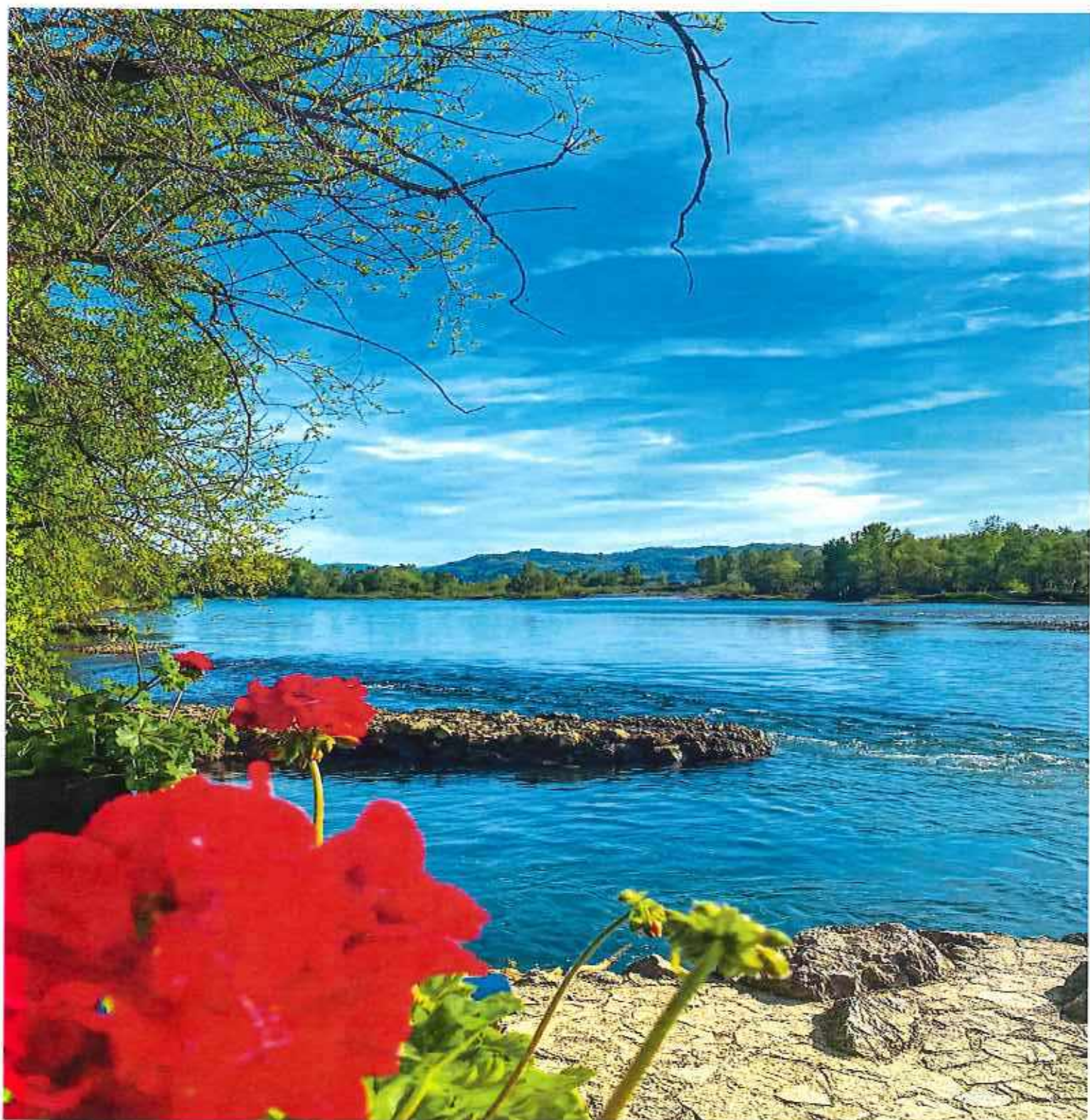


# ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ЕМС АД 2023. г.



АД "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД

Број Б10-00-ОПР-3/2024-001  
17.09.2024 год.

БЕОГРАД, Кнеза Милоша 11

---

## ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ EMC АД за 2023. годину

Реф: СЗЖС/РТ-ПР.ИМС.41

---

# САДРЖАЈ

<b>1. KO JE AD ELEKTROMREŽA SRBIJE</b> .....	<b>4</b>
<b>МИСИЈА</b> .....	<b>4</b>
<b>ВИЗИЈА</b> .....	<b>4</b>
<b>СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА</b> .....	<b>4</b>
<b>КАПАЦИТЕТИ ЗА ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ПОЛИТИКА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ДОКУМЕНТОВАЊЕ СИСТЕМА ISO 14001</b> .....	<b>5</b>
<b>ПОСЛОВАЊЕ У СКЛАДУ СА ПРИРОДОМ</b> .....	<b>5</b>
<b>ОРГАНИЗАЦИОНА И ФУНКЦИОНАЛНА СТРУКТУРА У СИСТЕМУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>ДОКУМЕНТОВАЊЕ СИСТЕМА ЗЖС И ISO 14001</b> .....	<b>8</b>
<b>3. ПОКАЗАТЕЉИ УЧИНКА – ИНДИКАТОРИ ПЕРФОРМАНСИ ЗЖС</b> .....	<b>10</b>
<b>ОПШТИ ИНДИКАТОРИ</b> .....	<b>10</b>
<b>ИНДИКАТОРИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У СКЛАДУ СА АКТИВНОСТИМА</b> .....	<b>12</b>
<b>4. АСПЕКТИ, ЦИЉЕВИ И ПРОГРАМ ПОБОЉШАЊА ЖС</b> .....	<b>16</b>
<b>АСПЕКТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ у 2021.</b> .....	<b>17</b>
<b>ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖС у 2021.</b> .....	<b>19</b>
<b>ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ у 2021.г.</b> .....	<b>21</b>
<b>5. АКТИВНОСТИ НА ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1. АКТИВНОСТИ НА ЗЖС У ПЛАНИРАЊУ ПРОЈЕКТА</b> .....	<b>23</b>
<b>5.2 АКТИВНОСТИ НА ЗЖС ПРИЛИКОМ ИЗГРАДЊЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ</b> .....	<b>23</b>
<b>5.3 АКТИВНОСТИ НА ЗЖС У ФАЗИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ЕЕ ОБЈЕКТА</b> .....	<b>23</b>
<b>5.4 ПРОГРАМИ КОНТРОЛЕ И МЕРЕЊА АСПЕКТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>25</b>
<b>5.5 ОТПАД</b> .....	<b>28</b>
<b>5.6 ЕМИСИЈА ГАСОВА СТАКЛЕНЕ БАШТЕ GHG</b> .....	<b>31</b>
<b>5.7 ПОСТУПАЊЕ СА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА</b> .....	<b>34</b>
<b>5.8 БИОДИВЕРЗИТЕТ</b> .....	<b>36</b>
<b>5.9 ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ</b> .....	<b>38</b>
<b>5.10 ИНЦИДЕНТИ И АКЦИДЕНТИ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ</b> .....	<b>40</b>
<b>6. ИСТРАЖИВАЊА И РАЗВОЈ, ПРОЈЕКТИ, РАДОВИ И ПУБЛИКАЦИЈЕ</b> .....	<b>42</b>
<b>7. ОБУКЕ И ЕДУКАЦИЈА, СЕМИНАРИ, САВЕТОВАЊА, ИНФОРМИСАЊЕ</b> .....	<b>42</b>
<b>8. КОМУНИКАЦИЈА И ОДНОСИ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА И ИНСТИТУЦИЈАМА</b> .....	<b>43</b>
<b>9. САРАДЊА СА ПОСЛОВНИМ ПАРТНЕРИМА, ДОБАВЉАЧИМА И ИЗВОЂАЧИМА РАДОВА</b> .....	<b>44</b>
<b>10. УСАГЛАШЕНОСТ СА ПРАВНИМ ОКВИРОМ</b> .....	<b>44</b>
<b>11. УЛАГАЊА У ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>45</b>
<b>12 ИНСПЕКЦИЈСКИ НАЛАЗИ</b> .....	<b>46</b>
<b>13 У СКЛАДУ СА СТРАТЕГИЈОМ ЕМС АД У ОБЛАСТИ ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ</b> .....	<b>46</b>
<b>14 РЕЧНИК</b> .....	<b>47</b>



## 1. КО ЈЕ АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД

Акционарско друштво „Електромержа Србије“ Београд (у даљем тексту: ЕМС АД) је енергетски субјект који према Закону о енергетици и одлуци Владе Републике Србије о оснивању овог предузећа обавља следеће енергетске делатности:

- пренос електричне енергије и управљање преносним системом;
- организовање тржишта електричне енергије.

### МИСИЈА

Сигуран и поуздан пренос електричне енергије, ефикасно управљање преносним системом повезаним са електроенергетским системима других земаља, оптималан и одржив развој преносног система у циљу задовољења потреба корисника и друштва у целини, обезбеђивање функционисања и развоја тржишта електричне енергије у Републици Србији и његово интегрисање у регионално и европско тржиште електричне енергије.

### ВИЗИЈА

Регионални лидер који одговорно и ефикасно обавља функције оператора преносног система у Републици Србији, унапређујући своје пословање, с циљем достизања највиших стандарда уз примену принципа одрживог развоја и високе друштвене одговорности.

### СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА

У ЕМС АД су успостављени и стално се унапређују системи управљања квалитетом, заштитом животне средине и заштитом здравља и безбедношћу на раду, обједињени у Интегрисани систем менаџмента предузећа, усаглашен са захтевима међународних стандарда ISO 9001, ISO 14001 и ISO 45001.

### КАПАЦИТЕТИ ЗА ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Капацитете за пренос електричне енергије од произвођача до потрошача, односно за потребе прекограничне размене, обезбеђују далеководи и трансформаторске станице напона 400 kV, 220 kV и 110 kV. Укупна дужина 503 далековода је 10.078,59 km (са КиМ 552 и 11.130,82km), укупан број трансформаторских станица и постројења износи 49 (са КиМ 55), са инсталисаним капацитетом од 16.628,5 MVA (са КиМ 18.174 MVA).

Укупна инсталисана снага производних капацитета прикључених на преносни систем износи 7,998.9 MW, а са КиМ 9,265.9 MW.

ДАЛЕКОВОДИ (km)	2021	2022	2023
Укупна дужина ДВ	9902,99	10005,95	10078,59
400 kV	1811,91	1871,28	1871,28
220 kV	1752,70	1768,64	1768,64
110 kV	6057,06	6106,57	6178,86
110 kV - каблови	50,40	54,19	54,51
<110 kV	230,92	205,28	205,28
ПОСТРОЈЕЊА ЕМС АД	2021	2022	2023
Укупан број постројења	46	47	49
400/x kV/kV	21	22	22
220/x kV/kV	15	14	14
110/x kV/kV	10	11	13

## 2. ПОЛИТИКА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ДОКУМЕНТОВАЊЕ СИСТЕМА ISO 14001

### ПОСЛОВАЊЕ У СКЛАДУ СА ПРИРОДОМ

Очување глобалног окружења за будуће нараштаје, идентификовање, праћење и контролисање свих аспеката животне средине, превенција загађивања и стварање услова за примену најбољих доступних технологија основ су нашег пословања у складу са животном средином.

Систематски пратимо и вреднујемо значајне аспекте животне средине узимајући при томе у обзир животни циклус наших услуга као и све фазе животног циклуса наших постројења – од фазе пројектовања преко извођења радова и експлоатације.

Део смо интегралног система управљања отпадом и опасним материјама који унапређујемо у складу са оквирима националне стратегије. Контролишемо и меримо кључне параметре животне средине кроз активности на утврђивању контаминације земљишта минералним изолационим уљем, мерења нивоа електромагнетног зрачења и нивоа буке. Пратимо емисију гасова стаклене баште. Предузимамо неопходне мере за стављање под контролу значајних аспеката и минимизирање њихових штетних утицаја на животну средину.

Посвећени смо принципима чисте производње, очувању ресурса, елиминацији опасних сировина и смањењу отпада. Тежимо подизању енергетске ефикасности.

Посебну пажњу посвећујемо очувању природних резервата и националних паркова, заштити птица на коридорима далековода и очувању биодиверзитета.

