиту животне средине и Републичком заводу за статистику.

План мониторинга ЗЖС за ТО Исток



ПЛАН ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА ЗА ОБЛАСТ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ТО ИСТОК

1. Основ праћења и мерења: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА)

Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Емисија NO_x 1. Концентрација 2. Масени проток	ТО „ИСТОК“: Емитер К3 (58 MW)	< 300 mg/m ³ (ГВЕ стара велика постројења за сагоревање)	Два пута годишње/пери. мерење 01.октобар – 15 април (контин. мерење)	Призната од АТС	Извештај о повременим мерењима	Представник руководства за ЗЖС	Континуално мерење Повремено (периодично) мерење
Емисија NO_x 1. Концентрација 2. Масени проток	ТО „ИСТОК“: Емитер К4 (58,15 MW)	< 100 mg/m ³ (ГВЕ нова постројења за сагоревање)	Два пута годишње/пери. мерење 01.октобар – 15 април (контин. мерење)	Призната од АТС	Извештај о повременим мерењима	Представник руководства за ЗЖС	Континуално мерење Повремено (периодично) мерење
Емисија SO₂ 1. Концентрација 2. Масени проток	ТО „ИСТОК“: Емитер К4 (58.15 MW)	< 35 mg/m ³ (ГВЕ за велика и средња постојећа постројења за сагоревање)	Два пута годишње/пери. мерење 01.октобар – 15 април (контин. мерење)	DIN EN 14181; 2000/76/ЕС/WID; 2001/80ЕС LСРD (контин. мерење) Призната од АТС (повремено мерење)	Месечни и годишњи извештаји (континуално мерење) Извештај о повременим мерењима	Руководилац одсека за производњу топлотне енергије Представник руководства за ЗЖС	Континуално мерење Повремено мерење у циљу контроле мерних уређаја за континуално мерење

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Емисија укупних прашкастих материја	ТО „ИСТОК“: Емитер К3 (58 MW)	< 5 mg/m ³ (ГВЕ за велика и средња постојећа постројења за сагоревање)	Два пута годишње/пери. мерење 01.октобар – 15 април (контин. мерење)	DIN EN 14181; 2000/76/EC/WID; 2001/80EC LCPD (контин. мерење) Призната од АТЦ (повремено мерење)	Месечни и годишњи извештаји (континуално мерење) Извештај о повременом мерењу	Руководилац одсека за производњу топлотне енергије Представник руководства за ЗЖС	Континуално мерење Повремено мерење у циљу контроле мерних уређаја за континуално мерење
Емисија СО 1. Концентрација 2. Масени проток	ТО „ИСТОК“: Емитер К4 (58.15 MW)	< 100 mg/m ³ (ГВЕ за велика, средња и мала постојећа постројења за сагоревање)	Два пута годишње/пер. мерење 01.октобар – 15 април (контин. мерење)	DIN EN 14181; 2000/76/EC/WID; 2001/80EC LCPD (контин. мерење) Призната од АТЦ (повремено мерење)	Месечни и годишњи извештаји (континуално мерење) Извештај о повременом мерењу	Руководилац одсека за производњу топлотне енергије Представник руководства за ЗЖС	Континуално мерење Повремено мерење у циљу контроле мерних уређаја за континуално мерење
Емисија СО 1. Концентрација 2. Масени проток	ТО „ИСТОК“: Емитер К4 (58.15 MW)	< 100 mg/m ³ (ГВЕ за велика, средња и мала постојећа постројења за сагоревање)		Призната од АТЦ	Извештај о повременом мерењу	Представник руководства за ЗЖС	Повремено (периодично) мерење

План урадио-пр. руков. за ЗЖС	Златко Дујаковић	План одобрио-директор:	Ненад Барац	Датум:	16.03.2022.	
-------------------------------	------------------	------------------------	-------------	--------	-------------	--



ПЛАН ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА ЗА ОБЛАСТ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ТО ИСТОК

1. Основ праћења и мерења: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ОТПАДНИХ ВОДА)

Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Температура (°C)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 45 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
pH	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	6.0 – 9.5 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Амонијак (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 30 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Нитрити (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 10 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Нитрати (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 40 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Хлориди (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 500 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	

1. Основ праћења и мерења: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ОТПАДНИХ ВОДА)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Растворени кисеоник (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 600 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
НРК (mg/l)	Топлане : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 600 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
ВРК ₅ (mg/l)	Топлане : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 300 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Суспендоване материје (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 600 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Таложне материје након 2h (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 5 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Укупни азот (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 35 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Масти и уља (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију Испусти пре излива у јавну канализацију	< 40 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	

1. Основ праћења и мерења: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ОТПАДНИХ ВОДА)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Ni (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 1.0 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Fe (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 3.0 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Cr (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 2.0 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Cd (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 0.1 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	
Pb (mg/l)	ТО„Запад, ТО„Југ, ТО“Север и ТО“Исток“ : Испусти пре излива у јавну канализацију	< 0.5 mg/l	Квартално	Призната од АТС	Извештај о квалитету отпадних вода	Представник рук. за ЗЖС	

План урадио-пр. руков. за ЗЖС	Златко Дујаковић	План одобрио-директор:	Ненад Барац	Датум:	16.03.2022.	
-------------------------------	------------------	------------------------	-------------	--------	-------------	--



ПЛАН ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА ЗА ОБЛАСТ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ТО ИСТОК

1. Основ праћења и мерења: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (МОНИТОРИНГ НИВОА БУКЕ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Меродавни ниво буке – дан dB(A)	Објекти топлана: на границама поседа објеката	< 55 dB	Једном током грејне сезоне	Призната од АТС	Извештај о мерењу нивоа буке у животној средини	Представник руководства за ЗЖС	
Меродавни ниво буке – вече dB(A)	Објекти топлана: на границама поседа објеката	< 55 dB	Једном током грејне сезоне	Призната од АТС	Извештај о мерењу нивоа буке у животној средини	Представник руководства за ЗЖС	
Меродавни ниво буке – ноћ dB(A)	Објекти топлана: на границама поседа објеката	< 45 dB	Једном током грејне сезоне	Призната од АТС	Извештај о мерењу нивоа буке у животној средини	Представник руководства за ЗЖС	
План урадио-пр. руков. за ЗЖС	Златко Дујаковић	План одобрио-директор:	Ненад Барац	Датум:	16.03.2022.		



ПЛАН ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА ЗА ОБЛАСТ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ТО ИСТОК

1. Основ праћења и мерења: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (МОНИТОРИНГ КВАЛИТЕТА ЗЕМЉИШТА)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Калај	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Ванадијум	Земљиште у кругу објекта топлане	< 42 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Сребро	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Цијаниди - слободни	Земљиште у кругу објекта топлане	< 1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Цијаниди – комплекс (pH<5)	Земљиште у кругу објекта топлане	< 5 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Цијаниди – комплекс (pH>5)	Земљиште у кругу објекта топлане	< 5 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тиоцијаниди	Земљиште у кругу објекта топлане	< 5 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Бромиди	Земљиште у кругу објекта топлане	< 20 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Флуориди	Земљиште у кругу објекта топлане	< 500 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Бензен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.01 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Етилбензен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.03 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тоулен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.01 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Ксилени	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Стирен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.3 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Фенол	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.05 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Крезол	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.05 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Катехол	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.05 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Резорцинол	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.05 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Хидрохинон	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.05 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Додецилбензен	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Ароматични растварачи	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
ПАХ	Земљиште у кругу објекта топлане	< 1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Винилхлорид	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.01 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Дихлорметан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.4 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
1.1-дихлоретан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.02 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
1.2-дихлоретан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.02 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
1.1-дихлоретен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
1.2-дихлоретен (цис, транс)	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.2 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Дихлорпропан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.002 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Трихлорметан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.02 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
1.1.1-трихлоретан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.07 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
1.1.2-трихлоретан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.4 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Трихлоретен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тетрахлорметан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.4 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тетрахлоретен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.002 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Хлорбензени	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.03 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Хлорфеноли	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.01 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Хлоронафтален	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Монохлоранилин	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.005 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Полихлоровани бифенили	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.02 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
ЕОХ	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.3 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Дихлоранилин	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Трихлоранилин	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тетрахлоранилин	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Пентахлоранилин	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
4-хлорметилфенол	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Диоксин	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
ДДТ/ДДД/ДДЕ	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.01 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Дринил	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.005 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Алдрин	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00006 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Диелдрин	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.0005 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Ендрин	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00004 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
ХЦХ-једињења	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.01 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Алфа-ХЦХ	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.003 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Бета-ХЦХ	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.009 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Гама-ХЦХ	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00005 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Атразин	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.0002 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Карбарил	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00003 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Карбофуран	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00002 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Хлордан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00003 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Ендосулфан	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00001 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Хептахлор	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.0007 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Хептахлорепоксид	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.0000002 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Манеб	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.002 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
МЦПА	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.00005 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Органо калајна једињења	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.001 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Азинфосфметил	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.000005 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Циклохексанон	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Фталати	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Укупни нафтни угљоводоници	Земљиште у кругу објекта топлане	< 50 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Пириди	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тетрахидрофуран	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Тетрахидротифен	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.1 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Трибромометан	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Акрилонитрил	Земљиште у кругу објекта топлане	< 0.000007 mg/kg	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Бутанол	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
1.2 бутилацетат	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Етилацетат	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

1. ОСНОВ ПРАЋЕЊА И МЕРЕЊА: ИСПУЊАВАЊЕ ЗАКОНСКИХ ОБАВЕЗА (мониторинг квалитета земљишта)							
Перформанса за праћење	Место праћења/ мерења	Циљна вредност	Период праћења/ мерења	Метода	Евиденција/ записи	Одговорно лице	Напомена
Диетиленгликол	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Етиленгликол	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Формалдехид	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Изопропанол	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Метанол	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Метил-терцијарни-бутил-етар	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	
Метилетилкетон	Земљиште у кругу објекта топлане	-	Једном годишње	Призната од АТС	Извештај о анализи земљишта	Представник руководства за ЗЖС	

План урадио-пр. руков. за ЗЖС	Златко Дујаковић	План одобрио-директор:	Ненад Барац	Датум:	16.03.2022.	
-------------------------------	------------------	------------------------	-------------	--------	-------------	--

III.2.4. Добра пракса управљања

Систем управљања заштитом животне средине (ЗЖС) који је уведен подразумева следеће основне процедуре:

Q2.ZS.01	Процедура управљања ЗЖС
Q2.ZS.02-01	Идентификација аспеката ЗС
Q2.ZS.02-02	Преглед значајних аспеката
Q2.ZS.02	Процедура идентификовања и вредновања аспеката ЗС
Q2.ZS.03-01	Листа отпада
Q2.ZS.03	Процедура управљања отпадом
Q2.ZS.04-01	Листа опасних материја
Q2.ZS.04	Процедура управљања опасним материјама

Поступак планирања обухвата:

- дефинисање политике заштите животне средине,
- идентификацију и вредновање аспекте животне средине,
- утврђивање законских и других захтева и
- дефинисање циљева и програма.

Представник руководства за ЗЖС је одговоран да организује идентификацију аспеката животне средине, који су резултат активности, производа или услуга ЈКП „Новосадска топлана“, и утврђивање оних аспеката који имају или могу имати значајан утицај на животну средину.

Идентификација аспеката животне средине, њихово вредновање, као и ажурирање аспеката, врши се у складу са процедуром Q2.ЗС.02 - Процедура идентификације и вредновања аспеката животне средине.

Представник руководства за ЗЖС је одговоран да идентификује све законске и друге захтеве (објављени закони и подзаконска акта на свим нивоима), чије се одредбе односе на делатност ЈКП „Новосадска топлана“ и са којима се организација сагласила.

Такође, представник руководства за ЗЖС је одговоран да обезбеди да сви запослени у ЈКП „Новосадска топлана“, који су за то заинтересовани, имају приступ свим релевантним законским и другим документима, у којима су дефинисани захтеви, и да разумеју на који начин се ти захтеви морају применити у пракси.

За потребе идентификације и примене законских и других захтева успостављена је процедура Q2.МС.07 - Процедура утврђивања законских и других захтева.

Спровођење и примена обухвата:

- дефинисање ресурса, задатака, овлашћења и одговорности,
- обезбеђење оспособљености, свести и обуке,
- обезбеђење комуникације између заинтересованих страна,
- успостављање документације и контролу документације,
- контролу над операцијама и
- приправност за реаговање у ванредним ситуацијама.

За обезбеђење ресурса неопходних за успостављање и примену система управљања заштитом животне средине, као и за дефинисање задатака, овлашћења и одговорности у систему управљања

заштитом животне средине одговоран је директор, односно највише руководство ЈКП „Новосадска топлана“.

Поступак обезбеђења свих наведених елемената дефинисан је у Пословнику интегрисаног менаџмент система и другим одговарајућим процедурама и упутствима интегрисаног менаџмент система.

Поступак обезбеђивања оспособљености, свести и обуке запослених дефинисан је у процедури Q2.ПК.01 - Процедура управљања људским ресурсима.

успостављена је процедура Q2.МС.09 - Процедура комуницирања са заинтересованим странама.

За примену наведене процедуре у систему управљања заштитом животне средине одговоран је представник руководства за ЗЖС.

Документација успостављена за потребе система управљања заштитом животне средине је део документације интегрисаног менаџмент система ЈКП „Новосадска топлана“.

Поступак израде докумената интегрисаног менаџмент система дефинисан је упутством Q3.МС.01 – Упутство за израду докумената, а поступак управљања (контроле) документима процедуром Q2.МС.01 - Процедура управљања документима

Поступак контроле над операцијама дефинисан је у оперативним процедурама/упутствима у којима су прописане активности у вези са значајним аспектима животне средине са циљем да се све активности које утичу или могу да утичу на животну средину реализују под стиктно контролисаним условима.

Због специфичности проблематике, за потребе контроле отпада успостављена је процедура Q2.ЗС.03 - Процедура управљања отпадом, а за потребе управљања опасним материјама процедура Q2.ЗС.04 - Процедура управљања опасним материјама.

За управљање отпадом и опасним материјама одговоран је представник руководства за зжс.

Представник руководства за ЗЖС је одговоран да организује поступак идентификовања могућих ванредних ситуација/удеса, који могу имати утицај на животну средину.

На основу идентификованих могућих ванредних ситуација/удеса мора се планирати начин одговора на те ситуације, односно морају се дефинисати поступци којима би се спречили или ублажили утицаји на животну средину.

Спремност ЈКП „Новосадска топлана“ да одговори на ванредне ситуације мора се периодично преиспитивати, посебно непосредно после удеса или ванредне ситуације.

У процедури Q2.МС.10 - Процедура спремности за реаговање у ванредним ситуацијама, дефинисан је поступак идентификације могућих ванредних ситуација, начин одговора на њих и поступак преиспитивања спремности за реаговање у ванредним ситуацијама

Поступак проверавања обухвата:

- праћење/мерење и вредновање усаглашености,
- утврђивање неусаглашености и спровођење корективних и превентивних мера,
- контролу записа и
- интерне провере

Представник руководства за ЗЖС је одговоран за успостављање поступка праћења и/или мерења кључних карактеристика операција, које могу да имају значајан утицај на животну средину.

Такође, представник руководства за ЗЖС одговоран је за вршење периодичне провере усаглашености резултата праћења и мерења са законским и другим захтевима, како би се обезбедила дугорочна усклађеност.

У процедури Q2.МС.11 – Процедура праћења и мерења перформанси, дефинисан је поступак праћења и мерења кључних карактеристика операција које могу имати значајан утицај на животну средину и начин вредновања усаглашености са законским и другим захтевима.

Поступак констатовања неусаглашености у систему управљања заштитом животне средине и иницирања корективних и/или превентивних мера дефинисан је у процедури Q2.MC.05 – Процедура спровођења корективних и превентивних мера

Поступак контроле записа интегрисаног менаџмент система дефинисан је у процедури Q2.MC.02 – Процедура управљања записима

Поступак планирања и реализације интерних провера у интегрисаном менаџмент систему прописан је у процедури Q2.MC.04 – Процедура извођења интерних провера.

Поступак предузимања потребних мера за побољшавање учинка у систему управљања заштитом животне средине обухвата преиспитивање од стране руководства и дефинисање потребних мера.

Поступак преиспитивања система управљања заштитом животне средине ради се у склопу преиспитивања интегрисаног менаџмент система.

Сагласно процедури Q2.MC.03 – Процедура преиспитивања од стране руководства, представник руководства за заштиту ЖС, у сарадњи са представником руководства за БЗР, припрема материјал за преиспитивање, а као резултат преиспитивања дефинишу се потребне мере за побољшавање учинка у заштити животне средине.

III.3. Коришћење најбољих доступних техника

III.3.1. Опис постројења, производног процеса и процеса рада

Постројење ТО“ИСТОК“ је почело са радом 1970. године. У почетку је био изграђен један вреловодни котло тип Т-41 произвођача Термоелектро Београд, снаге 18,6MW, затим је 1975 изграђен још један исти котло, затим котло снаге 58,15 MW 1979. године. 2018. године су уклоњена два стара котла снаге по 18,6 MW а, на њиховом месту је крајем 2019. године изграђен и пуштен у погон котло снаге 58 MW. Употребна дозвола је каснила због регулисања имовинско-правних односа и касног решавања елабората о геодетским радовима. Укупна инсталисана топлотна снага објекта после задње доградње и реконструкције износи 116,15 MW.

1982. године топлана Исток је повазана са ТЕ-ТО Нови Сад и омогућено је преузимање топлотне енергије из комбиноване производње електричне и топлотне енергије од ТЕ-ТО Нови Сад. Због великих оштећења повезног вреловода извршена је његова замена са вреловодом од предизолованих цеви још 2004. године.

Постројење ТО“ИСТОК“ налази се у улици Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова 2) у Новом саду на катастарској парцели 9313/6 К.О. Нови Сад I.

ТО „Исток“ снабдева топлотном енергијом за грејање подручје Подбара, Роткварија и део Старог Града. Инсталисана снага топлане „Исток“ 116,15 MW, а као енергент за загревање воде користи се природни гас. ТО „Исток“ је повазана са ТЕ-ТО Нови Сад и омогућено је преузимање топлотне енергије из комбиноване производње електричне и топлотне енергије од ТЕ-ТО Нови Сад. У ТО Исток се током године преузме од ТЕ-ТО Нови Сад око 60% до 70% потребних количина енергије, а око 30 до 40 % се произведе у самој ТО Исток.

Садашње конзумно подручје је инсталисаног капацитета 210 MW са тенденцијом раста. Од тога је 135 MW стамбених потрошача, а 75 MW пословних потрошача. Укупно има 17.380 стамбених потрошача према задњим подацима.

У наредним табелама су дати подаци о инсталисаној опреми.

Табела 1. Котловска постројења

Котло	“Котло 3”	“Котло 4”
Произвођач	ТРК Zagreb	Reming Srbobran
Тип котла	VKLM-50 Вреловодни мембрански надпритисни котло	RHW-50 Вреловодни мембрански надпритисни котло
Врста медијума	Врела вода	Врела вода
Нормално оптерећење	58,15 MW	58 MW
Проток ваздуха за сагоревање	66500 Nm ³ /h	66255,7 Nm ³ /h
Степен искоришћења котла са загрејачем ваздуха на номиналном оптерећењу	95%	98 %

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Степен искоришчења котла без загрејача ваздуха на номиналном оптерећењу		97 %
Радни притисак	12 bar(m)	12 bar(m)
Максимални дозвољени притисак	16 bar(m)	16 bar(m)
Проток воде	740 m ³ /h	740 m ³ /h
Температура воде на улазу / излазу	70/150 °C	70/150 °C
Година производње	1970.	2018.

Табела 2. Карактеристике горионика

Горионик	Горионик “Котла 3”	Горионик “Котла 4”
Произвођач	SAACKE Bremen	Oilon Lahti Finland
Тип горионика	SG-300 горњи SG-300 доњи	Ultra low NOx GT-35A Ultra low NOx GT-35A
Врста горива	гас	гас
Потрошња горива (max)	~3220 m ³ /h	~4104 m ³ /h
Притисак гаса		
Комада	2	2
Година производње	1979.	2018.

Табела 3. Емитери димних гасова (димњака)

Димњак	Емитер 1 “Котао 3”	Емитер 2 “Котао 4”
Геог. дужина и ширина	N45°15'36,65'' E 19°51'02,35''	N45°15'39,1'' E 19°51'02,3''
Тип	челични	челични
Изолација	не	не
Висина	28 m	28 m
Пречник	1,7 m	1,4 m

Димњак 1 је само за котао 4, а димњак 2 је само за котао 3

У постројењу ТО“Исток“ се у одвојеном делу налази вентилаторски простор, чиме је смањена емисија буке у околину. Вентилатори служе за снабдевање котлова свежим ваздухом за сагоревање горива. Електромотор вентилатора су погоњени са регулаторима фреквенције која се мења у функцији садржаја кисеоника у димним гасовима. Тиме су остварене значајне уштеде у потрошњи електричне енергије.

Фреквентни регулатори су опремљени комплетом филтера виших хармоника.

Табела 3: Подаци о вентилаторима

Редни број котла	ВЕНТИЛАТОР				ЕЛЕКТРОМОТОР		Фрекфентни регулатор
	Тип	Напор (Па)	Проток (м ³ /х)	Снага (kW)	Тип	Снага (kW)	Тип-серија и произвођач.
3	NXVS 15,65 Вемос Загреб	6500	84960	202	ZPM 1130/4 OP 355 S-4 Север Суботица	250	VLT6352 Danfoss
4	FP 1251 FERRARI	7000	79000	202		250	Danfoss

Табела 4. Пумпни агрегати

Ознака	ПУМПА		ЕЛЕКТРОМОТОР		Фрекфентни регулатор
	Произвођач	Тип	Произвођач/Тип	Снага (kW)	Тип и произвођач.
ЦП1	Wilo	SCP250/700DV	ABB/M3BP 355MLA 4 IMB3/IM1001	400	FC200 Danfoss
ЦП2	Wilo	SCP250/700DV	ABB/M3BP 355MLA 4 IMB3/IM1001	400	FC200 Danfoss
ЦП3	Wilo	SCP250/700DV	ABB/M3BP 355MLA 4 IMB3/IM1001	400	FC200 Danfoss
ЦП4	Wilo	SCP250/700DV	ABB/M3BP 355MLA 4 IMB3/IM1001	400	FC200 Danfoss
ДП1	Wilo	BL40/170-7,5/2 ART. NO 2121138/15w03	TEE/ Q3EPA 132M2A- 92N	7,5	FC 202 Danfoss
ДП2	Wilo	BL40/170-7,5/2 ART. NO 2121138/15w03+	TEE/ Q3EPA 132M2A- 92N	7,5	FC 202 Danfoss
ДП3	Wilo	MVI5208-3/25/E/3- 400-50-2	Wilo/QU FA 180M2A- 40H	22	VLT600 Danfoss
HPP1	Wilo	HELIX V3603/1- 3/16/E/K/400-50	Lafert/AMPE 112M CA2	7,5	integrisan
HPP1	Wilo	HELIX V3603/1- 3/16/E/K/400-50	Lafert/AMPE 112M CA2	7,5	integrisan

Технолошка шема Топлане „Исток“ и диспозиција опреме приказани су на сликама **1 и 2**

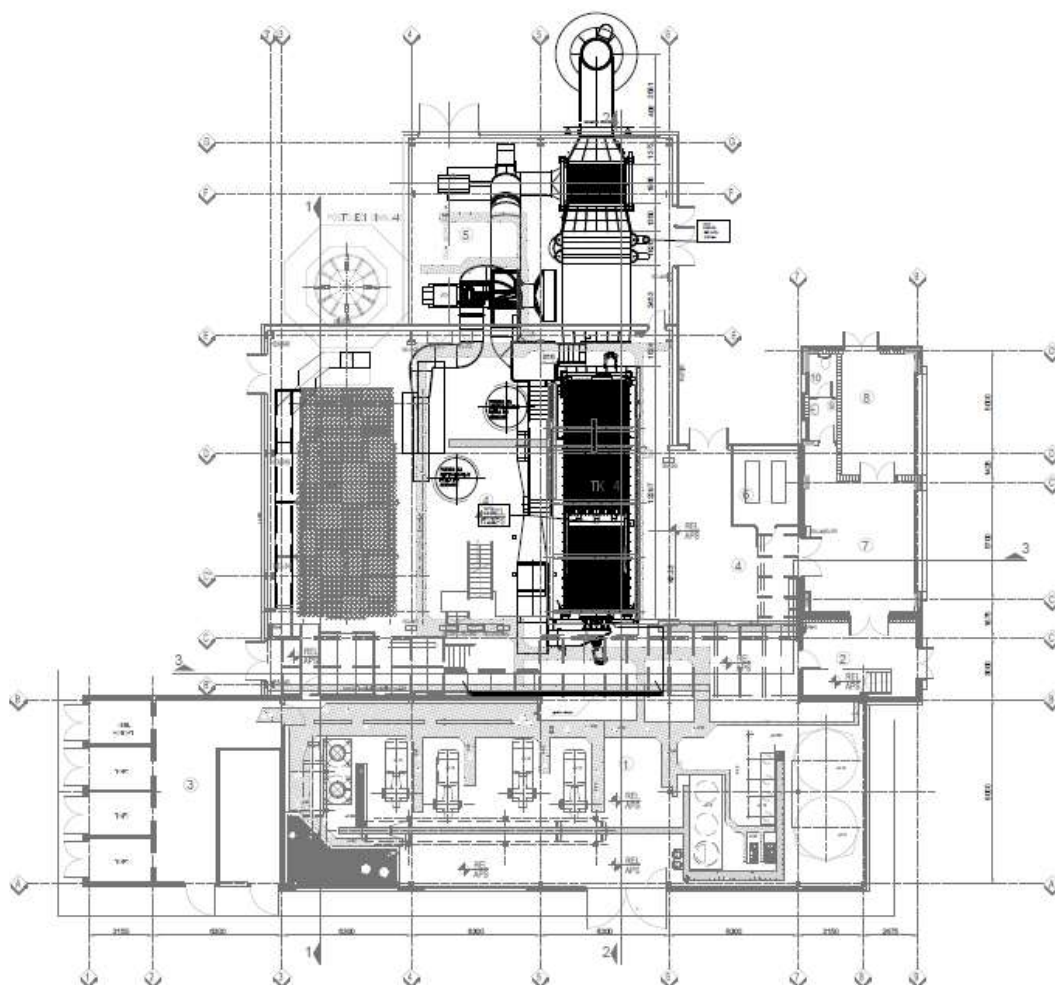
Циркулацију воде кроз котлове, котларницу и вреловодну мрежу обезбеђује циркулационо постројење које је састављено од 4 циркулационе пумпе.

Циркулационо постројење је једностепено и има улогу да притисак воде који је на улазу у објекта око 1 бар подигне на 10 бара, што је довољно за покривање свих губитака притиска у систему.

Одржавање притиска у систему се обавља преко пумпи, а место прикључења система за одржавање притиска је на колектору „А“ тј. на колектору са најнижим притиском испред усиса пумпи. Пошто је вреловодни систем пројектован за температурски режим 150°Ц у потису и 70°Ц у поврату постројење за одржавање притиска одржава статички притисак на $3,8+0,2 = 4$ бар. 3,8 бар је равнотежни притисак воде при коме ће вода почети да кључа само ако се угреје на 150°Ц. Као сигурност се додаје 0,2 бара те се статички притисак одржава на 4 бара.

Хемијска припрема воде се састоји од неутралних јоноизмењивача код којих се регенерација обавља са кухињском соли (NaCl), а са којима се врши омекшавање воде тј. смањивање карбонатне тврдоће воде са неких 15°dH на 0,1°dH. Капацитет хемијске припреме воде је 2x50 m³/h.

Ситуација са диспозицијом опреме у ТО Исток



Циркулацију воде кроз котлове, котларницу и вреловодну мрежу обезбеђује циркулационо постројење које је састављено од 4 циркулационе пумпе.

Циркулационо постројење је једноступено и има улогу да притисак воде који је на улазу у објекта око 1 бар подигне на 10 бара, што је довољно за покривање свих губитака притиска у систему.

Одржавање притиска у систему се обавља преко пумпи, а место прикључења система за одржавање притиска је на колектору „А“ тј. на колектору са најнижим притиском испред усиса пумпи. Пошто је вреловодни систем пројектован за температурски режим 150°C у потису и 70°C у поврату постројење за одржавање притиска одржава статички притисак на $3,8+0,2 = 4 \text{ bar}$. $3,8 \text{ bar}$ је равнотежни притисак воде при коме ће вода почети да кључа само ако се угреје на 150°C . Као сигурност се додаје $0,2 \text{ bara}$ те се статички притисак одржава на 4 bara .

Хемијска припрема воде се састоји од неутралних јоноизмењивача код којих се регенерација обавља са кухињском соли (NaCl), а са којима се врши омекшавање воде тј. смањивање карбонатне тврдоће воде са неких 15°dH на $0,1^{\circ}\text{dH}$. Капацитет хемијске припреме воде је $2 \times 50 \text{ m}^3/\text{h}$.

Већина воде се преузима од ТЕ-ТО Нови Сад

Регулација оптерећења топлане се ради у складу са потребама потрошача уз задовољавање свих прописаних параметара. Регулација излазне температуре воде из топлане је у складу са спољном температуром ваздуха.

Ради ефикасније производње и коришћења произведене енергије врши се праћење званичних метеоролошких параметара и врши предикција резултата због благовремено корекције потребног оптерећења котловских постројења.

Производни процес је се састоји у следећим процесима:

- пријем основног горива природног гаса на мерно-регулационој станици у кругу топлане „Исток“ његовог довођења на одговарајући притисак (око 2 бара),
- довођења гаса до горионика котлова где се врши мешање са ваздухом и паљење,
- сагоревање мешавине гаса и ваздуха у ложиштима котлова. Затим се топлотна енергија сагорелих гасова предаје води која пролази кроз котлове, а охлађени димни гасови се преко димњака емитују у атмосферу. Ваздух који се меша са гасом се претходно загрева или димним гасовима или топлим водом да би се довео на оптималну температуру у складу са техничким затевима горионика. Количина ваздуха је усклађена са количином горива како би сагоревање било потпуно без присуства угљен монооксида и са што мањим садржајем азотних оксида.
- Загрејана вода се транспортује вреловодним системом до потрошача где се предаје топлотна енергија, а затим се вода враћа у котларницу где се подиже на одређени притисак довољан да покрије све губитке у циркулацији и шаље опет у котлове на загревање.

У свим процесима су примењене најновије технологије како би систем био што ефикаснији, тј. као би се енергија горива максимално искористила уз што мању потрошњу електричне енергије и задовољавање свих сигурносно-безбедносних и еколошких фактора.