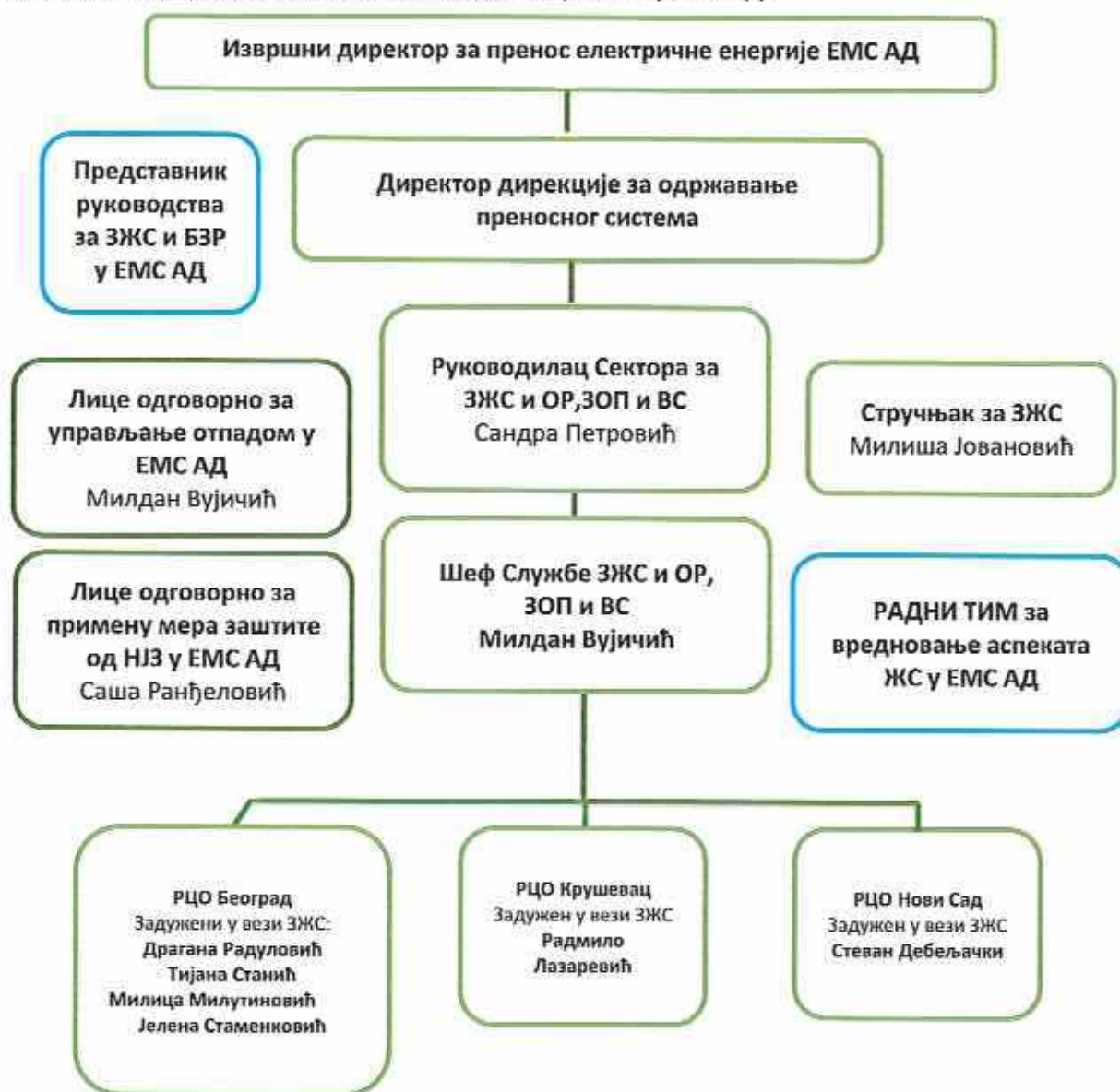
Сарађујемо са заинтересованим странама, а посебно са надлежним државним органима, корисницима и локалним заједницама.

Интегрисани систем менаџмента квалитетом, заштитом животне средине и заштитом здравља и безбедношћу на раду у EMC АД Београд усаглашен је са захтевима стандарда SRPS ISO 9001:2015; SRPS ISO 14001:2015 и SRPS ISO 45001:2018. Одржавање и усаглашеност интегрисаног система, као и адекватност ове политике, предмет су сталног преиспитивања од стране Пословодства EMC АД.



## ОРГАНИЗАЦИОНА И ФУНКЦИОНАЛНА СТРУКТУРА У СИСТЕМУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Служба за ЗЖС и ОР формирана је у оквиру Сектор за заштиту животне средине и одрживи развој, заштиту од пожара и ванредне ситуације (С ЗЖС и ОР, ЗОП и ВС) у Дирекцији за одржавање преносног система (ДОПС) у делатности преноса електричне енергије. Обзиром да своје основне делатности ЕМС АД обавља на целој територији Републике Србије у оквиру три регионална центра одржавања (РЦО) ради ефикаснијег управљања успостављена је и функционална шема система заштите животне средине. Поштујући систематизацију и унутрашњу организацију друштва, захтеве стандарда и законске прописе именовани су и Представник руководства за ЗЖС и БЗР у ЕМС АД



У Сектору за заштиту животне средине и одрживи развој, заштиту од пожара и ванредне ситуације обављају се следећи послови:

- управљање отпадом и опасним материјама на нивоу ЕМС АД;
- идентификација и контрола стања аспеката животне средине;
- примена програма заштите и мера заштите из области ЗЖС и ЗОП;
- идентификација ризика и прилика у области ЗЖС, ЗОП и ВС;
- успостављање и праћење реализације циљева ЗЖС и ЗОП;
- планирање, организација, спровођење и надзор над активностима услуга, радова и опреме у вези ЗЖС и ЗОП;
- примена и праћење законске регулативе и стандарда из области ЗЖС, ЗОП и ВС;

- сарадња са државним органима и инспекцијским службама из области ЗЖС, ЗОП и ВС;
- сарадња са заинтересованим странама у области ЗЖС, ЗОП и ВС;
- израда анализа и извештавања о активностима и учинцима система ЗЖС, ЗОП и ВС;
- праћење и унапређивање система ЗЖС и ЗОП;
- праћења мера за реаговање у ВС у складу са законском регулативом;
- координација свих послова у вези ЗЖС, ЗОП и ВС са другим ОЈ на нивоу ЕМС АД;
- учествовање у пословима унапређења процеса енергетске ефикасности и одрживог развоја у ЕМС АД.

У Служби за заштиту животне средине и одрживи развој - ЗЖС и ОР обављају се следећи послови:

- идентификација, вредновање и контрола стања свих аспеката ЗЖС;
- дефинисање и праћење циљева и програма заштите ЗЖС;
- екстерне и интерне контроле и мерења параметара ЗЖС;
- идентификација ризика и прилика у области ЗЖС;
- организација и координација у вези послова управљања отпадом и опасним материјама;
- планирање, организација и реализација услуга, радова и набавки опреме из области ЗЖС;
- примена законске регулативе и усвојених стандарда из области ЗЖС;
- сарадња са надлежним државним и локалним институцијама, инспекцијским службама и осталим заинтересованим странама из области ЗЖС;
- издавање мишљења, услова и техничке документације из области ЗЖС;
- извештавања, едукације и извођење обука из области ЗЖС;
- спровођење превентивних мера заштите и мера санације и ремедијације;
- примена мера ЗЖС у случајевима ванредних ситуација;
- учествовање у пословима у вези енергетске ефикасности и одрживог развоја у ЕМС АД.

## ДОКУМЕНТОВАЊЕ СИСТЕМА ЗЖС И ISO 14001

27. децембра 2013. г., компанија за контролу, верификацију, испитивање и сертификацију SGS уручила је ЈП ЕМС сертификате за интегрисане менаџмент системе према захтевима стандарда SRPS ISO 9001:2008, SRPS ISO 14001:2004 и SRPS ISO 45001:2018.

2021. г. у извршен је контролни аудит ИМС од стране екстерног контролног тела у ЕМС АД, потврђена је усклађеност система ЗЖС са новим SRPS ISO 14001:2015.

Одобрена и преиспитана документа ИМС која третирају питања ЗЖС су:

### ПРОЦЕДУРЕ

- ПР.ИМС.41 - Процедура управљања аспектима, ризицима, циљевима и програмима заштите животне средине.
- ПР.ИМС.42 - Процедура управљања отпадом.
- ПР.ИМС.44 - Процедура за контролу стања и праћење мера у заштити животне средине и заштити од пожара.
- ПР.ИМС.45 - Процедура за вођење регистра и евиденције опасних материја

### УПУТСТВА

- УП.ИМС.41.01 - Упутство за идентификацију, вредновање и рангирање аспеката животне средине.
- УП.ИМС.44.01 - Упутство за контролу стања животне средине на локацији.
- УП.ИМС.45.01 - Упутство за складиштење, обележавање и транспорт опасних материја.
- УП.ИМС.45.02 - Упутство за поступање приликом инцидента/акцидента са опасним материјама.

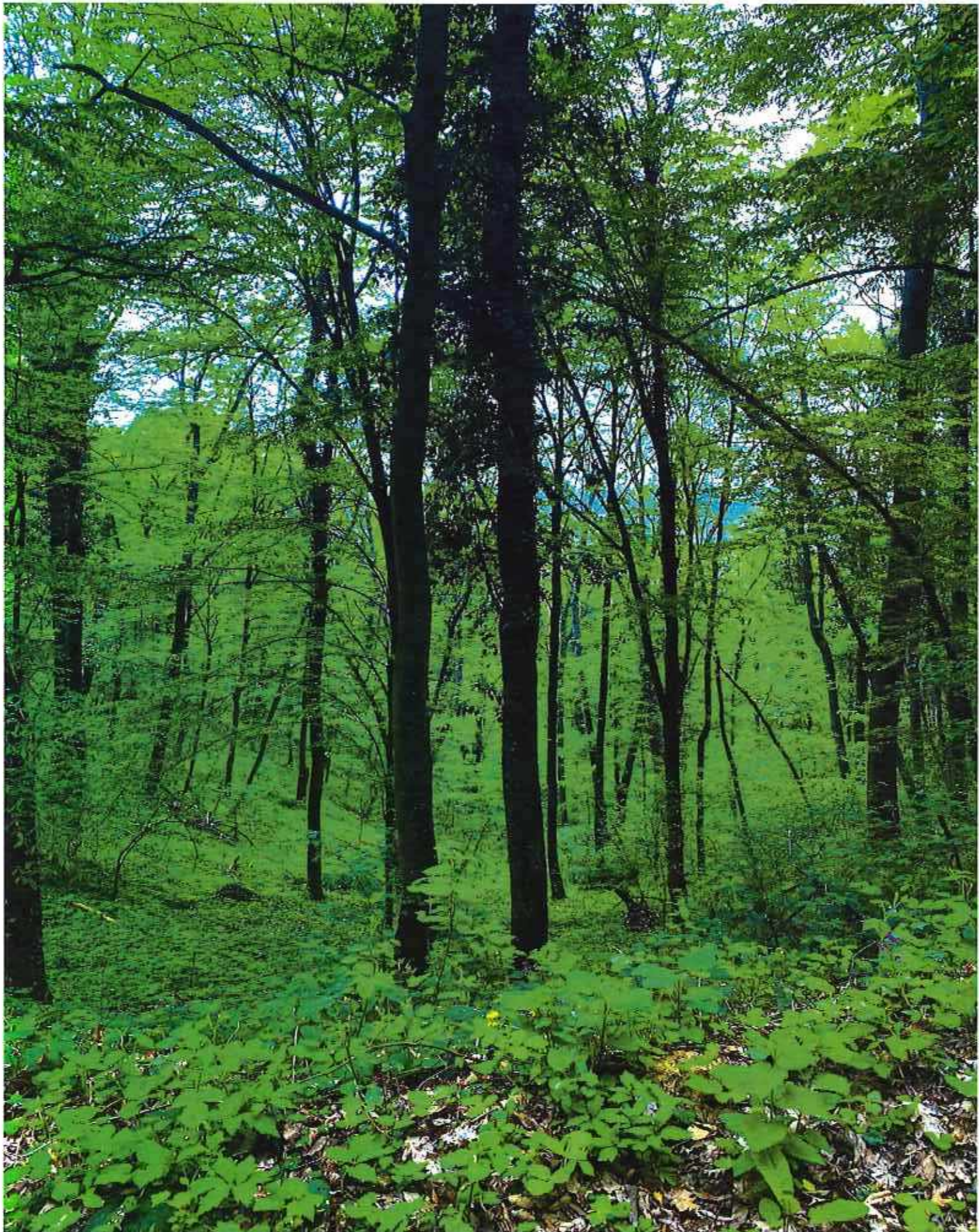
### ЗАПИСИ

- ОБ.ИМС.41.01. - Вредновање аспеката животне средине.
- ОБ.ИМС.41.02. - Листа значајних аспеката животне средине.
- ОБ.ИМС.45.01. - Регистар опасних материја.
- Контролна листа утицаја аспеката животне средине.
- Контролна листа утицаја изолационог уља на ЖС.
- Циљеви заштите животне средине.
- Програм заштите животне средине.
- Програми контроле и мерења значајних аспеката животне средине.