III.3.2. Подаци о најбоље доступној техници која је коришћена за процену процеса

За процену процеса производње коришћени су следећи референтни БАТ документи:

4. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, European Commission, July 2006
5. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009
6. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003
7. Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (European Commission, July 2006) Cross-Media Effects (European Commission, July 2006)
8. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (European Commission, February 2009)
9. Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on Economics and Integrated Pollution Prevention and Control , Reference Document on Best Available Techniques in Common waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (European Commission, February 2003)

10. Integrated Pollution Prevention and Control , Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Common waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector (Industrial Emissions Directive 2010/75/EU) (European Commission, 20 July 2011)
11. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring (European Commission, July 2003)
12. <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>), Large combustion plant BREF.
13. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control) Thierry Lecomte, José Félix Ferrería de la Fuente, Frederik Neuwahl, Michele Canova, Antoine Pinasseau, Ivan Jankov, Thomas Brinkmann, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho 2017
14. ODLUKE PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2021/2326 od 30. studenoga 2021. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za velike uređaje za loženje u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća (priopćeno pod brojem dokumenta C(2021) 8580) (Tekst značajan za EGP)
15. Opinion of the forum for the exchange of information pursuant to article 13 of the DIRECTIVE 2010/75/EU on industrial emissions (ied article 13 forum) concerning the draft best available techniques (BAT) reference document for LARGE COMBUSTION PLANTS MEETING OF 20 OCTOBER 2016
16. Документа предузећа, упутства и процедуре Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2015 Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2015 и Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2018.

Ови референтни документи су коришћени зато што се баве постројењима за производњу и коришћење енергије, енергетском ефикасношћу у тим постројењима као и правилима мониторинга.

Као најбоља доступна техника која је коришћена за процену процеса је коришћење параметара енергетске ефикасности, тј. упоређивање **Референтне вредности специфичне потрошње енергије (SEC)** и **Индикатора енергетске ефикасности (EEI)** из BREF документа Low Combustion Plant (LCP) BREF July 2006 где је наведено да се постојење које има енергетску ефикасност енергетске трансформације већу од 0.90 односно индикатор **EEI** већи од 1 тј. већи од 100% онда се оно може сматрати као БАТ постројење, односно постројење у коме су примењене најбоље доступне технике.

III.3.3. Упоређивање процеса који се обавља у односу на релевантни БАТ

У поглављу 3.3.1 је дат детаљан опис постројења, процеса производње и рада.

За процес производње топлотне енергије је потребно коришћење БАТ документа у смислу веће енергетске ефикасности и смањења емисије штетних материја у околину.

У производњи топлотне енергије у ЈКП“Новосадска топлана“ се већ дужи низ година примењују технологије и процедуре описане у референтним БАТ документима. Те технологије су следеће:

- континуална регулација сагоревања горива у складу са садржајем кисеоника у димним гасовима на свим вреловодним котловима снаге преко 2 MW
- коришћење енергије добијене кондезацијом водене паре из димних гасова на свим вреловодним котловима.
- повећање степена корисности котлова доградњом загревних површина,

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

- уградња регулатора фреквенције на свим електромоторима вентилатора котлова и свим електромоторима пумпи циркулационих постројења
- континуално праћење садржаја димних гасова (кисеоник, угљенмоноксид, угљендиоксид, азотни оксиди, прашина) на свим котловским јединицама снаге преко 50 MW складу са
- праћење и вођење производње и режима рада у складу са спољном температуром, брзином ветра са предикцијом у односу на свакодневну временску прогнозу уз евентуалне корекције.
- планира се корићење воде и њене топлотне енергије добијене из кондезације димних гасова за допуну вреловодног система уз претходан третман
- коришћење вакуумских дегазатора за издвајање гасова из воде чиме се елиминише коришћење опасних материја које се користе у ту сврху, а уједно се елиминише потреба за дегазацијом уз помоћ паре и штеди велика количина енергије.

У **Плану мера за ефикасно коришћење енергије**, а који се налази у **Прилогу 6** Захтева, детаљно су описане мере које се примењују за достизање референтних вредности БАТ и колике су те вредности.

Закључак је следећи:

Два основна захтева ИППЦ директиве су пажљиво руковање природним ресурсима и ефикасно коришћење енергије. Један од начина задовољења та два основна захтева је оптимизација коришћења енергије и енергетских процеса уз смањивање емисије (CO₂) по јединици произведене енергије. Да би задовољила принципе ефикасног коришћења енергената ЈКП „Новосадска топлана“ већ дуги низ година, далеко пре доношења ИППЦ директива, примењује БАТ технологије дефинисане ИППЦ директивама, у складу са својим могућностима.

Примена **Плана мера за ефикасно коришћење енергије** има директан утицај на енергетску ефикасност постројења, а резултати примењених мера се утврђују и квантификовани су кроз параметре енергетске ефикасности, специфичну потрошњу енергије (SEC) и Индикатор енергетске ефикасности (EEI).

Упоредњујући референту вредност специфичне потрошње енергије (SEC) и Индикатор енергетске ефикасности (EEI) из BREF документа Low Combustion Plant (LCP) BREF July 2006 где је наведено да се постојење које има енергетску ефикасност енергетске трансформације већи од 0.90 односно индикатор **EEI** већи од 1 тј. већи од 100% може сматрати као БАТ постројење, односно постројење у коме су примењене најбоље доступне технике, можемо закључити да је постројење ТО „Исток у потпуности усаглашено са БАТ технологијама (поглавље 6.).

EEI (%)	ИСТОК
2017	107,4
2018	108,1
2019	112,4
2020	110,8

Анализа (поглавље 5 и 6) је показала да је систем енергетске трансформације гаса у топлотну енергију бољи из године у годину и да је бољи од референтног БАТ-а, што је и приказано у претходној табели.

Простор за унапређење енергетске ефикасности је у потрошњи електричне енергије и то путем организационих мера описаних у табели 8 Плана мера за ефикасно коришћење енергије.

Смањена употреба и ефикаснија употреба енергената доприноси количини емисије мањој од постојеће, тако да имплементација поменутих мера директно утиче на смањење емисије CO₂, NO_x, SO_x и CH₄ и прашкастих материја у животну средину, као и смањење загађења топлом отпадном водом.

III.3.3.1 Супституција опасних материја

У процесу производње топлотне енергије предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ као основно и једино гориво користи природни гас у прелазним режимима и у периодима када количине топлотне енергије која се набавља од ТЕ-ТО НОви Сад нису довољне.

Природни гас сагорева у ложиштима котлова која су херметички затворена, а производи сагоревања се преко система за мониторинг континуално контролишу, и уједно се преко акредитоване организације два пута годишње врши контрола сагоревања која су у границама ГВЕ.

Као алтернативно гориво, се у ТО Исток не користи ниједно друго гориво.

Остале материје које се користе у текућем одржавању и ремонту такође не спадају у опасне материје у складу са истим правилником, осим мазива и боја, која се повремено уклањају и такав отпад се, привремено, до збрињавања, складишти на посебном месту које је предвиђено за такав отпад (ТО „Север“).

Хемијска прања котловских постројења која се раде по потреби обављају професионалне организације са потребним овлашћењима за ту врсту посла, уз услов збрињавања отпада. Такође, за сав евентуалан опасан отпад који се ствара приликом радова, а које изводи екстерни извођачи збрињавање опасног отпада је увек према Уговору обавеза извођача, стим да лице задужено од стране Топлане за опасан отпада мора да испрати цео пут опасног отпада.

По потреби хемијска припрема воде се врши у неутралним јоноизмењивачима код којих се регенерација обавља са кухињском сољу. Највећи део хемијски припремљене воде се купује од ТЕ-ТО Нови Сад.

III.3.3.2 Технолошки процес

Производне операције, радни процеси и усаглашеност са БАТ за котловска постројења

Преглед БАТ Закључака и оцена усаглашености са предлогом активности и роковима испуњења/усаглашавања (акциони план по пројектима, вредностима пројекта и годинама)

ЈКП “НОВОСАДСКА ТОПЛАНА” топлана “ИСТОК” Марка Миљанова 2 КОТЛОВСКО ПОСТРОЈЕЊЕ (интерне ознаке КЗ снаге 58 MW)

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 1. За побољшање укупне еколошке ефикасности БАТ је спровођење и поштовање система управљања животном средином (деталји у БАТ закључцима)	ДА	ЈКП “Новосадска топлана“ Усаглашено је са захтевима стандарда СРПС ИСО 9001:2015; СРПС ИСО14001:2015 као и стандардом СРПС ИСО 45001:2018)
БАТ 2 – Одређивање нето електричне ефикасности и/или укупног нето искоришћења горива и/или нето ефикасности механичке енергије јединице за гасификацију провером при максималном оптерецењу у складу са EN Или другим одговарајућим стандардима и прописима	ДА	Урађена су испитивања нето искоришћења горива (степенa корисног дејства) постројења приликом пуштања у погон и после сваке измене која знатно утиче на то.
БАТ 3 - БАТ представља праћење кључних параметара процеса релевантних за емисије у ваздух и воду	ДА	
БАТ 4. – БАТ је мониторинг емисија у ваздух са учесталашћу која је дата у одговарајућој табели у БАТ закључцима и у складу са одговарајућим EN стандардима/нормама. Ако EN норме нису доступне, примењују се ИСО, национални или други стандарди	ДА	ЈКП “Новосадска топлана“ је имплементирала CEMS ситем континуираног мониторинга емисије на свим емитерима котловских постројења снаге $\geq 50\text{MW}$

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
и норме којима се осигурава добијање података еквиваленте научне вредности		
БАТ 5. – БАТ је мониторинг емисија у воду из пречишћавања димних гасова са најмањом учесталашћу наведеном у одговарајућој табели у БАТ закључцима у у складу с одговарајућим <i>EN</i> стандардима/нормама. Ако <i>EN</i> стандарди нису доступни, примењују се ИСО, национални или други стандарди и норме којима се осигурава добијање података еквиваленте научне вредности	НЕ	Тренутно се врши мониторинг збирног односно композитног узорка отпадне воде, али ће се реализацијом БАТ 13 бити реализовани захтеви БАТ 5.
БАТ 6 – Побољшање општих еколошких карактеристика система за сагоревање и смањење емисија <i>CO</i> и несагорелих компоненти у ваздух применом одговарајућих техника (мешање горива; одржавање система за сагоревање; напредни систем контроле; добра конструкција опреме за сагоревање; избор горива)	ДА	Осигурани су стабилни услови сагоревања, врши се редовно одржавање у складу с препорукама произвођача. У употреби је аутоматски систем за праћење ефикасности сагоревања и смањење емисије (вођење сагоревања према садржају O_2) у димним гасовима.
БАТ 7 – Смањење емисија амонијака у ваздух, насталих коришћењем <i>SCR</i> и <i>SCNR</i> у циљу смањења <i>NOx</i> , оптимизацијом конструкције и/или рада <i>SCR</i> и/или <i>SCNR</i> постројења	-	

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 8 – Спречавање или смањење емисија у ваздух при нормалним радним условима правилним пројектовањем, вођењем и одржавањем процеса	ДА	При нормалним радним условима прописани су параметри за вођење и одржавање процеса (ИМС) који се свакодневно прате.
БАТ 9 - Побољшање општих еколошких карактеристика система за сагоревање и/или гасификацију смањењем емисија у ваздух коришћењем елемената за обезбеђивање система квалитета	ДА	Редовно испитивање квалитета горива гасним хроматографом у складу са захтевима БАТ 9. Како се за цео Нови Сад мери квалитет гаса на једном месту, тј на улазу у Нови Сад, тако и Новосадска топлана има инсталиран гасни хроматограф на једном месту ТО Запад чија су мерења меродавна за све котларнице. Одступање у односу на измерени квалитет гаса од стране испоручиоца су занемарљива.
БАТ 10 - Смањење емисија у ваздух и/или воду при непредвиђеним/неуобичајеним условима рада применом плана управљања у насталим ситуацијама (као део EMS – видети БАТ 1)	ДА	План заштите од удеса Процена ризика од катастрофа План мера после престанка рада и затварања постројења
БАТ 11 – Мониторинг емисија у ваздух и/или воду при непредвиђеним условима рада	ДА	Постоји континуални мониторинг димних гасова, и количина отпадних вода
БАТ 12 – Повећање енергетске ефикасности сагоревања/гасификације и/или <i>IGCC</i> постројења која раде најмање 1500 h/year оставрује се применом оптимизације сагоревања; оптимизације услова радног медијума; оптимизације парног циклуса; минимизирањем потрошње енергије; предгревањем ваздуха за сагоревање; предгревањем	ДА	Постигнуто је следећим мерама: Оптимизација сагоревања, смањена интерна потрошња енергије уградњом фреквентног регулатора броја обртаја електромотора вентилатора ваздуха за сагоревање, заменом циркулационог постројења и уградњом високо ефикасних циркулационих пумпи,

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
горива; напредним системима контроле; предгревање напојне воде отпадном топлотом; рекуперацијом топлоте когенерацијом (СНР); припремљеност за увођење СНР; кондензатором димног гаса; акумулацијом топлоте; применом влажног/мокрог димњака и испуштањем гасова преко расхладног торња; предсушењем горива; минимизовањем губитака топлоте; коришћењем напредних материјала; надоградњом парне турбине; суперкритичним и ултра-суперкритичним условима паре		рачунарска контрола главних параметара сагоревања (температура димних гасова, садржај О ₂ у димним гасовима).
БАТ 13 – Смањење количине воде која се користи и смањење запремине испуштене загађене отпадне воде применом одговарајућих техника (нпр. рецикулација воде; примена сувог одвођења и хлађења пепела са решетке ложишта котла)	НЕ	Према плану 2022-23 вршиће се израда идејног решења коришћења кондезата димних гасова за допуну система (2.984.740,00 РСД), Уколико се покаже оправдано и изводљиво израда система за третман отпадних вода насталих кондензацијом димних гасова и њихово убацивање у систем за 2025. годину заједно са мониторингом.
БАТ 14 – Спречавање контаминације назагађене отпадне воде и смањење емисија у воду одвајањем токова отпадних вода и њихово посебно прешишћавање, у зависности од састава загађујућих компоненти	НА	
БАТ 15 – БАТ за смањење емисија у воду из третмана димних гасова	ДА	Оптимално сагоревање, неутрализација отпадних вода насталих кондензацијом димних гасова.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 16 – БАТ за смањење количине отпада за одлагање из процеса сагоревања и/или гасификације и техника смањења емисије заснива се на спречавању настајања отпада, припремом отпада за поновну употребу, рециклирањем отпада и другим поступцима третмана, је производња гипса као споредног производа, рециклирање или коришћење остатака у грађевинском сектору, коришћењем отпада у смеси горива као енергента, припрема потрошеног катализатора за поновну употребу.	-	
БАТ 17 – Смањење емисија буке применом одговарајућих техника (оперативне мере; опрема са ниским нивоом буке; пригушење буке; опрема за контролу буке; одговарајући смештај опреме и локација објеката)	ДА	Реконструкцијом топлане 2018 године примењене су мере заштите од буке за постојеће и ново постројење што показују измерени нивои буке у околини објекта ТО Исток.
БАТ 18. - За побољшање опште еколошке ефикасности сагоревања угља и/или лигнита, уз БАТ 6., БАТ је употреба следећих технику: интегрисани процес сагоревања којим се осигурава висока ефикасност котла и који укључује примарне технике за смањење НОх (нпр. степенести довод ваздуха, степенести довод горива, горионици са ниском емисија НОх (lowНОх) и/или рециркулација димних гасова)	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 19. - За повећање енергетске ефикасности сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба погодне комбинације техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
наведених у БАТ 12., и руковање сувим пепелом са решетке ложишта, тј. његово догоревање, као и коришћење загрејаног ваздуха од хлађења пепела		
БАТ 20. - БАТ за спречавање или смањење емисија NO_x у ваздух, уз ограничавање емисија CO и H_2O у ваздух, из процеса сагоревања угља и/или лигнита	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 21. За спречавање или смањење емисија SO_x , HCl и HF у ваздух из сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба једне или комбинација техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 22 - За смањење емисије у ваздух честица и метала везаних на честице из процеса сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба једне или комбинација техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 23. За спречавање или смањење емисија живе у ваздух из сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба једне или комбинација техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ Закључци (БАТ 24-27)	НА	НА
БАТ 28 – Смањење NO_x и CO емисија у ваздух приликом сагоревања средње тешких течних горива и/или гасног уља	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 29 - Смањење емисије SO_x , HCl и HF ваздух приликом сагоревања средње тешких течних горива и/или гасног уља	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 30 - Смањење емисија честица, као и метала везаних за честице, у ваздух приликом сагоревања средње тешких течних горива и/или гасног уља	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ закључци 31-35	НА	НА
БАТ закључци 36-39	НА	НА
БАТ 40 – Повећање енергетске ефикасности приликом сагоревања природног гаса може се остварити применом одговарајућих техника датих у БАТ 12 и коришћењем комбинованог циклуса	ДА	Ефикасност котла 3 достиже ниво од 95%
БАТ 41 – Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у котловима	НЕ	Спровођење усвојене мере из идејног решења - замена горионика до 2023 (52.000.000 РСД), или - изградња новог котловског постројења до 2025 (200 .000.000 РСД)
БАТ 42 - Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у гасним турбинама	-	
БАТ 43 - Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у моторима	-	
БАТ 44 – Превенција или смањење емисије CO у ваздух приликом сагоревања природног гаса у моторима	-	

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
оптимизацијом сагоревања или применом оксидационих катализатора (деталније у Поглављу 8.3		
БАТ 45 - Смањење емисија неметанских испарљивих компонената (NMVOC) и емисије CH ₄ у ваздух приликом сагоревања природног гаса у гасним моторима са сиромашном горивом смешом и паљењем помоћу свећица, постиже се осигуравањем оптимизације сагоревања и/или употребом оксидационих катализатора	-	
Остали БАТ закључци		

Преглед БАТ Закључака и оцена усаглашености са предлогом активности и роковима испуњења/усаглашавања (акциони план по пројектима, вредностима пројекта и годинама)

ЈКП “НОВОСАДСКА ТОПЛАНА” топлана “ИСТОК” Марка Миљанова 2 КОТЛОВСКО ПОСТРОЈЕЊЕ (интерне ознаке К4 -58 MW)

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 1. За побољшање укупне еколошке ефикасности БАТ је спровођење и поштовање система управљања животном средином (детали у БАТ закључцима)	ДА	ЈКП “Новосадска топлана” Усаглашено је са захтевима стандарда СРПС ИСО 9001:2015; СРПС ИСО14001:2015 као и стандардом СРПС ИСО 45001:2018)
БАТ 2 – Одређивање нето електричне ефикасности и/или укупног нето искоришћења горива и/или нето ефикасности механичке енергије јединице за гасификацију провером при максималном оптерецењу у складу са EN Или другим одговарајућим стандардима и прописима	ДА	Урађена су испитивања нето искоришћења горива (степенa корисног дејства) постројења приликом пуштања у погон.
БАТ 3 - БАТ представља праћење кључних параметара процеса релевантних за емисије у ваздух и воду	ДА	
БАТ 4. – БАТ је мониторинг емисија у ваздух са учесталашћу која је дата у одговарајућој табели у БАТ закључцима и у складу са одговарајућим EN стандардима/нормама. Ако EN норме нису доступне, примењују се ИСО, национални или други стандарди и норме којима се осигурава добијање података еквивалентне научне вредности	ДА	ЈКП “Новосадска топлана” је имплементирала CEMS ситем континуираног мониторинга емисије на свим емитерима котловских постројења снаге $\geq 50\text{MW}$

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 5. – БАТ је мониторинг емисија у воду из пречишћавања димних гасова са најмањом учесталашћу наведеном у одговарајућој табели у БАТ закључцима у у складу с одговарајућим <i>EN</i> стандардима/нормама. Ако <i>EN</i> стандарди нису доступни, примењују се ИСО, национални или други стандарди и норме којима се осигурава добијање података еквиваленте научне вредности	ДА	Осигурани су стабилни услови сагоревања, врши се редовно одржавање у складу с препорукама произвођача. У употреби је аутоматски систем за праћење ефикасности сагоревања и смањење емисије (вођење сагоревања према садржају O_2) у димним гасовима.
БАТ 6 – Побољшање општих еколошких карактеристика система за сагоревање и смањење емисија <i>CO</i> и несагорелих компоненти у ваздух применом одговарајућих техника (мешање горива; одржавање система за сагоревање; напредни систем контроле; добра конструкција опреме за сагоревање; избор горива)	ДА	Примењене најновије технологије приликом пројектовања. Одржавање према упутству произвођача. Добра конструкција уређаја за сагоревање који је изведен као Ултра low <i>NOx</i> . Осигурани су стабилни услови сагоревања, врши се редовно одржавање у складу с препорукама произвођача. У употреби је аутоматски систем за праћење ефикасности сагоревања и смањење емисије (вођење сагоревања према садржају O_2) у димним гасовима.
БАТ 7 – Смањење емисија амонијака у ваздух, насталих коришћењем <i>SCR</i> и <i>SCNR</i> у циљу смањења <i>NOx</i> , оптимизацијом конструкције и/или рада <i>SCR</i> и/или <i>SCNR</i> постројења	-	
БАТ 8 – Спречавање или смањење емисија у ваздух при нормалним радним условима правилним пројектовањем, вођењем и одржавањем процеса	ДА	Примењене најновије технологије приликом пројектовања. Вођење и одржавање процеса према упутству произвођача. Добра конструкција уређаја за сагоревање.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 9 - Побољшање општих еколошких карактеристика система за сагоревање и/или гасификацију смањењем емисија у ваздух коришћењем елемената за обезбеђивање система квалитета	ДА	Редовно испитивање квалитета горива гасним хроматографом у складу са захтевима БАТ 9
БАТ 10 - Смањење емисија у ваздух и/или воду при непредвиђеним/неуобичајеним условима рада применом плана управљања у насталим ситуацијама (као део EMS – видети БАТ 1)	ДА	
БАТ 11 – Мониторинг емисија у ваздух и/или воду при непредвиђеним условима рада	ДА	
БАТ 12 – Повећање енергетске ефикасности сагоревања/гасификације и/или <i>IGCC</i> постројења која раде најмање 1500 h/god оставрује се применом оптимизације сагоревања; оптимизације услова радног медијума; оптимизације парног циклуса; минимизирањем потрошње енергије; предгревањем ваздуха за сагоревање; предгревањем горива; напредним системима контроле; предгревање напојне воде отпадном топлотом; рекулперацијом топлоте когенерацијом (<i>CHP</i>); припремљеност за увођење <i>CHP</i> ; кондензатором димног гаса; акумулацијом топлоте; применом влажног/мокрог димњака и испуштањем гасова преко расхладног торња; предсушењем горива; минимизовањем губитака топлоте; коришћењем напредних материјала; надоградњом парне турбине; суперкритичним и ултра-суперкритичним условима паре	ДА	Примењене најновије технологије приликом пројектовања и изградње

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 13 – Смањење количине воде која се користи и смањење запремине испуштене загађене отпадне воде применом одговарајућих техника (нпр. рецикулација воде; примена сувог одвођења и хлађења пепела са решетке ложишта котла)	НЕ	Према плану 2022-23 вршиће се израда идејног решења коришћења кондезата димних гасова за допуну система (2.984.740,00 РСД), Уколико се покаже оправдано и изводљиво израда система за третман отпадних вода насталих кондензацијом димних гасова и њихово убацавање у систем за 2025. годину заједно са мониторингом.
БАТ 14 – Спречавање контаминације назагађене отпадне воде и смањење емисија у воду одвајањем токова отпадних вода и њихово посебно прешишћавање, у зависности од састава загађујућих компоненти	НА	
БАТ 15 – БАТ за смањење емисија у воду из третмана димних гасова	ДА	Оптимално сагоревање, неутрализација отпадних вода насталих кондензацијом димних гасова.
БАТ 16 – БАТ за смањење количине отпада за одлагање из процеса сагоревања и/или гасификације и техника смањења емисије заснива се на спречавању настајања отпада, припремом отпада за поновну употребу, рециклирањем отпада и другим поступцима третмана, је производња гипса као споредног производа, рециклирање или коришћење остатака у грађевинском сектору, коришћењем отпада у смеси горива као енергента, припрема потрошеног катализатора за поновну употребу.	-	

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 17 – Смањење емисија буке применом одговарајућих техника (оперативне мере; опрема са ниским нивоом буке; пригушење буке; опрема за контролу буке; одговарајући смештај опреме и локација објекта)	ДА	
БАТ 18. - За побољшање опште еколошке ефикасности сагоревања угља и/или лигнита, уз БАТ 6., БАТ је употреба следећих техника: интегрисани процес сагоревања којим се осигурава висока ефикасност котла и који укључује примарне технике за смањење НОх (нпр. степенести довод ваздуха, степенести довод горива, горионици са ниском емисија НОх (lowНОх) и/или рециркулација димних гасова)	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 19. - За повећање енергетске ефикасности сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба погодне комбинације техника наведених у БАТ 12., и руковање сувим пепелом са решетке ложишта, тј. његово догоревање, као и коришћење загрејаног ваздуха од хлађења пепела	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 20. - БАТ за спречавање или смањење емисија НОх у ваздух, уз ограничавање емисија CO и H2O у ваздух, из процеса сагоревања угља и/или лигнита	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 21. За спречавање или смањење емисија SOx, HCl и HF у ваздух из сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба једне или комбинација техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 22 - За смањење емисије у ваздух честица и метала везаних на честице из процеса сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба једне или комбинација техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 23. За спречавање или смањење емисија живе у ваздух из сагоревања угља и/или лигнита БАТ је употреба једне или комбинација техника	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ Закључци (БАТ 24-27)	НА	НА
БАТ 28 – Смањење NO_x и CO емисија у ваздух приликом сагоревања средње тешких течних горива и/или гасног уља	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 29 - Смањење емисије SO_x , HCl и HF ваздух приликом сагоревања средње тешких течних горива и/или гасног уља	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ 30 - Смањење емисија честица, као и метала везаних за честице, у ваздух приликом сагоревања средње тешких течних горива и/или гасног уља	-	Сва постројења Новосадске топлане као основни енергент користе природни гас.
БАТ закључци 31-35	НА	НА
БАТ закључци 36-39	НА	НА
БАТ 40 – Повећање енергетске ефикасности приликом сагоревања природног гаса може се остварити применом одговарајућих техника датих у БАТ 12 и коришћењем комбинованог циклуса	ДА	Котао 4 има степен корисности од 97% без загрејача ваздуха, а са загрејачем ваздуха који користи димне гасове степен корисности достиже вредност од 98%.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

БАТ захтев утврђени Одлуком 2017/1442	Усаглашеност са БАТ захтевом Да/Не/Није применљиво (НА)	Акциони план (дати за сваки пројекат план за сваку годину до године усаглашавања са предвиђеном инвестицијом у свакој години)
БАТ 41 – Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у котловима	ДА	Пројектом тражена емисија од мах $90\text{mg}/\text{m}^3_{\text{дг}}$. Инсталирани су ултра low Нох горионици код којих је измерена емисија од 52,4 до $67,6\text{ mg}/\text{m}^3_{\text{дг}}$.
БАТ 42 - Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у гасним турбинама	-	
БАТ 43 - Превенција или смањење емисије NO_x у ваздух приликом сагоревања природног гаса у моторима	-	
БАТ 44 – Превенција или смањење емисије CO у ваздух приликом сагоревања природног гаса у моторима оптимизацијом сагоревања или применом оксидационих катализатора (детаљније у Поглављу 8.3	-	
БАТ 45 - Смањење емисија неметанских испарљивих компонената ($NMVOC$) и емисије CH_4 у ваздух приликом сагоревања природног гаса у гасним моторима са сиромашном горивом смешом и паљењем помоћу свећица, постиже се осигуравањем оптимизације сагоревања и/или употребом оксидационих катализатора	-	
Остали БАТ закључци		

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

У наредним табелама и тексту је дат комплетан процес производње, усаглашеност са БАТ захтевима, ниво технологије и евентуални акциони планови.

	БАТ захтеви утврђени референтним документима	Референтни документ (назив)	Усаглашеност са БАТ (да/не)	Акциони план (датум усвајања и позив на прилог)
	ОПШТЕ МЕРЕ			
1	Праћење процеса производње топлотне енергије	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	да	-
1.1	Континуално мерење и евидентирање свих аналогних и дигиталних сигнала са котлова, горионика, вентилатора, пумпи, електромотора, хемијске припреме, трансформаторског постројења, сигурносне, заштитне и остале опреме неопходне за процес производње топлотне енергије		да	Мерење свих параметара битних за процес производње топлотне енергије се користи у предузећу увек. Принцип континуалног мерења свих параметара са визуелизацијом процеса и архивирањем је започео 1991. године инсталирањем система на ТО „Исток“ који је развијан у самом предузећу. Тај систем је напуштен 2000. године тако да се данас користи Wonderware scada и систем дистрибуираног управљања. Наиме свака засебна јединица има свој систем са управљањем, а и сви системи су везани у један заједнички систем. На тај начин је добијено на сигурности и поузданости система.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

1.2	Континуално мерење садржаја кисеоника у излазним димним гасовима котлова		да	Започето још 1983. године разним методама помоћу сонди различитих типова
1.3	Континуално регулација сагоревања у складу са оптималним садржајем кисеоника у излазним димним гасовима котлова		да	Урађено 2003. године за катао број 3, две године након што је у предузећу усвојен начин мерења садржаја кисеоника (помоћу цирконијумове сонде) и дефинисан начин регулације и вођења процеса континуалне регулације сагоревања.
1.4	Континуално мерење садржаја емисије свих димних гасова (кисеоник, угљендиоксид, угљенмоноксид, азотни оксиди, сумпордиоксид,...) на котловима 4, 5 и 6 који су преко 50MW		да	Урађено 2011. у складу са Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС" бр. 135/04, 36/09 - др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 - одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон) Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине ("Службени гласник РС" бр. 135/04, 25/15 и 109/21) Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021-др. закон); Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања ("Службени гласник РС" бр. 5/16)Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање ("Службени гласник РС" бр. 05/2016)по пројекту који је урадио Petroprocess из Новог Сада. Уграђени систем је базиран на инфраред хроматографији. Анализатор за CO, SO ₂ , NO и O ₂ поседује сертификат у складу са ISO14956/ EN14181-QAL1 регулативом. Инфраред модул је тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG и EN 2000/76/EG
1.5	Континуално мерење квалитета природног гаса на улазу у објекат ТО“Исток“		-	од 2010. централно преко мерила на ТО Запад (исти гасовод)
2.1	Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2008		да	Од 5. августа 2011
2.2	Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2009		да	Од 5. августа 2011

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

2.3	Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2007		да	Од 4. августа 2011
3.1	Управљање производњом топлотне енергије – енергетски менаџмент у функцији енергетске ефикасности	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, february 2009; Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, European Commission, july 2006	да	Донесена је процедура производње топлотне енергије, дефинишу се планови производње, одржавања и инвестиција, константно се прати процес производње и дистрибуције топлотне енергије, редовно израђују биланси и извештаји и потребни подаци достављају надлежним службама у предузећу, локалној самоуправи, АП Војводини и Републици Србији. . У максимално могућој мери и у складу са могућностима предузећа се у производњи и дистрибуцији топлотне енергију примењују мере енергетске ефикасности уз поштовање еколошких принципа.
3.2	Управљање нивоом производње	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, february 2009; Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, European Commission, july 2006	да	Урађено је вођење свих погона у складу са кретањем и прогнозом спољне температуре ваздуха и брзине ветра. Практично се аутоматски задаје потребна температура воде на излазу из котларница. Планира се вођење свих котлова у складу са најоптималнијим режимима рада, тј. у складу са степенима корисности котлова и најоптималнијим режимима протока унутар котларнице уз усклађивање са потребама потрошача.