### ОСТАЛА ДОКУМЕНТА

- План управљања отпадом у ЕМС АД са припадајућим прилозима.
- Упутство о поступању са демонтираном опремом са објеката преносног система ЕМС.
- Упутство за отуђење расходованих основних средстава и отпада.





### 3. ПОКАЗАТЕЉИ УЧИНКА – ИНДИКАТОРИ ПЕРФОРМАНСИ ЗЖС

Нумерички показатељи учинка – индикатори перформанси релевантни су за праћење стања животне средине у ЕМС АД. Упоредиви су по годинама, али су и лако упоредиви са показатељима учинка компанија са сличном или идентичном врстом делатности. Индикатори су подељени у две групе: Општи индикатори и Индикатори ЗЖС у складу са активностима.

Тренд позитивног показатеља индикатора



Тренд негативног показатеља индикатора



#### ОПШТИ ИНДИКАТОРИ

Потрошња електричне енергије

- A MWh потрошње
- B No број запослених

Индикатор A/B

Година	2021	2022	2023
A	28.053	27.575	26.813
B	1395	1346	1346
Индикатор	20,1	20,5	19,9



Објашњење тренда потрошње електричне енергије за сопствене потребе ЕМС АД је у поглављу 5.9 Енергетска ефикасност.

Потрошња горива

- A тона (т)
- B No број запослених

Индикатор A/B\*1000

Година	2021	2022	2023
A	515,3	580,2	438,7
B	1395	1346	1346
Индикатор	369,4	431	326



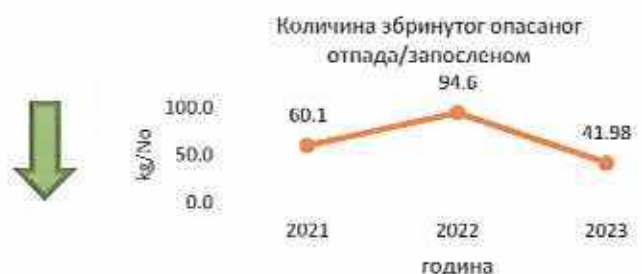
Објашњење тренда потрошње горива дата је у поглављу 5.6.

Опасан отпад

- A тона (t)
- B No број запослених

Индикатор A/B\*1000

Година	2021	2022	2023
A	83,83	127,27	56,51
B	1395	1346	1346
Индикатор	60,09	94,55	41,98



Детаљнији приказ врста и количина отпада збринутог током 2023. дата је у поглављу 5.5.

**Потрошња воде**

У својим технолошким процесима рада EMC АД не користи воду осим за санитарне потребе и потребе хигијене запослених (прања аутомобила регулисано је Уговором са правним лицем). Коришћене количине нису значајне са аспекта потрошње ресурса воде или са аспекта загађења. Стога овај податак није од значаја и није узет у разматрање у овом Извештају.

**Директна емисија гасова GHG**

Asm мерена досипања/цурења, тона (t) еквивал. CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>

Bz No број запослених;

Индикатор A/B\*1000

Година	SF <sub>6</sub>		
	2021	2022	2023
Asm	176,25	293,75	1066,19
Bz	1395	1346	1346

Индикатор 126,34 218,24 792,12



Ac - тона (t) CO<sub>2</sub>;

Bc - Nk број пређених километара x 1.000

Bz - Nz број запослених

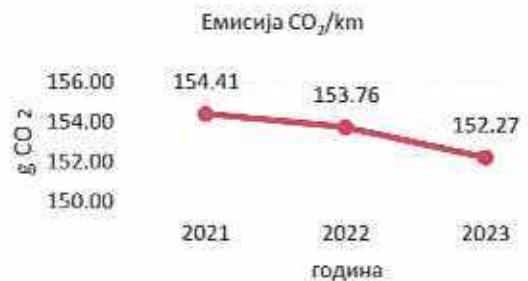
Индикатор 1- Ac/Bc x 1.000;

Индикатор 2- Ac/Bz x 1.000

Година	CO <sub>2</sub> <sup>2</sup>		
	2021	2022	2023
Ac	812,27	1072,48	792,49
Bc	5.261	6.975	5.206
Bz	1395	1346	1346

Индикатор 1 154,41 153,76 152,27

Индикатор 2 582,28 796,79 588,77




Објашњење и детаљнији приказ емисије гасова са ефектом стаклене баште дато је у поглављу 5.6.

<sup>1</sup> GWP: 23.500 t CO<sub>2</sub>e

<sup>2</sup> Емисија CO<sub>2</sub> се односи на комплетан возни парк EMC АД

## ИНДИКАТОРИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У СКЛАДУ СА АКТИВНОСТИМА

Показатељ реализације индикатора : Радити на реализацији нереализованих циљева 

Циљ је остварен



Програм побољшања животне средине

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	13	14	14
B	16	16	16
Индикатор	81	87,5	87,5



Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 4.

### 01-Програм контроле стања и мерења зауљености уљних када и јама

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	1	1	1
B	1	1	1
Индикатор	100	100	100



Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 5.4

### 02-Програма контроле стања и мерења нивоа буке у близини електро енергетских објеката

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	3	3	3
B	3	3	3
Индикатор	100	100	100



Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 5.4

### 03-Програм контроле и мерења нивоа нејонизујућих зрачења у близини ЕЕ објеката у потенцијалним зонама повећане осетљивости

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	4	4	4
B	4	4	4
Индикатор	100	100	100



Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 5.4

**04-Програм контроле стања и мерења зауљености земљишта на ТС**

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	1	3	2
B	3	3	3
Индикатор	33	100	67

A 1 3 2

B 3 3 3

Индикатор 33 100 67



*Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 5.4*

**05-Програм контроле стања, чишћења и прања зауљених цистерни**

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	2	2	2
B	3	2	2
Индикатор	67	100	100

A 2 2 2

B 3 2 2

Индикатор 67 100 100



*Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 5.4*

**06-Програм контроле стања, коришћеног SF6 гаса у опреми и потенцијалног отпада**

A испуњеност постављених циљева

B укупан број постављених циљева

Индикатор  $A/B*100$

Година	2021	2022	2023
A	2	2	2
B	3	2	3
Индикатор	67	100	67

A 2 2 2

B 3 2 3

Индикатор 67 100 67



*Детаљнији приказ циљева програма дат у је у поглављу 5.4*

### Трошкови очувања животне средине

- оперативни трошкови – ОТ,
- инвестициони трошкови – ИТ,
- трошкови еколошких таксе и накнаде за националне паркове и др. – ТЕТ.

Година	ОТ + ИТ			ТЕТ		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
	39.288	63.625	153.864	107.705	114.707	109.056

A укупна улагања у животну средину (хиљ. Дин.)

B N<sub>0</sub> број запослених

Индикатор A/B\*

Година	2021	2022	2023
A	146,993	178.330	262.920
B	1395	1346	1346
Индикатор	105,4	132,5	195,3



Објашњење и детаљнији приказ трошкова улагања у ЖС дат је у поглављу 11.

### Обуке и подизање нивоа свести запослених

A број информисаних и обучених запослених

B укупан број запослених

Индикатор A/B\*100

Година	2021	2022	2023
A	222	66	241
B	1395	1346	1346
Индикатор	15,9	4,9	17,9



Детаљнији опис обука дат је у поглављу 7.

### Биодиверзитет: утицај далековода у националним парковима

A km далековода кроз националне паркова, резервате природе и пределе специјалних одлика

B укупно km далековода у EMC АД

Индикатор A/B\*100

Година	2021	2022	2023
A	74,29	74,29	74,29
B	9.902,99	10.005,92	10.078,59
Индикатор	0,76	0,74	0,74



Детаљнији приказ циљева дат у је у поглављу 5.8.

### Одступања у ЗЖС - Инциденти и акциденти у ЖС у EMC АД

A број наложених мера из контролних листа ОБ.ИМС.44.01 и ОБ.ИМС.44.02

A<sub>0</sub> број предузетих мера за уклањање одступања

B број акцидентата

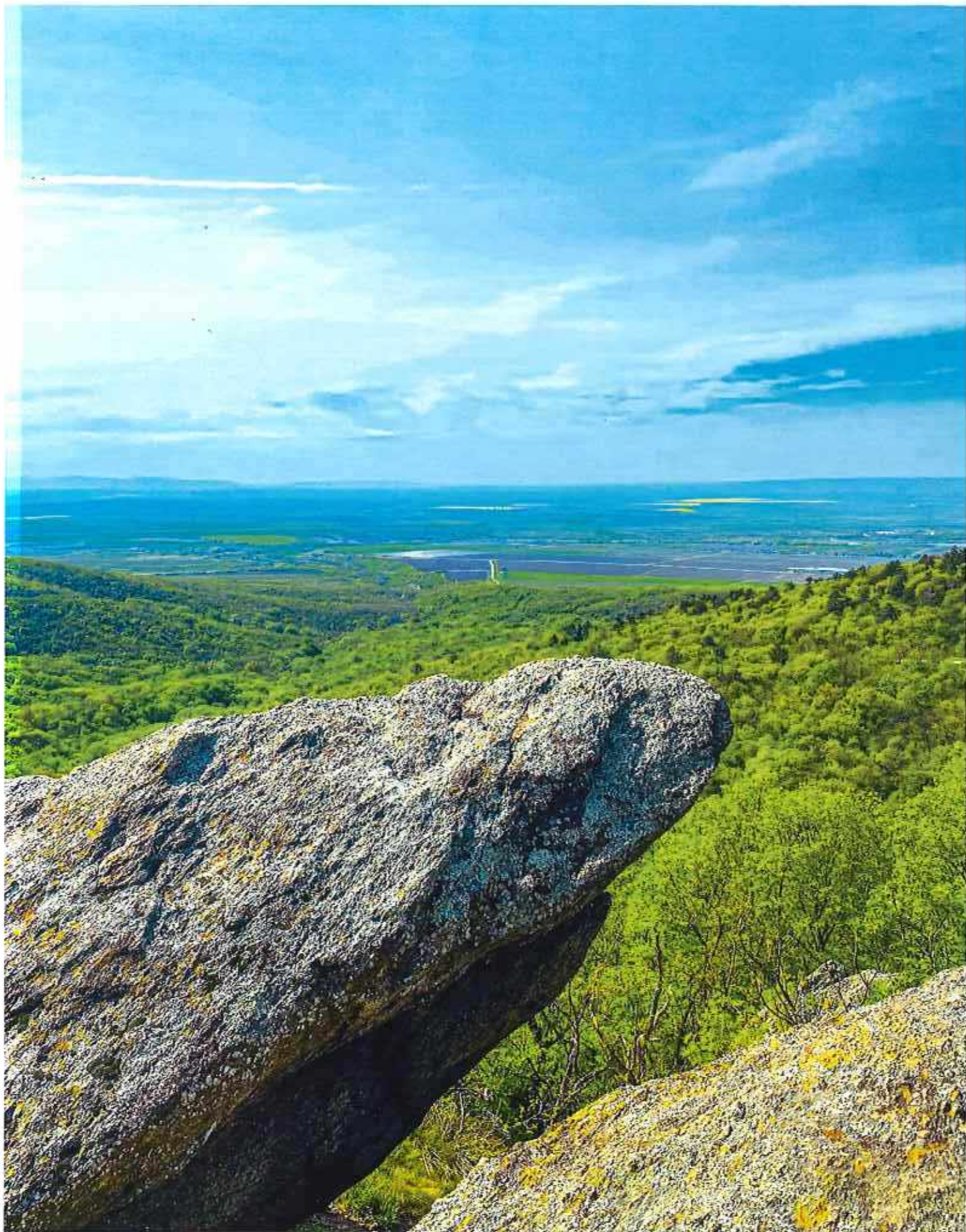
B<sub>0</sub> број санираних акцидентата

Индикатор A/A<sub>0</sub>/100

Година	2021	2022	2023
A	100	102	85
A <sub>0</sub>	76	85	58
Индикатор	76	87	68

Индикатор B/B<sub>0</sub> \* 100

Година	2021	2022	2023
B	1	1	1
B <sub>0</sub>	1	1	1
Индикатор	100	100	100



## 4. АСПЕКТИ, ЦИЉЕВИ и ПРОГРАМ ПОБОЉШАЊА ЖС

Систем за ЗЖС је адекватно постављен у односу на идентификоване аспекте који се могу сврстати у укупно у десет група:

- Г1 - електромагнетно поље ниске фреквенције, нејонизујуће електромагнетно зрачење;
- Г2 - бука, вибрације;
- Г3 - минерална изолациона уља (контаминација воде, земљишта, бетонских и других површина);
- Г4 - остале опасне материје – по регистру опасних материја (присутне у ВН опреми - производи разлагања SF<sub>6</sub> гас, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, у магацинима, у процесу одржавање ЕЕ и других објеката);
- Г5 - отпад - (контаминација воде, земљишта, бетонских и других површина);
- Г6 - утицај ЕЕ објекти на биодиверзитет/еко-систем;
- Г7 - емисије гасова стаклене баште (GHG) SF<sub>6</sub>, CO<sub>2</sub>;
- Г8 - енергетска ефикасност;
- Г9 - ванредне околности - удес, пожар, експлозија.