Два основна захтева IPPC директиве су пажљиво руковање природним ресурсима и ефикасно коришћење енергије. Један од начина задовољења та два основна захтева је оптимизација коришћења енергије и енергетских процеса уз смањивање емисије CO₂ по јединици произведене енергије. Да би задовољила принципе ефикасног коришћења енергенат ЈКП „Новосадска топлана“ већ дуги низ година, далеко пре доношења IPPC директива, примењује БАТ технологије дефинисане IPPC директивама, у складу са својим могућностима.

У производњи топлотне енергије примењују се следећи принципи и технологије:

1. **Континуирана регулација сагоревања** горива на свим котловским постројењима у складу са садржајем кисеоника у излазним димним гасовима котлова. То се обавља тако што се континуално мери садржај кисеоника и количином ваздуха који се меша са горивом тај садржај доводи уоптималан ниво тако да не буде угљен монооксида у димним гасовима. Количина ваздуха се мења тако што се мења број обртаја вентилатора који убацује свеж ваздух. Број обртаја вентилатора се мења променом фреквенције електричне енергије која напаја електромотор вентилатора, а регулатор фреквенције добија сигнал од сензора којим се мери садржај кисеоника у димним гасовима. Ово је урађено на свим котловима који раде са надпритиском у димном тракту. Увођење система континуалне регулације сагоревања на котловским постројењима је започето 1998.године, а практично на свим старим котловима завршено до 2006. године. Сви нови котлови се уграђују са овим системом. Поред ефеката као што су:
 - a. одржавање декларисаних параметара котла са гасне стране,
 - b. виши степен корисности котла због мањег вишка ваздуха, повећана ефикасност, а самим тим и смањена емисија CO₂,
 - c. миран и сигуран рад котла,
 - d. немогућност, или занемарљиво запрљање загревних површина, а самим тим одржавање високог степена корисности, повећана ефикасност,
 - e. практично елиминисана појава (или занемарљива количина) угљенмонооксида у продуктима сагоревања,
 - f. смањена потрошња електричне енергије за погон вентилатора по MWh произведене топлотне енергије. Раније је износила до 4 kWh_{еe}/MWh_{те,а} сада се креће и испод 2 kWh_{еe}/MWh_{те}
2. **Континуирана регулација подпритиска** уз усаглашавање са оптималним садржајем кисеоника је урађено на свим котловима који раде са подпритиском у димном тракту тј. ложишту. Проблем код котловских постројења овог типа је велико присисавање ваздуха са стране тј. кроз зидове котла и немогућност дефинисања оптималног садржаја кисеоника у димним гасовима. Оваква постројења дуж целог димног тракта присисавају ваздух тако да се садржај кисеоника и вишак ваздуха стално повећава од ложишта до димњака. Проблем је решен тако што је на електромотору ексхаустора (вентилатор за димне гасове који ствара подпритисак) постављен регулатор фреквенције тако да је омогућено да се променом броја обртаја ексхаустора у зависности од оптерећења држи оптималан подпритисак у ложишту. На тај начин је практично избачена класична статорска регулација која је била веома груба, спора и трошила више електричне енергије. За одређене позиције оптерећења дефинисан је

оптималан подпритисак (на основу мерења садржаја кисеоника и угљенмоноксида у ложишту и еко пакету котла, тако да се практично може рећи да постоји континуална регулација сагоревања. Споредни позитивни ефекат је нешто мања потрошња електричне енергије. Убацивање свежег ваздуха је дефинисано директном спрегом ваздушне клапне и регулатора оптерећења горива. Овај тип котлова се полако избацује из система ЈКП“Новосадска топлана“. Овај систем је постављен у периоду од 2004 до 2007. године.

3. **Утилизација топлоте** код великог броја котлова (код којих је то могуће доградити). Код одређеног броја котлова је извршена доградња додатних загревних површина на излазном делу котлова ради преузимања преостале топлотне енергије из димних гасова. На тај начин се при топлификационом режиму 150/70°C температуре излазних димних гасова код старих котлова спуштају за око 100°C чиме је процес ефикаснији за најмање 5%.

Када је неопходна замена задњих загревних површина котлова замена се врши са ефикаснијим загревним површинама уз поштовање могућих падова притисак са водене и димне стране чиме се такође добија повећање степена корисности за око 5%.

Испитивање могућности утилизације топлоте је озбиљније започето 1990. године, а прво пилот постројење је инсталирано 1991. године које је у просеку повећало степен корисности котла са 90% на 95% и уштедом горива се исплатило за мање од 6 месеци. Због познатих проблема везаних за санкције према нашој земљи озбиљнији рад на утилизацији топлоте је започео тек око 2000 године, када је су и почеле реконструкције задњих делова котловских постројења и започеле изградње нових.

4. **Коришћење латентне топлоте испаравања (кондезације)** воде из димних гасова се своди на вођење котловских постројења у кондезационом режиму рада, чиме се повећава искоришћење горива. ЈКП“Новосадска топлана“ користи природни гас (који у себи нема сумпора) као основни енергент, те на задњим деловима димног тракта котловског постројења не постоји опасност од нискотемпературске корозије. Сходно томе систем рецикулације воде ради заштите задњих делова котла се не користи или је у потпуности избачен. Наиме постоји блага, скоро незнатна корозија, јер је кондезат благо кисео због раствореног угљендиоксида у води, али је тај ниво толико низак да није потребна њихова замена најмање 20 година. У ту сврху је у котловима смер струјања воде супротносмеран у односу на смер струјања димних гасова. То значи да најхладнија вода улази у део котла где је најнижа температура димних гасова. Сви котлови ЈКП“Новосадска топлана“ раде у кондезационом режиму рада, кад год је температура улазне воде у котловско постројење нижа од 55°C што је и приближно температура тачке росе за просечан садржај водене паре у продуктима сагоревања природног гаса. То се дешава и код нешто виших температура, али су ефекти смањени. Количина воде која се кондезује се креће до 70 литара на сат по 1MW снаге котла зависно од температуре улазне воде. Кондезацијом те количине воде се у појединим котловима ЈКП“Новосадска топлана“ и одређеним режимима рада може добити до 45kW по 1MW снаге котла, тј повећати степен корисности котла за око 4,5%.

Овај принцип се у ЈКП“Новосадска топлана“ примењује од 1968.године када је уведен природни гас и почело његово коришћење.

5. **Континуирана регулација притиска воде** на одлазу у град (у вреловодни систем), тј. континуална регулација разлике притиска између потиса и поврата воде у вреловодни систем града. На свим електромоторима циркулационих пумпи које служе за циркулацију воде: кроз котларницу, до потрошача па назад до котларнице су за упуштање постављени регулатори фреквенције којима се може мењати број обртаја електромотора а тиме и пумпе. Фреквентни регулатори су повезани са сензором притиска тако да се у случају повећања притиска смањује фреквенција тј. број обртаја што утиче на смањење притиска и обрнуто. Оптималан притисак се коригује у складу са хидрауличким параметрима код најудаљенијег потрошача тј. потрошача на хидраулички најнеповољнијем месту. Добијени су следећи ефекти:
- аутоматско праћење и регулација излазног притиска независно од протока и одржавање најоптималнијег притиска на излазу да би и најудаљенији потрошач имао задовољавајуће хидрауличке параметре
 - лагано и брзо стартовање и заустављање циркулације
 - повећана заштита електромотора
 - смањење потрошње електричне енергије
 - због лаганог старта смањена је ангажована снага мерена максиграфом, а тиме и трошкови
6. **Континуирана регулација система за допуну воде** је урађена уградњом фреквентне регулације на електромоторима пумпи које служе за допуну вреловодног система и одржавање статичког притиска.
- Ефекти су слични као и претходном случају
7. **Континуирано праћење свих параметара** рада производних погона преко *Wonderware scada* система и архивирање података технички информациони систем
8. **Континуирано вођење** тј. задавање референтних (водећих) параметара за рад производних погона у функцији спољне температуре и брзине ветра са корекцијом у односу на временску прогнозу и удаљеност потрошача зависно конзумног подручја које нека топлана покрива.

Планира се следеће:

- уградња система за скупљање кондезата димних гасова**, његово третирање и убацивање у вреловодни систем чиме би се добили следећи ефекти:
 - смањење потрошње сирове (водоводне) воде
 - смањење трошкова омекшавања те сирове воде
 - смањење потрошње горива јер је вода која би се убацивала температуре од 50 до 55°C, док је температура водоводне воде зими око 10°C тако да се може уштедети око $47 \text{ kWh}_{\text{те}}/\text{m}^3_{\text{воде}}$
 - експлоатациони трошкови би се сводили на незнате трошкове повећања базности воде.

2. **оптимизација рада спрегнутог рада котлова** у котларницама се своди на укључивање и оптерећивање котлова у складу са најоптималнијим збирним топлотним степеном корисности уз најмање коришћење електричне енергије. То практично значи да ће се на основу функционалне зависности степена корисности котла од оптерећења (излазне снаге) и потрошње електричне енергије при том оптерећењу бирати она комбинација рада више котлова која даје најоптималнији резултат по више критеријума:
- a. гледа се највећи топлотни степен корисности ангажованих котлова
 - b. гледа се минимални укупан трошак горива и електричне енергије по произведеној јединици топлотне енергије код котлова
 - c. гледа се минимални укупан трошак горива и електричне енергије по произведеној јединици топлотне енергије укључујући и потрошњу електричне енергије за потребе циркуляционог постројења (узима се у обзир и потребна енергија за циркулацију воде кроз котао на основу протока и пада притиска кроз ангажован котао.

III.4.Коришћење РЕСУРСА

III.4.1. Сировине, помоћни материјали и друго

	БАТ захтеви утврђени референтним документима	Референтни документ (назив)	Усаглашеност са БАТ захтевима (да/не)	Акциони план (датум усвајања и позив на прилог)
III.4.1	Сировине и помоћни материјал			
	Вода			Водоводна вода, за санитарне потребе и потребе допуне вреловодног система.
	Со, кухињска (NaCl)			Кухињска со високе чистоће у облику таблета за потребе хемијске припреме воде, тј. омекшавања. Омекшавање водоводне воде се врши преко неутралних јоноизмењивача (који користе со као средство за регенерацију) тако што се калцијумови јони из воде замењују са натријумовим јонима из соли тако да се калцијум карбонат претвара у натријум карбонат који се не лепи на зидове цеви. Потрошња соли зависно од тврдоће водоводне воде износи од 0,6 до 1 kg соли по 1m ³ воде.
	Уље CAE 15			Служи за подмазивање лежајева неких циркулационих пумпи и троши се око 10 до 20 литара годишње
	Уље за компресоре			Служи за подмазивање клипног компресора и годишња потрошња се креће до 10 литара
	Хидраулик уље			Служи за подмазивање хидрауличне опреме (пригушивачи) на запорно-неповратним клапнама и годишња потрошња се креће око 10 литара годишње.
	Мазиво, литијум молибденска маст			Подмазивање заптивача, вретена, лежајева,... (цца 10 кг/годишње)
III.4.2	Енергија			
	Природни гас, топлотне моћи Hd=33338,35 kJ/Stm ³		да	Користи се у ЈКП „Новосадска топлана“ од 1968. године, а у ТО“Исток“ од њене изградње тј. од 1970. године. Основни енергент.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

	Дизел (Д2)			<p>Користи се за погон дизел агрегата електричне снаге 88 kW произвођача Перкинс тип EG 110 P. Агрегат има скретницу која га аутоматски укључује у случају нестанка напајања топлане електричном енергијом. Служи за снабдевање електричном енергијом приоритетних потрошача који утичу на безбедност постројења (противпожарни уређаји, детектори дима и пожара, гаса, хидроцел, нужна расвета,...) и одржавања статичког притиска у систему, у случају прекида напајања електричном енергијом из дистрибутивног система ЕПС-а.</p> <p>Агрегат се обавезно укључује једном недељно у трајању од око 10 минута, ради одржавања његове погонске спремности. Просечна месечна потрошња је око 10 литара, а годишња око 100 литара. Капацитет резервоара је 230 литара.</p>
	Електрична енергија		да	<p>За погон пумпи, вентилатора, компресора, мерну опрему, осветљење, безбедност и остале потребе. На годишњем нивоу се троши око 4.000.000 kWh електричне енергије.</p> <p>За смањење потрошње активне и реактивне електричне енергије у погону ТО ИСТОК је на електромоторима вентилатора извршена уградња регулатора фреквенције</p>

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

	БАТ захтеви утврђени референтним документима	Референтни документ (назив)	Усаглашеност са БАТ захтевима (да/не)	Акциони план (датум усвајања и позив на прилог)
III.5	Емисије у ваздух			
	Праћење процеса производње топлотне енергије	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	да	-
	Континуално мерење и евидентирање свих аналогних и дигиталних сигнала са котлова, горионика, вентилатора, пумпи, електромотора, хемијске припреме, трансформаторског постројења, сигурносне, заштитне и остале опреме неопходне за процес производње топлотне енергије	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	да	Мерење свих параметара битних за процес производње топлотне енергије се користи у предузећу увек. Принцип континуалног мерења свих параметара са визуелизацијом процеса и архивирањем на ТО „Исток“ је започео 2003. године инсталирањем система дистрибуираног управљања за катао 3 и коришћењем Wonderware scada система.
	Континуално мерење садржаја кисеоника у излазним димним гасовима котлова	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	да	2003. године за катао број 3 2018. године за катао број 4
	Континуално регулација сагоревања у складу са оптималним садржајем кисеоника у излазним димним гасовима котлова	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, february 2009;	да	2003. године за катао број 3 помоћу цирконијумове сонде и дефинисан начин регулације и вођења процеса континуалне регулације сагоревања.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

	Континуални мониторинг садржаја емисије свих димних гасова (кисеоник, угљендиоксид, угљенмоноксид, азотни оксиди, сумпордиоксид,...) на котловима 4, 5 и 6 који су преко 50MW	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	да	Урађено 2011. у складу са Законом о заштити животне средине, Сл. гласник РС 135/04, 36/09, Законом о заштити ваздуха, Сл. Гласник РС 36/09, Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађења, Сл. гласник РС 135/04, Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података, Сл. гласник РС 30/97. по пројекту који је урадио Petroprocess из Новог Сада. Уграђени систем је базиран на инфраред хроматографији. Анализатор за CO, SO ₂ , NO и O ₂ поседује сертификат у складу са ISO14956/ EN14181-QAL1 регулативом. Инфраред модул је тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG и EN 2000/76/EG
	Континуално мерење квалитета природног гаса на улазу у објекат ТО“Исток“		-	Користи се систем мерења (гасни хроматограф) са ТО „Запад“, јер се цео Нови Сад снабдева са истог гасовода.
III.6 Емисије у воде				
	Изградња сепаратора уља		да	Уграђено током реконструкције циркулационог постројења 2014.
	Постављање мерила количине отпадних вода	Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	да	Уграђен 2014. године
III.7 Земљиште и подземне воде				
		Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003	Да	Увођењем интегрисаног система квалитета 2011. године врше се редовна визуелна контрола земљишта ради спречавања евентуалног загађења земљишта и подземних вода, као и годишње испитивање земљишта.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

III.8	Управљање отпадом			
	Увођење система EN ISO 14001		Да	Увођењем интегрисаног система квалитета 2011. године уведене су и примењују се процедуре које се баве отпадом и заштитом животне средине у складу са законом
	Разврставање отпада		Да	У складу са процедуром за управљање отпадом Q2.ZS.03
	Елиминисање опасног отпада		Да	
			Да	
III.9	Бука и вибрације			
	Редовне контроле и испитивања		Да	
	Увођење заштитних мера и опреме за запослене		Да	
	Смањивање буке на појединим изворима у складу са могућностима		Да	
III.10	Процена ризика од удеса			
	Редовна контрола система		Да	
	Редовно одржавање и контрола опреме и инсталација		Да	
	Редовна обука и едукација запослених		Да	
	Провере знања запослених		Да	
	Природна вентилација котларнице		Да	
	Систем за детекцију цурења гаса		Да	
	Систем за аутоматску дојаву пожара		Да	
	Видео надзор унутар и ван објекта		Да	

III.4.1.1 Листа резервоара и других објеката за складиштење хемијских материја описаних у табелама 1-4 у прилогу

1. Резервоар дизел агрегата, капацитет 230 литара. Резервоар је у склопу дизел агрегата.

Табела 1.

Хемијске супстанце, хемијски производи и други материјали коришћени у процесу производње као сировине и помоћни материјали који нису класификовани као опасни

Број или ознака	Хемијске супстанце или производи	Врста хемијских супстанци или производа	Коришћење	Ускладиштена количина (t) и начин складиштења	Количина коришћена годишње (t)	% у производу	% у отпаду	% у отпадним водама	% у емисији у ваздух
		1		2		3	3	3	3
	Кухињска со	NaCl	омекшавање воде	до 2 тона	око 10			до 0,39 мг/л као нитрат и до 230 мг/л као хлорид	

I РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИ И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Табела 2. Опасне хемијске супстанце и хемијски производи коришћени у процесу производње као сировине или помоћни материјали

Број и ознака	Хемијска супстанца или производ	Врста хемијске супстанце или производа (2)	Коришћење	CAS број	Категорија	Ризик (R) Израз (4)	Безбедност (S) Израз (4)	Ускладиштена количина (t) и начин складиштења (5)	Количина коришћена годишње (t)	% у производу (6)	% у отпаду (6)	%у отпадним водама (6)	% у емисији у ваздух (6)
	1			3	4	4	4	5		6	6	6	6
1	Природни гас			64741-48-6	Карц. 1Б; Мут. герм. 1Б; Асп. 1			не складишти се					

Природни гас долази гасоводом преко гасне мернорегулационе станице и интерне гасне инсталације до сваког горионика на котловима. Комплетна гасна инсталација је херметички затворена, сви спојеви на којима може доћи до појаве цурења се редовно контролишу. Поред тога једном недељно се врши преглед са ручним гасним детектором, а једном месечно се врши детаљна контрола. Изнад сваког горионика се налази стационарни детектор метана који алармира у случају цурења гаса. Поред аутоматске контроле заптивености гасних рампи уграђена је контрола присутности гаса у ложишту која онемогућава старт горионика уколико постоји присуство гаса у ложишном простору.

Природни гас је од стране дистрибутера третиран меркаптаном како би се осетио његов мирис у случају цурења у околину.

Табела 3. Опасни производи настали у току процеса производње (међупроизводи)

Број и ознака	Хемијска супстанца или производ	Врста хемијске супстанце или производа (2)	Коришћење	CAS број	Категорија	Ризик (R) Израз (4)	Безбедност (S) Израз (4)	Ускладиштена количина (t) и начин складиштења (5)	Количина коришћена годишње (t)	% у производу (6)	% у отпаду (6)	%у отпадним водама (6)	% у емисији у ваздух (6)
	1			3	4	4	4	5		6	6	6	6
1	Угљенмоноксид (CO)			630-08-0	Зап.гас. 1, Гас. под прит. Токс. по репр. 1А, Ак. токс. 3 *, Спец. токс.-ВН 1			не складишти се	не	нема	нема	нема	мање од 100 mg/m3
2	Азотни оксиди (NO ₂ , NOx)							не складишти се	не	нема	нема	нема	мање од 200 mg/m3 мање од 100 mg/m3
3	Угљендиоксид (CO ₂)	EINECS 204-696-9		124-38-9				не складишти се	не	нема	нема	нема	

Финални производ је топлотна енергија. Како се топлотна енергија добија сагоревањем горива, опасне материје, као и материје које утичу на ефекат стаклене баште а које настају у процесу могу бити само: угљенмоноксид, угљендиоксид и азотни оксиди. Ти настали гасови се избацују у атмосферу и њихова емисија је у дозвољеним границама.

У процесу припреме воде се користи кухињска со, у количини од око 0,5 до 1 кг по м3 санитарне воде. Како се у отпадним водама налази и класичан садржај, просечни садржај соли на годишњем нивоу у отпадним водама се креће до 0,5 кг/м3 тј. 0,05%

Табела 4. Опасне материје и хемијске супстанце у финалном производу

Финални производ ТО ИСТОК је топлотна енергија те опасних хемијских супстанци или материјала у финалном производу нема.

III.4.2. Енергија (подаци описани у табелама 5 – 9)

Табела 5. Коришћење горива за производњу топлотне и електричне енергије и транспорт на локацији постројења

Врста горива	Назив (порекло)	Количина коришћена годишње	Садржај сумпора (%)	Садржај пепела (%)	Доња топлотна моћ kJ/kg или kJ/m ³	Коришћено за			
						Производни процес	Грејање (1)	Транспорт	Производња електричне енергије
Тешка течна горива –мазут (т)		-							
Природни гас (1000m ³)		6190	0	0	33338,35	6190			
Угаљ (t)		-							
Дизел (t)		0,1	0	0	43000				0,1
Петролеј (t)		-							
Бензин (t)		0,3			44000				0,3
Гориво за високе пећи (t)		-							
Гориво из битуменозних шкриљаца (t)		-							
Дрво (t)		-							
Тресет (t)		-							
Друго (t) (лож уље)		-							

Табела 6. Коришћење топлотне енергије од спољних снабдевача

Снабдевач	Коришћено за (MWh/годишње)		
	Процес производње	Загревање (1)	Друге потребе
Панонске ТЕ-ТО д.о.о Нови Сад ТЕ-ТО Нови Сад			136.900

ТО“ИСТОК“ у току производње не користи топлотну енергију од спољних снабдевача

Табела 7. Потрошња електричне енергије

	Електрична енергија (kWh/годишње)
	Укупно
За производњу опреме	
За осветљавање	
За хлађење и замрзавање	
За вентилацију	
За загревање	
За друге потребе	
Укупно (збир сопствене производње и од спољних снабдевача)	4.072.000

Табела 8. Коришћење горива у енергетици (табела се примењује на постројења где су главне активности производња топлотне и/или електричне енергије)

Врста горива	Назив (порекло)	Количина коришћена годишње	Садржај сумпора (%)	Садржај пепела (%)	Доња топлотна моћ (kJ/kg или kJ/m ³)	Коришћено за				Транспорт
						Производни процес		Сопствене потребе		
						Електрична енергија	Загревање (1)	Електрична енергија	Загревање	
Тешка течна горива - мазут (t)										
Природни гас (1000m ³)		6190	0	0	33338,35		6190			
Угаљ (t)										
Дизел (t)		0,1	0	0	43000			0,1		
Петролеј (t)										
Бензин (t)		0,3	0	0	44000					0,3
Гориво за високе пећи (t)										
Гориво из битуменозних шкриљаца (t)										
Дрво (t)										
Тресет (t)										
Друго (t)										

Напомена: (1) За потребе грејања и загревања воде у непроизводне сврхе (не за процес производње).

Табела 9. Карактеристике опреме за мерење потрошње топлотне и електричне енергије

Број мерног места (1)	Параметри који се мере	Мерна опрема		Врста контроле (континуална/ периодична)	Учесталост мерења	Документација (књиге)
		Назив	Врста			
1	Електрична енергија (kW, kWh, kWh)	Мерило електричне енергије		континуално	месечно	рачун
2	MWh	Мерило топлотне енергије	Ултразвучно SONOKIT DANFOSS	континуално	свакодневно	Погонске листе

III.4.3. Вода (подаци описани у Табелама 10, 32, 33 и 34)

Табела 10. Коришћење воде

У табели су наведене набављене количине воде

Водни извори и врсте коришћења	Потрошња вода	За хлађење	За процесе производње	За чишћење просторија	Непроизводне потребе (кухиња и сл)	За друге намене
	м ³ /годишње	м ³ /годишње	м ³ /годишње	м ³ /годишње	м ³ /годишње	м ³ /годишње
Спољни снабдевачи						
Сопствени извори						
Језеро или река						
Други						
Укупно 2020	39362		39362	цца 100	цца 200	цца 700
Укупно 2021	47061		47061	цца 100	цца 200	цца 700

Наведена количина воде за процесе производње је она која се губи на вреловодном систему услед разних разлога (пражњења инсталације, цурења услед хаварија, незапривености инсталација,...). То је вода која већинм одлази у земљу комплетног топлотног конзума који покрива ТО Исток.

Отпадна вода која се мери на збирном мерилу је вода која је скоро 99% настала као атмосферска или као кондезат димних гасова који је према утрошку горива од око 6.000.000 м³ могао бити у количини од око 5200 м³.

Повећане веће количине измерене отпадне воде су последица типа мерила (Паршалово сужење) које када се запрља (створи наслага) региструје стално већи проток јер се мери промена ниво у том сужењу.

Од ЈКП «Водовода и канализација» се годишње набавља око 1100 м³ годишње док се за процес, тј. техничке потребе набавља од ТЕ-ТО Нови Сад

Повећана количина за техничке потребе је последица цурења воде на инсталацији у ТЕ-ТО Нови Сад после мерила. То је исправљено и од марта 2022 године је количина знатно смањена.

Мере за смањење потрошње воде

Како би се смањила потрошња воде која је проузрокована губицима на дистрибутивном вреловодном систему редовно се врши праћење потрошње и благовремено реагује на њено повећање. Реконструкцијама старих деоница вреловодне мреже (заменом старих вреловода у каналима са вреловодима од предизолованих цеви) из године у годину се смањује потрошња воде не само на топлани Исток већ у целом систему ЈКП „Новосадска топлана“. Задњих 16 година је реконструисано преко 75% вреловодне мреже.

Један од могућих начина смањења потрошње воде је идеја да се вода која се добија из кондезата димних гасова претходно третира (повећава базност), а затим врши допуњавање система. На тај начин би се у ТО „Исток“ могло уштедети око 5.000 до 10.000 м³ воде на годишњем нивоу.

У ТО“Исток“ нема бунара ни неког извора воде тако да табеле 32, 33 и 34 нису попуњене

Табела 32.

Број извора (1)	Водни извор (водно тело или дубина извора)				Количина вода		
	Назив и локација	Grid референца		Управљање водама (2)	Ознака територије (2)	м3/24 h	м3/годишње
		X ширина	Y дужина				

Табела 33.

Број извора и места мерења (1)	Мерна опрема, читавање, мерна јединица	Време мерења (на 24h)	Обрачунати проток, м3/дневно, 1000 м3/месечно	Контролна мерна опрема	Метеоролошка контрола мерних инструмената	Документација

Табела 34.

Број и локација извора (1)	Мерна величина	Узорковање				
		Број места узорковања (2)	Учесталост	Метод	Метод анализе/техника узорковања	Лабораторија која врши анализу (акредитација и

III.4.4. Навести податке из сваког акта о праву коришћења ресурса који је у прилогу

ЈКП „Новосадска топлана“ не црпи природне ресурсе, нити користи опасне материје у процесу производње, тако да није у обавези да има право коришћења одређених сировина.

Право коришћења се своди на сагласности испоручиоца природног гаса, електричне енергије и водоводне воде.

- Од испоручиоца природног гаса ЈП „Србијагас“ Нови Сад имамо:
 - Уговор о испоруци природног гаса број: 01-01-17/348 од 2021. са применом од 01.10.2021.
- Од испоручиоца електричне енергије ЈП „Електропривреда Србије“ Београд имамо:
 - Уговор бр. 2460500-Е.18.01-24146/1-22 01.01.22-30.06.22. од 24.01.2005.
- Од испоручиоца топлотне енергије и хемијски припремљене техничке воде ЈП ЕПС Београд, Огранак ПАНОНСКЕ ТЕ-ТО 21000 НОВИ САД имамо:
 - Уговор број 670 од 04.02.2011. Анекс Уговора број 06.01-31003/1-16 од 26.01.2016. и Анекс уговора број 06.01-380835/1-20 од 20.08.2020.
- Од испоручиоца воде ЈП“Водовод и канализација“ имамо:
 - Уговор о испоруци воде за пиће и одвођењу отпадних вода наш број 01-14275/1 од 29.12.2021.

III.5. ЕМИСИЈЕ У ВАЗДУХ (подаци описани у Табелама 11 – 21)

Топлана ИСТОК не поседује систем за третирање продуката сагоревања. Принцип рада у Новосадској топлани је да се не дозволи емисија штетних продуката сагоревања у атмосферу. Практично не решавамо последице него решавамо узроке настанка штетних продуката сагоревања.

Емисија продуката сагоревања у ваздух је у оквиру ГВЕ вредности

Квалитет емисије је постигнут коришћењем БАТ технологија у процесу сагоревања горива у котловима у фази пројектовања, а и у погону:

- Извршено усклађивање горионика тј. величине пламена и величине ложишта за све котлове после 1978
- Раније су предвиђани горионици од реномираних произвођача, што је и данас пракса стим да се условљавају горионици са мањом продукцијом азотних оксида (ultra low NOx).
- На свим котловима преко 2 MW је уграђена континуална регулација сагоревања у складу са садржајем кисеоника у димним гасовима променом количине ваздуха за сагоревање или корекцијом количине горива
- На емитерима котлова снаге преко 50 MW је уграђен континуални мониторинг емисије O₂, CO, CO₂, SO₂, NO, NO₂ и прашкастих материја

Емисија продуката сагоревања у атмосферу у току 2021. Године су биле следеће:

	Котао 3 (58,15MW)	Планске вредности	ГВЕ старо		Котао 4 (58MW)	Планске вредности	ГВЕ ново
Угљен- моноксид	88,1	< 100	100		7,7	< 80	100
Азотни оксиди	165,7	< 200	300		62,7	< 90	100
Сумпор- диоксид	< 0,41	< 1	35		< 0,4	< 1	35
Прашкaste Материје	0,7	< 5	5		0,7	< 5	5

Емисије продуката сагоревања за оба котла задовољавају ГВЕ вредности у складу са годином пуштања у погон.

У плану је да се емисије за котао 3 сведу испод ГВЕ за нова постројења, тј. да се азотни оксиди сведу на вредност у складу са уредбом, или заменом горионика, која би се урадила у току 2023 године, а уколико се то не уради најкасније 2025, када би се радила замена комплетног котла 3.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

ЕМИСИЈЕ У ВАЗДУХ (табеле 11 до 21)

Табела 11: Збирни преглед извора загађивања

Постројење, процес, јединица која проузрокује загађење				Загађујућа материја		Карактеристике емисија пре третмана			Постројење за третман гасова			Карактеристике емисија после третмана			
Назив, врста	Број извора загађивања (1)	Трајање операције (h)		Ознака	Назив	mg/m3	g/s	t/годишње	Назив	Ефикасност		mg/m3	g/s	t/год.	
		дневно	годишње							Врста	план				стварна
Котао	К3	16	750	CO	угљен монооксид	88,1		0,132							
				NO2	азотни оксиди	165,7		0,248							
				SO2	сумпор диоксид										
					прашкасте материје	0,7		0,001							
Котао	К4	24	1600	CO	угљен монооксид	7,7		0,036							
				NO2	азотни оксиди	62,7		0,295							
				SO2	сумпор диоксид										
					прашкасте материје	0,7		0,003							

Табела 12: Техничке карактеристике котлова

Број опреме (1)	Назив	Врста	Капацитет (MW)	Време рада (h/годишње)	Степен искоришћења (%)
К3	Котао	Вреловодни	58,0	750	95,0
К4	Котао	Вреловодни	58,0	1.600	97 до 98

У табели је дат максимално годишње време рада

Табела 13: Гориво за котлове / постројења за грејање

Број постројења (1)	Гориво				
	Назив	Максимум потрошње		Садржај сумпора (Sd) (2)	Садржај пепела (Ad) (2)
		m3/s (за гасовито гориво)	(за гасовито гориво 1000m3/годишње)	%	%
К3	Природни гас	0,560	ица 1.500	0	0
К4	Природни гас	0,833	ица 4.700	0	0

Тренутна потрошња је изражена као стварно просечна потрошња, док је максимално остварена скоро два пута већа.

Годишња потрошња је није приказана као максимално могућа, већ је приближно стварна потрошња

Табела 14: Термоелектране и топлане: извори емисија

Ред. број и број извора емисије (1)	Grid референца		Висина димњака (m)	Површина попречног пресека димњака (cm2)	Запремински проток димних или отпадних гасова (max30 min/ просечна24 h) (m3/s)	Време трајања емисије (мин/час, h/дан, дан/година) (2)	Температура гасова (max/просечна) (o C)
	X	Y					
К3	45°15'40,32"N	19°51'03,62"E	28	22698	35000/300000	60, 16, 200	120/60
К3	45°15'39,60"N	19°51'02,09"E	28	22698	35000/300000	60, 16, 200	80/52

Извор грид референце: Google Earth

Табела 15: Карактеристике емисија (за све објекте осим из табеле 14)

Нема других објеката

Табела 16: Контрола процесних параметара извора загађивања

Број опреме (1)	Назив опреме	Подаци о одржавању	Контролни параметар (2)	Врста контроле (континуална/периодична)	Опсег рада опреме	Врста мерних инструмената	Начин приказивања и чувања података
К3	Анализатор димних гасова TESTO	редовно	O ₂ , NO, NO ₂ , CO, Δр	Периодично	0-25 % O ₂ 0-10000 ppm CO 0-4000 ppm NO 0-500 ppm NO ₂		Електронска база података
	Анализатор O ₂ Yokogawa	редовно	O ₂	континуално	0-21 % O ₂		Електронска база података
К4	Анализатор димних гасова TESTO	редовно	O ₂ , NO, NO ₂ , CO, Δр	Периодично	0-25 % O ₂ 0-10000 ppm CO 0-4000 ppm NO 0-500 ppm NO ₂		Електронска база података
	Анализатор O ₂ Yokogawa	редовно	O ₂	континуално	0-21 % O ₂		Електронска база података

Поред контролног параметра као основног показатеља неправилног сагоревања, за сваки котло се континуално мере сви релевантни параметри и евидентирају у базу података.

За све котлове снаге преко 50 MW се врши континуални мониторинг свих гасова и прашкастиох материја.

Табела 17: Контрола постројења за третман гасова

Погон топлане Исток не поседује постројење за третман гасова

Табела 18: Карактеристике инструмената коришћених за мерење у постројењу за регистровање емисије

Број извора емисије/загађивања (1)	Загађујуће материје које се контролишу	Инструменти за мерење		Баждарење/калибрација	Начин документовања и чувања података
		Назив	Врсте		
К3, К4	угљен моноксид	PPA-C10 Petroprocess (ABB NDIR)	инфраред анализатор	0-500 ppm, 0-2500 mg/m ³	Електронска база података
	азотни оксиди	PPA-C10 Petroprocess (ABB NDIR)	инфраред анализатор	0-500 ppm, 0-2500 mg/m ³	Електронска база података
	сумпор диоксид	PPA-C10 Petroprocess (ABB NDIR)	инфраред анализатор	0-500 ppm, 0-2500 mg/m ³	Електронска база података
	прашкaste материје	D-RX 250 Petroprocess	мултифункционалан (проток, брзина, диф. Притисак и сензор трибоелектричне струје)		Електронска база података

Табела 19: Мониторинг емисија

Опис и број мерног места (1)	Производна јединица	Врста контроле (континуална/периодична)	Загађујућа материја која се контролише		GVE		Особа која врши контролу	Методологија контроле
			Назив	Врста	g/s (2)	mg/m ³ (2)		
К3	ТО Исток	континуална	угљен моноксид			100	Манојловић Милош	по плану
	ТО Исток	континуална	азотни оксиди			300	Манојловић Милош	по плану
	ТО Исток	континуална	сумпор диоксид			35	Манојловић Милош	по плану
	ТО Исток	континуална	прашкaste материје			5	Манојловић Милош	по плану
К4	ТО Исток	континуална	угљен моноксид			100	Манојловић Милош	по плану
	ТО Исток	континуална	азотни оксиди			100	Манојловић Милош	по плану
	ТО Исток	континуална	сумпор диоксид			35	Манојловић Милош	по плану
	ТО Исток	континуална	прашкaste материје			5	Манојловић Милош	по плану

Табела 20: Емисије у ваздух у случају удеса, пуштања у рад, непланираних догађаја

У наредној табели су дате могуће количине емисија у случају акцидентних ситуација. Количине су израчунате као узимајући у обзир да нека акцидентна ситуација непотпуног сагоревања не може да траје дуже од пола сата при просечном оптерећењу извора.

Број извора емисије (1)	Опис	Одступања која проузрокују емисије	Опис емисија (потенцијалне максималне емисије) (2)		
			Загађујућа материја	mg/m ³	Укупно током удеса (kg)
К3	Поремећај сагоревања	смањен садржај кисеоника	угљен моноксид	око 100	до 3
	Поремећај сагоревања	смањен садржај кисеоника	прашкасте материје	до 5	до 0,1
К4	Поремећај сагоревања	смањен садржај кисеоника	угљен моноксид	око 100	до 2
	Поремећај сагоревања	смањен садржај кисеоника	прашкасте материје	до 5	до 0,1

Табела 21 Мириси

Број производне јединице (1)	Загађујућа материја	Карактеристике мириса	Мере за смањење мириса

У погону се не користе загађујуће материје непријатног мириса, а димњаци тј. емитери димних гасова су на задовољавајућој висини тако да се евентуални мирис димних гасова не осети. Димни гасови могу имати благи киселкаст мирис због влаге и угљендиоксида у њему.

III.5.1. Постројења за третман загађујућих материја

Процена постојећег система

Постројење ТО“ИСТОК“ је урађено у складу са достизањем БАТ стандарда. У ту сврху је урађен систем мерења, контроле, мониторинга и управљања којим се постиже висока енергетска ефикасност постројења уз емисије продуката сагоревања у атмосферу које су у оквиру ГВЕ вредности.

Цео систем је рађен тако да се не дозволи емисија штетних продуката сагоревања у ваздух тј. рађене су примарне мере заштите, а не секундарне, тако да у ТО“Исток“ нема постројења за третман загађујућих материја.

Како би се повећала енергетска ефикасност, тј смањила количина продуката сагоревања по јединици горива, а уједно и смањила емисија штетних продуката сагоревања у атмосферу планирано је следеће: У плану је да се емисије за катао 3 сведу испод ГВЕ за нова постројења, тј. да се азотни оксиди сведу на вредност у складу са уредбом, или заменом горионика, која би се урадила у току 2023 године, а уколико се то не уради најкасније 2025, када би се радила замена комплетног котла 3.

У наредној табели су приказане активности које су изведене до сада као и планиране активности у наредних неколико година

Планиране активности и трошкови за достизање ВАТ нивоа

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Бр.	Акциони планови/Мере	Планирани трошкови	Реализација
1.	Реконструкција циркулационог постројења, мерење протока отпадних вода, хемијска припрема воде, заштита од хидрауличног удара и реконструкција трафостанице	286.670.000,00 дин.	Реализовано 2015
2	Реконструкција котловског постројења	331.200.000,00 дин.	Реализовано 2018
3.	Израда идејног решења коришћења кондезата димних гасова за допуну система	2.984.740,00 дин.	У плану за 2022, евентуално 2023
4.	Замена горионика котла број 3, снаге 58MW (према БАТ 41), или	52.000.000,00 дин.	У плану за 2023
	Изградња новог котловског постројења, снаге 58MW до 2025 (200.000.000 РСД) Уколико се не реализује замена горионика онда ће се реализовати ова тачка	200.000.000,00 дин	У плану до 2025
5	Оптимизација спрегнутог рада котлова		У плану до 2027

III.5.2.Тачкасти извори емисија загађујућих материја у ваздух

Емитери у ваздух су димњаци котлова.

У наредној табели су дати подаци о инсталираним котловским постројењима

Редни број котла	КОТАО				ГОРИОНИК			
	Тип	Произвођач	Снага (MW)	Год.пр.	Тип	Произвођач	Год.пр.	Гориво
3	VKLM-50	ТПК Zagreb	58.15	1979	SG-300 gornji	SAACKE Bremen	1979	Гас
					SG-300 donji	SAACKE Bremen	1979	Гас
4	RHW-50	РЕМИНГ Србобран	58	2018	GT-35A	Oilon Lahti Finland	2018	Гас
					GT-35A	Oilon Lahti Finland	2018	Гас

У наредној табели су дате спецификације емитера димних гасова (димњака)

Редн и број котла	Координате емитера		КОТАО (димњаци)					
	Географска ширина	Географска дужина	Тип	Изолација	Снага (MW)	Пречник (м)	Дужина (м)	Висина (м)
3	45°15'40.32"N	19°51'03.62"E	челични	не	58,15	1,7		30
4	45°15'39.60"N	19°51'02.09"E	челични	не	58	1,7		30

На следећој мапи се налази тачан положај емитера



Детаљан опис постројења је дат у тачки III.3.1

ПЛАН достизања прописаних вредности емисија

Сагоревање горива у свим котловска постројења су доведена на ниво прописан Уредбом за постојећа ложишта

Врста материје	Топлотна снага ложишта (MW)	
	10 - 50	50 - 300
	ГВЕ (mg/m ³)	ГВЕ (mg/m ³)
Прашкасте материје	-	5
Угљенмоноксид CO	100	100
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	35	35
Азотни оксиди изражени као NO ₂	200	300
Димни број	-	-

План је да се квалитет сагоревања за сва ложишта доведе на ниво дефинисан Уредбом, чак и ниже како би у случају поштравања ГВЕ инсталирани горионици задовољавали строжије услове.

Врста материје	Топлотна снага ложишта (MW)	
	10 - 50	50 - 300
	ГВЕ (mg/m ³)	ГВЕ (mg/m ³)
Прашкасте материје	5	< 5
Угљенмоноксид CO	80	< 100 (80)
Сумпорни оксиди изражени као SO ₂	10	< 35
Азотни оксиди изражени као NO ₂	110	< 100 (90)
Димни број	-	-

Како је садржај угљенмооксида и прашкастих материја за сва ложишта испод ГВЕ по новој уредби, није неопходно вршити неке корекције на ложним уређајима. Без обзира на то због дотрајалости котлова 1 и 2 планирана је њихова замена са једним већим котлом на коме ће бити монтирани горионици са ниским садржајем азотних оксида

III.5.3. Дифузни извори емисија загађујућих материја

Топлана Исток нема дифузне (фугитивне) изворе загађења

III.5.4. Емисије у ваздуху које потичу од материја које имају снажно изражен мирис

Приликом процеса производње не користе се материје које производе јаке мирисе.

Емитери димних гасова имају довољну висину, а димни гасови довољно високу температуру који омогућавају да се они транспортују високу у атмосферу, тако да се не осети благи киселкаст мирис продуката сагоревања који се јавља због угљендиоксида и влаге у продуктима сагоревања.

Мирис који се може појавити је само у евентуалним акцидентним ситуацијама цурења гаса. Тај мирис дистрибутер гаса намерно убацује како би се евентуално цурење гаса могло приметити. Мирис долази од хемикалије меркаптан који дистрибутер гаса убацује у главној регулационој станици код насеља Шангај.

III.5.5. Утицај емисија загађујућих материја на амбијентални квалитет ваздуха

Мерење емисије

Редовним испитивањем емисија констатовано је да су испитивања емисије штетних и опасних материја на извору загађивања у складу са Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл.гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/21). Ни једна вредност емисије штетних гасова и прашкастих материја не прелазе граничну вредност емисија из Уредбе

Према важећој Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из постројења за сагоревање („Сл.гласник РС“, бр. 6/2016 и 67/21). ГВЕ вредности за котлови 3 и 4 се воде као велика постројења јер су веће топлотне снаге од 50 MW.

Котао број 3 снаге 58 MW (капцитет 50 Gcal/h) има Одобрење за употребу број 09-351с/348-80 од 16.01.1981. године издата од стране Градског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту човекове средине, Нови Сад. Сходно томе котао број 3 се води као старо велико постројење и примењују се граничне вредности емисија загађујућих материја из прилога 1 под А

Сумпор диоксид (SO ₂)	35 mg/nm ³
Азотни оксиди NO _x (изражени NO ₂)	300 mg/nm ³
Угљен моноксид (CO)	100 mg/nm ³
Прашкасте материје	5 mg/nm ³

Котао број 4 снаге 58 MW има Употребну дозволи број ROP-NSD-13943-IUP-10/2021 од 23.02.2022. године издата од Градске управе за урбанизам и грађевинске послове, Град Нови Сад. Сходно томе котао број 4 се води као ново велико постројење и примењују се граничне вредности емисија загађујућих материја из прилога 1 под V

Сумпор диоксид (SO ₂)	35 mg/nm ³
Азотни оксиди NO _x (изражени NO ₂)	100 mg/nm ³
Угљен моноксид (CO)	100 mg/nm ³
Прашкасте материје	5 mg/nm ³

На основу садашњих испитивања емисије у ваздух све вредности су у границама ГВЕ, те је утицај емитера смањен на најмању могућу меру.

Мониторинг квалитета ваздуха Града Новог Сада:

Мерење имисије

Квалитет ваздуха, као један од основних параметара стања животне средине, прати се на територији Града Новог Сада од 1971. године.

Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон) чл. 69. и 70. прописано је да Република, Аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе у оквиру законом утврђених надлежности, врше континуалну контролу и праћење стања животне средине, а која се врше мерењем, испитивањем и оцењивањем индикатора стања и загађења животне средине у које се убраја и квалитет ваздуха.

Податке о квалитету ваздуха у Новом Саду могу преузети са државне мреже за аутоматски мониторинг квалитета ваздуха, мреже аутоматског мониторинга квалитета амбијенталног ваздуха на територији АП Војводине и локалне мреже мерних места за мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху на територији Града Новог Сада.

На основу члана 9. став. 2. и члана 15. Закона о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 - др. закон) и члана 67 тачка 47. Статута Града Новог Сада ("Службени лист Града Новог Сада", број 11/19), по прибављеној Сагласности министарства надлежног за послове заштите животне средине број: 353-01-02414/2020-03 од 04.12.2020. године, Градско веће Града Новог Сада, на 28. седници од 30.12.2020. године, доноси Програм контроле квалитета ваздуха на територији Града Новог Сада у 2021. и 2022. години.

Програмом контроле квалитета ваздуха на територији Града Новог Сада успоставља се Локална мрежа мерних места за мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, односно, оцењивање квалитета ваздуха, одређује се број и распоред мерних места, као и обим, врста и учесталост мерења.

ЛОКАЛНА МРЕЖА МЕРНИХ МЕСТА ЗА МЕРЕЊЕ НИВОА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХУ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА НОВОГ САДА.

Мерно место	Скраћени назив
Угао Руменачке улице и Булеvara Јаше Томића, Нови Сад	mm1
Месна заједница Каћ, Краља Петра I број 2, Каћ	mm2
ЈКП "Водовод и канализација", ППДВ Сунчани кеј 41, Нови Сад	mm3
СОС ДЕЧЈЕ СЕЛО "Др Милорад Павловић", Каменички парк 1-14, Сремска Каменица	mm4
НЕОПЛАНТА АД НОВИ САД, Индустриска зона Север, Приморска 90	mm5

Сви подаци о имисији се налазе на сајту Градске управе за заштиту животне средине www.environovisad.org.rs

III.5.6. Контрола и мерење (мониторинг емисије)

Контрола и мерење емисија загађујућих материја у ваздух се ради редовно и то:

- Визуелна контрола боје пламена и продуката сагоревања коју обавља посада објекта уз редовно праћење садржаја O₂ на сваком емитеру као и праћење квалитета сагоревања преко континуалног мониторинга.
- Контрола коју обавља стручна служба Новосадске топлане анализаторима димних гасова (контрола O₂, CO, SO₂, N_{ox}, температура) која се врши најмање два пута годишње
- Контрола коју обавља акредитована организација за мерење емисија загађујућих материја, најмање два пута годишње и
- Континуални мониторинг за емитере котлова снаге веће од 50 MW (котао 3) је урађен 2011. у складу са Законом о заштити животне средине, Сл. гласник РС 135/04, 36/09, Законом о заштити ваздуха, Сл. Гласник РС 36/09, Законом о интегрисаном спрецавању и контроли загађења, Сл. гласник РС 135/04, Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података, Сл. гласник РС 30/97. по пројекту који је урадио Petroprocess из Новог Сада.

Уграђени систем континуалног мониторинга је базиран на инфраред хроматографији. Анализатор за CO, SO₂, NO и O₂ поседује сертификат у складу са ISO14956/ EN14181-QAL1 регулативом. Инфраред модул је тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG и EN 2000/76/EG

Мониторинг емисије се ради континуално, а контролу рада врши Одсек мерења, технолошког надзора и управљања производњом.

Технички опис система континуалног мониторинга:

У циљу спровођења континуираног праћења/мониторинга емисије на свим великим емитерима ЈКП Новосадска Топлана, на емитеру-димњаку котла КЗ на ТО“Исток“, у Новом Саду изведена се инсталација и рад модерног система за континуално мерење емисије гасова у даљем тексту СЕМС .

Систем за континуално мерење и праћење емисије се састоји из следећих уређаја:

1. Анализатор за континуално мерење концентрације CO,SO₂,NO, и O₂, у гасу из димњака . Анализаторски систем је интегрисан одмодула реномираних светских произвођача опреме из области емисије , са свим неопходним сертификатима , системом за припрему узорка , као и свом неопходном електричном опремом за сигуран и поуздан рад анализатора.
2. Комплексни уређај за једновремено мерење : концентрације честица, протока димних гасова, температуре и апсолутног притиска , фирме DURAG model D-RX 250

Ради обезбедбеђења репрезентативног узорка димних гасова потребно изведени су адекватнеи процесни прикључци на плашту димњака израђеног од челичног лима дебљине 8 мм. У горњој зони димних канала испод кровне равни на висини цца16 м на сва три емитера налазе се одговарајуће ограђене платформе до којих је обезбеђен приступ вертикалним мердевинама са леђобранима. Користећи ове погодности предвиђа се израда процесних прикључака на елевацији цца 16 м, где је опрема за монтажуи сервисирање доступна са горе поменутих стајалишта. Потврда висине мерне

равни биће утврђена посебним прорачунима од стране акредитоване куће . Изглед процесних прикључака на металном плашту димњака дат је у одговарајућим цртежима у графичком делу пројекта.

Такође је потребно водити рачуна о томе да линије узорковања буду што краће , и са што мање кривина , из разлога смањења могућности стварања чепова услед кондензације. У том смислу биће неопходна израда кружних отвора у армирано бетонским зидовима котларнице на путу линије за узимање узорака , од места процесног прикључка до анализаторске кућице у подножју котларнице са северне стране према графичкој документацији.

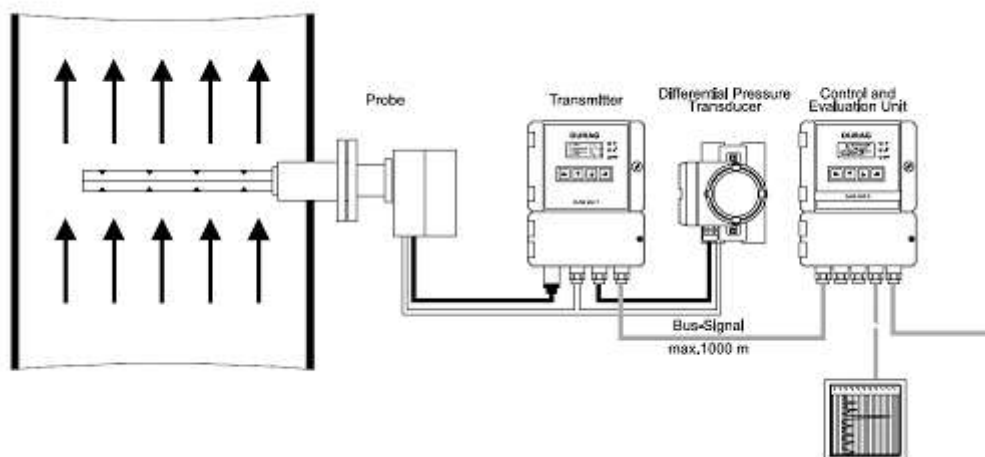
Каблови се полажу у две одвојене кабловске трасе на нестандартним профилним носачима по вертикали а делимично постојећим подним кабловским каналима до изласка из објекта. Да би се обезбедио континуитет кабловских траса потребно је извршити грађевинске радове на изради пролаза кроз армирано-бетонске зидове. Димензије кућице су такве да се могу сместити сва три система за мерење емисије.

АНАЛИЗАТОРСКА КУЋИЦА

Анализаторска кућица у ознаци АН 1000 се налази ван објекта на северној страни наспрам димњака котла К5 на постојећем бетонском платоу , који је за ову сврху потребно ослободити од складиштеных буради. Димензије анализаторске кућице треба да омогуће смештај комплетне аналитичке опреме . Због строгих микроклиматских услова за рад опреме , простор кућице је климатизован , вентилиран и израђен од изолационих панела са кровном конструкцијом исунчаним кровом. У анализаторској кућици се смешта три анализатора концентрације штетних материја. Мерни орман МРО са свом припадајућом опремом (UPS , splice box - за оптичку везу , напојне јединице, комуникациона јединица D-MS 500KE која прикупља све податке из система и прослеђује их надзорном систему и сва потребна инсталациона опрема), GRO орман из кога се напајају сви уређаји и инсталације неопходне за несметан рад система . Због рационализације простора, пројектом за систем мерења емисије на димњаку котла 3, предвиђено је да се кућишта GRO и MPO димензионишу тако да прихвате адекватну опрему за овај систем , уз обавезу да се опрема физички јасно раздвоји.

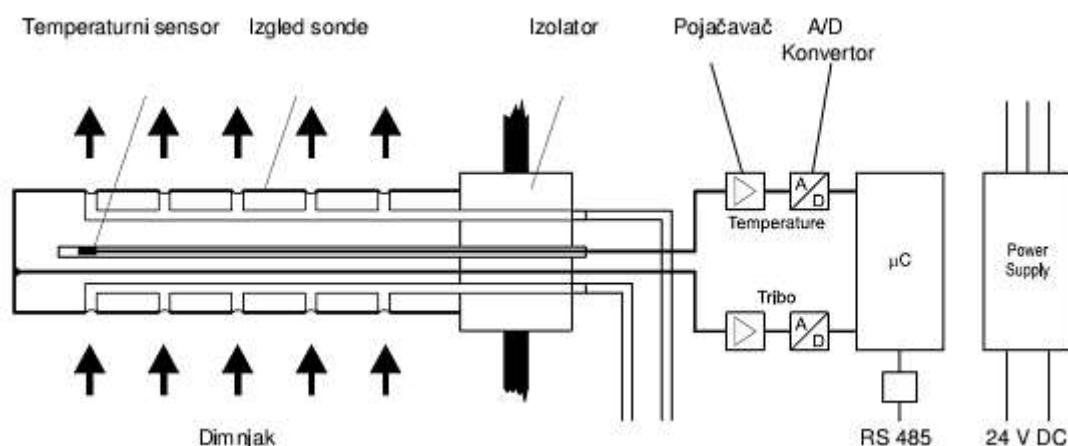
МЕРЕЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ЧВРСТИХ ЧЕСТИЦА

Мерење концентрације чврстих честица врши се комплексним уређајем који истовремено имплементира мерење протока , температуре и апсолутног притиска D-RX250 чија је блок шема ради бољег сагледавања сета уређаја и њихове функционалне повезаности дата на следећој слици .

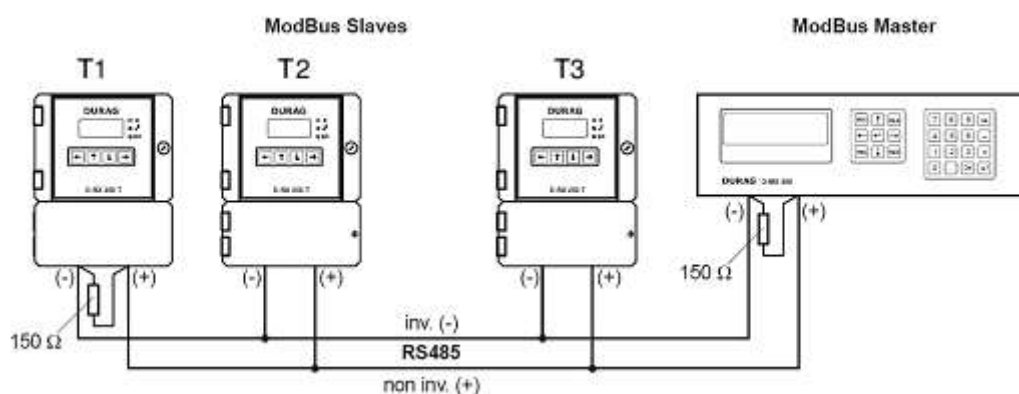


Као што се види D-RX 250 се састоји из више чланова:

1. Сونда за мерење концентрације прашине у ознаци D-RX 250C је такође мултифункционална , састоји се из две коморе са одређеним бројем отвора на доњој и горњој страни , чија дужина као и дужина врата прирубнице се одређује на основу пречника димњака и конструктивних параметара зида димњака. Из ових комора се PTFE цревима преузима диференцијални притисак као мера брзине протока димних гасова .У доњој комори се налази сензор за мерење трибоелектричне струје. Суштина овог мерења се састоји у томе да се честице прашине приликом кретања ка изласку из димног канала наелектришу и предају своје наелектрисање изолованој електроди. Количина наелектрисања зависи од брзине и концентрације честица димних гасова , тако добијени струјни сигнали су изузетно мали , свега неколико пА те се ови системи користе код већих брзина струјања димних гасова . Такође, у сонди се налази и PT100 сонда за мерење температуре .



2. Трансмисер у ознаци D-RX 250T , са tach panelom i LCD дисплејом са могућношћу избора величине фонтова, се налази у непосредној близини сонде, на отвореном . Трансмисер прикупља сигнале из главе сонде RS 485 каблом стандардне дужине 2-4 м са два округла 15-пинска конектора , који је саставни део опреме . У комори трансмисера је смештен и сензор трансмисера апсолутног притиска , опсега 0,9-1,3 бара , који преузима сигнал притиска са прикључака мерне сонде . У трансмитер се такође сустиче и сигнал 4-20 mA из трансмисера диференцијалног притиска . Сви прикупљени мерни сигнали се путем RS 485 везе шаљу у рачунску јединицу која се налази у анализаторској кућици. Обзиром да се систем за мерење прашкастих материја састоји из три трансмисера D-RX250 T, њихова комуникација са комуникационом јединицом D-MS 500 KE је представљена на следећој слици.



3. Трансмисер диференцијалног притиска , мери разлику притисака P1 и P2 из две развојене коморе на сонди, која представља меру брзине димних гасова. Разлика притисака претвара се у струјни сигнал 4-20 mA који се прослеђује двојично до D-RX 250 T .
4. Јединица за продувавање D-RX 250 G која у одређеним периодичним циклусима продувава питову цев , и на тај начин спречава сакупљање талога.
5. Јединица за евалуацију – рачунска јединица у ознаци D-RX 250 D, путем RS 485 сабира све мерне сигнале из трансмитера у необрађеном облику . Налази се у Анализаторској кућици и преко четири тастера се може вршити параметризација . На дисплеју се може подесити величина фонтова (велики-мали) на два језика (Енглески-Немачки). Ова јединица се путем RS 485 повезује са рачунаром у орману MRO , који има инсталиран softver D-MS 500 за квантитативну и квалитативну обраду података о компонентама емисије .

ИЗБОР РЕПРЕЗЕНТАТИВНОГ МЕРНОГ МЕСТА

За квалитетне резултате мерења емисије потребно је посветити нарочиту пажњу избору мерних места и начину монтаже сонде за узимање узорка као и комплексног уређаја за мерење концентрације прашкастих материја, према упутствима произвођача опреме . Наиме сонда за узимање узорка димних гасова се мора налазити на месту ламинарног струјањадимних гасова , на висини $H=5D$ (D- пречник димњака на месту узорковања), уколико је то тешко остварити, место узорковања мора бити испод половине висине димњака. Оријентација сонде приликом монтаже је такође утврђена, и треба да је под углом од 10° према доле, такође мора бити нормална у односу на лук плашта.

Димензије димњака су следеће

$D= 1,7 \text{ m}$; $H= 28 \text{ m}$

Уз напомену да је потребно избегавати места са израженим вибрацијама. Температура димних гасова на мерном месту мора бити изнад тачке росе. Такође је препоручљиво опрему на димњаку заштитити од атмосферилија(директан утицај кише, снега и сунца), адекватним настрешницама или кућиштима.

МЕРЕЊЕ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ГАСОВА

За континуално мерење концентрације гасова CO, SO₂, NO, и O₂ у емисији из димњака изабран је Анализаторски систем модел PPA-CE10 Firme Petroprocess. Уређај је намењен за континуално квантитативно мерење емисије горе наведених гасова.

Најважнији део овог система је ABB NDIR инфраред анализаторски модул, модел Advance Optima AO 2020 , тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG i EN 2000/76/EG који се састоји из : s

- URAS 26 за анализу NO, CO i SO₂ који путем оптичког система врши анализу узорка гаса , и O₂ хелије произвођача ABB за мерење концентрације кисеоника у димном гасу ;
- Систем за кондиционирање узорка који чине два блока : SCC-F (пумпа за дозирање узорка) и SCC-C (хладњак за припрему узорка) ;
- Регулација температуре , грејане линије , грејаног филтра и грејане цеви се реализује преко регулатора температуре модела dTRON 316 фирме JUMO.

Овај систем је веома поуздан у раду, одликује се великом прецизношћу и селективношћу и не захтева честе калибрације , те за одржавање овог система није неопходно имати на лагеру скупе тест гасове. Такође, систем је отворен за проширење .