Преиспитана је постојећа и усвојена нова Листа значајних аспеката ЖС за 2024 г.

- Усвајање Листе значајних аспеката животне средине за 2024. г.:
- Усвојена је Листа значајних аспеката 2024. г. која садржи укупно 18 аспеката:
- Класа значаја II-17 аспеката.
- Усвојена је Процена потенцијалних удеса са последицама по ЖС са укупно 9 аспеката:
- - са класом значаја IV – 1 аспект, класом значаја III -2 аспекта, класом значаја II-4 аспеката и класом значаја I -2 аспекта.



### Фаза планирања

Све групе аспеката односе се на различите фазе које су заступљене у основној делатности EMC АД и то: фази планирања, фази градње и фаза експлоатације ЕЕ и других објеката.

Као што је у табели најзначајнијих аспеката дато, најзаступљенији су аспекти из групе Г1, Г3, Г4 и Г5, Г7 у фази градње и експлоатације, док су аспекти из Г1, Г2, Г6 најзаступљенији у фази планирања и градње.

За неке од идентификованих значајних аспеката у примени су посебни програми контроле стања и мерења у фази експлоатације тако да се њихова реализација прати и ажурира приликом активности.



### Фаза изградње



### Фаза експлоатације



## АСПЕКТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ у 2023.

Идентификовани аспект ЖС	Место настанка	Акције - мере	Класа значаја К
Атмосфералије које могу бити контаминирание изолационим уљем	Уљне јаме (УЈ) на ТС за које се сумња да су порозне (Ј, Д, Т, Е)	Утврдити степен порозности/оштећености УЈ Извршити санацију порозних УЈ или реконструкцију УЈ у еколошке, сепарационе	III
Влажење, капање, цурење уља из уљних каблова	ЕЕ водови	Контрола опреме у експлоатацији и редовно одржавање и појачано праћење рада. Обезбеђење услуге узорковања и контроле земљишта и услуге ремедијације	II
Изолациона уља – капање/цурење приликом складиштења и манипулације	ТС и магацин	Применити активности из процедура ИМС и План управљања отпадом. Изградити централно уљно газдинство и ажурирати интерна акта у везу управљања уљима	II
Муљевии из сепаратора уље/вода, зауљена вода из уљне јаме	ТС	Постављање апсорбционих џакова за упијање уља и смањење степена зауљености. Обезбеђења оператера за деконтаминацију.	II
Зауљено земљиште и камени агрегата од ВН опреме у експлоатацији	ТС	Вршити контроле стања и деконтаминација каменог агрегата и ремедијација земљишта. Применити програм контроле стања зауљености каменог агрегата, уљних када и уљних јама.	II
Изолациона уља - капање/цурење из трансформатора	ТС и Магацин (складишни простори)	Вршити редовне визуелне прегледе трансформатора и уљних када и јама. Применити програм контроле стања зауљености каменог агрегата и уљних јама.	II
Електромагнетно поље ниске фреквенције 50 Hz у зонама повећане осетљивости	ВНВ, ТС	Извршити законом захтевана мерења на новим и постојећим ЕЕ објектима (ДВ) и наставити са периодичним мерењима.	II
Емисија буке, вибрације	ТС, ВНВ, РП, ПРП	Одабиром опреме савремених техничких решења приликом набавке нових уређаја и редовним одржавањем постојећих, редуковати ниво буке и вршити контролна мерења у близини ЕЕ објеката	II
Емисија SF <sub>6</sub> гаса у атмосферу	ТС, РП и ПРП	Контрола опреме у експлоатацији и извештавање Агенције за ЗЖС, активности на смањењу емисија у процесу одржавања	II
Нарушавање еко система током изградње ЕЕ објеката	ВНВ, ТС, РП, ПРП	Спровести мере предвиђене регулативом приликом пројектовања и приликом градње.	II
Сеча шуме за нове коридоре ВНВ, девастирање земљишта	Коридори ВНВ	Вршити избор трасе ван шумских комплекса, где је то могуће, као и компактирање коридора у шумским комплексима. Смањити утицај на биодиверзитет. Примена пројаката амбијенталног уклапања, садња ниског растиња и др.	II
Нарушавање амбијенталних вредности простора, заузеће урбаних простора и пољопривредног земљишта, током пројектовања и експлоатације ЕЕО	ТС, ВНВ, РП, ПРП	Избор техничких решења која се адекватно уклапају у амбијент; Редукација заштитних коридора ДВ, коришћење цевних стубова и стубова смањених димензија и постављање истих на међама, примена кабловских водова. Примена пројаката амбијенталног уклапања.	II
Одбачена опрема која садржи опасне компоненте	ТС и РП	Одбачену опрему одлагати на предвиђене локације за привремено складиштење отпада и вршити предају оператеру у складу са прописима	II
Одбачена електронска и електрична опрема-опасан отпад	Сви објекти ЕМС АД	Одлагати на предвиђене локације у за то предвиђене посуде. Применити План управљања отпадом и обезбедити Уговоре са оператерима.	II

Амбалажа која садржи остатке опасних супстанци	ТС, Магацински простор	Применити План управљања отпадом и Уговоре са оператерима	II
Отпадна опрема контаминирана производима разлагања SF <sub>6</sub> гас	Магацински простор	Координација са МИН ЗЖС и Агенцијом за ЗЖС, испитивање производа разлагања SF <sub>6</sub> гас и проналажење оператера.	II
Одбачене оловне батерије-опасан отпад	ТС и РП	Одлагати на предвиђене локације у за то предвиђене контејнере. Применити План управљања отпадом.	II
Потрошња електричне енергије у објектима ЕМС	Сви објекти ЕМС АД	Рационалнија потрошња електричне енергије у свим објектима ЕМС АД. Избор опреме са што већом енергетском класом, реконструкције објеката са применом прописа.	II

## ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖС у 2023.

Степен испуњености и квантитативни оквир постављених циљева за 2024. г. анализиран је најпре из угла урађених активности у претходном периоду. Циљеви су добро постављени у односу на аспекте и односе се на вишегодишњи период реализације.

Р.Б.	Општи циљ 2024. г.	Посебан циљ 2024. г.	Ризици	Прилике
1.	Ефикасније управљање изолационим уљима у свим процесима	<p>1.1 Смањење ризика од изливања/пропуштања садржаја из уљних јама (УЈ) <i>Изградња еколошких уљних јама до 2025. г.</i></p> <p>1.2 Смањење негативног утицаја на ЖС приликом обраде, манипулације, транспорта изолационих уља <i>Успостављањем савременог уљног газдинства до краја 2024. г.</i></p> <p>1.3 Смањење цурења/капања/влажења уља из ЕЕ опреме (енерг. ТР). <i>За 3% мање у односу на претходну годину (трогодишњи просек).</i></p> <p>1.4 Смањење могућности негативног утицаја старих каблова са уљем на земљиште и водотокове. <i>Замена кабла 171 и 172 измене техничко-технолошког решења до краја 2025.г.</i></p>	<p>Смањење/одлагање планираних инвестиционих улагања. Нереализација ЈН Нереализација уговора.</p> <p>Смањење/одлагање планираних инвестиционих улагања. Нереализација ЈН. Нереализација уговора. Недостатак компетентних људских ресурса.</p> <p>Немогућност замене заптивка на лицу места, Уградња неадекватно набављене заптивке, Квалитет изведених радова Неуспеле ЈН услуга и радова. Испитивања у зонама насељених подручја. Недостатак средстава у плану ИНВ.</p>	<p>Приликом реконструкције ТС вршити реконструкцију и уљних јама. Коришћење еко фондова за реконструкције.</p> <p>Боља контрола пријема, складиштења и употребе минералног уља. Смањење могућности проливања и загађења ЖС приликом обраде и манипулације. Вођење евиденције о количинама без стварања већих залиха. Оптимално управљање са аспекта испитивања- обраде и коришћења.</p> <p>Нове технологије заптивања, Боље урађени ремонти. Набавка нових ТР.</p> <p>Увођење нових техничко технолошких решења без уља као медијума за изолацију.</p>
2.	Заштита од утицаја електромагнетног поља	<p>2.1 Заштита од електромагнетног зрачења у зонама повећане осетљивости. <i><math>\leq 2 \text{ kV/m}</math> и <math>40 \mu\text{T}</math>.</i></p> <p>2.2 Пријава свих извора НЈЗ од посебног интереса. <i>До 2025.</i></p>	<p>Нереализација ЈН за услуге мерења. Прекид уговора услуге мерења. Неостваривање мера заштите од НЈЗ у ЗПО за легално саграђене објекте. Неиспуњење законских обавеза.</p>	<p>Увођење конструкционих решења са најмањим утицајем НЈЗ, приликом изградње нових и реконструкције старих ДВ.</p>
3.	Заштита од утицаја буке	<p>3.1 Контрола буке на границама зона ТС и ДВ. <i>Реализација контролних мерења буке минимум 60 ЕЕД годишње</i></p> <p>3.2 Смањење буке испод прописаних граничних вредности. <i>Lden: 65db, 55db, 45 db.</i></p>	<p>Нереализација ЈН за услуге мерења буке. Прекид уговора услуге мерења буке. Неостваривање мера за смањење буке.</p>	<p>Набавка и уградња опреме са смањеним нивоом буке.</p>
4.	Смањење утицаја штетних гасова (GHG) на атмосферу	<p>4.1 Смањење емисије SF<sub>6</sub> гаса. <i>За 1% мање у односу на претходну годину.</i></p> <p>4.2 Смањење емисије издувних гасова CO<sub>2</sub> <i>За 1% мање у односу на претходну годину.</i></p>	<p>Неадекватно одржавање ВН опреме са SF<sub>6</sub> гасом. Недовољна обученост запослених који манипулишу са SF<sub>6</sub> гасом.</p> <p>Смањење/одлагање планираних набавки возила смањеним CO<sub>2</sub>. Неадекватно одржавање возила. Непоштовање препорука о економичности потрошње горива.</p>	<p>Набавка опреме са смањеним степеном испуштања SF<sub>6</sub> гаса приликом манипулације. Увођење нових технолошких решења која нема утицаја на ЖС или је утицај мањи</p> <p>Планирати набавку хибридних или возила на електрични погон</p>
5.	Ефикасније управљање опасним материјама	<p>5.1 Смањење ризика услед неадекватног складиштења опасних материја. <i>Успостављањем типизираних и адекватних магацина за складиштење опасних материја до краја 2025. г.</i></p>	<p>Смањење/одлагање планираних инвестиционих улагања. Нереализација ЈН за услуге пројектовања, услуге извођења радова и набавке опреме. Прекид уговора.</p>	<p>Приликом изградње новог и реконструкције/адаптације постојећег магацинског простора, успоставити савремено опремљен магацин за складиштење опасних материја.</p>

6. Ефикасније управљање отпадом	6.1 Смањење ризика услед неадекватног складиштења отпада, успостављањем типизираних и адекватних магацина локација з а складиштење отпада до краја 2025. г.	Смањење/одлагање планираних инвестиционих улагања. Нереализација ЈН за услуге пројектовања, услуге извођења радова и набавке опреме.	Приликом изградње нових, реконструкције или адаптације постојећег магацинског простора успоставити савремено конципирано привремено складиште отпада.
7. Смањење потрошње енергената	7.1 Рационализација потрошње електричне енергије. Смањење за 1% на годишњем нивоу (узимајући у обзир трогодишњи просек) мерено по мерном месту на ЕЕ објектима (ТС, РП) и пословним објектима.	Недостатак пројеката енергетске ефикасности. Смањење/одлагање планираних инвестиционих улагања. Недостатак компетентног кадра.	Сарадња са компанијама и институцијама на пројектима енергетске ефикасности и коришћење фондова ЕУ. Обука запослених за стручно усавршавање у области енергетског менаџмента. Имплементација стандарда ИСО 50001.
8. Подизање нивоа друштвене одговорности на пројектима одрживог развоја	8.1 Подизање еколошке свести запослених. Интерна обука, едукација и комуникација, минимално 1 обука или едукација по години. 8.2 Развијање сарадње у области еколошких пројеката са заинтересованим странама. Повећан број на укупно 5: споразума, пројеката или меморандума о сарадњи 2022 г. (петогодишњи период). 8.3 Израде студија и стручних радова у вези утицаја ЕЕ објеката на ЖС у циљу унапређења односа објеката EMC и окружења. Израда 1 студије и презентација, 6 стручних радова током трогодишњег периода.	Неодржавање обука и едукација услед недостатка ресурса.  Недостатак пројеката. Смањење или одлагање планова и планираних средстава. Недостатак људских и финансијских ресурса	Формирање акција на дан ЖС. Формирати посебне едукације са актуелним темама и учешћем запослених у њима.  Препознавање компаније у земљи у региону кроз еколошке пројекте. Подизање нивоа друштвене одговорности на пројектима одрживог развоја. Организовање саветовања, семинарима и сл. спонзорисањем и учешћем на њима. Израда Студије утицаја буке.

## ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ у 2023.г.

АКТИВНОСТИ	РОК ЗА СПРОВОЂЕЊЕ	ПОКАЗАТЕЉИ УЧИНКА
1. Израда пројекта за грађ. дозволу за доградњу ТС Краљево 3 у оквиру које је изгр. нове уљне јаме. 2. Планом инвестиција 2020. обухваћен је пројекта изградње 3 уљне јаме: РП Ђердап 2, ТС Пожега и ТС Ваљево 3, као и уградња Т4 у ТС Обреновац (изабрана локација за смештај Т4 условљава изградњу додатне уљ. јаме на ТС Обреновац). 3. ТС Бор 2 реконструкција УЈ и УК.	1. ПТД и ДГ 2021-2023 2. изградња до 2025. 3. изградња до 2025.	1. ТС Краљево 3 – завршени радови УЈ. 2. Радови на ТС Обреновац у току за УЈ за Т4. У току је израда ПТД и покренута је набавка за извођење радова за остале три уљне јаме РП Ђердап 2, ТС Пожега и ТС Ваљево 3. Радови у плану 2024/2025. 3. Радови у току.
1. Реализација пројекта- изградња уљног газдинства Србобран, 2. Организација послова 2023 и 2024	1. 2024 2. 2023 и 2024	1. Комплетност инвестиције и стављање у погон била планирана септембру 2023. Извођачи су у кашњењу за телекомуник. и енерг.инсталације. Аутоцистерна у току ЈН. Радови у току, пуштање у погон се очекује у 2024 (потребно обезбедити напајање са ТС Србобран које је условљено реализацијом изградње прикључка која је у надлежности ЕДС). Понавља се набавка за технички преглед изведених радова јер у претходном поступку није било заинтересованих. 2. Послови у ЦУГ 2023 су систематизовани у оквиру С ЖЭС/ДОПР и Секотра за послове саобраћаја
1. Редовно одржавање и мониторинг енергетских трансформатора.	стална активност	1. Смањена количина доливеденог уља – годишњи технички извештај. 1. Извештај о раду – кв. 171 ГТИ. 2. У 2018. урађена ТД за изградњу кабловског вода 171. тј замену уљне технологије сувом. Искодовани локацијски услови, у 2019. обезбеђена ГД. У план инвестиција 2021. је ушла и замена кабла бр 172/1, са намером да се и овај пројекат заврши до краја 2025. 3. Планом пословања ЕМС-а сагледавају се радови на градњи вода од 2021. године. У 2022.г. извршена је замена дела кабловског вода бр. 172/1 у дужини од 300м (Добрињска улица и део ул.Адмирала Гепрата). За реализацију је остало још да се заврши деоница од ТС Београд 6 - до Добрињске ул.3. Планом пословања ЕМС-а сагледавају се радови на остатку деонице кабловског вода бр. 172/1 од ТС Београд 6 - до Добрињске у 2025. години. 4. Технички пријем и пуштање у рад по завршетку фазе градње до краја 2025.
1. Редовно одржавање и мониторинг трасе каблова. 2. План инвестиција за кабл 172./12. Израда ТД. 3. Извођење радова. 4. Пуштање у рад.	1. трајна активност 2. 2018-2025. 3. до 2025. 4. 2021-2025	3. Годишњи планови мерења 2011-2021 и извештаји са мерења 2. На свим инвестиционим пројектима изградње водова у ЗПО и при експлоатације уколико су вредности изнад граничних. израдити елаборате 1. Израда Пријавне документације Мин. ЖЭС и извештавање по годинама 1. План мерења 2. Извештаји са мерења 3. Уговорена Студија - Резултати студије којом би се дефинисале методологије прорачуна и контроле буке од ефекта короне на водовима је завршена 2023.
1. Извршити мерења у складу са планом испитивања и Извршити провере легалности саграђених објеката. 2. Дефинисати мере за смањење повећаних вредности ННЗ	1. 2023-2026. 2. до 2025	1. Годишњи планови мерења 2011-2021 и извештаји са мерења 2. На свим инвестиционим пројектима изградње водова у ЗПО и при експлоатације уколико су вредности изнад граничних. израдити елаборате 1. Израда Пријавне документације Мин. ЖЭС и извештавање по годинама 1. План мерења 2. Извештаји са мерења 3. Уговорена Студија - Резултати студије којом би се дефинисале методологије прорачуна и контроле буке од ефекта короне на водовима је завршена 2023.
1. Пријава прописаном року по години мерења	1. 2021-2023	1. Израда Пријавне документације Мин. ЖЭС и извештавање по годинама 1. План мерења 2. Извештаји са мерења 3. Уговорена Студија - Резултати студије којом би се дефинисале методологије прорачуна и контроле буке од ефекта короне на водовима је завршена 2023.
1. План мерења буке за ТС и ДВ 2. Извршити мерење нивоа буке на границама зоне ЕЕ објеката. 3. Израдити Студију утицаја буке	1. 2023- 2024- 2025 2. од 2023.-2024-2025 3. 2021-2022-2023	1. Уговор/Програм/Елаборат 2. Реализација мсра – Извештај са мерења
1. Предлог мера/програма /елебората за смањење буке уколико буде изнад прописаних вредности за конкретно ЕЕ објеката 2. Израда ПТД за примену мера	1. по годинама	1. Уговор/Програм/Елаборат 2. Реализација мсра – Извештај са мерења
1. Вођење евиденције о утрошеним количинама SF6 гаса извештавање 2. Редовно одржавање и мониторинг, испитивања прекидача.	1. трајна активност по годинама 2. трајна активност по годинама	1. Набављене мерне ваге 10 ком, Упоредна евиденција утрошеног SF <sub>6</sub> по годинама, Извештавање Мин ЖЭС. 2. Годишњи извештај о одржавању, укључити и ГИС ПРП
1. Употреба сл. возила и дизел агрегата са најсавременијим моторима - низак степен емисије гасова. 2. Коришћење најсавременијих ТК алата за сарадњу и размену информација. 3. Планирања коришћења возила.	трајна активност	1. Извештај о потрошњи горива на годишњем нивоу упоредно по годинама. 2. Извештај о класи возила према ЕУ стандардима. 3. План коришћења возила.

	<p>4. Редовно одржавање возила.</p> <p>1. Израда ПТД за маагцине ОМ ТС Бор 2, ТС ПО Ваљево, Србобран, Ресник 2. Набавка услуге извођења радова. 3. Набавка неопходне пратеће потребне опреме на за складишта опасних материја.</p>	<p>1. 2018-2023. 2. 2022-2025. 3. 2022-2025.</p>	<p>4. Уговор о одржавању возила.</p> <p>1. Изр. ПЗ за саве објекте - ТС Бор 2, у плану ГПП 2023 (2024), ПО Ваљево- ГПП 2023 (2024), Ресник- ГПП 2023 (2024). Реално је да ПТД за ТС Бор 2, ПО Ваљево и Ресник буде током 2024. године. За Србобран завршена ПД. 2. Србобран радови завршени, у фази је ИТП а радови за објекте у плану током 2025 и даље. Извршена набавка опреме у току 2023/2024 – до 2025</p>
<p>6</p>	<p>1. Израда ПТД, Ниш, Ваљево 3, ТС Бор 2, Панчево, Ресник 2. Набавка услуге извођења радова. 3. Набавка неопходне пратеће потребне за складишта</p>	<p>1. 2018-2024. 2. 2022-2025. 3. 2022-2025.</p>	<p>1. На ТС Ниш 2-усвојен нови ПЗ у 2023, ПЗ за ТС Бор 2 израђен у 2023, у плану ПТД у ГПП 2024, ТС Панчево 2 – урађена ПД склопљен Уговор за извођење радова, ТС Ваљево 3 израђен ПЗ у 2023 за ПТД ГПП 2024, Ресник- ПЗ 2023 и ПТД ГПП 2024, Израда ПТД за локацију Ниш 2 враћена на почетак због измена стања на самој локацији 2. Исходоване ГД и нов Уговор за извођење радова на ТС Панчево 2 у 2023, остали објекти у плану за 2025 и даље према Плану ИИВ. 3. Извршена набавка и расподељено одређене количине опреме сваке године према ПЈН</p>
<p>7</p>	<p>1. Градња и реконстр. ЕЕ објеката - спровести мере за повећање ен.сф. 2. Набавка опреме са мањом сопственом потрошњом ел. Енергије. 3. Мерење ел. енергије по објектима. 4. Издвојити реконструисане објекте и испратити ефекте примене мера ЕЕ.</p>	<p>трајна активност</p>	<p>1. Предлог пројекта ЕЕ, енергетски пасош за ТС: Бистрица, Смедерево 3 и Србобран 2. Упоредни приказ потрошње ел. енергије по годинама – извештај. 3. Извештај сектора за мерење. Извештаји СПОП о ЕЕфикасности 4. Извештај сектора за мерење. Извештаји СПОП о ЕЕфикасности.</p>
	<p>1. Израда плана упознавања/обуке 2. Спровођење планираних активности</p>	<p>1. За сваку год. минимум 1 тематска обука 2. до краја текуће године</p>	<p>1. Извештаји са обука</p>
<p>8</p>	<p>1. Активан приступ проблема заштите угрожених врста птица. 2. Сарадња са Заводом за заштиту природе. 3. Сарадња са Н.парковима и подручјима посебних намена. 4. Сарадња са државним инситуцијама. 5. Сарадња са привредним друштвима.</p>	<p>1. 2023-2025</p>	<p>Број постигнутих споразума, пројеката, активноти о сарадњи- Годишњи извештаји ЗЖС</p>
	<p>1. Израда студија, презентација, брошура, стручних радова, програма сарадње у ЖС</p>	<p>1. 2023-2025.</p>	<p>Извршење плана – Годишњи извештаји ЗЖС</p>

Програм побољшања животне средине чини низ јасно дефинисаних значајних активности чији резултат праћен кроз показатеље учинка и рокове за реализацију доводи до побољшања стања животне средине у ЕМС АД, а у вези са посебним постављеним циљевима. Програми побољшања се реализују током једне или више година у зависности од обима и сложености посла.



## 5. АКТИВНОСТИ НА ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Током фазе планирања у вези изградње нових или реконструкцију постојећих ЕЕ објеката ЕМС АД - Сектор за инвестиције спроводи процедуру и поступак у вези израде Студије процене утицаја на животну средину у складу са законским актима узимајући у обзир оптимална техничко-економска решења са најмањим могућим утицајем на животну средину и целокупно друштво.

Током саме фазе изградње/реконструкције запослени одговорни за праћење стања ЗЖС на локацији су координатори радова. Контролу стања приликом извођења радова у складу са потписаним Уговорима са извођачима радова врше и запослени у Сектору за ЗЖС и ОР, ЗОП и ВС.

Током фазе одржавања/експлоатације, систематски се раде периодичне контроле и прегледи на ЕЕ објектима који су у експлоатацији и то; редовним обиласцима запослених у Сектору за ЗЖС и ОР, ЗОП и ВС, периодичним контролама од стране запослених у сектору, најмање једном годишње интерном контролом квалитета од стране Центра за квалитет, интерном ревизијом по налогу директора и екстерном контролом од стране овлашћених институција. Том приликом дефинишу се корективне и превентивне или се верификује ефекат већ примењених мера.