Опсеги мерених величина анализаторског система су дати у следећем прегледу уз напомену да је могућ избор између два алтернативна опсега према потреби :

CO - 0÷500 ; 0 ÷ 2500 mg/m³

SO₂- 0÷500 ; 0 ÷ 2500 mg/m³

NO - 0÷500 ; 0 ÷ 2500 mg/m³

O₂ - 0÷ 10 ; 0÷ 25 Vol % O₂

Допрема узорка са мерног места на димњаку се врши грејаном линијом (електрични линијски грејач) који се напаја из ормана PPA-CE10 путем поузданих солид статурелеа, чији рад је управљан регулатором температуре. Температура грејане линије и сонде за узимање узорка се мери путем PT100 уграђених у грејаној линији, филтеру и сонди . Комплетан аналитички систем се напаја редувантно UPS-мрежни напон. UPS је смештен у јединствени MRO који је димензионисан за комплетан аналитички систем. Заштита од превисоке температуре грејанелиније врши се путем дигиталног термостата типа dTRON фирме JUMO (TICAN1000) , који је подешен на крајњу температуру од 180 °C . Сонда за узимање узорка као и припадајућа линија се греју из разлога одстрањивања водене паре као и допремања узорака под сличним условима као на месту узимања узорка. Узорак се линијом транспортује у анализаторску ћелију електронски контролисаним ињектором. Ради квалитетне припреме узорка на месту узимања узорка налази се филтер јединица PFE2 са SS микро порозним грејаним филтером који преузима неопходни квантум репрезентативног узорка уз елиминацију водене паре .

Приказ мерених величина врши се на дисплеју на вратима ормана PPA-CE10, одакле се може вршити параметрирање и сервисирање путем нумеричких и функцијских тастера. Softver D-EMS 2000 SW омогућује потпуно аутоматизовани рад система са следећим могућностима:

- Приказ свих мерених вредности и статусних порука
- Ручни рад у току пробног рада и сервисирања
- Даљинска дијагностика преко модема
- Самодијагностика NDIR инфраред анализатора, архивирање статусних сигнала
- Кратко време трајања анализе

Систем је заштићен од потенцијалних штетних последица некавалитетног узорка. У случају да дође до пада температуре узорка у неком од грејаних модула, систем се искључује и продува чистим инструменталним ваздухом. Такође контролер прати све процесне величине (притисак, температуре и проток) и на основу тога врши рачунску корекцију резултата мерења .

Ethernet интерфејсом је омогућено повезивање система на рачунарску мрежу Топлане и преузимање мерених и статусних сигнала. Подаци се преузимају преко „Analyze IT Explorer“-а или softvera AO2000 OPC Servera .

Калибрација т.ј. корекција нуле и опсега може се вршити аутоматским путем, коришћењем нултог гаса. Овај гас се користи за калибрацију NDIR инфраред анализатора, као и анализатора кисеоника , а добија се из јединице за прочишћавање компримованог ваздуха , која је у саставу система.

Сви подаци добијени мерењем , као и подаци о статусу уређаја, модбус комуникацијом прослеђују се у комуникациону јединицу D-MS 500 KE смештену у MRO .

КОМУНИКАЦИОНА ЈЕДИНИЦА

Као комуникациона јединица која прикупља све податке о мерењима у систему користи се D-MS 500 KE . Овај уређај се састоји из CPU , модула за комуникацију , са меморијским модулом предвиђеним

за чување података последњих 16 дана , очитаваних у интервалима од један минут. Тако да у случају проблема са РС сервером имамо аквизицију података ,који се могу поново имплементирати у РС сервер након активирања. Такође D-MS 500 KE је отворен за проширење , а сем тога у могућности је да генерише аналогне и бинарне сигнале.

Дакле PPA-CE10 modbus комуникацијом шаље податке комуникациој јединици а ова путем Eternet mreže преко Eternet switch-а у командну салу у информациони систем Топлане Нови Сад .

НАДЗОРНИ СИСТЕМ

Надзорни систем је смештен у командној Сали на растојању од анализаторске кућице око 30 м . То је професионална РС радна станица која се напаја комбиновано из електричне мреже и UPS-а и са инсталираним софтвером D-EMS 2000 SW. Ово је апликативни софтвер који на монитору приказује све релевантне податке приликом праћења појединих компоненти емисије, уз компарацију текућих параметара са вредностима дефинисаним законским нормама. Обезбеђена је такође аквизиција свих података као и штампање потребних извештаја . Могућности овог софтвера су велике , те се једновремено може пратити и до 320 параметара емисије.

Сем основних података добијених мерењем емисије , могу се пратити и аквизирати и други процесни и метеоролошки подаци по жељи. Штампање свих извештаја се може вршити у MS-Excel формату , а дистрибуција података и путем Интернета. Систем врши и одговарајућа прерачунавања „сирових“ мерења у нормализован облик корекцијом по температури и притиску. Због важности чување података се врши на хард диску у RAID 1 режиму . Такође је омогућено и чување података на редувантни хард диск.

Коришћењем пријемника DCF 77, омогућена је временска синхронизација сервера са европским атомским часовником , тако да мерене вредности имамо у реалном времену.

Резултати мерења се могу представити на више начина : табеларно, у облику бар графа или криве. Такође, треба истаћи да је приказивање и чување ових резултата у складу са законском регулативом из ове области, као и израда извештаја који се могу по потреби правити као дневни, месечни и годишњи .

Надзорни систем DURAG, D-EMS 2000 SW тестиран је од стране TÜV Munich, извештај бр. 24108990 и као такав се налази на листи система за континуално мерење емисије. Потребно је још истаћи да сем што су ови уређаји појединачно тестирани за предметна мерења и као систем имају одговарајуће сертификате реномираних европских лабораторија.

ПЛАН МОНИТОРИНГА

У оквиру стандарда SRPS ISO 14001 је предвиђен и мониторинг емисија, који се изводи у складу са планом, наведен у тачки III.2.3

III.5.7. Извештавање

Контролу емисије продуката сагоревања ради независна акредитована лабораторија. За 2021. Годину испитивање је радило предузеће „Институт за превентиву, заштиту на раду, противпожарну заштиту и развој“ Нови Сад

Регулацију сагоревања и контролу најмање два пута годишње врши Одсек мерења, технолошког надзора и управљања производњом.

Котрола квалитета сагоревања се врши континуално системом за анализу садржаја кисеоника у димним гасовима на свим котловима

Руковаоци котловских постројења редовно прате квалитет сагоревања, и у случају било каквог поремећаја обавештавају надлежну службу како би се благовремено интервенисало и спречила повећана емисија штетних продуката сагоревања.,

Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података дефинисани су начин, садржај и рокови извештавања.

Извештаји о резултатима испитивања, као и подаци за интегрални катастар загађивача се достављају надлежним државним службама на одговарајућим обрасцима у прописаним роковима, у складу са следећим документима:

- Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података (Сл.гласник РС број 30/97 и 35/97)
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух (Сл.гласник РС бр. 71/2010 и 6/2011)

ЈКП „Новосадска топлана“ преко система мониторинга и преко извештаја акредитованих организација за контролу емисија редовно прикупља податке које доставља у Национални регистар извора загађивања (НРИЗ), при Агенцији за заштиту животне средине Министарства за заштиту животне средине Републике Србије.

У национални регистар извора загађивања (НРИЗ) се за сваку локацију поред општих података о извору загађивача доставља на дефинисаним обрасцима рекапитулација испуста у ваздух, воде и тло и производња отпада у постројењу.

Одређени извештаји се достављају Градској управи за заштиту животне средине као и Републичком заводу за статистику.

III.6. Емисије штетних и опасних материја у воде (подаци описани у Табелама 22 – 31)

III.6.1. Отпадне воде

Како се у погону ТО Исток не производе штетне материје није ни предвиђен систем за третман отпадних вода.

Редовно се врши мониторинг емисија у воде

На основу извештаја акредитоване лабораторије сви испитивани параметри су далеко испод МДК вредности (референтне вредности).

Квантитативне мере се свде на смањење количине отпадних вода. У ту сврху је планирана изградња постројења за сакупљање кондезата димних гасова (дестилована вода) који се за сада испушта у канализацију чиме би се смањила количина воде која се испушта за око 5000 м³ годишње.

III.6.1.1. Третман отпадних вода

Како је раније речено у постројењу ТО Исток нема постројења за третман отпадних вода, али има мерење испуштене количине отпадних вода у збирни шахт отпадних вода.

Овај пројекат представљају програм унапређења за достизање БАТ стандарда

У ЈКП „Новосадска топлана“ се не размишља само у оквирима БАТ стандарда већ се размишља шире тако да је планирана изградња постројења за сакупљање и третман кондезата димних гасова чиме ће се остварити значајне уштеде воде и горива и повећати енергетска ефикасност постројења. Како је досадашњи квалитет отпадних вода независно од датума узорковања тј. независно од интезитета рада постројења био далеко испод МДК вредности ово постројење неће утицати на квалитет отпадних вода.

III.6.1.2. Постројења за третман отпадних вода

Систем за сакупљање отпадних вода се састоји од санитарне и техничке канализације тј. дренажних канала у погону.

Сви дренажни канали се прослеђују у спољни део канализације одакле се прикључује на градску канализациону мрежу.

III.6.1.3. Емисије отпадних вода

У топлани Исток постоји једно место испуштања отпадних вода у градску канализациону мрежу. Задњи шахт се налази ван ограђеног дела у Косовској улици наспрам командне кабине.

Проток отпадних вода се континуално мери преко мерила на принципу Паршаловог сужења које се налазу у последњем шахту пре испуштања у градску канализациону мрежу.

У току 2018 укупна количина отпадних вода је износила:	4645 м ³
У току 2019 укупна количина отпадних вода је износила:	17025 м ³
У току 2020 укупна количина отпадних вода је износила:	57712 м ³
У току 2021 укупна количина отпадних вода је износила:	66704 м ³

Из података се може закључити да постоји континуалан и велики раст количина отпадних вода. Како нема промена у процесу производње топлотне енергије, нема драстичних промене у потрошњи, може се закључити да је промена настала због грешке мерења, која је могућа код Паршаловог сужења тако да се оно делимично загуши и онда ултразвучни сензор нивоа мери вредност за виши ниво, тј. понаша се као да је проток далеко већи, или се сензор нивоа случајно помери приликом чишћења мерила.

Извршена је контрола мерила и дат налог да се мерило редовно чисти, како не би показивало веће вредности.

Постројење ТО Исток не користи воду за хлађење у процесу производње енергије, нити испушта опасне материје у подземне воде.

III.6.1.4. Утицај на квалитет водних тела

Процена утицаја на животну средину испуштањем воде у складу са измереним квалитетом који је далеко испод дозвољених вредности је занемарљива. Без обзира на занемарљив утицај врши се мониторинг опасних материја у отпадним водама погона ТО Исток. Испитивање у складу са планом мониторинга врши акредитована лабораторија Института за заштиту на раду Нови Сад.

III.6.1.5. Контрола и мерење (мониторинг)

Мониторинг емисија штетних материја у воде се ради у складу са планом који је донесен у складу са процедурама EN ISO 9001 и EN ISO 14001 наведених раније.

Планом је предвиђено следеће:

- Мерење изводи овлашћена акредитована организација (лабораторија)
- Узорак се узима из задњег шахта пре излива у градску канализациону мрежу
- Контрола се врши квартално, тј. у марту, јуну, септембру и децембру
- Мере се и испитују сви релевантни параметри
- Циљ је да сви параметри имају задовољавајуће вредности

У наредној табели је приказан план мониторинга:

Предмет мониторинга	Параметар који се посматра	Место вршења мониторинга	Време и начин вршења мониторинга	Разлог због чега се врши мониторинг одређеног параметра	Одговорност
Контрола квалитета отпадних вода	Температура воде (на терену) pH Боја Мирис Електропроводљивост Мутноћа (NTU) Амонијак Нитрити Нитрати Хлориди Растворени кисеоник НРК ВРК ₅ ПотрошњаКМпО4 Суспендоване материје Таложне материје после 2h Укупан азот Масти и уља Ni Fe Cr Cd Pb	Задњи шахт пре излива у канализациону мрежу.	Контрола квалитета отпадних вода врши се квартално, свака три месеца на топланама које имају континуалан рад током целе године(производња топле потрошне воде) и где је могуће узети узорак због изузетно мале количине отпадних вода у летњем периоду. Март, Јун, Септембар, Децембар	Испуњење захтева које треба да задовоље отпадне воде, пре испуштања у градску канализацију.	Организацију мониторинга: Представник руководства за зжс „ЈКП Новосадска топлана“ Извођење мерења, поузданост података ангажована овлашћена и акредитована установа .

ЕМИСИЈЕ У ВОДЕ: Испуштање и контрола отпадних вода (табеле 22 до 31)

Табела 22: Испуштање отпадних вода директно у водно тело (река, језеро, др.)

Из погона ТО Исток се не испуштају отпадне воде директно у водно тело. Све отпадне воде се скупљају и испуштају у јавну канализацију.

Табела 23: Испуштање отпадних вода у подземље

Из погона ТО Исток се не испуштају отпадне воде директно у подземље. Све отпадне воде се скупљају и испуштају у јавну канализацију.

Табела 24: Одвод отпадних вода на третман у постројења других оператера

Назив и локација места испуштања	Број места испуштања (1)	Grid референца места испуштања		Назив и број постројења за третман (2)	Количина отпадних вода		Време трајања испуштања (2)
		Х ширина	У дужина		м ³ /24 h	м ³ /годишње	
Нови Сад, Косовска улица, наспрам командне кабине	1	45°15'40,35"N	19°51'01,23"E		158/57717		24/365

Извор grid референце: Google Earth

Отпадне воде се испуштају у јавну канализацију којом управља ЈКП “Водовод и канализација” Нови Сад

Табела 25: Загађујуће материје у водама

Број и локација места испуштања (1)	Загађујуће материје, параметар (2)	Пре третмана		Кратак опис третмана који се примењује и његова ефикасност	После третмана	
		mg/l 24 h (средња вредност)	t/годишње (средња вредност)		mg/l 24 h (средња вредност)	t/годишње (средња вредност)
Канализациони шахт	Температура воде (на терену)	30,87		нема		
	pH	8,41		нема		
	Боја			нема		
	Мирис			нема		
	Електропроводљивост	254,590		нема		
	Мутноћа (NTU)	4,450		нема		
	Амонијак	1,390	0,0927	нема		
	Нитрити	1,536	0,1025	нема		
	Нитрати	1,936	0,1291	нема		
	Хлориди	13,828	0,9224	нема		
	Растворени кисеоник	7,501	0,5003	нема		
	НРК	6,530	0,4356	нема		
	ВРК5	1,030	0,0687	нема		
	ПотрошњаКMnO4	8,332	0,5558	нема		
	Суспендоване материје	1,840	0,1227	нема		
	Таложне материје после 2h	0,069	0,0046	нема		
	Укупан азот	4,604	0,3071	нема		
	Маси и уља	1,000	0,0667	нема		
	Ni	0,008	0,0005	нема		
	Fe	1,705	0,1137	нема		
Cr	0,025	0,0017	нема			
Cd	0,000	0,0000	нема			
Pb	0,010	0,0007	нема			
угљоводоници нафтног порекла	0,010	0,0007	нема			

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Напомена: дневне количине су рачунате као просек на основу кварталних мерења акредитоване лабораторије, стим да је за први и четврти квартал рачуната количина од по 35% од укупне у другом 10% од укупне, а за трећи квартал 20% од укупне количине отпадних вода које су у 2021. години измерене у количини од 66704 м3.

Највећи део отпадних вода настаје кондезације влаге из димних гасова, приликом рада котлова.

Табела 26: Испуштање отпадних вода – контрола производног процеса

Број	Опрема	Подаци о одржавању	Параметар који се контролише	Граничне вредности емисије	Поступак мерења	Време мерења	Извештај/књига
Канализациони шахт	Испитивање врши овлашћена организација	Испитивање врши овлашћена организација	Температура воде (на терену)	45 °Ц	Испитивање врши овлашћена организација	Испитивање врши овлашћена организација	Испитивање врши овлашћена организација и доставља извештај поштом и у електронској форми, квартално након мерења
			рН	6 - 9,5			
			Боја	-			
			Мирис	-			
			Електропроводљивост (μS/cm)	-			
			Мутноћа (NTU)	-			
			Амонијак (mg/l)	30			
			Нитрити (mg/l)	10			
			Нитрати (mg/l)	40			
			Хлориди (mg/l)	500			
			Растворени кисеоник (mg/l)	600			
			НРК (mg/l)	600			
			ВРК5 (mg/l)	300			
			ПотрошњаКМпО4 (mg/l)	-			
			Суспендоване материје (mg/l)	600			
			Таложне материје после 2h (mg/l)	5			
			Укупан азот (mg/l)	35			
			Маси и уља (mg/l)	40			
			Ni (mg/l)	1,0			
			Fe (mg/l)	3,0			
Cr (mg/l)	2,0						
Cd (mg/l)	0,1						
Pb (mg/l)	0,5						
угљоводоници нафтног порекла (mg/l)	-						

Табела 27: Процес контроле сопственог постројења за третман отпадних вода

ТО Исток не поседује постројење за третман отпадних вода

Табела 28: Опис мерне опреме за отпадне воде које поседује лабораторија

ТО Исток не поседује лабораторију за испитивање параметара отпадних вода и за те потребе ангажује овлашћену организацију тј. лабораторију, као што је Институт за заштиту на раду из Новог Сада, Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад,...

Свакодневно се контролише квалитет техничке воде у смислу мерења карбонатне тврдоће и ПХ вредности која се користи за допуну вреловодног система. Контролу врши стручна служба ЈКП“Новосадска топлана“.

Табела 29: Мониторинг испуштања загађујућих материја у површинска и подземна водна тела или систем за сакупљање

ТО Исток не испушта загађујуће материје ни у површинска ни у подземна водна тела, нити скупља нити складишти отпадне воде.

Табела 30: Мониторинг животне средине на месту испуштања

Локација и број места испуштања (1)	Загађујућа материја, параметер, услови	Опрема за узорковање	Метод, техника, начин прорачуна и др.	Учесталост мониторинга	Лабораторија која је вршила анализу	Резултати мерења и извештаји
Канализациони шахт пре испуштања отпадне воде у градску канализациону мрежу	Температура воде (на терену)	Испитивање врши овлашћена организација	Испитивање врши овлашћена организација	квартално	Испитивање врши овлашћена организација, "Институт за заштиту на раду" Нови Сад	Испитивање врши овлашћена организација и доставља извештај поштом и у електронској форми, квартално након мерења
	pH			квартално		
	Боја			квартално		
	Мирис			квартално		
	Електропроводљивост ($\mu\text{S}/\text{cm}$)			квартално		
	Мутноћа (NTU)			квартално		
	Амонијак (mg/l)			квартално		
	Нитрити (mg/l)			квартално		
	Нитрати (mg/l)			квартално		
	Хлориди (mg/l)			квартално		
	Растворени кисеоник (mg/l)			квартално		
	НРК (mg/l)			квартално		
	ВРК5 (mg/l)			квартално		
	Потрошња KMnO_4 (mg/l)			квартално		
	Суспендоване материје (mg/l)			квартално		
	Таложне материје после 2h (mg/l)			квартално		
	Укупан азот (mg/l)			квартално		
	Масти и уља (mg/l)			квартално		
	Ni (mg/l)			квартално		
	Fe (mg/l)			квартално		
	Cr (mg/l)			квартално		
	Cd (mg/l)			квартално		
	Pb (mg/l)			квартално		
угљоводоници нафтног порекла (mg/l)	квартално					

Табела 31: Испуштања отпадних вода у случају удеса, пуштања у рад, непланираних догађаја

ТО Исток нема загађујућих материја у процесу производње, нити има могућност складиштења горива у количинама које се сматрају опасним тако да у случају неког удеса не може доћи до испуштања штетних материја у отпадне воде.

III.6.1.6. Извештавање

Подаци о контроли и мерењима квалитета отпадних вода из ТО Исток се једном годишње достављају Агенцији за заштиту животне средине у оквиру извештаја о одређеним загађујућим материјама које се емитују у воде, као и Инспекцији заштите животне средине, приликом инспекцијских прегледа, али и у Национални регистар извора загађивања (НРИЗ), при Агенцији за заштиту животне средине Министарства за заштиту животне средине Републике Србије.

ЈКП „Новосадска топлана“ преко система мониторинга и преко извештаја акредитованих организација за контролу емисија редовно прикупља податке које доставља у Национални регистар извора загађивања (НРИЗ), при Агенцији за заштиту животне средине Министарства за заштиту животне средине Републике Србије.

У национални регистар извора загађивања (НРИЗ) се за сваку локацију поред општих података о извору загађивача доставља на дефинисаним обрасцима рекапитулација испуста у ваздух, воде и тло и производња отпада у постројењу.

III.7. ЗАШТИТА ЗЕМЉИШТА И ПОДЗЕМНИХ ВОДА (подаци описани у табелама 22-31)

Топлана ИСТОК не користи штетне материје у процесу производње, нити их складишти у количини које се могу сматрати опасним, тако да не постоји опасност од евентуалног загађивања земљишта и подземних вода.

Поред тога запослени у ТО Исток су обавезни да редовно врше визуелну контролу земљишта (травњака), како се не би десиле евентуална загађења.

Евентуална загађења се могу десити само у случајевима када би се радиле веће реконструкције, али то би се свело на механичко оштећење површинског слоја који би се након завршетка радова санирао, тј. довео у претходно стање, што се дефинише приликом уговарања радова.

Све отпадне воде се прослеђују у градску канализациону мрежу на чији прикључак постоји сагласност. Сав отпад се складишти у контејнере, које преузима ЈКП „Чистоћа“.

У случају да се створи неки опасан отпад (замашћна крпа, стаклена вуна и сл.) он се сортира и привремено смешта у простор за привремено одлагање опасног отпада, позива предузеће овлашено за транспорт и збрињавање таквог отпада са којим имамо уговор, које даље преузима бригу о транспорту и збрињавању уз нашу контролу.

III.7.1. У случају када се отпадне воде са локације испуштају директно у подземно водно тело

У ТО „Исток“ се отпадне воде не испуштају директно у подземно водно тело.

III.7.2. У случају када се отпадне воде са локације не испуштају директно у подземно водно тело

У ТО „Исток“ се отпадне воде не испуштају директно у подземно водно тело, већ се испуштају у јавну канализацију која се испушта у реку Дунав.

Квалитет отпадних вода задовољава испуштање у јавну канализацију.

Са предузећем ЈКП „Водовод и канализација“ је склопљен Уговор о преузимању отпадних вода број 01-14275/1 од 29.12.2021.

Табеле 22-31 су приказане у поглављу III.6.1.5. **Контрола и мерење** (мониторинг)

III.8. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ (подаци описани у табелама 35-37)

ЈКП „Новосадска топлана“ је увела интегрисани систем менаџмента EN ISO 9001:2008, EN ISO 14001:2009 и BS OHSAS 18001:2007 у чијем склопу су дефинисане следеће процедуре:

Q2.3C.01 - Процедура управљања заштитом животне средине

Q2.3C.02 - Процедура идентификовања и вредновања аспеката заштите животне средине

Q2.3C.03 - Процедура управљања отпадом

Q2.3C.04 - Процедура управљања опасним материјама

Процедура управљања отпадом дефинише следеће:

ОПИС АКТИВНОСТИ, ОВЛАШЋЕЊА И ОДГОВОРНОСТИ

Процес управљања отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ обухвата:

- утврђивање основа и начела за управљање отпадом,
- разврставање, карактеризацију и класификацију отпада,
- израду плана управљања отпадом,
- сакупљање, сортирање и складиштење отпада,
- отуђење-кретање отпада,
- управљање отпадом извођача радова и
- извештавање о отпаду.

Основ и начела за управљање отпадом

Основ за структурирање процеса управљања отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ је Закон о управљању отпадом (Сл. гласник РС број 36/09, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – др.закон).

Сагласно наведеном Закону, ЈКП „Новосадска топлана“ је утврдила основна начела у управљању отпадом, уважавајући следећу хијерархију:

- превенција стварања отпада и смањење коришћења ресурса, односно смањење количина и/или опасних карактеристика генерисаног отпада;
- поновну употребу производа за исту или другу намену, ако је могуће;
- третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа;
- коришћење вредности отпада (спаљивање отпада уз искоришћење енергије);
- одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћења енергије, ако не постоји друго решење.

Одговоран за управљање отпадом у ЈКП „Новосадска топлана“ је представник руководства за заштиту животне средине (представник руководства).

Управљање отпадом, према овој процедури, не односи се на:

- гасове који се емитују у атмосферу,
- отпадне воде (осим течног отпада).

Управљање отпадним водама прописано је у упутству Q3.3C.01 – Упутство за управљање отпадним водама.

Разврставање, карактеризација и класификација отпада

У ЈКП „Новосадска топлана“ се генерише:

- индустријски отпад,
- комерцијални отпад и
- комунални отпад,

који може бити:

- инертан,
- неопасан и
- опасан.

Обавеза ЈКП „Новосадска топлана“, као власника отпада је да уради:

- разврставање (категоризацију) отпада,
- карактеризацију отпада и
- класификацију отпада.

За разврставање, карактеризацију и класификацију отпада одговоран је представник руководства, на основу чега сачињава јединствену Листу отпада.

Разврставање – категоризација отпада

Разврставање-категоризација отпада врши се према Каталогу отпада, који је дефинисан у Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада (у даљем тексту Правилник). Каталог отпада је збирна листа неопасног и опасног отпада према месту настанка, пореклу и према предвиђеном начину поступања.

Представник руководства за сваку врсту отпада одређује индексни број отпада, дефинисан у Каталогу отпада, који је саставни део Правилника.

Пошто одреди индексни број отпада, представник руководства га сврстава у припадајућу категорију. Категоризација отпада врши се према листи Категорија отпада (Q листа), која је саставни део Правилника.

Карактеризација отпада

Представник руководства класификује отпад према пореклу, карактеристикама и саставу и дефинише да ли је отпад опасан или неопасан. Класификација отпада врши се према одредбама Правилника.

У случају да је, за потребе карактеризације, потребно урадити испитивање отпада, представник руководства ангажује за то овлашћену стручну организацију. Овлашћена стручна организација дужна је да достави извештај о испитивању, односно изврши потпуну карактеризацију предметног отпада.

Класификација отпада

По урађеној категоризацији и карактеризацији отпада, представник руководства треба да изврши и класификацију отпада, односно да, на основу Правилника, сврста предметни отпад на једну или више листа према његовом пореклу, саставу и даљој намени. Све листе (Y листа, S листа, H листа, D и R листа) објављене су као саставни део Правилника.

Листа отпада

На основу разврставања, карактеризације и класификације свих врста отпада, који се генеришу у ЈКП „Новосадска топлана“, представник руководства сачињава Листу отпада (образац **Q2.3C.03-01**). Листа садржи следеће податке:

- назив (врсту) отпада,
- место настајања отпада у ЈКП „Новосадска топлана“,
- индексни број отпада (из Каталога отпада),
- категорију отпада (према Q листи из Правилника),
- карактер отпада (опасан, неопасан),
- класификацију отпада (према Y, C, H, D или R листи),
- начин привременог складиштења отпада,
- локација привременог складиштења,
- даље поступање са отпадом,
- процењена количина отпада (месечно).

Листу отпада ажурира представник руководства, према потреби. Представник руководства је одговоран за чување Листе отпада, а копије доставља директорима свих организационих делова у ЈКП „Новосадска топлана“.

Директор организационог дела именује лице одговорно за бригу о отпаду у организационом делу. Списак именованих лица по организационим деловима ажурира представник руководства. Именована лица су одговорна да организују сакупљање и преношење отпада до локације за привремено складиштење предметног отпада.

План управљања отпадом

У случају да годишње генерише више од 100 t неопасног или више од 200 kg опасног отпада, ЈКП „Новосадска топлана“ је обавезна да сачини План управљања отпадом. План управљања отпадом израђује представник руководства, а План обавезно садржи следеће елементе:

- документацију о отпаду који се генерише у ЈКП „Новосадска топлана“,
- мере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада,
- поступке и начине раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног и отпада који ће се поново користити, ради смањења количине отпада за одлагање,
- начин складиштења, третмана и одлагања отпада,
- мере заштите од пожара и експлозије,
- мере заштите животне средине и здравља људи.

Урађен План управљања отпадом верификује директор, а План се предаје надлежном министарству.

Представник руководства је одговоран да План управљања отпадом ажурира сваке три године.

Задње ажурирање за ТО «Исток» је извршено у априлу 2020. године и документ се зове:

План управљања отпадом за објекат ТО „Исток“ за период од 2020. до 2023. године

План је приказан у тачки **II.3.4.**

Сакупљање, сортирање и складиштење отпада

Сакупљање и сортирање отпада врши се по организационим деловима ЈКП „Новосадска топлана“. За организацију сакупљања и сортирања генерисаног отпада одговорна су лица која је именовано директор организационог дела.

Такође, именована лица су одговорна да организују преношење-транспорт генерисаног отпада до места одређеног за привремено складиштење отпада у ЈКП „Новосадска топлана“.

У Листи отпада прецизно су дефинисане све врсте отпада, локација (по организационим деловима) њиховог генерисања, локација и начин привременог складиштења предметне врсте отпада. Листа отпада омогућава именованим лицима да на прописани начин врше сакупљање, сортирање и преношење отпада.

При изради Листе отпада представник руководства посебно води рачуна о:

- дефинисању локација за привремено складиштење отпада (морају бити технички опремељене за привремено чување отпада и да не угрожавају животну средину и здравље људи),
- начину управљања опасним отпадом,
- начину управљања комуналним отпадом и
- начину управљања посебним врстама отпада (опасни отпади специфицирани у Закону о управљању отпадом, чланови 47-58), ако се генеришу у ЈКП „Новосадска топлана“.

На локацијама за привремено складиштење отпада у ЈКП „Новосадска топлана“, отпад се може складиштити (чувати) највише 12 месеци. Представник руководства је одговоран да, обзиром на врсту отпада, организује даљи третман предметног отпада, на начин дефинисан у Листи отпада.

Отуђење-кретање отпада

Када се сакупи прописана количина отпада на привременом складишту (зависно од врсте отпада), представник руководства организује отуђење-предају отпада организацијама овлашћеним за даље поступање са предметним отпадом.

При предаји отпада овлашћеној организацији за поступање са предметном врстом отпада (прималац отпада), представник руководства је одговоран да сачини Документ о кретању отпада/Документ о кретању опасног отпада, на обрасцу прописаном у Правилнику о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. гласник РС број 72/09)/ Правилнику о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. гласник РС број 72/09).

Представник руководства чува овај документ све док од прималоца не добије копију примерка попуњеног документа, као потврду да је отпад прихваћен. Ако прималац у року од 15 дана не достави попуњен Документ о кретању отпада/опасног отпада, као доказ о прихватању отпада, представник руководства мора покренути поступак провере кретања отпада/опасног отпада и дужан је да о налазу извести Министарство.

Копију Документа о кретању отпада/опасног отпада, представник руководства мора да чува најмање 2 године (у случају отпада) и најмање 10 година (за опасан отпад).

Управљање отпадом извођача радова (подуговарача)

Отпад који генерише, ангажовани извођач радова, не складишти се у ЈКП „Новосадска топлана“ и извођач радова је дужан да уклони такав отпад.

Представник руководства, у сарадњи са надзором над извођењем радова, је задужен да обезбеди да ангажовани извођач радова уклони отпад који је он генерисао, са локалитета који припадају ЈКП „Новосадска топлана“ или на којима се изводе радови.

Извештавање о отпаду

ЈКП „Новосадска топлана“ води и чува дневну евиденцију о отпаду, на основу које представник руководства сачињава Годишњи извештај о отпаду и доставља га Агенцији за заштиту животне средине.

Годишњи извештај о отпаду садржи податке о:

- врсти отпада,
- количини отпада,
- пореклу отпада,
- карактеризацији и класификацији отпада,
- саставу отпада,
- складиштењу отпада,
- увозу/извозу отпада (ако га је било),
- третману и одлагању отпада.

Представник руководства дужан је да чува најмање 5 година сва релевантна документа

III.8.1. План управљања отпадом

План управљања отпадом за објекат ТО „Исток“ за период од 2020. до 2023. године је приказан у тачки II.3.4.

Управљање отпадом се изводи у складу са процедуром. План управљања отпадом је априла 2020. радио Институт за заштиту на раду за сваки објекат посебно. У склопу плана дефинисано је следеће:

- Обавезе произвођача отпада које се односе се на генераторе опасног и неопасног отпада произилазе из следеће законске регулативе:
 1. Закон о управљању отпадом ("Службени гласник РС" бр 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 – др.закон)
 2. Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Службени гласник РС", број 98/2010)
 3. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", број 56/2010, 93/2019 и 39/2021)
 4. Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасних отпада ("Сл. гласник РС" бр. 92/2010 и 77/2021)
 5. Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Службени гласник РС" број 114/2013),
 6. Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутство за њихово попуњавање ("Службени гласник РС" број 17/2017),
 7. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", број 36/2009 и 95/2018 – др. закон)
 8. Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Службени гласник РС", бр. 71/2010)
 9. Правилник о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података ("Службени гласник РС" број 91/2010, 10/2013 и 98/2016)
- Циљ плана управљања индустријским отпадом (не угрожавање здравља људи и животне средине)
- Хијерархија управљања отпадом где је дефинисан редослед приоритета:
 1. избегавање и минимизација стварања отпада;
 2. Поновно искоришћење;
 3. Рециклажа материјала;
 4. Ко-процесуирање;
 5. Инсинерација;
 6. Одлагање на депоније;
 7. Неконтролисано бацање отпада и спаљивање.
- Анализа постојећег стања у склопу које је описан локација, објекти и описан процес рада, као и процес генерисања отпада

- Документација о отпаду где је извршена идентификација отпада:
 - комунални отпад
 - папирна и картонска амбалажа
 - пластична амбалажа
 - ПЕ амбалажа
 - отпад настао током редовног ремонта котловских постројења, реконструкције и уградње вреловодне мреже (челичне и гвоздене цеви, алуминијумски лим, бакарне цеви, пумпе, вентили, минерална вуна и сл.)
 - отпад настао текућим одржавањем (машинско уље, запрљане крпе, остаци растварача, амбалажа);
 - хемикалије са истеклим роком трајања;
- уз могућност стварања, у одређеним ситуацијама и при извођењу одређених операција, и:
 - грађевинског отпада (бетон, цигле, плочице, керамика и сл.)
 - електронског отпада (расходовани рачунари, електрични уређаји, светиљке, тонери и сл.)
- Мере које се предузимају у циљу минимизирања отпада за сваку врсту отпада посебно
- Поступци и начин раздвајања и складиштења отпада, где су дефинисане које се врсте отпада могу привремено складиштити на објекту, а које на другој локацији која је заједничка за предузеће, као и начини складиштења за сваку врсту отпада посебно
- Начин поступања са отпадом
- Мере заштите од пожара и експлозија
- Мере за унапређење заштите животне средине и система управљања отпадом

III.8.2.Производња отпада

У производном процесу ТО“ИСТОК“ настају различите врсте отпада:

- комунални отпад
- папирна и картонска амбалажа
- пластична амбалажа
- ПЕ амбалажа
- отпад настао током редовног ремонта котловских постројења, реконструкције и уградње вреловодне мреже (челичне и гвоздене цеви, алуминијумски лим, бакарне цеви, пумпе, вентили, минерална вуна и сл.)
- отпад настао текућим одржавањем (машинско уље, запрљане крпе, остаци растварача, амбалажа);
- хемикалије са истеклим роком трајања (евентуално);

уз могућност стварања, у одређеним ситуацијама и при извођењу одређених операција, и:

- грађевинског отпада (бетон, цигле, плочице, керамика и сл.)
- електронског отпада (расходовани рачунари, електрични уређаји, светиљке, тонери и сл.)

Количине отпада произведене у 2020. години су приказане у табели:

Редни број	Ознака отпада	Назив отпада	Количина отпада на почетку године	Преузета количина отпада	Створена количина отпада
			маса (t)	маса (t)	маса (t)
	1	2	3	4	5
1	200121	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	0	0	0,045
2	170405	отпадно гвожђе и челик настао након ремонта постројења	0	0	23,46

III.8.3.Разврставање и пријем отпада

Разврставање отпада је дефинисано процедуром управљања отпадом и планом управљања отпадом. Сав отпад се у складу са процедуром и планом разврстава и одлаже на одговарајућа привремена складишта.

Комунални отпад се одлаже у затворене металне контејнере за које је задужено предузеће ЈКП“Чистоћа“.

III.8.4.Привремено складиштење отпада

Сав отпад се у складу са процедуром и планом разврстава и одлаже на одговарајућа привремена складишта.

Сав евентуално настали метални отпад се разврстава и складишти унутар круга ТО„ИСТОК“ на дефинисаном и бетонираном простору.

III.8.5.Превоз отпада

ЈКП“Новосадска топлана“ не врши сопствени превоз отпада. Организовање транспорта и даље руковање са отпадом је обавеза овлашћене организације која преузима отпад по уговору са предузећима:

- Потврда ЈКП“Чистоћа“, Нови Сад о сакупљању отпада који није опасан и комуналног отпада
- Уговор о купопродаји металног отпада број 01-4111/1 од 26.04.2021. са „Метал Ђурђево“, Нови Сад
- Уговор о уклањању отпада који спада у категорију опасног број 1-60/21 заведен под бројем 01-12281/1 од 23.11.2021 са „JACOB BECKER“ d.o.o. Ruma

III.8.6.Прерада отпада: третман и рециклажа

Неопасан отпад који се генерише у предузећу и који се води као секундарна сировина се продаје предузећима која имају овлашћење за њихов даљи третман или рециклажу. То је обично метални отпад који се као секундарна сировина продаје предузећу које је конкурсом дало најповољније услове.

III.8.6.1. Сопствена постројења, објекти и технологије

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ нема сопствена постројења на којима врши прераду (третман или рециклажу) отпада који се генерише.

Једино се део металног отпада који се евентуално може искористити као резервни део задржава и складишти у посебно складиште половних делова.

III.8.6.2. Упућивање на третман и рецикалажу код другог оператера

Сваке године се у складу са Законом о јавним набавкама расписује тендер за преузимање неопасног отпада који се може третирати као секундарна сировина и потисује уговор.

За комунални отпад је задужено предузеће ЈКП“Чистоћа“.

III.8.7.Одлагање отпада

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ не врши одлагање отпада већ се сав генерисани отпад предаје овлашћеним организацијама који отпад превозе до места коначног третмана/одлагања.

Склопљени уговори:

- Потврда ЈКП“Чистоћа“, Нови Сад о сакупљању отпада који није опасан и комуналног отпада
- Уговор о купопродаји металног отпада број 01-4111/1 од 26.04.2021. са „Метал Ђурђево“, Нови Сад
- Уговор о уклањању отпада који спада у категорију опасног број 1-60/21 заведен под бројем 01-12281/1 од 23.11.2021 са „JACOB BECKER“ d.o.o. Ruma

III.8.7.1. Сопствена постројења, објекти и технологије

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ нема сопствену локацију за одлагање отпада.

III.8.7.2. Упућивање на одлагање код другог оператера

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ сав опасан и неопасан отпад предаје овлашћеној организацији која треба да обезбеди сву неопходну документацију за извоз, организацију транспорта и преузме одговорност за сав преузет отпад од момента потписивања Документа о преузимању отпада са ЈКП“Новосадска топлана“. То важи за сав отпад без обзира да ли се рециклира, уништава или одлаже.

III.8.8. Процена утицаја планираног управљања отпадом

Обим генерисања отпада као и досадашња пракса управљања отпадом нема значајног утицаја на животну средину јер је:

1. Обим генерисања неопасног и опасног отпада мали,
2. Отпад који се третира као секундарна сировина предаје овлашћеној организацији
3. Отпад који се третира као опасан се предаје овлашћеној организацији
4. Комунални отпад сакупља ЈКП“Чистоћа“ и одлаже на градску депонију.

III.8.9. Контрола и мерење (анализе)

ЈКП“Новосадска топлана“ спроводи следеће активности контроле и мерења (анализе) у оквиру управљања отпадом:

1. Класификација отпада
2. Испитивање опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад, у некој о овлашћеној лабораторији.
3. Прибављање извештаја о испитивању отпада и обнављање у случају неке промене

TABELE 35-37

Табела 35: Производња и поступање са отпадом

Отпад (1)	Назив отпада (2)	Класа опасности (3)	Улаз отпада (t/годишње)				Изнас отпада (t/годишње)					
			Произведено		Примљено од других оператера	Укупно	Процесирано (метод, локација и др)		Одложено (метод, локација и др)		Предато другим оператерима	Укупно
			главни извор (4)	t/год.			Количина	R (5)	Количина	D (6)		
20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	опасан С16, Н14, Н15, У29	одбачена мерна опрема	0,045	0	0,045	0,045	R13			0,045	0,045
17 04 05	отпадно гвожђе и челик настао након ремонта постројења	неопасан	отпад настао након реконструкције	23,46	0	23,46	23,46	R13			23,46	23,46

Табела 36: Сакупљање и превоз отпада

Отпад (1)	Назив отпада (2)	Класа опасности (3)	Врста сакупљања (4)	Превезена количина t/годишње	Врста превоза (5)	Превозник (други превозник или сопствени превоз)	Прималац отпада
20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	опасан отпад	У расутом стању	0,045	Друмски		
17 04 05	отпадно гвожђе и челик настао након ремонта постројења	Неопасан отпад	буре,...	23,46	Друмски		
20 03 01	Комуналан отпад	Неопасан отпад	контејнер		Друмски	ЈКП“Чистоћа“	ЈКП“Чистоћа“

Табела 37: Одлагање отпада

У ЈКП“Новосадска топлана“ се не врши одлагање отпада, а у ту сврху су склопљени уговори наведени у тачки III.8.7.Одлагање отпада

III.8.10. Документовање и извештавање

ЈКП "Новосадска топлана" спроводи следеће активности везано за документовање и извештавање:

1. Извештава Агенцију за заштиту животне средине, о генерисаном отпаду (опасном и неопасном) на објекту ТО "Исток" према Правилнику о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података ("Службени гласник РС" број 91/2010, 10/2013 и 98/2016)
2. Једном годишње доставља извештај Истраживање о отпаду на обрасцу „Упитник ОТ-ИНД“ Републичком заводу за статистику
3. Поступа са документима о кретању отпада за примљени и предати отпад у складу са важећим правилницима:
 - Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Службени гласник РС", број 98/2010)
 - Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС", број 56/2010, 93/2019 и 39/2021)
 - Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасних отпада ("Сл. гласник РС" бр. 92/2010 и 77/2021)
 - Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање ("Службени гласник РС" број 114/2013),
 - Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутство за њихово попуњавање ("Службени гласник РС" број 17/2017),
 - Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Службени гласник РС", бр. 71/2010)

У национални регистар извора загађивања (НРИЗ) се за сваку локацију поред општих података о извору загађивача доставља на дефинисаним обрасцима рекапитулација испуста у ваздух, воде и тло и **производња отпада** у постројењу.

Подаци о количинама опасног отпада из ТО Исток се једном годишње достављају Агенцији за заштиту животне средине у оквиру извештаја о одређеним загађујућим материјама које се емитују у воде, као и Инспекцији заштите животне средине, приликом инспекцијских прегледа, али и у **Национални регистар извора загађивања (НРИЗ), при Агенцији за заштиту животне средине Министарства за заштиту животне средине Републике Србије.**

ЈКП „Новосадска топлана“ преко система мониторинга и преко извештаја акредитованих организација за контролу емисија редовно прикупља податке које доставља у Национални регистар извора загађивања (НРИЗ), при Агенцији за заштиту животне средине Министарства за заштиту животне средине Републике Србије.

У национални регистар извора загађивања (НРИЗ) се за сваку локацију поред општих података о извору загађивача доставља на дефинисаним обрасцима рекапитулација испуста у ваздух, воде и тло и **производња отпада** у постројењу.

III.9. БУКА И ВИБРАЦИЈЕ (подаци описани у Табели 38)

У складу са Законом о заштити од буке у животној средини (Сл.гласник РС број 96/2021),

Правилником о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању буци (Сл.гласник РС број 96/2011, 78/2015 и 93/2019), Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл.гласник РС број 72/2010), Правилником о методологији одређивања акустичних зона (Сл.гласник РС број 72/10) и Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл.гласник РС број 75/10) у погону ТО“Исток“ користе се мере за заштиту од буке које могу бити за сузбијање буке на извору, применом грађевинских препрека, као и применом личних мера заштите од буке.

Већ у фази пројектовања се размишљало о заштити од буке те су највећи произвођачи буке (вентилатори за свеж ваздух) смештени у посебан грађевински део објекта.

Да би се заштитили радници од буке и вибрација просторије командна кабина и просторије за боравак су смештени у једном делу објекта и звучно изоловани.

Да би се смањило ефекат вибрација које производе пумпе, вентилатори, електромотори, као и процес сагоревања у ложиштима котлова сви ти елементи постројења су постављени на засебне темеље величине која омогућава минимално стварање вибрација и одговара потребној носивости. Пумпни агрегати су постављени у засебним темељима који су вибро изоловани од осталих темеља, а прикључивање на цевни систем је урађено преко компезатора вибрација.

Да би се смањило ниво буке у околину објекат је већим делом грађен од елемената који су добри звучни изолатори, а стаклене површине су урађене од дуплог стакла дебљине 4 до 5 мм пуњеног аргоном чиме је додатно смањена емисија буке у околину.

Мерење буке се врши редовно од стране овлашћене организације.

На основу ранијих искустава приликом реконструкције топлане „Исток“ извршено је следеће:

1. У току реконструкције циркулационог постројења и котларнице се водило рачуна о потреби смањења буке у радној и животној средини
2. ЈП“Србијагас“ је извршила реконструкцију гасне станице у циљу смањења буке

Велики проблем је и велика комунална бука јер се топлана Исток налази на раскрсници две улице (Марка Миљанова и Косовска) са веома великом фреквенцијом саобраћаја.

III.9.1. Извори

Значајни сопствени извори буке (који су приказани на диспозицији опреме у поглављу III.3.1) су:

1. Котловско постројење које чине котлови (К3 и К4)
2. Циркулационо постројење које чине пумпни агрегати (ЦП1, ЦП2, ЦП3, ЦП4)
3. Вентилаторски агрегати (В3 и В4) постављени у посебном простору

Значајан туђи извор буке:

1. Гасна мерно-регулациона станица ГМРС

Постројење ТО ИСТОК ради 24 сата дневно током зимског периода (од 15.октобра до 15.априла наредне године) са различитим интезитетом у функцији производње

Број укључених котлова и вентилатора зависи од потреба потрошача и од тога колико се преузима топлотне енергије од ТЕ-ТО „Нови Сад“

Подаци о техничким спецификацијама извора буке су дати у поглављу III.3.1

Испитивања буке, вибрација, хемијских штетности, нискофреквентног електромагнетног поља, високо фреквентног електромагнетног поља, топлотног зрачења, дневне и електричне осветљености, као и параметара микроклиме у ТО“Исток“ раде се једном у три године за летњу сезону и једном у три године за зимску сезону.

Испитивање нивоа буке у животној средини се ради једном годишње у периоду када је постројење у погону, по могућству на максималном капацитету.

Последња периодична испитивања буке, вибрација, хемијских штетности, нискофреквентног електромагнетног поља, високо фреквентног електромагнетног поља, топлотног зрачења, дневне и електричне осветљености, као и параметара микроклиме у ТО“Исток“ у радној средини рађена су децембра 2021. године за зимску и летњу сезону од стране овлашћене и регистроване установе „Института Ватрогас“.

Институт Ватрогас је вршио мерења нивоа буке у животној средини.

Сва мерења и анализе резултата испитивања услова радне околине и нивоа буке у животној средини ради акредитована лабораторија.

Испитивање је извршено сагласно одредбама следећих закона и подзаконских аката:

1. Закон о безбедности и здрављу на раду ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon)
2. Правилник о поступку прегледа и провере опреме за рад и испитивања услова радне околине ("Сл. гласник РС", бр. 94/2006, 108/2006-испр., 114/2014 и 102/2015), као и осталим правилницима који дефинишу безбедан рад.

Добијени резултати и утврђено стање одговарају условима нормалног рада машина и припадајуће опреме у свим деловима постројења на дан испитивања.

За време испитивања обављан је рад у производним деловима постројења и у њима је извршено испитивање.

У тачки III.9.3 су дати мерна места и резултати испитивања емисија буке у радној и животној средини

III.9.2.Емисије

Емисије буке, тј. мерење нивоа буке у животној средини је вршио „Института Ватрогас“ Нови Сад.

Значајни сопствени извори буке (који су приказани на диспозицији опреме у поглављу III.3.1) су:

1. Котловско постројење које чине котлови (К3 и К4)
2. Циркулационо постројење које чине пумпни агрегати (ЦП1, ЦП2, ЦП3, ЦП4)
3. Вентилаторски агрегати (В3 и В4) постављени у посебном простору

Значајан туђи извор буке:

2. Гасна мерно-регулациона станица ГМРС

У котловском делу редовно се врше мерења услова радне средине у зимском и летњем периоду. Према извештају последњих мерења услова радне средине у топлани „Исток“ ниво буке није прелазило 85 dB.

Најближи рецептори буке која потиче од рада вентилатора, котлова и циркулационих пумпи су грађани који живе преко пута Шумадијске улице око 100м Источно, преко пута улице Марка Миљанова око 50м и преко пута Косовске улице око 50м,

С обзиром да су сви извори буке смештени у затворени простор и да су стамбено-пословни објекти на значајном удаљењу од просторија котларнице, циркулационог постројења и вентилаторског простора, утицај извора буке на ниво буке у животној средини је значајно умањен. Практично је ниво комуналне буке виши од нивоа буке Топлане „Исток“

Топлана „Исток“ није добила притужбе, нити постоје судски спорови везано за емисију буке из постројења Топлане „Исток“.

На локацији Топлане „Исток“ постоје делови са зеленилом који поред естетског дела имају и улогу заштитног зеленила које се састоји од жбунастих и дрвенастих биљака.

На слици у тачки III.9.3 приказан је ситуациони план Топлане, са местима мерења буке у животној средини.

III.9.3. Контрола и мерење

Испитивање услова радне околине

Последња периодична испитивања услова радне околине (буке, вибрација, хемијских штетности, нискофреквентног електромагнетног поља, високо фреквентног електромагнетног поља, топлотног зрачења, дневне и електричне осветљености, као и параметара микроклиме) у ТО „Исток“ у радној средини рађена су децембра 2021. године за зимску и летњу сезону од стране овлашћене и регистроване установе „Института Ватрогас“. У наредном тексту је приказано само мерење буке у зимском периоду јер, у летњем периоду постројење није радило.

Са становишта заштите и безбедности на раду ово испитивање се врши сваке три године у зимском и летњем режиму рада постројења. Испитивања у радној средини је радила овлашћена организација „Институт Ватрогас“ Нови Сад.

Датум и време испитивања у зимском периоду: 22.12.2021. (10:00 – 11:30)

Спољашњи услови:

- Спољашња температура. -2 °C
- Атмосферски притисак 1015 mbar
- Релативна влажност ваздуха 86%
- Брзина струјања ваздуха 0,5 m/s

Места за мерење услова радне средине су следећа:

1. Радна просторија (командна соба)
2. Радна просторија (пумпарница)
3. Радна просторија (вентилаторско постројење)
4. Радна просторија (котларница, котао 4)

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

5. Радна просторија (радионица)
6. Радна просторија (котларница, катао 3, горња 2)
7. Радна просторија (котларница, катао 4, горња 1)
8. Радна просторија (котларница, катао 4, горња 1)
9. Радна просторија (трпезарија)

Као меродавна за мерење буке су испитиване само локације 1, 2, 5 и 6 јер уколико она задовоље генерално задовољавају сва остала.

Резултати мерења у зимском периоду (погон у раду):

Мерно место	1	2	5	6
Извор Буке	Биро опрема	Пумпе	Обрада метала	Катао
Највиша измерена вредност нивоа буке (dB)	<70	77,0	82,1	77,8
Гранична вредност у (dB)	85	85	85	85
Оцена резултата	у граници	у граници	у граници	у граници
Израчуната вредност нивоа буке (dB)	<70	69,4	73,9	70,4
Горња/Доња акциона вредност (dB)	83/80	83/80	83/80	83/80
Оцена резултата	у граници	у граници	у граници	у граници

Мерење буке у радном простору у летњем периоду није вршено јер постројење не ради

Табела 38: Емисије буке – збирни преглед извора буке

Извор	Број извора буке (2)	Меродавн и ниво буке у dB (3)	Ниво буке по октавама (4)								Опис (5)			Период емисије (6)	Напомена (7)
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Imp	Ton	Info		
Погон		85,0												6 месеци	зимски период

Како мерење буке није прелазило ниво од 85 dB ниво буке по октавама није рађен.

Мерење нивоа буке у животној средини

Контрола и мерење нивоа буке у животној средини се врши једном годишње у дневном, већерњем и ноћном периоду на три места изабрана од стране овлашћене организације. Мерење буке се обавља у зимском периоду када је постројење већином максимално ангажовано.

Мерење буке је вршило предузеће „Институт ватрогас“ Нови Сад.

Мерна места су изабрана тако да покрију најугроженије локације тј. места где се круг објекта граничи са суседима, а да су најближе највећим изворима буке.

На следећој слици су приказана мерна места за мерење нивоа буке у животној средини.



У следећој табели си приказани спољашњи метеоролошки услови у току мерења.

Период мерења	Спољашњи метеоролошки услови		
	Дан 30.11.2021. 10:45-11:45	Вече 30.11.2021. 20:45-22:00	Ноћ 30.11.2021. 00:45-01:45
Спољна температура	4,0 ± 1,3 °C	2,0 ± 0,9 °C	2,0 ± 0,7 °C
Релат.вл.ваздуха	65 ± 2,0 %	80 ± 1,5 %	75 ± 2,2 %
Брзина ветра	2,7 ± 0,15 m/s	3,6 ± 0,10 m/s	1,6 ± 0,15 m/s
Атмосферски притисак	1011,4 ± 0,09 hPa	1012,0 ± 0,11 hPa	1011,8 ± 0,12 hPa
Падавине	Без	Без	Без

Ознака мерне таче - мерна тачка је на 1,5 м висине од површине, 5 м од препреке и од саобраћајнице

Временски интервал мерења - 15 минута

Референтни интервал мерења – дан/вече и ноћ

Опис буке према временском току – променљива, широкопојасна без импулса

Одабрана динамичка карактеристика инструмента за мерење – фаст

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Резултати мерења:

Период мерења: Дан					
Мерна тачка	Р.бр. мерења	Режим рада извора	Меродавни ниво буке dB(A)	Гранична вредност индикатора буке dB(A)	Налази се у дозвољеним границама
1	1	Мерење при укљученим дефинисаним изворима буке	54,7	55	ДА
2	2		53,6	55	ДА
3	3		51,5	55	ДА

Период мерења: Вече					
Мерна тачка	Р.бр. мерења	Режим рада извора	Меродавни ниво буке dB(A)	Гранична вредност индикатора буке dB(A)	Налази се у дозвољеним границама
1	4	Мерење при укљученим дефинисаним изворима буке	51,0	55	ДА
2	5		49,6	55	ДА
3	6		47,5	55	ДА

Период мерења: Ноћ					
Мерна тачка	Р.бр. мерења	Режим рада извора	Меродавни ниво буке dB(A)	Гранична вредност индикатора буке dB(A)	Налази се у дозвољеним границама
1	7	Мерење при укљученим дефинисаним изворима буке	44,1	45	ДА
2	8		41,5	45	ДА
3	9		40,4	45	ДА

Из резултата испитивања се види да нивоі буке не прелазе дозвољене границе ниво буке. Такође се види да је бука на мерном месту 1 највећа те се може закључити да већином потиће од саобраћаја због близине раскрснице. Такође може се рећи да су нивоі буке на мерним местима 2 и 3 настали већином од раскрснице а делом и од извора у топлини Исток.

У складу са Одлуком о утврђивању акустичних зона на територији Града Новог Сада (Сл. Лист Града Новог Сада бр. 54/2015 и 32/2017), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору за Зону 3 – Чисто стамбена подручја, у периоду мерења дан и вече је 55 dB, а у периоду мерења ноћ е 45 dB.

Закључује се да ниво буке из ЈКП“Новосадска топлана“ – Топлана Исток, (бивша Марка Миљанова 2) Шумадијска 27, Нови Сад у мерним тачкама 1, 2 и 3, за период мерења дан, вече и ноћ НЕ ПРЕЛАЗИ граничне вредности буке у животној средини.

III.9.4.Извештавање

Извештаји о мерењу емисије буке су предмет редовних прегледа инспекције за заштиту животне средине.

Топлана „Исток“ није добила притужбе, нити постоје судски спорови везано за емисију буке из постројења Топлане „Исток“.

Извештаји о мерењу емисија буке су достављени Градској управи за заштиту животне средине.

III.10. ПРОЦЕНА РИЗИКА ОД ЗНАЧАЈНИХ УДЕСА

ЈКП“Новосадска топлана“ је у складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама (Сл. Гласник РС, број 87/2018), као и у складу са Упутством о Методологији израде процене ризика од катастрофа и плана заштите и спасавања („Сл.гласник РС“, бр. 80/2019) у мају 2020 године направила следећи документ:

Процена ризика од катастрофа

Документ је израдио предузеће „Almaks Security Systems“ доо, Београд.

Основни циљ Процене је препознавање, евалуација и начин поступања са ризиком (третман ризика) и предузимање мера за умањење или уклањање ризика који може угрозити или оставити одређене последице поштићене вредности, као и о потреби подизања капацитета за реаговање у случају елементарних непогода и техничко-технолошких несрећа.

Прелиминарна идентификација опасности које могу да угрозе предузеће су следеће:

Опасност	Штићене вредности		
	Живот и здравље људи	Економија/екологија	Критична инфраструктура
Земљотрес	Могуће озбиљне последице		
Одрони, клизишта и ерозије	Не очекују се озбиљне последице		
Поплаве	Не очекују се озбиљне последице		
Екстремне временске појаве	Не очекују се озбиљне последице		
Недостатак воде за пиће	Не очекују се озбиљне последице		
Епидемије и пандемије	Не очекују се озбиљне последице		
Биљне болести	Не очекују се озбиљне последице		
Болести животиња	Не очекују се озбиљне последице		
Пожари и експлозије	Могуће озбиљне последице		
Техничко – технолошке несреће	Не очекују се озбиљне последице		
Нуклеарни и радиолошки акциденти	Процена за ову врсту опасности се израђује искључиво на нивоу Републике Србије		
Опасност од терористичког напада	Процена за ову врсту опасности се израђује искључиво на нивоу Републике Србије		

Поштујући принципе доследности, очигледности и реалности радна група је донела закључак да се врши процена ризика од следећих опасности:

- Земљотреси,
- Пожари и експлозије.

Стручном проценом радне групе је изведен закључак да следеће опасности (одрони, клизишта и ерозије, поплаве, недостатак воде за пиће, епидемије и пандемије, биљне болести, болести животиња и техничко-технолошке несреће) не угрожавајуштићене вредности предузећа, односно да уколико и дође до појаве неких од поменутих опасности оне неће бити у таквој размери да узрокују озбиљне последице по запослене и опште функционисање организације. На основу свега поменутог, наведене опасности нису обрађиване у овој Процени.

За сваку идентификовану опасност су израђени сценарији који представљају опис нежељених околности у којима догађаји настају, а који имају последице на живот и здравље људи, околину, имовину, привреду, економију, екологију, друштвену стабилност као и последице нежељеног догађаја.

Сценарио се израђује за две врсте догађаја, и то за највероватнији нежељени догађај и за нежељени догађај са најтежим могућим последицама. Највероватнији нежељени догађај је догађај за који се поуздано зна да се често јавља, затим да услови у којима настаје погодују његовој појави и да је реално очекивати да може на одређеном простору угрозити животе и здравље људи и направити материјалне штете. Нежељени догађај са најтежим могућим последицама је догађај који се ретко појављује на одређеном простору, а у случају његовог настанка има такав интензитет чије последице су катастрофалне за свештићене вредности.

За потребе израде Процене ризика дефинисане су вредности утицаја свих опасности посебно на сваку од следећихштићених вредности:

- Живот и здравље људи
- Економија/екологија
- Критична инфраструктура

При процењивању вероватноће догађаја користе се три различита приступа:

- стручна процена (квалитативно),
- прогнозе вероватноће (вероватноћа)
- коришћење података о прошлим догађајима (учесталост).

Избор једног од наведених приступа зависи од расположивости претходних записа, података, ресурса и стручњака. Вероватноћа се односи на догађај са штетном последицом.

Након утврђивања и анализе ризика (разумевање природе ризика и одређивања нивоа ризика), следи евалуација ризика. Евалуација ризика је процес упоређивања резултата анализе ризика са критеријумима ризика, да би се утврдило да ли се ризик и/или његова величина може толерисати.

У процесу процене ризика, узима се у обзир могућност да поједине опасности не утичу самостално наштићене вредности. Ако се у процесу процене ризика уочи да било која појединачна опасност има већу вероватноћу дешавања или могуће последице поштићене вредности и да може доћи до мултипликације штетних догађаја, односно повећања коначних последица, због комбинације потенцијалних опасности, приступа се приоритетном третирању таквог ризика, ангажујући све потребне ресурсе.

Мултиризик представља комбинацију две или више потенцијалних опасности, уколико:

- се дешавају у исто време или се дешавају узастопно,
- зависе једна од друге или зато што их узрокује исти догађај или догађај покретач/окидач,
- представљају претњу истим елементима (повредивим / изложеним елементима) без хронолошке коинциденције.

Такви приступи мултиризицима су важни у свим географским областима подложним негативним последицама од неколико типова потенцијалних опасности. У овој ситуацији, фокусирање искључиво на утицај само једне конкретне потенцијалне опасности могло би чак резултирати повећањем повредивости у погледу неког другог типа потенцијалне опасности.

Свака процена ризика мора да укључи могућа појачања последица услед интеракције са другим потенцијалним опасностима. Један ризик се може повећати као последица јављања друге потенцијалне опасности, или зато што је нека друга врста догађаја значајно изменила повредивост система.