## 5.1. АКТИВНОСТИ НА ЗЖС У ПЛАНИРАЊУ ПРОЈЕКТА

Израда елабората и документација, студија за одлучивање о потреби процене утицаја пројеката на ЖС као и стратешке процене утицаја на ЖС врши се у инвестиционим фазама пројеката, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину и Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину.

### Основне мере заштите за пројектовање далековода

Основне мере заштите животне средине обухватају: повећање сигурносних висина и удаљености проводника, у зависности од значаја објеката или активности у близини далековода, техничка сигурност инсталације у целини и посебно поузданим уземљењем на свим стубним местима и коришћењем опреме за брзо искључење у случају акцидентата.

Пројекат се мора реализовати уз пуно поштовање свих закона који важе у Републици Србији, као и правилника, техничких препорука и интерних стандарда и правилника ЕМС-а. У фази избора трасе и микролокација стубних места, као и приликом израде Главног пројекта планирају се и пројектују превентивне мере за спречавање или смањење штетног утицаја далековода на животну средину и за смањење ризика нежељених догађаја или акцидентата.

## 5.2 АКТИВНОСТИ НА ЗЖС ПРИЛИКОМ ИЗГРАДЊЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ

Основне инвестиционе активности у 2023. години су се односиле на реализацију и управљање пројектима инвестиционе изградње, доградње, реконструкције и модернизације постојећих преносних објеката ЕМС АД. Поред наведеног, инвестиционе активности обухватиле су и реализацију значајног броја набавки као и реализацију пројеката прикључења и повезивања.

У 2023. години, наставиле су се активности на реализацији пројеката започетих претходних година, сагласно пословној стратегији ЕМС АД и циљевима везаним за улагање у инфраструктуру за пренос електричне енергије, повећање поузданости преносног система, сигурности напајања потрошача, као и смањење губитака.

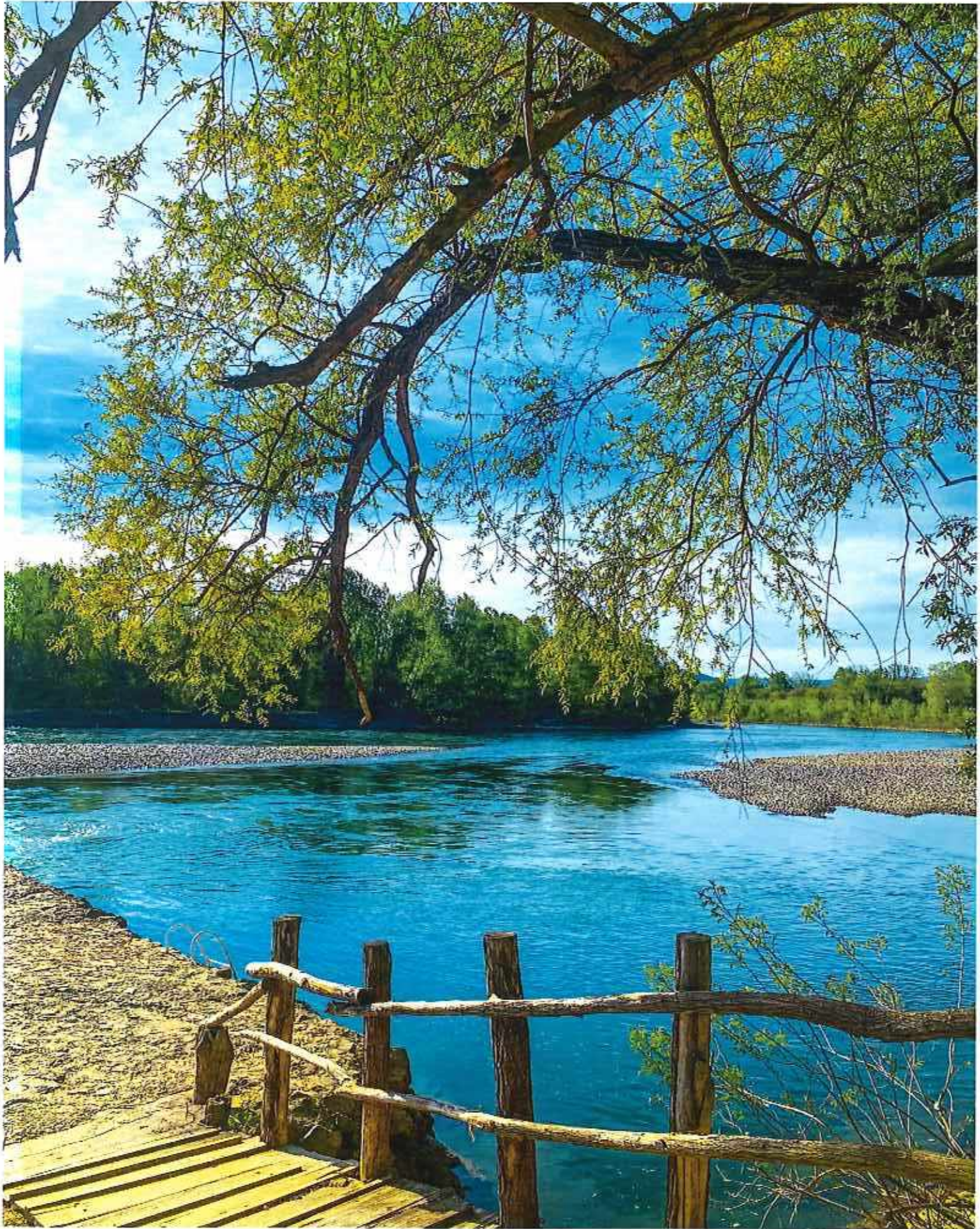
У 2023. години завршени су радови на електроенергетским и пословним објектима према плановима инвестиција. Контрола приликом извођења радова односи се углавном на проверу захтеваних превентивних и корективних мера дефинисаних у Студијама процене утицаја на ЖС приликом градње.

## 5.3 АКТИВНОСТИ НА ЗЖС У ФАЗИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ЕЕ ОБЈЕКТА

Циљ преносне мреже је да електричну енергију од произвођача пренесе до подручја потрошача. Да би се обезбедила стална поузданост преноса преносног систем у фази његове пуне експлоатације неопходно је његово редовно одржавање.

Служба за ЗЖС И ОР у сарадњи са подручјима преносног система развила је низ програма за контролу и мерење значајних утицај на животну средину које имају за циљ да утврде нивое неусаглашених поступака које угрожавају животу средину и пруже максималну заштиту од негативних утицаја дефинисањем и реализацијом конкретно наложених мера.







## 5.4 ПРОГРАМИ КОНТРОЛЕ И МЕРЕЊА АСПЕКТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ



### 01 - ПРОГРАМ КОНТРОЛЕ СТАЊА ЗАУЉЕНОСТИ КАМЕНОГ АГРЕГАТА И УЉНИХ ЈАМА

Током 2023. г. извршена су узорковања и испитивања садржаја уљних јама (УЈ) за ТС које су током интерне контроле биле оцењене као пуне или делимично пуне садржајем течности са визуелном проценом стања зауљености.

Параметри испитивања се прате сходно Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и рокови за њихово достизање ("Сл.гл. РС", бр. 67/11 и 48/12 и 1/16).

Мере које су предузете из домена ЗЖС за смањење зауљености садржаја уљних јама су постављање апсорбционих јастука на местима капања/цурења уља на камени агрегат трансформаторске каде, постављање апсорбционих цакова у уљне јаме, као и редовно праћење и контролу стања садржаја уљне јаме. Тамо где наведене мере не могу да обезбеде законом прописане граничне вредности за испуштање садржаја уљне јаме у реципијент, обезбедили смо услуге чишћења и деконтаминације уљних јама.

На ТС Сомбор 3 су повећане вредности Биолошке потрошња кисеоника (ВПК) и Хемијске потрошње кисеоника (НРК) изнад граница дозвољених, док је минерално уље ТРН у дозвољеним границама. Мера је праћење стања нивоа садржаја уљне јаме као и поновно испитивање садржаја у 2024. години.

ЕЕ објекти		Број узорка	Граничне вредности емисија – ГВЕ	
				изнад, ошле
1.	ТС Смедерево 3	2		Нема одступања
2.	ТС Сомбор 3	1		Има одступања
3.	ТС Нови Сад 3	1		Нема одступања
4.	ТС Зрењанин 2	2		Нема одступања
5.	ТС Ниш 2	1		Нема одступања
6.	ТС Краљево 3	1		Нема одступања
УКУПНО: 6 ТС		8 узорка		

Циљеви за 2024. г. су:

- Наставити реализацију услуге чишћења и деконтаминације уљних јама, уљних када и каменог агрегата сходно извештајима са интерних контрола и извештајима са узорковања.

### 02 - ПРОГРАМ КОНТРОЛЕ И МЕРЕЊА НИВОА БУКЕ У БЛИЗИНИ ЕЕ ОБЈЕКТА

ЕМС АД је овим програмом први пут систематски извршио мерења нивоа буке у животној средини на ЕЕ објектима који су у експлоатацији и то на локацијама у близини насељених места. Тиме ће се утврдити евентуални утицај буке ДВ и ТС на околину.

У периоду од 2014-2022. г. укупно је извршено 179 мерења на ЕЕ објекта у 1.840 мерних тачка, а током 2023. г. извршено је 71 мерење на укупно 710 мерних тачака.

У достављеним извештајима нису измерене вредности нивоа буке изнад прописаних граница 65, 55 и 45 dB у дефинисаним зонама мерења за дан, вече и ноћ. Обезбеђен је наставак услуге мерења за период од 2023–2026. г.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Број ЕЕ објекта	40	25	18	13	17	11	12	43	71
Број мерних тачка	400	250	180	130	170	110	170	430	710

Циљеви за 2024. г. су:

- Наставити са систематским мерењима.
- Урадити анализу досадашњих мерења изградом студије или елабората.
- Повећати активности на мерењу буке на свим ЕЕ објектима, нарочито на двоструким 400 kV далеководима у сарадњи са инвестицијама при пројектовању таквих водова.

### 03 - ПРОГРАМ КОНТРОЛЕ И МЕРЕЊА НИВОА НЕЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА У БЛИЗИНИ ЕЕ ОБЈЕКТА У ЗОНАМА ПОВЕЋАНЕ ОСЕТЉИВОСТИ

Електромагнетно поље у околини електроенергетских објеката, односно извора ЕМП, спроводи се систематски и интензивно сходно Студији о затеченим изворима НЈЗ, на свим изворима НЈЗ од посебног интереса и на свим новим електроенергетским објектима, у зонама повећане осетљивости (ЗПО) кроз мерења, по потреби и прорачуном, а све у складу са законским прописима.

У случају прекорачења законом прописаних граничних вредности имерених параметара ЕМП примењују се мере које ће обезбедити да мерени параметри ЕМП буду у оквиру законом прописаних граничних вредности.

Надлежно министарство је до 2020. г. донело 7 решења за ЕЕ објекте који се препознају као извори НЈЗ од посебног интереса, у 2020. г. донето је 8 решења, а током 2021. издато је 27 решења, 2022. године још 7 решења, а у току 2023. године издато је још 1 решење. Надлежно министарство је до сада издало активних 49 решења за 50 објеката који су извори НЈЗ од посебног интереса.

1. ДВ 400 kV бр. 436 ТСКрагујевац 2 - ТС Обреновац
2. ДВ 400 kV бр. 451/1 ТС Београд 8 - ТС Београд 20
3. ДВ 400 kV бр. 451/2 ТС Београд 20 - ТС Панчево 2
4. ДВ 110 kV бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис
5. ДВ 110 kV бр. 115/3 након реконструкције 115/6 ТС Чачак 1 - Чвориште Бељина - ТС Чачак 2
6. ДВ 110 kV бр. 146 АВ ТС Београд 5 - ТЕ ТО Нови Београд
7. ДВ у околини ТС 220/110 kV Крушевац 1, насеље Читлук
8. ДВ 220 kV бр. 213/1 ТС Бајина Башта - ТС Обреновац А
9. ДВ 220 kV бр. 227/2 ТС Ваљево 3 - ТС Обреновац А
10. ДВ 110 kV бр. 106 АВ/1 ТС Ваљево 1 - ТС Ваљево 2
11. ДВ 110 kV бр. 107/2 ТС Тамнава западно поље - ТС Ваљево 3; након реконструкције ДВ 110 kV бр. 107/5 ТС УБ-ТС Ваљево 3
12. ДВ 110 kV бр. 115/4 ТС Пожега - Чвор Бељина
13. ДВ 110 kV бр. 121/4 ЕВП Бргуле - ТЕ Колубара
14. ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник - ТЕ Колубара
15. ДВ 110 kV бр. 182 Чвор Бељина - ТС Горњи Милановац
16. ДВ 110 kV бр. 162 ТС Нови Пазар 1 - ТС Рашка
17. ДВ 220 kV број 205/2 ТС Подујево - ТС Крушевац 1
18. ДВ 220 kV број 226 ТС Крушевац 1 - ТС Ниш 2
19. ДВ 220 kV број 253/1 ТС Београд 8 - ТС ХИП 2
20. ДВ 400 kV број 403 ТС Бор 2 - ТС Ниш 2
21. ДВ 220 kV број 204 ТС Б. Башта - ТС Београд 3
22. ДВ 400 kV број 401/2 РП Дрмно - РП Ђердап 1
23. ДВ 400 kV број 404 ТС Ниш 2 - граница/ТС Софија Запад
24. ДВ 400 kV број 409/3 ТС С. Митровица 2 - граница/ТС Ернестиново
25. ДВ 110 kV број 1011/1 ТС Бачка Паланка 2 - ТС Челарево
26. ДВ 110 kV број 1210 ТС Бело Поље - ХЕ Врла 3
27. ДВ 220 kV број 276АБ ТС Београд 8 - ТС Београд 17
28. ДВ 110 kV број 106 А5 ТС Лозница 2 - ТС Мали Зворник
29. ДВ 110 kV број 106 Б4 ТС Осечина - ТС Лозница
30. ДВ 220 kV број 227/1 ТС Бајина Башта - ТС Ваљево 3
31. ДВ 220 kV број 294 АВ ТС Београд 5 - ТС Обреновац
32. ДВ110 kV 1245 ТС Ниш 2 - ТС Прокупље
33. ДВ110 kV 1246/1ТС Ниш 2 - ТС Ниш 9
34. ДВ110 kV 129 АВ/1Београд 19 - ТС Београд 20
35. ДВ 220 kV 254/1ТС Панчево 2 - ПРП Ковачица
36. ДВ 220 kV 254/2ТС ПРП Ковачица - ТС Зрењанин 2
37. ДВ 400 kV 406/1ТС Нови Сад 3 - РП Младост
38. ДВ 220 kV бр. 214/1 ТС Крушевац 1 - ТС Краљево 3
39. ДВ 110 kV бр. 115/2 ТС Чачак 3 - ТС Чачак 1
40. ДВ 110 kV бр. 157 ТС Аранђеловац - ТС Младеновац
41. ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1
42. ДВ 110 kV бр. 122Б ТС Петровац - ТС Бор 1

43. ДВ 400 kV бр. 412 ТС Београд 8 - ТС Обреновац
44. ДВ 110 kV број 127/1ТС Нови Сад 1 - ТС Нови Сад 3
45. ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1
46. ДВ 110 kV 136 А/1 ТС Београд 3 - ТС Београд 11
47. ДВ 110 kV број 136 А/2 ТС Београд 11 - ТС Београд 17
48. ДВ 110 kV број 136 Б/1 ТС Београд 3 – ТС Београд 13
49. ДВ 110 kV број 1240 АБ ТС Београд 1 – ТС Београд 20
50. ДВ 110 kV број 151/4 ТС Панчево 2 - ПРП Алибунар

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Број ЕЕ објекта на којима је извршено мерење	10	28	38	9	20	23	46	28	17
Број мерних тачака у ЗПО на објектима на којима је извршено мерење	74	151	192	26	103	131	213	168	98

Циљеви за 2024. г. су:

- Пратити дефинисану динамику мерења НЈЗ у складу са Уговором.
- Пријавити изворе од посебног интереса МИН ЗЖС.
- Сарађивати са Министарством ЗЖС на измени и допуни законске регулативе.
- Прилагодити и имплементирати базу извештаја са испитивања НЈЗ у АСЕТ менаџмент.

#### 04 - ПРОГРАМ КОНТРОЛЕ СТАЊА И МЕРЕЊА ЗАУЉЕНОСТИ ЗЕМЉИШТА НА ТС

Током 2021 г. су била планирана 3 испитивања контаминације земљишта и то на: ТС Пожега, ТС Севојно и ТС Обреновац. Због ограничења људских ресурса услед пандемије ковида 19 није било испитивања.

Током 2022. г. узорковања су извршена на 8 ТС, 1 РП и једном пословном објекту.

Током 2023 г. узроковања су извршена на 11 ТС и 1 ПРП и 1 РП.

У достављеним Извештајима лабораторије сви параметри испитивања су у дозвољеним границама сходно Уредби о програмском праћењу квалитета земљишта. Земљиште није контаминирано или није значајно контаминирано и не подлеже ремедијацији или деконтаминацији.

	ЕЕО 2016.	ЕЕО 2018	ЕЕО 2019	ЕЕО 2020	ЕЕО 2021	ЕЕО 2022	ЕЕО 2023
1.	ТС Ниш 2	ТС Крагујевац 2	ТС Крагујевац 2	ТС Крагујевац 2	/	ТС Београд 5	ТС Врање 4
2.	РП Ђердап 2		ТС Ваљево 3	ТС Београд 5		В.Степе 412	ТС Смедерево 3
3.	ТС Пожега		ТС Пожега	В.Степе 412		ТС Обреновац	ТС Јагодина 4
4.	ТС Обреновац		ТС Чачак 3	ТС Крушевац 1		ТС Крушевац 1	ТС Ниш 2
5.			ТС Б. Башта	ТС Србобран		ТС Краљево 3	ТС Бор 2
6.			ТС Београд 5			ТС Крагујевац 2	ТС Београд 3
7.						РП Ђердап 2	ТС Београд 4
8.						ТС Чачак 3	ТС Београд 17
9.						ТС Б. Башта	ТС Београд 8
10.						ТС Шабац 3	ТС Београд 20
11.							РП Ђердап 1
12.							ТС Панчево 2
13.							ПРП Бор 4

Циљеви за 2024. г.:

- наставити са испитивањима земљишта у складу са налазима на локацијама током интерних контрола.
- планирано је узорковање земљишта на 3 до 5 локација, на годишњем нивоу.
- вршити деконтаминацију бетонских површина.

#### 05 - ПРОГРАМ КОНТРОЛЕ СТАЊА, ЧИШЋЕЊА И ПРАЊА ЗАУЉЕНИХ И ЦИСТЕРНИ

Током 2021. г. извршена је деконтаминација једне цистерне од 10 тона у В.Степе 412. Уговор је релизован у потпуности. Покренута је нова ЈН за деконтаминацију цистерни и очекује се потписивање новог Уговора почетком 2022. г.

Током 2022. г. извршена је деконтаминација 17 празних цистерни, укупне запремине 168 тона:

1. На ТС Србобран – 7 цистерни, укупно 108 тона
2. На ТС Београд 3 – 2 цистерне, укупно 20 тона
3. Пословна зграда Ваљево – 8 цистерни, укупно 40 тон

Током 2023. г. извршена је деконтаминација празних цистерни, укупне запремине 182 тоне:

1. На ТС Београд 5 - 2 цистерне, укупно 62 тоне
2. На ТС Крагујевац 2 - 4 цистерне, укупно 56 тона
3. На ТС Србобран - 4 цистерне, укупно 50 тона
4. На ТС Београд 17 - 2 цистерне, укупно 14 тона

Циљ 2024:

- Наставити реализацију чишћења и прања преосталих цистерни по РЦО сходно плану.
- Извршити збрињавање расходваних цистерни, након чишћења и прања цистерни по РЦО.

## 06 - ПРОГРАМ КОНТРОЛЕ КОРИШЋЕНОГ SF<sub>6</sub> ГАСА У ОПРЕМИ И ПОТЕНЦИЈАЛНИ ОТПАД

Активности током 2021. г. су:

- Активна сарадња са Министарством ЗЖС у вези Извештавања о количинама SF<sub>6</sub> гаса.
- Евидентиране су промене количина SF<sub>6</sub> гаса у опреми на свакој ТС и РП.
- Збринут отпад - филтери и одеа контаминирана SF<sub>6</sub> гасом.

Активности током 2022. г. су:

- Активна сарадња са Министарством ЗЖС у вези Извештавања о количинама SF<sub>6</sub> гаса.
- Евидентиране су промене количина SF<sub>6</sub> гаса у опреми на свакој ТС и РП.

Активности током 2023. г.:

- Разговори са оператерима у вези преузимања и лабораторијама за узорковање ове врсте отпада.
- Достава евиденције о SF<sub>6</sub> гасу Агенцији за ЗЖС – укупна количина гаса у EMC АД

У ВН опреми у експлоатацији	15.830,9	18.851,93	Укупна количина SF <sub>6</sub> гаса у EMC АД
У боцама на залихама	3.021,03		

Циљ 2024:

- Наставити са праћењем евиденције о SF<sub>6</sub> гасу
- Извршити контролу броја празних боца, искоришћених боца као и њихово обележавање боца.
- Извршити узорковање празних боца од стране лабортаторије.

## 5.5 ОТПАД

Поступање са отпадом у EMC АД врши се на основу Плана управљања отпадом (у даљем тексту: ПУО) у коме су обрађене све врсте отпада који се до сада генерисао у EMC АД, али и оне врсте које се могу појавити: отпад од високонапонске (ВН) опреме са SF<sub>6</sub> гасом и помоћног прибора за испитивање, мерење, претакање и личну заштиту.

Као власник отпада EMC АД је сходно одредбама Члана 26. Законом о управљању отпадом у даљем тексту ЗУО одговоран за његово правилно разврставање, привремено складиштење, вођење прописане евиденције о отпаду, испитивање отпада у случајевима предвиђеним предаје отпада овлашћеним оператерима који имају дозволе за сакупљање, превоз, и/или третман, односно одлагање отпада који је предмет предаје и то за отпад одређеног индексног броја.

Успостављене процедуре, упутстава и записи проистекли из захтева стандарда SRPS ISO 14001 суштински су уграђени и у сам план УО.

### ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ОТПАДА У EMC АД 2023. Г.

Укупна количина предатог отпада у 2023. години износи 736,72 тона, од чега је опасног отпада збринуту у количини од 56,51 тона, а неопасног 680,21 тона.

Најзаступљеније врсте отпада у EMC потичу из процеса реконструкција и одражавања ЕЕ објеката као последица завршетка радног циклуса или квара опреме и уређаја и приказани су у табели 1.

Табела 1

Опис отпада	ГРУПА	Индексни број отпада	Количина [kg]
Отпадни трансформатори (велики)	Г1-1	16 02 14	93.040
Отпадна ВН опрема	Г2	16 02 16	90.460
Отпадни проводници Al-Џе	Г4-1	16 02 16 (17 04 07)	168.814
Отпадни проводници Си	Г4-2	16 02 16 (17 04 01)	1.500
Отпадна конструкција Fe-Џе	Г5	17 04 05	220.375
Отпадни изолатори	Г6	17 06 04	98.080
Електронски отпад- неопасан отпад	Г8-1	16 02 14	7.940
Електронски отпад- опасан отпад	Г8	20 01 35*	5.760
Отпадно минерално уље	Г7	13 03 07*	41.900
Отпадне аку. батерије	Г10-1	16 06 01*	8.850
УКУПНО:			736.719

Количине и врсте збринутог отпада у 2023.г. - процентуални удео



Слика 1. Графички приказ процентуалног удела отпада предатог оператерима

Количина предатог отпада у 2023. год. је нижа у односу на 2022.годину, али је већа него у 2020 .г и 2021.г. и у опсегу је просечног трогодишњег циклуса предаје отпада која за период 2020-2022 износи од 501 до 1483 тона.

Потписани су вишегодишњи Уговори за предају отпада олакшавају и убрзавају сам поступак предаје отпада оператерима. То су Уговори за отпадну ВН опрему (Г2), отпадне каблове (Г3-1), отпадне проводнике Al-Џе (Г4-1), отпадну конструкцију Fe-Џе (Г5), отпадне изолаторе (Г6), отпадно минерално изолационо уље (Г7-1), отпадни електронски и електрични отпад (Г8), отпадне аку. батерије (Г10-1).

Три вишегодишња Уговора су истекла током 2023.г., тако да су након поступка оглашавања потписани нови.

Укупан број активних уговора у 2023. год. који прате реализацију послова везаних за ЖС је 23, од тога оних који прате реализацију предаје отпада је 11.

Просечно по запосленом приходи од рециклабилног отпада у 2023.г. износе око 23.800 РСД. (укупно запослених: 1.346)

Збринут отпад током 2023.г.