Третманом неприхватљивих ризика, односно предузимањем разноврсних планских мера, редукује се ниво ризика на прихватљив ниво. Третман ризика, начелно садржи: ризик, активност, носиоца активности, време реализације, сараднике у реализацији активности, време и начин извештавања. Ради смањивања нивоа ризика од дејства негативних последица, идентификоване потенцијалне опасности или комбинација опасности, субјекти система заштите и спасавања су дужни да предузимају све мере из области превентиве и реаговања.

Процене ризика захтева прикупљање великог броја података из различитих извора, што са собом носи одређени ризик поузданости тј. неизвесности, с обзиром на неажурност, а често и нетачност истих.

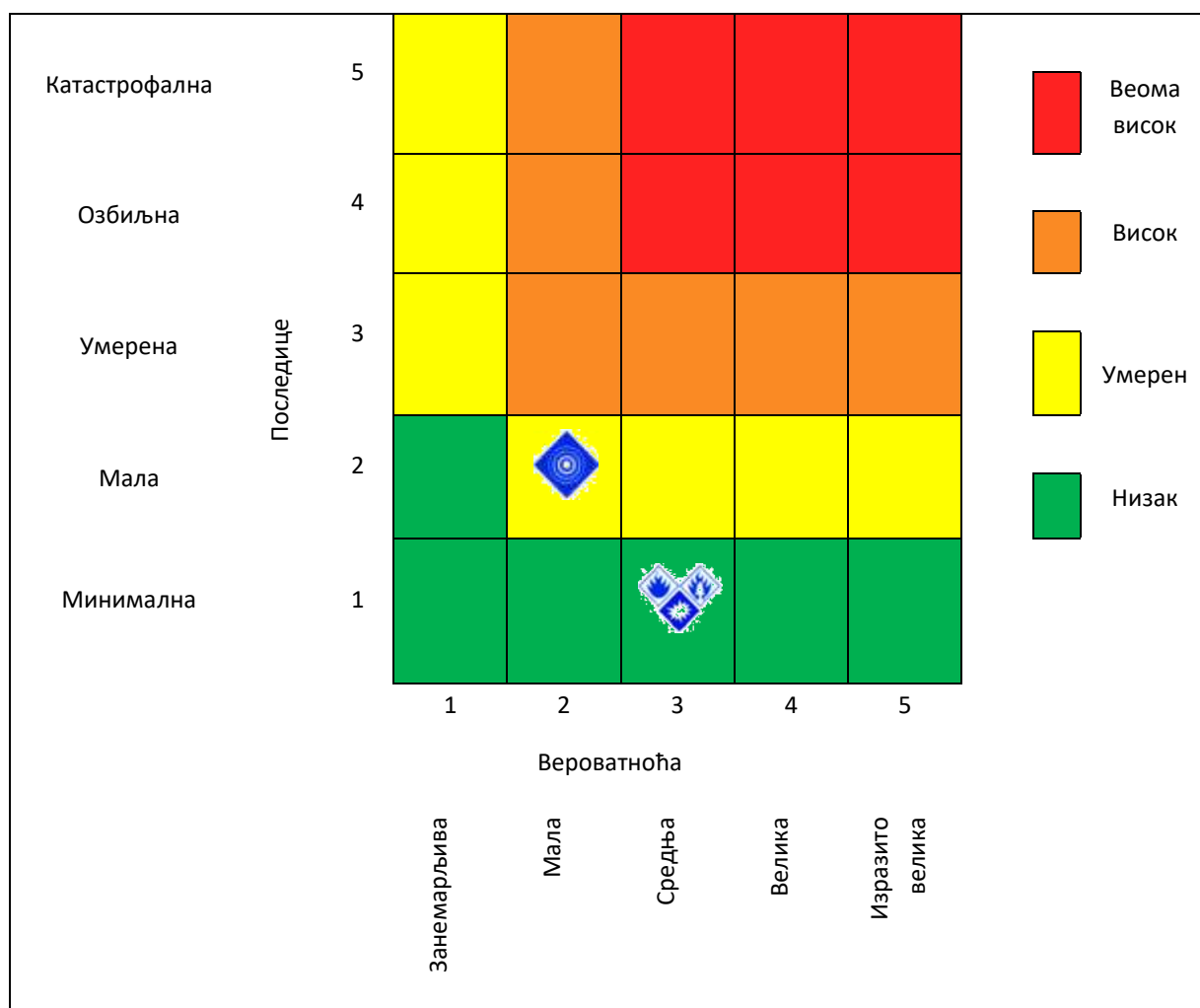
За одређивање вероватноће и последица ажурна база података је претпоставка, тако да је при изради Процене препоручено свим обвезницима израде Процене, формирање и ажурно вођење базе података о ризицима.

Закључак Процене:

Завршетком процеса израде процене ризика, на основу резултата обраде свих сценарија и изражавања резултата кроз ниво и прихватљивост ризика, створена је могућност упоређења резултата и њиховог приказивања у збирној матрици. Проценом су сагледаване следеће опасности:

Опасност	Знак опасности	Ризик	
		Највероватнији нежељени догађај	Нежељени догађај са најтежим могућим последицама
Земљотрес		прихватљив	прихватљив
Пожар и експлозија		прихватљив	неприхватљив



Збирна матрица по израђеном сценарију – највероватнији нежељени догађај



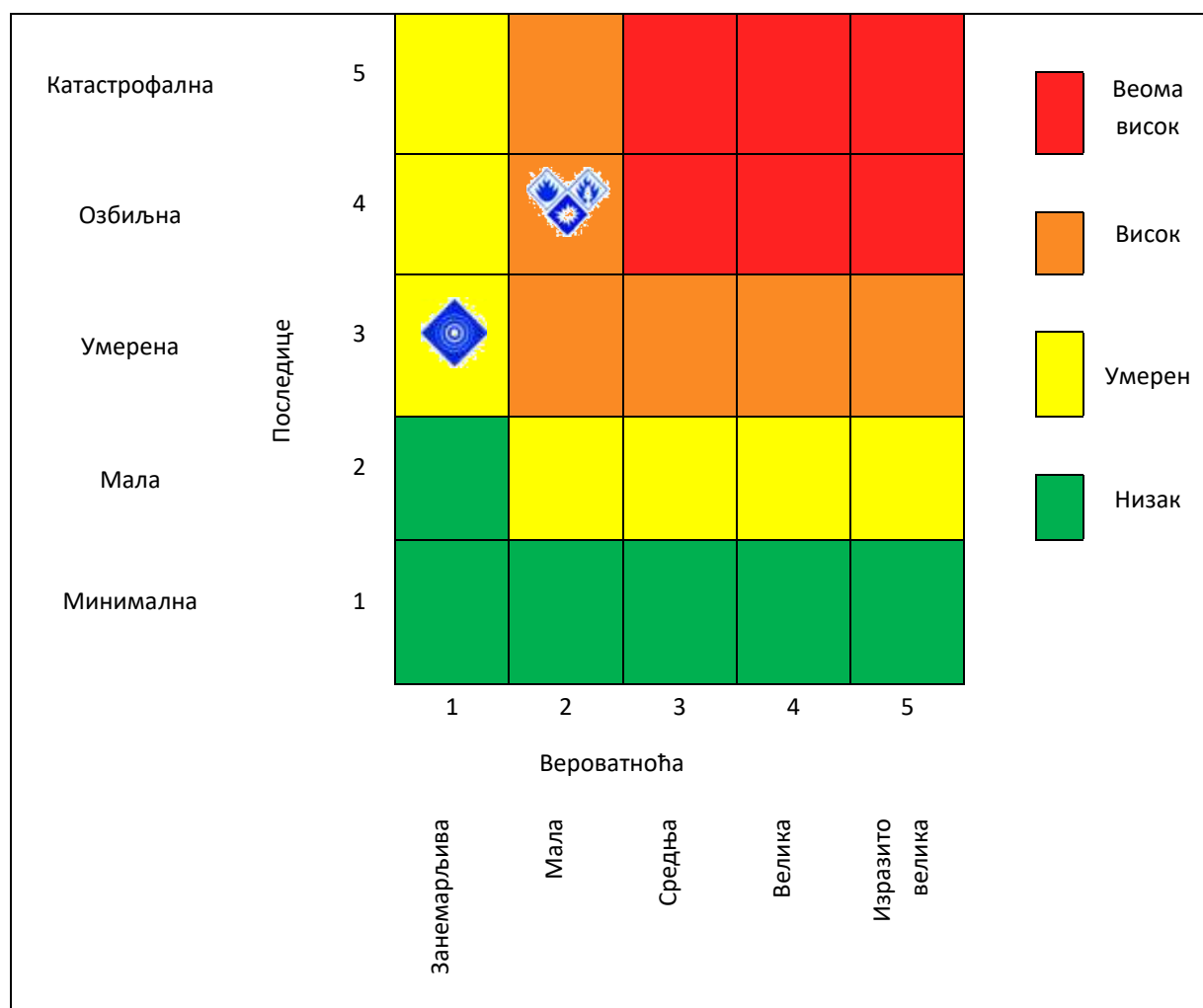
На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од земљотреса и пожара и експлозија у случају највероватнијег нежељеног догађаја.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Табела 25. Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса и пожара и експлозија у случају највероватнијег догађаја







Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

Збирна матрица по израђеном сценарију – нежељени догађај са најтежим могућим последицама



На основу одређених нивоа ризика, може се одредити прихватљивост ризика од земљотреса и пожара и експлозијау случају највероватнијег нежељеног догађаја.

Табела 26. Ниво и прихватљивост ризика од земљотреса и пожара и експлозија у случају нежељеног догађаја са најтежим могућим последицама

Ризик	Прихватљивост	Начин поступања	Одлука
 Веома висок	НЕПРИХВАТЉИВ	Веома висок и висок ниво ризика, захтевају третман ризика ради смањења на ниво прихватљивости	
 Висок	НЕПРИХВАТЉИВ		
 Умерен	ПРИХВАТЉИВ	Умерени ризик може да значи потребу предузимања неких радњи	
 Низак	ПРИХВАТЉИВ	Низак ризик, може значити да се не предузима никаква радња	

На основу анализе сценарија за највероватнији нежељени догађај и нежељени догађај са најтежим могућим последицама у случају земљотреса можемо констатовати да је ризик умерен, односно да не захтева третман ризика.

Иако се не врши третман ризика за обрађене сценарије, неопходно је предузети одређене превентивне мере како би се смањио ризик њиховог настанка. Наиме, неки од ризика су таквог типа да се не могу у потпуности уклонити, односно адекватним превентивним мерама је једино могуће их минимизирати.

У случају пожара као највероватнији нежељени догађај је обрађен случај настанка пожара услед изливања лива у току производног процеса ливења. Оваква врста пожара је честа појава у току рада те су запослени адекватно припремљени и оспособљени за реаговање. Ниво ризика као такав је низак и не захтева третман.

Нежељени догађај који може да има најтеже могуће последице јесте настанак пожара у оквиру гасне станице где се врши претакање и складиштење ТНГ-а. Ниво ризика је висок и захтева примену одређених мера тј. третман како би се свео на прихватљив и на тај начин смањила могућност да до поменутог догађаја и дође.

Систем квалитета СРПС ИСО 45001:2018

Увођењем система квалитета је систематизован и у потпуности документован начин рада у топлани чиме су институционалним мерама максимално могуће смањена могућност појаве акцидентне ситуације тј. удеса.

Донесене су следеће процедуре:

- Процедура управљања заштитом животне средине
- Процедура идентификовања и вредновања аспеката животне средине
- Процедура управљања отпадом
- Процедура управљања опасним материјама
- Процедура управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду
- Процедура идентификовања опасности, оцене ризика и управљање ризиком на радном месту

У складу са студијом и системом квалитета ЈКП“Новосадска топлана“ као мере за спречавање акцидентних ситуација примењује следеће кораке:

- Редовна контрола система

- Редовно одржавање и контрола опреме и инсталација
- Редовна обука и едукација запослених
- Провере знања запослених

Да би се смањила могућност акцидентне ситуације спроведене су следеће мере:

1. Репројектована је и изведена природна вентилација објекта као најпозданији тип вентилације
2. Инсталиран је систем за аутоматску детекцију цурења гаса изнад сваке гасне рампе
3. Инсталиран је систем за аутоматску дојаву пожара, тј. детекцију дима у свим просторима објекта и увезан је са Ватрогасном службом Града Новог Сада, при Одељењу за ванредне ситуације у Новом Саду, Министарства унутрашњих послова Нови Сад.
4. Инсталиран је систем видео надзора унутар и ван објекта

Критична места и материје на којима може доћи до удеса у ТО ИСТОК су:

- Гасна рампа и горионик (цурење гаса)
- Трафостаница (цурење трафо уља)

Полазећи од степена опасности од пожара и експлозија, могућности истицања опасних материја (гаса), вредности и значаја објекта, као и просторне лоцираности организована је служба која се бави заштитом животне средине, заштитом на раду и заштитом од пожара.

У складу са проширењем капацитета котларнице и категоријом угрожености од пожара II, урађен је и план заштите од пожара.

Поред већ наведених мера примењене су и следеће мере заштите од пожара:

- Услови за евакуацију нису отежани,
- Прилаз објекту за интервенцију ватрогасним колима су у складу са прописима
- Противпанична расвета у објекту је изведена
- Ручни апарати за почетно гашење пожара су S9, CO2-5, CO2-10, су распоређени по објекту у складу са планом заштите од пожара
- Редовно се одржавају вежбе и обуке запослених
- Са Ватрогасном службом Града Новог Сада се повремено организују заједничке вежбе на неком објекту ЈКП „Новосадска топлана“

III.11. МЕРЕ ЗА НЕСТАБИЛНЕ (ПРЕЛАЗНЕ) НАЧИНЕ РАДА ПОСТРОЈЕЊА

У склопу редовног рада постројења дефинисани су и следећи режими рада тј. ситуације:

- Старт система (пуштање у рад постројења)
- Заустављање система (престанак рада постројења)
- Промена режима рада
- Тренутно заустављање система у хитним случајевима (сигурносно избацавање постројења из рада)
- Случајни кварови и откази опреме

Сви ови начини рада су описани следећим документима:

- Процедура производње топлотне енергије са припадајућим упутствима
 - Упутство за испитивање погонске спремности
 - Упутство за дефинисање режима рада топлотних извора
 - Упутство за пуњење вреловодног система
 - Упутство за хладну пробу циркулационог постројења
 - Упутство за топлу пробу топлотних извора

Поред ових упутстава сваки погон ЈКП Новосадске топлане у складу са својим специфичностима има своје упутство за рад са строго дефинисаним параметрима рада, као и поступцима у акцидентним ситуацијама.

III.11.1. Почетак рада постројења ако постоји ризик излагања животне средине негативним утицајима

Овакав начин рада није дозвољен у ЈКП“Новосадска топлана“, па је технички практично немогуће довести постројење у такву ситуацију, због низа физичких и софтверских заштита, упозорења и блокада које су имплементирани у технички систем постројења. Те заштите онемогућавају почетак рада постројења у случају одступања било којег мереног параметра од нормалних вредности, као и у случајевима неког квара, неисправности,...

Евентуална таква ситуација је акцидентна на коју уколико није постојала могућност аутоматске блокаде старта (почетак рада) система, старт заустави посада објекта ТО“Исток“ која је обучена и за рад у акцидентним ситуацијама. На овај начин је ризик од појаве акцидентне ситуације сведен на минимум.

Пуштање у рад постројења и подешавање параметара се врши по тачно утврђеном редоследу поступака којима се осигурава сигурност процеса, а појава акцидентних загађења своди на минимум.

III.11.2. Дефекти цурења

Дефекти цурења су могућа појава и могу настати као последица цурења природног гаса, хладне, или топле воде и димних гасова.

Такве појаве се могу открити:

- редовним обиласком и прегледом погона који обавља посада погона најмање два пута дневно
- приликом редовне контроле и испитивања гасне инсталације:
 - континуална контрола детектором запаљивих гасова постављеним изнад сваког горионика
 - недељна контрола свих могућих места цурења гаса са детектором запаљивих гасова
 - месечна контрола свих спојева на гасним рампама премазивањем са сапуницом
 - годишња контрола и сервис гасних рампи горионика од стране овлашћеног предузећа

Уколико се констатује дефект цурења посада топлане истог момента реагује у складу са Планом заштите од удеса и у складу са дефинисаним процедурама и упутствима

III.11.3. Тренутно заустављање рада постројења

Сваки објекат ЈКП“Новосадска топлана“ има могућност тренутног заустављања рада постројења. У ту сврху су инсталирани **паник тастери**, којима се тренутно искључује напон потребан за рад и избацује цело постројење из погона. У погону остају само мерни уређаји заједно са системом за управљање и надзор, противпожарни системи, систем за дојаву цурења експлозивних гасова и остали безбедносни системи.

Разлози за тренутно заустављање целог погона је у принципу појава акцидентне ситуације тј. случај повећаног ризика од експлозије.

У случају акцидентне ситуације затвара се и главни гасни вентил на улазу у котларницу.

Након отклањања узрока и контроле постројења оно се може поново пустити у рад.

III.11.4. Обуштава рада

Као и пуштање у рад и престанак рада постројења врши се по тачно утврђеном редоследу поступака, чиме се осигурава контролисан начин рада у циљу заштите животне средине, као и безбедности на раду. У случају изненадног престанка процеса производње или отказа опреме, поступак заустављања производње се одвија по тачно утврђеном редоследу поступака.

Обуштава рада у односу на обим може бити:

- Делимична (само део постројења)
 - Могућа испорука топлотне енергије
 - Задовољене потребне количине
 - Нису задовољене потребне количине (поремећај у испоруци)
 - Без испоруке топлотне енергије, само циркулација воде
- Потпуна (цело постројење)

Обустава рада у односу на узрок тј. разлог обуставе:

- Виша сила (недостатак енергента – природни гас, електрична енергија)
- Акцидентна ситуација (квар на постројењу или делу постројења)
- Редован прекид:
 - Краткотрајни прекиди због техничких захтева
 - Краткотрајан када спољашњи услови у току грејне сезоне дозвољавају прекид
 - Дуготрајан (од краја грејне сезоне до почетка грејне сезоне)

Рад у време штрајка

Обустава рада у случају штрајка запослених је дефинисана Законом, одредбама о штрајку дефинисаним члановима 80 до 83 Колективног уговора, као и градском Одлуком о производњи, дистрибуцији и снабдевању топлотном енергијом из Топлификационог система Града Новог Сада.

У градској **Одлуци о производњи, дистрибуцији и снабдевању топлотном енергијом из Топлификационог система Града Новог Сада** у члану 83 стоји:

Када запослени у Предузећу организују штрајк у складу са законом, Предузеће је обавезно да организује минимум процеса рада којим се обезбеђује:

1. сигурност функционисања Топлификационог система и то:
 - производња и испорука топлотне енергије за грејање када је спољна температура +10°C и нижа,
 - непрекидна испорука топлотне енергије за Клинички центар "Војводине",
 - неодложно отклањање хаварија на Топлификационом систему;
2. предузимање неопходних мера заштите животне средине, противпожарне заштите, мера безбедности и здравља људи и безбедности имовине.

У Колективном уговору стоји следеће:

Члан 80

Ако се код Послодавца организује штрајк у складу са Законом и другим прописима, Послодавац је обавезан да, у складу са законом и актима Оснивача којим је утврђен минимум процеса рада, донесе посебан акт о начину обезбеђивања минимума процеса рада за време штрајка.

Минимум процеса рада код Послодавца за време штрајка обухвата обављање послова којима се обезбеђује:

1. сигурност функционисања Топлификационог система Града Новог Сада и то:
 - производња и испорука топлотне енергије за све кориснике, када је спољна температура +10°C и ниже,
 - непрекидна испорука топлотне енергије само за Клинички центар Војводине,
 - непрекидни рад циркулационих пумпи у кућним подстаницама,
 - неодложно отклањање хаварија на Топлификационом систему
2. мерење испоручених количина топлотне енергије;
3. преузимање неопходних мера заштите животне средине, противпожарне заштите и мера за заштиту и безбедност живота и здравља људи и имовине;
4. извођење започетих планираних ремонта у складу са роковима утврђеним закљученим уговорима.

Члан 81

Послодавац појединачним актом одређује запослене који су у обавези да раде за време штрајка ради обезбеђивања минимума процеса рада.

Запослени који је одређен да ради за време штрајка, дужан је да обавља своје послове и извршава посебне налоге утврђене актом из става 1. овог члана.

Ради спровођења утврђеног минимума процеса рада, број запослених који су дужни да раде по организационим целинама је 181 и то:

- Сектор за производњу и дистрибуцију топлотне енергије – 150 запослених;
- Сектор за развој, енергетско планирање и инвестиције – 3 запослена;
- Сектор за правне, кадровске и опште послове – 3 запослена;
- Сектор за економске, финансијске и планске послове – 10 запослених;
- Сектор за комерцијалне послове – 7 запослених;
- Центар за информационе технологије – 3 запослена;
- Сектор за односе са јавношћу – 5 запослених.

Члан 82

Запослени који су дужни да раде за време штрајка ради обезбеђивања мионимума процеса рада, на предлог руководиоца организационих целина, утврдиће Послодавац посебним решењем најкасније 5 дана пре почетка штрајка, након прибављеног мишљења штрајкачког одбора.

Члан 83

При доношењу Одлуке о начину обезбеђивања минимума процеса рада за време штрајка директор узима у обзир мишљење, примедбе и предлоге Синдиката.

III.12. ДЕФИНИТИВНИ ПРЕСТАНАК РАДА ПОСТРОЈЕЊА ИЛИ ЊЕГОВИХ ДЕЛОВА

План мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења (дефинитиван престанак рада постројења, или његових делова) садржи следећа поглавља:

- Опис циљева плана и програма;
- Фазе престанка рада и затварања постројења;
- Кораци који се предузимају при престанку производног процеса;
- Демонтажа/уклањање опреме и уређаја;
- Ремедијација и рекултивација земљишта и
- Закључак

Опис циљева плана и програма

Основни циљ израде плана мера за заштиту животне средине после престанка рада и затварања постројења је:

- Обезбеђење заштите предметног земљишта од заосталих загађујућих материја које могу имати негативне утицаје на животну средину.

Овим планом предвиђа се престанак процеса производње, чишћење и осигуравање објекта Топлана, демонтажа опреме и објекта, одношење преосталог отпада, ревитализација и рекултивација земљишта на подручју објекта.

Планом се подразумева да ће датум престанка рада постројења бити унапред познат тако да се набавка и потрошња сировина могу правилно испланирати пре самог поступка затварања.

Сви објекти на локацијама ЈКП “Новосадска топлана” су у функцији производње топлотне енергије. Односно све активности које се одвијају у комплексу и које дефинишу појединачне намене површина подређене су основној намени. У оквиру комплекса изграђени су објекти и дефинисане површине следећих намена:

- Систем развод основног енергента (Природни гас);
- Складиштење и развод алтернативног горива (мазут);
- Производња и складиштење омекшане воде;
- Производња вреле воде на котловским постројењима топлана;
- Дистрибутивни систем за развод вреле воде за грејање града Новог Сада;
- Машинска радионица за одржавање инсталација и опреме;
- Администрација;
- Саобраћајне и манипулативне површине и
- слободне и зелене површине.

На површини предметног комплекса смештени су сви објекти потребни за заокружен технолошки процес, од пријема и развода основног енергента, складиштења алтернативног енергента до система за развод основног производа (врела вода). Функционалност производње обезбеђују производни погони, инсталисана технолошка опрема и припадајућа инфраструктура.

Фазе престанка рада и затварања постројења

У случају дефинитивног престанка рада неких од објеката ЈКП „Новосадска топлана“, приступиће се престанку процеса производње топлотне енергије, демонтажи опреме и објеката и враћање земљишта у првобитно стање.

Престанак рада и затварање постројења одвијаће се у две фазе:

Фаза I обухватиће обустављање свих активности директно везаних за процесе производње топлотне енергије и одлагања залиха материјала и отпада који настају у процесу производње. У овој фази биће извршена демонтажа опреме и уређаја, биће уклоњени сви инфраструктурни објекти са темељима и складишта. Демонтирана опрема биће сакупљена, продата или одложена на за то предвиђену локацију.

Фаза II представља враћање предметне површине у стање у коме се она може користити у различите сврхе пошто се сви објекти налазе у зонама становања, озелењавањем површина.

Кораци при престанку производног процеса

Сам престанак процеса производње ЈКП „Новосадска топлана“, одвијао би се у неколико корака:

- I Престанак набавке алтернативног горива (мазут) и основних хемикалија (репроматеријала)
- II Преостале количине ускладиштеног алтернативног горива (мазут) и основних хемикалија плански утрошити пре престанка процеса производње енергента.
- III По потреби израдити Студију о процени утицаја на животну средину пројекта престанка рада и затварања постројења
- IV Након утрошка алтернативног горива и основних хемикалаија извршити демонтажу опреме и рушење објеката котларнице.
- V Складишне резервоаре за алтернативно гориво и инсталације за дистрибуцију након пражњења добро инертизовати азотом, испрати, отворити, исећи и извадити темеље резервоара из земље.
- VI Према условима и сагласностима ЈП Србија гас, извршити уклањање MPC и инсталација за развод основног енергента (природни гас)
- VII Административна зграда и други објекти би се испразнили и срушили.

Демонтажа/уклањање опреме, уређаја и објекта

Већина опреме и сировина која се користи у процесу производње топлотне енергије, приликом демонтаже не представља ризик по животну средину. Након демонтаже/затварања сва опрема биће уклоњена са локације и правилно одложена. Уколико не постоји могућност поновног коришћења опреме, биће демонтирана, а преостали метални отпад биће продат овлашћеној организацији за сакупљање секундарних сировина. Објекти који се налазе на локацији биће срушени, а арматура из армирано - бетонских конструкција биће сакупљена и продата као метални отпад. Подземне инсталације биће демонтиране и уклоњене. Све темељне плоче на локацији биће уклоњене. Отпадна бетонска и асфалтна подлога ће се предати овлашћеној организацији за сакупљање и складиштење отпада.

Ремедијација и рекултивација

Земљиште ће бити рекултивисано и ревитализовано, са пошумљавањем и уређењем зелених површина. Насипање терена биће извршено до нивоа кота терена пре изградње топлане, тј. до нивоа дефинисаног условима добијеним за уклањање објекта.

Закључак

Као последица поступка ревитализације и рекултивације земљишта, може доћи до промене у равнотежи површинског слоја земљишта, што за последицу може имати повећање разноликости постојеће флоре и фауне.

ЈКП „Новосадска топлана“ ће након извршене санације терена обавити сва потребна истраживања како би се елиминисала свака могућност негативног утицаја постројења на животну средину.

Како је основна делатност постројења производња топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде, што спада у егзистенцијалне потребе грађана, није предвиђен дефинитиван прекид рада постројења у наредном десетогодишњем периоду.

III.13. НЕТЕХНИЧКИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА НА КОЈИМА СЕ ЗАСНИВА ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ИНТЕГРИСАНЕ ДОЗВОЛЕ

III.13.1. Подаци о оператеру, постројењу, локацији

Оператер постројења је ЈКП“Новосадска топлана“, са седиштем у Новом Саду, Република Србија.

Адреса оператера је Владимира Николића 1, 21000 Нови Сад

Број телефона оператера: 021 4881 101

Број факса оператера: 021 4881 113

Контакт *e-mail* адреса оператера: nstoplana@nstoplana.rs

Објекат ТО“ИСТОК“ је постројење за производњу топлотне енергије за грејање укупне инсталисане толотне снаге од 116,15 MW. Производња топлотне енергије се обавља у зимском периоду од 01.октобра текуће године до 15. априла наредне године. У зависности од спољне температуре и у складу са градском одлуком грејна сезона може да почне раније или заврши касније

Локација постројења: Шумадијска 27 (бивша Марка Миљанова 2), Нови Сад

III.13.2. Карактеристике активности због којих је поднет захтев за издавање интегрисане дозволе (опис производног процеса)

Објекат ТО“ИСТОК“ је постројење за производњу топлотне енергије укупне инсталисане толотне снаге од 116,15 MW. За производњу топлотне енергије се као гориво користи природни гас. Постројење нема могућност да користи неко друго алтернативно гориво, али зато има могућност да преузима топлотну енергију и од ТЕ-ТО Нови Сад која може да користи природни гас или мазут. Такође постоји могућност и да се уколико примљена енергија од ТЕ-ТО није довољна да се врши додатно догревање из сопствених котлова. Топлотна енергија се преко дистрибутивног система (вреловоди) испоручује до крајњих корисника.

У складу са чланом 2. Уредбе о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Службени гласник РС“, број 84/05) односно из Прилога: Врсте активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола, врста активности односно постројење ТО“Исток“ предузећа ЈКП“Новосадска топлана“ спада под:

1. Производња енергије

1.1 Термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50 MW1

(¹ Материјални захтев из Директиве 88/609/ЕЕЗ о великим термоенергетским постројењима.)

III.13.3. Опис активности који имају значајан утицај на животну средину

Најважнија активност је производња топлотне енергије која ствара најважније аспекте животне средине као што су потрошња гаса, електричне енергије и емисије у ваздух.

У процесу производње топлотне енергије одигравају се следећи процеси:

1. сагоревање природног гаса
2. загревање воде
3. хемијска припрема воде која служи као носилац топлотне енергије
4. дистрибуција воде до потрошача

У један од аспеката животне средине спада и бука која не излази из законских оквира, јер је цела топлана реконструисана чиме је практично смањен утицај извора буке (циркулационе пумпе, котлови, вентилатори,...)

Остале активности имају мали утицај на животну средину

Основна делатност предузећа утиче на смањење утицаја на животну средину јер су угашена многа мала индивидуална ложишта која су била далеко нижег степена корисности, користила су чврсто и течно гориво, нису имала контролу емисија и уједно су захватала велику површину са малом висином емитера чиме је и емисија и имисија била велика.

Доказ доброг рада су и резултати емисија као и резултати о достизању па чак и престижању БАТ захтева.

III.13.3.1. Ресурси, енергија и вода који се користе и опис мера за смањење њиховог коришћења

Енергенти:

У ТО Исток се као енергент користи природни гас следећег састава:

- Метан CH_4 - 87,82 %
- Етан C_2H_6 - 7,96 %
- Пропан C_3H_8 - 0,58 %
- Азот N_2 - 2,36 %
- Угљен диоксид CO_2 - 1,25 %

Потрошња гаса је у току 2021. године износила 6.190.000 $Стм^3$.

и за његово максимално и рационално искоришћење се примењују БАТ технологије:

- Не користи се рецикулација воде што је стандард у сличним постројењима како би се вода која улази у котлове била са што нижом температуром и тиме се повећао степен корисности котла. Како природни гас нема сумпора у свом саставу нема опасности од нискотемпературне корозије од сумпорасте киселине, тако да котлови већином раде у кондезационом режиму чиме повећан степен корисности постројења
- Систем се води по устаљеном и строго дефинисаном режиму чиме се такође остварују уштеде горива
- Котлови и ложни уређаји (горионици) су опремљени опремом за континуалну регулацију сагоревања у складу са садржајем кисеоника у димним гасовима
- Урађена је реконструкција котла број 3 уградњом додатних загревних површина као би се повећао степен корисности котла

- Планира се увођење система за аутоматску координацију рада котловима у функцији потребне излазне снаге и степена корисности постројења

Електрична енергија

У току 2021. године утрошено је 4.072.000 kWh електричне енергије за потребе ТО“Исток“

Електрична енергија се највећим делом користи за потребе производње топлотне енергије за погон вентилатора који допремају ваздух потребан за сагоревање горива и за погон циркулационих пумпи које стварају потребан напор и проток воде којом се дистрибуира топлотна енергија до сваког потрошача на конзумном подручју топлане Исток.

Смањење потрошње електричне енергије постигнуто је следећим мерама:

- Покретање свих електромотора вентилатора и циркулационих пумпи се врши преко регулатора фреквенције чиме су добијени следећи ефекти
 - Смањена потрошња електричне енергије
 - Повећана заштита електромотора
 - Омогућено аутоматско вођење котлова и регулација рада електромотора у складу са задатим параметрима. Практично је омогућено да електромотори раде у оптималном режиму, а не максимално, чиме је остварена уштеда
 - Смањена је количина реактивне енергије

Топлотна енергија:

У току 2021. године Од ТЕ-ТО Нови Сад је преузето 136900 MWh топлотне енергије.

Планира се одржавање толиког нивоа преузимања јер је на тај начин производња електричне енергије у ТЕ-ТО Нови Сад високо ефикасна, а бенефити те ефикасности се деле са нашим предузећем. Уједно је могућа емисија димних гасова из топлане Исток на територији Града Новог Сада вишеструко смањена, а тиме и побољшан квалитет ваздуха.

Вода:

У току 2021. године од ТЕ-ТО Нови Сад је преузето 39362 м³ техничке омекшане воде, а питке воде од ЈКП Водовод и канализација око 1043 м³

Смањење потрошње водоводне воде

- Планира се уградња постројења за сакупљање кондезата димних гасова и његово третирање чиме ће се додатно смањити потрошња воде тј. за око 5000 м³ годишње.
- Већина техничке воде се преузима (купује) од ТЕ-ТО Нови Сад чиме је смањена количина водоводне воде (воде за пиће) која се купује.

III.13.3.2. Главне сировине и помоћни материјали и њихово коришћење

Главна сировина у процесу производње топлотне енергије је природни гас, а као средство за пренос топлотне енергије се користи омекшана вода (0,5°dH). Преко 95% хемијски припремљене воде се набавља од предузећа ТЕ-ТО Нови Сад. Осталих 5% се производи у ТО“Исток“ у хемијској припреми воде за чије потребе се користи кухињска со тј. NaCl.

Назив или ознака	Хемијске супстанце или производи	Врста хемијских супстанци, или производа	Ускладиштена количина (т) и начин складиштења	Количина коришћења годишње (т)
NaCl	Таблетирана со	Неорганска материја	У оригиналној амбалажи, највише до 2 тоне у посебном боксу	До 2

III.13.3.3. Употреба опасних хемијских супстанци и препарата и планиране мере за њихову супституцију

У ТО ИСТОК у процесу производње се не користе опасне материје, па нису разматрани начини њихове супституције за достизање препоручених нивоа у складу са најбољим доступним техникама.

Природни гас је као гориво најчистије гориво осим чистог водоника. Његова супституција неким другим горивом је практично безпредметна.

Постоје постројења која користе природни гас за производњу водоника, али за сада то није у плановима предузећа.

III.13.3.4. Коришћење технологија, односно примена најбољих доступних техника (извори, референтни документи)

За процену процеса производње коришћени су следећи референтни БАТ документи:

1. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants, European Commission, July 2006
2. European Commission Integrated Pollution and Prevention Control Reference Document on Best Available Techniques on Emission from Storage, July 2006
3. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, European Commission, February 2009
4. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC), Reference Document on the General Principles of Monitoring, European Commission, July 2003

Ови референтни документи су коришћени зато што се баве постројењима за производњу и коришћење енергије, енергетском ефикасношћу у тим постројењима као и правилима мониторинга. Подаци о БАТ захтевима утврђеним референтним документима за процес производње топлотне енергије и усаглашености процеса са овим захтевима приказани су у следећој табели:

	БАТ захтеви утврђени референтним документима	Усаглашеност са БАТ (да/не)	Акциони план (датум усвајања и позив на прилог)
	ОПШТЕ МЕРЕ		
1	Праћење процеса производње топлотне енергије	да	-
1.1	Континуално мерење и евидентирање свих аналогних и дигиталних сигнала са котлова, горионика, вентилатора, пумпи, електромотора, хемијске припреме, трансформаторског постројења, сигурносне, заштитне и остале опреме неопходне за процес производње топлотне енергије	да	Мерење свих параметара битних за процес производње топлотне енергије се користи у предузећу увек. Принцип континуалног мерења свих параметара са визуелизацијом процеса и архивирањем је започео 1991. године инсталирањем система на ТО „Исток“ који је развијан у самом предузећу. Тај систем је напуштен 2000. године тако да се данас користи Wonderware scada и систем дистрибуираног управљања. Наиме свака засебна јединица има свој систем са управљањем, а и сви системи су везани у један заједнички систем. На тај начин је добијено на сигурности и поузданости система.
1.2	Континуално мерење садржаја кисеоника у излазним димним гасовима котлова	да	Започето још 1983. године разним методама помоћу сонди различитих типова
1.3	Континуално регулација сагоревања у складу са оптималним садржајем кисеоника у излазним димним гасовима котлова	да	Урађено 2003. године за катао број 3
1.4	Континуално мерење садржаја емисије свих димних гасова (кисеоник, угљендиоксид, угљенмоноксид, азотни оксиди,	да	Урађено 2011. у складу са Законом о заштити животне средине, Сл. гласник РС 135/04, 36/09, Законом о заштити ваздуха, Сл. Гласник РС 36/09, Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађења, Сл.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

	сумпордиоксид,...) на котловима 4, 5 и 6 који су преко 50MW		гласник РС 135/04, Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података, Сл. гласник РС 30/97. по пројекту који је урадио Petroprocess из Новог Сада. Уграђени систем је базиран на инфраред хроматографији. Анализатор за CO, SO ₂ , NO и O ₂ поседује сертификат у складу са ISO14956/ EN14181-QAL1 регулативом. Инфраред модул је тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG и EN 2000/76/EG
1.5	Континуално мерење квалитета природног гаса на улазу у објекат ТО“Исток“	-	Од 2010. централно преко мерила у ТО Запад (исти гасовод)
2.1	Систем менаџмента, систем управљања квалитетом према стандарду EN ISO 9001:2008	да	5. августа 2011, од 2016. према СРПС ИСО 9001:2015
2.2	Систем управљања заштитом животне средине према стандарду EN ISO 14001:2009	да	5. августа 2011, од 2016. према СРПС ИСО 14001:2015
2.3	Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду према стандарду BS OHSAS 18001:2007	да	4. августа 2011, од 2019. према СРПС ИСО 45001:2018
3.1	Управљање производњом топлотне енергије – енергетски менаџмент у функцији енергетске ефикасности	да	2011. донесена је процедура производње топлотне енергије, дефинишу се планови производње, одржавања и инвестиција, константно се прати процес производње и дистрибуције топлотне енергије, редовно израђују биланси и извештаји и потребни подаци достављају надлежним службама у предузећу, локалној самоуправи, АП Војводини и Републици Србији. У максимално могућој мери и у складу са могућностима предузећа се у производњи и дистрибуцији топлотне енергију примењују мере енергетске ефикасности уз поштовање еколошких принципа.
3.2	Управљање нивоом производње	да	Урађено је вођење свих погона у складу са кретањем и прогнозом спољне температуре ваздуха и брзине ветра. Практично се аутоматски задаје потребна температура воде на излазу из котларница. До 2002 је вођење излазне температуре воде било вођено према спољашњим условима за свако конзумно подручје посебно. Од 2002 се за сва конзумна подручја водило према спољним условима на топлани Исток, а од 2008 према просечној вредности израчунатој на 4 главне топлане у Граду и у складу са процењеном тј. прогнозираном температуром. Због одступања прогнозираних температура враћена је регулација према просеку. Планира се вођење свих котлова у складу са најоптималнијим режимима рада, тј. у складу са степенима корисности котлова и најоптималнијим режимима протока унутар котларнице уз усклађивање са потребама потрошача.
III.4.1	Сировине и помоћни материјал		
	Вода		Водоводна вода, за санитарне потребе и евентуално за потребе допуне вреловодног система уз претходно омекшавање, уколико ТЕ-ТО није у могућности да испоручује омекшану воду. Техничка

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

			омекшана вода из ТЕ-ТО Нови Сад се максимално користи, како се за техничке потребе не би користила питка вода из система ЈКП Водовод и канализација, Нови Сад.
	Со, кухињска (NaCl)		Кухињска со високе чистоће у облику таблета за потребе хемијске припреме воде, тј. омекшавања. Омекшавање водоводне воде се врши преко неутралних јоноизмењивача (који користе со као средство за регенерацију) тако што се калцијумови јони из воде замењују са натријумовим јонима из соли тако да се калцијум карбонат претвара у натријум карбонат који се не лепи на зидове цеви. Потрошња соли зависно од тврдоће водоводне воде износи од 0,6 до 1 kg соли по 1m ³ воде, а највише до 2 тоне годишње.
	Уље CAE 15		Служи за подмазивање лежајева циркулационих пумпи и троши се до 10 литара годишње
	Уље за компресоре		Служи за подмазивање клипног компресора и годишња потрошња се креће до 10 литара
	Хидраулик уље		Служи за подмазивање хидрауличне опреме (пригушивачи) на запорно-неповратним клапнама и годишња потрошња се креће до 10 литре.
	Мазиво, литијум молибденска маст		Подмазивање заптивача, вретена, лежајева циркулационих пумпи и електромотора,... Како би се смањила количина користе се аутоматске мазалице које су подешене према препоруци произвођача циркулационих пумпи.
III.4.2	Енергија		
	Природни гас, топлотне моћи Hd=33338,35 kJ/Stm ³	да	Користи се у ЈКП „Новосадска топлана“ од 1968. године, а у ТО“Исток“ од њене изградње тј. од 1969. године. Основни енергент.
	Дизел (D2)		Користи се за погон дизел агрегата електричне снаге 88 kW произвођача Перкинс тип EG 110 P. Агрегат има скретницу која га аутоматски укључује у случају нестанка напајања топлане електричном енергијом. Служи за снабдевање електричном енергијом приоритетних потрошача који утичу на безбедност постројења (противпожарни уређаји, детектори дима и пожара, гаса, хидроцел, нужна расвета,...) и одржавања статичког притиска у систему, у случају прекида напајања електричном енергијом из дистрибутивног система ЕПС-а. Агрегат се обавезно укључује једном недељно у трајању од око 10 минута, ради одржавања његове погонске спремности. Просечна месечна потрошња је око 10 литара, а годишња око 100 литара. Капацитет резервоара је 230 литара.
	Електрична енергија	да	За погон пумпи, вентилатора, компресора, мерну опрему, осветљење, безбедност и остале потребе. На годишњем нивоу се троши око 4.000.000 kWh електричне енергије. За смањење потрошње активне и реактивне електричне енергије у погону ТО ИСТОК је на већини електромотора извршена уградња регулатора фреквенције

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

III.5	Емисије у ваздух		
	Праћење процеса производње топлотне енергије	да	Преко техничког информационог система Wonderware, а процес одржавања опреме преко TotalObservera
	Континуално мерење и евидентирање свих аналогних и дигиталних сигнала са котлова, горионика, вентилатора, пумпи, електромотора, хемијске припреме, трансформаторског постројења, сигурносне, заштитне и остале опреме неопходне за процес производње топлотне енергије	да	Мерење свих параметара битних за процес производње топлотне енергије се користи у предузећу увек. Принцип континуалног мерења свих параметара са визуелизацијом процеса и архивирањем је започео 1991. године инсталирањем система на ТО „Запад“ који је развијан у самом предузећу. Тај систем је напуштен 2000. године тако да се данас користи Wonderware scada и систем дистрибуираног управљања. На ТО Исток је инсталиран 2003. Године. Наиме свака засебна јединица има свој систем са управљањем, а и сви системи су везани у један заједнички систем. На тај начин је добијено на сигурности и поузданости система.
	Континуално мерење садржаја кисеоника у излазним димним гасовима котлова	да	Започето још 1983. године разним методама помоћу сонди различитих типова
	Континуално регулација сагоревања у складу са оптималним садржајем кисеоника у излазним димним гасовима котлова	да	Урађено 2003. године за котао 3 снаге 58MW, а сада се тај систем налази на свим котловима већим од 2 MW.
	Континуални мониторинг садржаја емисије свих димних гасова (кисеоник, угљендиоксид, угљенмоноксид, азотни оксиди, сумпордиоксид,...) на котловима 4, 5 и 6 који су преко 50MW	да	Урађено 2011. у складу са Законом о заштити животне средине, Сл. гласник РС 135/04, 36/09, Законом о заштити ваздуха, Сл. Гласник РС 36/09, Законом о интегрисаном спрецавању и контроли загађења, Сл. гласник РС 135/04, Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података, Сл. гласник РС 30/97. по пројекту који је урадио Petrogroccess из Новог Сада. Уграђени систем је базиран на инфраред хроматографији. Анализатор за CO, SO2, NO i O2 поседује сертификат у складу са ISO14956/ EN14181-QAL1 регулативом. Инфраред модул је тестиран и усаглашен са Европским прописима за мониторинг емисије EN 2001/80/EG i EN 2000/76/EG
	Континуално мерење квалитета природног гаса на улазу у објекат ТО“Исток“	Да	од 2010. врши се централно на ТО Запад
	Редовне интерне контроле сагоревања: Обавезна: на почетку грејне сезоне Контролна: у току грејне сезоне и по потреби	Да	Још од оснивања 1961 су вршене контроле сагоревања хемијским путем и у ту сврху је постојала интерна Хемијска служба која је то радила. 1985. је набављен први електронски мобилни анализатор димних гасова од када је по више пута годишње рађена контрола сагоревања. Новосадска топлана је предузеће које редовно обнавља своју мерну опрему и обучава кадрове за њено коришћење. Од 2002 године је оформљен Одсек за мерење, технолошки надзор и управљање који поред свих послова обавља и контролу сагоревања и пази да квалитет сагоревања буде на највишем нивоу у складу са квалитетом опреме.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

	Обавезне контроле сагоревања коју ради овлашћена организација	Да	Два пута годишње
III.6	Емисије у воде		
	Постављање мерила количине отпадних вода	да	Уграђено након реконструкције циркулационог постројења 2014. године
III.7	Земљиште и подземне воде	Да	Увођењем интегрисаног система квалитета 2011. године врше се редовна визуелна контрола земљишта ради спречавања евентуалног загађења земљишта и подземних вода
III.8	Управљање отпадом		
	Увођење система EN ISO 14001	Да	Увођењем интегрисаног система квалитета 2011. године уведене су и примењују се процедуре које се баве отпадом и заштитом животне средине у складу са законом
	Разврставање отпада	Да	У складу са процедуром за управљање отпадом Q2.ZS.03
	Елиминисање опасног отпада	Да	У процесу производње се не користе опасне материје, а сав евентуалан опасан отпад се прослеђује преко овлашћене организације на даљи третман и збрињавање. Кретање отпада се прати и води у складу са процедуром.
III.9	Бука и вибрације		
	Редовне контроле и испитивања	Да	Бука у радној средини периодично, а ниво буке у животној средини једном годишње при највишем нивоу ангажованости топлане.
	Увођење заштитних мера и опреме за запослене	Да	У складу са СРПС ИСО 45001:2018
	Смањивање буке на појединим изворима у складу са могућностима	Да	Ниво буке задовољава услове животне средине, као и ниво буке у радној средини.
III.10	Процена ризика од удеса		
	Редовна контрола система	Да	Технички информациони систем Wonderware beleži sve analogne veličine i digitalne signale u deliću sekunde. Kompletna merna i upravljačka oprema je povezana na rezervno napajanje tako da je u funkciji i u slučajevima nestanka električne energije. Sva moguća alarmna stanja su definisana i u slučaju njihove pojave operater dobija upozorenje ili se automatski vrši blokada sistema zavisno od vrste alarma. Sistem se redovno kontroliše.

II РЕЗИМЕ ПОДАТАКА О АКТИВНОСТИМА И ИЗДАТИМ ДОЗВОЛАМА

Редовно одржавање и контрола опреме и инсталација	Да	Контрола ПП опреме, контрола гасних инсталација, судова под притиском, димњака, мерне, регулационе, управљачке и сигурносне опреме,
Редовна обука и едукација запослених	Да	Обука ПП заштите, обуке за управљање опремом, погоном, обуке за безбедан рад, стручна усавршавања,...
Провере знања запослених	Да	Обавља се редовно тестирање запослених на погонима топлана
Природна вентилација котларнице	Да	Поседује сагласности ПП полиције
Систем за детекцију цурења гаса	Да	Контролише се једном годишње
Систем за аутоматску дојаву пожара	Да	Контролише се једном годишње
Видео надзор унутар и ван објекта	Да	Редовно се контролише

III.13.3.5 Приказ главних емисија (концентрације и годишње количине) за ваздух, воде, земљиште, главне токове отпада и њихов третман, буку и вибрације

Референтни извештаји су дати у претходним табела.

1. Емисије у ваздух

Постројење, процес, јединица која проузрокује загађење		Загађујућа материја		Емисија	ГВЕ
Назив, врста	Број извора загађивања (1)	Ознака	Назив	mg/m ³	mg/m ³
Котао	К3	CO	угљен моноксид	88,1	100
		NO ₂	азотни оксиди	165,7	300
		SO ₂	сумпор диоксид	испод 0,41	35
			прашкасте материје	0,7	
Котао	К4	CO	угљен моноксид	7,7	100
		NO ₂	азотни оксиди	62,7	10
		SO ₂	сумпор диоксид	испод 0,40	35
			прашкасте материје	0,7	5

2. Емисије у воде

Број и локација места испуштања (1)	Загађујуће материје, параметар (2)	Емисија	ГВЕ
		mg/l	mg/l
Канализациони шахт	Температура воде (на терену)	30,9	45 °Ц
	pH	8,41	6 - 9,5
	Боја		-
	Мирис		-
	Електропроводљивост	255	-
	Мутноћа (NTU)	4,4	-
	Амонијак	1,39	30
	Нитрити	1,54	10
	Нитрати	1,94	40
	Хлориди	13,8	500
	Растворени кисеоник	7,5	600
	НРК	7	600
	ВРК5	1,0	300
	ПотрошњаKMnO ₄	8,3	-
	Суспендоване материје	2	600
	Таложне материје после 2h	0,1	5
	Укупан азот	4,60	35
	Масти и уља	1,0	40
	Ni	0,01	1,0
	Fe	1,705	3,0
Cr	0,025	2,0	
Cd	0,000	0,1	
Pb	0,010	0,5	
	угљоводоници нафтног порекла	0,010	-

3. Емисије у земљиште - У процесу производње нема емисија у земљиште и подземне воде

4. Отпад

Отпад (1)	Назив отпада (2)	Класа опасности (3)	Врста сакупљања (4)	Превезена количина t/годишње	Врста превоза (5)	Превозник (други превозник или сопствени превоз)	Прималац отпада
20 01 21*	флуоресцентне цеви и други отпад који садржи живу	опасан отпад	У расутом стању	0,045	Друмски		
17 04 05	отпадно гвожђе и челик настао након ремонта постројења	Неопасан отпад	буре,...	23,46	Друмски		
20 03 01	Комуналан отпад	Неопасан отпад	контејнер		Друмски	ЈКП "Чистоћа"	ЈКП "Чистоћа"

5. Емисије буке и вибрације

Ниво буке и вибрација у радној средини је у дозвољеним границама ниво буке тако да није рађено мерење нивоа буке по октавама

Извор	Број извора буке (2)	Меродавн и ниво буке у dB (3)	Ниво буке по октавама (4)								Опис (5)			Период емисије (6)	Напомена (7)	
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Imp	Топ	Info			
Вентилатори		85,0													6 месеци	зимски период

Резултати мерења нивоа буке у животној средини:

Мерна тачка	Р.бр. мерења	Режим рада извора	Меродавни ниво буке dB(A)	Гранична вредност индикатора буке dB(A)	Налази се у дозвољеним границама
1	1	Мерење при укљученим дефинисаним изворима буке	54,7	55	ДА
2	2		53,6	55	ДА
3	3		51,5	55	ДА

Мерна тачка	Р.бр. мерења	Режим рада извора	Меродавни ниво буке dB(A)	Гранична вредност индикатора буке dB(A)	Налази се у дозвољеним границама
1	4	Мерење при укљученим дефинисаним изворима буке	51,0	55	ДА
2	5		49,6	55	ДА
3	6		47,5	55	ДА

Мерна тачка	Р.бр. мерења	Режим рада извора	Меродавни ниво буке dB(A)	Гранична вредност индикатора буке dB(A)	Налази се у дозвољеним границама
1	7	Мерење при укљученим дефинисаним изворима буке	44,1	45	ДА
2	8		41,5	45	ДА
3	9		40,4	45	ДА

Из резултата испитивања се види да нивоі буке не прелазе дозвољене границе ниво буке. Такође се види да је бука на мерном месту 1 највећа те се може закључити да већином потиће од саобраћаја због близине раскрснице. Такође може се рећи да су нивои буке на мерним местима 2 и 3 настали већином од раскрснице а делом и од извора у топлани Исток.

У складу са Одлуком о утврђивању акустичних зона на територији Града Новог Сада (Сл. Лист Града Новог Сада бр. 54/2015 и 32/2017), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору за Зону 3 – Чисто стамбена подручја, у периоду мерења дан и вече је 55 dB, а у периоду мерења ноћ е 45 dB.

Закључује се да ниво буке из ЈКП“Новосадска топлана“ – Топлана Исток, (бивша Марка Миљанова 2) Шумадијска 27, Нови Сад у мерним тачкама 1, 2 и 3, за период мерења дан, вече и ноћ НЕ ПРЕЛАЗИ граничне вредности буке у животној средини.

У току рада Топлани Исток ниво емисија буке у животну средину је испод дефинисаних граничних вредности нивоа буке за зону у којој се налази објекат:

III.13.3.6 Могући утицај загађивања на здравље људи, квалитет ваздуха, воде и земљишта

Могући утицај загађивања на квалитет ваздуха

Предузеће ЈКП“Новосадска топлана“ редовно врши контролу емисија штетних материја у ваздух и благовремено се реагује на сваки и најмањи поремећај квалитета сагоревања.

Поред редовних интерних контрола и континуалног мониторинга једном годишње овлашћена организација врши контролно мерење емисије

Контролом емисија коју ради овлашћена организација на више места у околини погона се може закључити да погон ТО Исток не утиче значајно на животну средину и да највећи утицај има саобраћај и локално грејање објеката. Мерење емисије је показало да није било одступања већих одступања ГВЕ вредности

Могући утицај загађивања на квалитет површинских и подземних вода

Све отпадне воде се прослеђују у јавну канализацију. Квалитет отпадних вода задовољава све критеријуме за испуштање у јавну канализацију а њен квалитет се контролише квартално (4 пута годишње) од стране овлашћене организације.

Могући утицај загађивања на квалитет земљишта

Погон ТО Исток не загађује земљиште.

Могући утицај загађивања животне средине отпадом

Сав отпад који се ствара у погону ТО Исток се сакупља и сортира у складу са процедуром о управљању отпадом и предаје овлашћеним организацијама које га даље третирају (рециклирање, уништавање,...) тј. одлажу, тако да ТО Исток нема утицаја на загађивање животне средине отпадом.

Могући утицај загађивања животне средине буком

У току процеса производње топлотне енергије се ствара бука и контролом буке од стране овлашћене организације констатовано је да је ниво буке ван објекат у дозвољеним границама у сва три периода током 24 сата. То се постигло након комплетне реконструкције објекта чиме је значајно смањен ниво буке.

Како је локација погона ТО Исток поред пута са великом фреквенцијом саобраћаја, бука која настаје у близини погона је великим делом и последица интезитета саобраћаја. Један део буке ствара и гасна станица дистрибутера гаса.

Током рада погона нема значајних извора вибрација у животну средину

III.13.3.7 Мере за спречавање удеса и смањење последица

У складу са студијом и системом квалитета ЈКП“Новосадска топлана“ као мере за спречавање акцидентних ситуација примењује следеће кораке:

- Редовна контрола система
- Редовно одржавање и контрола опреме и инсталација
- Редовна обука и едукација запослених
- Провере знања запослених

Да би се смањила могућност акцидентне ситуације спроведене су следеће мере:

- Репројектована је и изведена природна вентилација објекта као најпоузданији тип вентилације
- Инсталиран је систем за аутоматску детекцију цурења гаса изнад сваке гасне рампе
- Инсталиран је систем за аутоматску дојаву пожара, тј. детекцију дима у свим просторима објекта
- Инсталиран је систем детекције експлозивних гасова у ложиштима котлова који се активира пре проветравања ложишног простора и потпале горионика
- У техничком информационом систему су унесена сви радни, алармни и блокадни параметри који систем препознаје и у случају достизања тих граничних услова аутоматски реагује у складу са задатим параметрима.
- Инсталиран је систем видео надзора унутар и ван објекта
- Урађени су ПП планови, планови мера у случајевима удеса, донесене процедуре и упутства чијом се применом могућност акцидентне ситуације своди на минимум

III.13.3.8 Планови, укључујући проширења и доградњу посебних производних јединица или процеса

Задњим реконструкцијама објекат ТО Исток је доведен у крајње пројектно стање, тако да није предвиђено проширење капацитета већ само замена једног постојећег старог котла са новим котлом са већим степеном корисности и са минималном емисијом азотних оксида и угљен монооксида.

Поред тога планира се коришћење кондезата димних гасова за допуну система, као и додатна оптимизација рада топлане у смислу смањења трошкова по произведеној јединици топлотне енергије.

Овим побољшањима се очекују следећи ефекти:

- Смањење потрошње горива по јединици произведене енергије за око 1-2%
- Смањење потрошње електричне енергије (активне и реактивне) за око 1-2%
- Смањење емисије штетних гасова у атмосферу
- Смањење емисије буке у животну средину
- Смањење емисије буке у радној средини
- Повећање поузданости и сигурности погона
- Бољи финансијски ефекти

Можда су уштеде мале, али како је погон високоефикасан и задовољања све захтеве заштите животне средине, свако и минимално повишење енергетске ефикасности и смањење емисија у животну средину захтева далеко већа инвестициона улагања, која се не могу оправдати.

III.13.4. Сажет опис процене утицаја на животну средину у целини, укључујући могућност преласка загађења из једног медијума у други, са планираним мерама, као и прекограничним утицајима

Процена утицаја на животну средину је рађена у склопу реконструкције објекта у току 2018. године. Студију је радило предузеће Делта инжењеринг из Београда. Број студије је 34/17-01-S-ZS.0 од марта 2018. године.

Садржај студије је следећи:

УВОД	1.6. 2
1.0. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	1.6. 2
2.0. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ на којој се планира извођење пројекта	1.6. 3
2.1. Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта	1.6. 5
2.2. Подаци о намени и површини земљишта	1.6. 6
2.3. Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких и хидрогеолошких и сеизмолошких карактерист. терена	1.6. 7
2.4. Подаци о изворишту водоснабдевања	1.6.12
2.5. Климатске карактеристике	1.6.12
2.6. Опис флоре и фауне	1.6.15
2.7. Преглед непокретних културних добара	1.6.18
2.8. Насељеност и концентрација становништва	1.6.19
2.9. Постојеће стање и објекти инфраструктуре	1.6.19
2.10. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима, објектима инфраструктуре и супраструктуре ...	1.6.19
3.0. Опис пројекта	1.6.20
3.1. Опис припремних радова на извођењу пројекта	1.6.21
3.2. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактер.	1.6.22
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде и сировина	1.6.27
3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде, и других течних и гасовитих отпадних материја	1.6.27
3.5. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја	1.6.28
3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења	1.6.28
4.0. Приказ главних алтернатива које је носилац пројекта разматрао	1.6.29
5.0. Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини	1.6.30
6.0. Опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину	1.6.43
6.1. Могући значајни утицаји услед постојања пројекта	1.6.43
6.2. Могући значајни утицаји услед коришћења природних ресурса	1.6.44
6.3. Могући значајни утицаји услед емисија загађујућих материја, стварања неугодности и уклањања отпада	1.6.44
7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса	1.6.45
7.1. Процена противпожарне заштите комплекса	1.6.46
8.0. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину	1.6.49
9.0. Програм праћења утицаја на животну средину	1.6.51
9.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацијама где се очекује утицај на животну средину	1.6.52
9.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину	1.6.56
9.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара	1.6.56
9.4. Мониторинг отпада	1.6.56
10.0. Нетехнички приказ студије	1.6.57
11.0. Подаци о техничким недостацима	1.6.57
12.0. Подлоге за израду студије	1.6.57
Прилози	1.6.59

У достављеним прилозима се налази Студија о процени утицаја на животну средину Реконструкције објекта Топлане Исток

Прегледом документације може се закључити следеће:

- Објекат енергентом који користи не загађује ваздух (емисије су у испод ГВЕ)
- При заступљеној технолошкој концепцији нема технолошких отпадних вода
- Санитарне отпадне воде се упуштају у градску канализацију

- Атмосферске воде се одводе у постојећу уличну канализацију
- Сав отпад се третира на адекватан начин
- Зрачења нема.
- Објекат нема значајног утицаја на основне елементе човековог окружења и не може негативно да утиче на здравље околног становништва.
- Квантификација објекта указује да он не утиче на промену локалних климатских услова
- С обзиром на број ангажованих радника може се очекивати да неће утицати на насељеност или миграцију становништва
- Објекат нема утицаја на намену и коришћење површине земљишта
- Објекат нема негативног утицаја на постојећу инфраструктуру.

На основу описаних активности Топлане „Исток“ могући утицаји на животну средину, као и мера контрола загађивања животне средине које се спроводе, може се рећи да је могућност преласка загађења из једног медијума у други веома ограничена .

У топлани „ИСТОК“ не постоји могућност прекограничних утицаја на животну средину

III.13.5. Оправданост предложених нивоа емисија

У ТО ИСТОК су нивои емисија испод граничних вредности прописаних законом, али како ће се највероватније у наредних неколико година променити нивои граничних вредности емисија Новосадска топлана већ неколико година примењује строжије услове за граничне услове при набавци нових постројења која су извори емисија. На пример, гранична вредност емисија азотних оксида је 100 мг/м³, а нова котловска постројења према нашим испитивањима не прелазе 70 мг/м³. То ће омогућити да то постројење задовољава граничне вредности сигурно до истека његовог века трајања. Сходно томе, а на основу резултата добијених на новим котловима у наредних неколико година се планира замена старог котла број 3 како би се емисије довеле испод ГВЕ за нове котлове.

На новом котлу у То Исток инсталирани су горионици чија се емисија азотних оксида креће око 65mg/m³ што је далеко испод ГВЕ која износи 100 mg/m³.

Такве емисије ће омогућити да емисија штетних материја у Граду Новом Саду буде нижа, а самим тим и квалитет ваздуха виши.