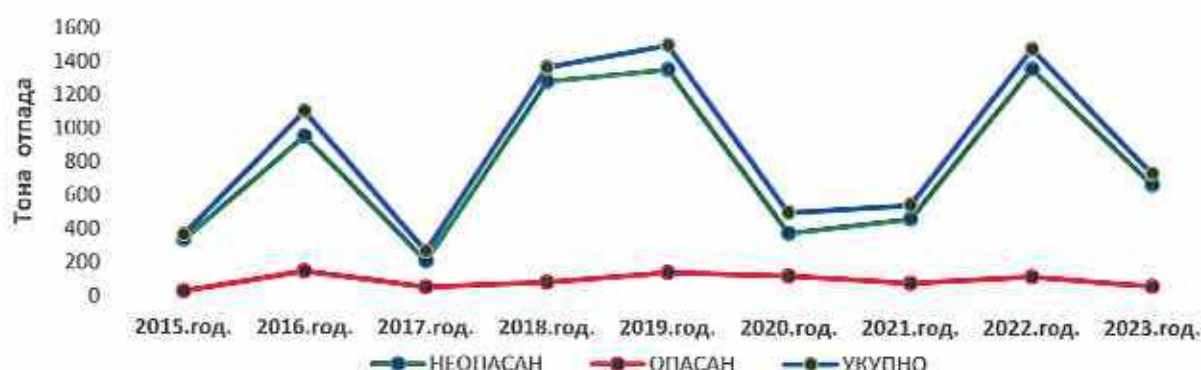


Опасан отпад:	56,51 тона
Неопасан отпад:	680,21 тона
<b>УКУПНО:</b>	<b>736,72 тона</b>
Приходи од продаје:	32.083.732,50 РСД

Табела 2. Количине отпада и приход

Слика 2. Удео опасног и неопасног отпада у 2023.г.

Тренд предаје отпада по годинама



Слика 3. Тренд предаје отпада оператерима у периоду 2015 - 2023.г.

РЕАЛИЗАЦИЈА ПЛАНА ГЕНЕРИСАЊА ОТПАДА

УПОРЕДНА АНАЛИЗА: ПЛАНИРАНИХ КОЛИЧИНА, КОЛИЧИНА СА ОДЛУКОМ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА ДРУШТВА И ПРЕДАТИХ КОЛИЧИНА ОТПАДА ОПЕРАТЕРУ

На основу обрађених података, количина отпада за које је постојала одлука на почетку 2023.г. је **745** тона, што значи да је за свих дванаест месеци 2023.г. предато **98%** од почетно планираних количина са одлуком о расходу и отуђењу.

Највеће количине збринутог **опасног** отпада у 2023.г. односе се на **отпадно изолационо уље** око **42** тоне, док највеће количине неопасног отпада чине **отпадна конструкција Fe-Џе** око **220** тона и **отпадни проводници Al-Џе** око **168** тона.



Количина предатог отпада оператерима за 2023. годину у односу на постављени план зависи од:

- степена реализације инвестиционих радова на ЕЕ објектима или радова на одржавању објеката на ТС и РП,
- ефикасности у раду комисија за категоризацију демонтираног основног средства и опреме у РЦО
- ефикасности у раду комисије за управљање средствима за рад,

- донетих одлука о отуђењу отпада надлежног органа друштва током године,
- ефикасности у раду комисији за продају и отуђења,
- сталне комисије за отуђење расходованих основних средстава, отпада и залиха,
- комисије за управљање, периодично преиспитивање и анализу залиха,
- динамике набавке уговора,
- ефикасности оператера и динамике реализације уговора.

## ИНСПЕКЦИЈСКИ НАЛАЗИ

Током 2023. год. није било контроле надлежних инспекцијских органа у вези управљања отпадом.

### ПОТЕНЦИЈАЛНИ ОТПАД КОНТАМИНИРАН SF<sub>6</sub> ГАСОМ

Уредба о поступању са флуорованим гасовима са ефектом стаклене баште (Сл. гласник РС 120/2013 и 44/2018) - у даљем тексту: Уредба, , одређује да се SF<sub>6</sub> гас који није за даљу употребу третира као опасан отпад, а да се у вези отпадне ВН опреме са SF<sub>6</sub> гасом примењује Закон о управљању отпадом - ЗУО:

У току 2020. г. израђен је Елабората унапређења аспеката животне средине ЕЕ објеката "Анализа продуката разлагања SF<sub>6</sub> у ВНО и дефинисање начина третмана и збрињавања отпада контаминираног продуктима разлагања" у вези утицаја на ЖС коришћеног SF<sub>6</sub> гас, отпадног SF<sub>6</sub> гаса и продуката његовог разлагања и отпадне опреме.

У току 2021. године испитан је и збринут отпад контаминиран SF<sub>6</sub> гасом (радна одела, филтери и апсорбенти).

У току 2022. и 2023. године није било збрињавања ове врсте отпада.

## 5.6 ЕМИСИЈА ГАСОВА СТАКЛЕНЕ БАШТЕ GHG

Србија је донела Закон о потврђивању Кјото протокола 2007. г. (KYOTO PROTOCOL TO THE UNITED NATIONS FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE, децембар 1997. г., Kyoto) Greenhouse gases GHG-гасови стаклене баште где је дефинисано следећих 6 гасова са ефектом стаклене баште.

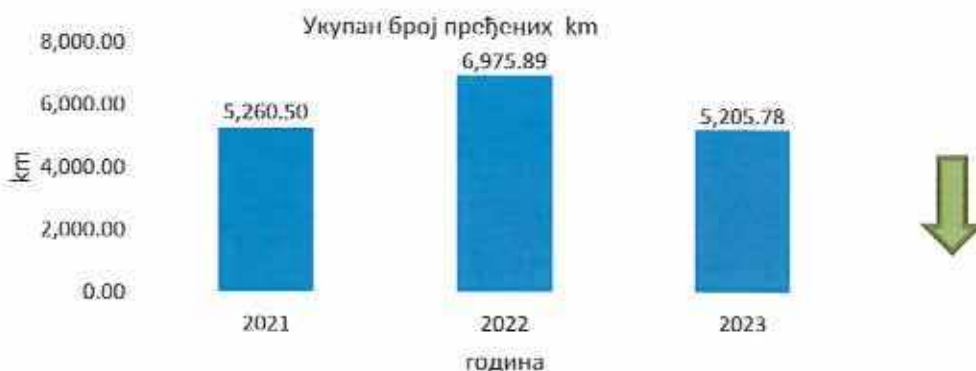
Назив гаса	Хем. форм.	GWP	Ж. век /г.
Carbon dioxide	(CO <sub>2</sub> )	1	5-200
Methane	(CH <sub>4</sub> )	28	12+/-3
Nitrous oxide	(N <sub>2</sub> O)	265	120
Hydrofluorocarbons	(HFCs)	140-11.700	1-270
Perfluorocarbons	(PFCs)	6.500-9.200	800-50.000
Sulphur hexafluoride	(SF <sub>6</sub> )	23.500	3.200

У односу на своје активности у EMC АД је присутан утицај два гаса стаклене баште:

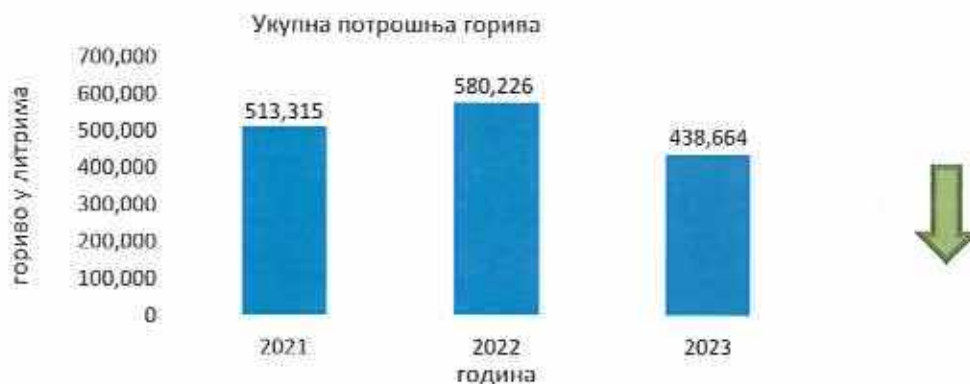
- CO<sub>2</sub> као директна емисија настала сагоревањем горива од стране великог броја возила,
- SF<sub>6</sub> као потенцијална емисија настала дозвољеним цурењем прописаним од стране произвођача ВН опреме.

## Емисија CO<sub>2</sub>

Укупан број пређених километара у 2023. г. је 5.205.779 km



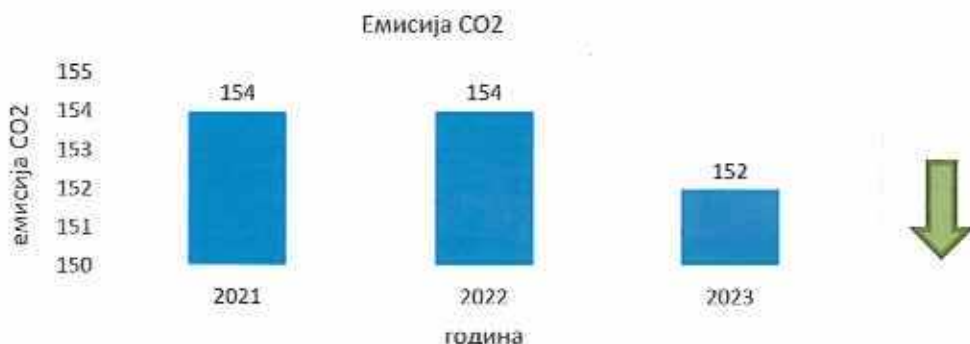
Укупна потрошња горива у 2023 г. је 438.664 литара.



### Контрола и планирање употребе возила

- Током 2023 г. наступио је позитиван тренд смањења пређених километара у односу на 2022.г. , али је приближно исти као 2021.г ( током трајања пандемије Covid 19). Позитиван тренд смањења броја пређених километара може бити последица доброг планирања и оптимизације свих ресурса у 2023.г.
- Укупна потрошња горива у 2023.години има позитиван тренд смањења у односу на 2022.г. и 2021.г што је последица оптимизације коришћења возила примене Poolcar система и куповине нових возила са смањеном потрошњом горива.

Емисија CO<sub>2</sub> по пређеном километру је 152 g/km.



Емисија CO<sub>2</sub> у 2023. г. је око 152 g/km што је позитиван резултат који указује на тренд смањења емисије CO<sub>2</sub> и последица је мера у наредном пасусу као и занављања возног парка новим возилима са савременим моторима по најновијим ЕУРО стандардима, новим процедурама и препорукама у вези коришћења возила и др.



**Мере које се спроводе у циљу контроле и смањења емисија GHG :**

- Редовно одржавање и сервисирање у овлашћеним ауто сервисима свих н возила,
- Годишњи План замене старих возила високе потрошње горива и високог степена емисије CO<sub>2</sub>,
- Набавка специјалних и теретних возила са ЕУРО 5 и ЕУРО 6 моторима као замена за расходована постојећа возила, допринеће додатном смањењу просечне старости ове категорије возила, а самим тим и смањење емисије CO<sub>2</sub>,

**Емисија SF<sub>6</sub>**

У EMC АД је извршено дефинисање количина SF<sub>6</sub> гаса у свим уређајима који су у експлоатацији на ЕЕ објектима (односно ВН прекидачима) са SF<sub>6</sub> гасом.

Повећање количине гаса у опреми је последица замене малоуљних прекидача прекидачима са SF<sub>6</sub> гасом приликом реконструкција или изградње нових ТС, ПРП и РП и изградње Гасом изолованих постројења (GIS).

Измерена количина емисије и утицаја SF <sub>6</sub> гаса из ВН опреме у погону у EMC АД				
година	Укупно гаса у опреми kg:	Количина досутог гаса	Укупно максимално цурење а) у току једне године б) експлоатац. века kg:	Еквивалентна количина CO <sub>2</sub> t (CO <sub>2</sub> eqv.)
2021	7.913,0	0,09%- 7,5 kg	а) 7,5	а) 176,25
			б) 40x7.5= 300	б) 7.050,0
2022	9.980,0	0,12% - 12,5 kg	а) 12,5	а) 293,75
			б) 40x12,5=500	б) 11.750
2023	15.830,9	0,28% - 45,37 kg	а) 45,37	а) 1.066,19
			б) 40x45,37=1.814,8	б) 42.647,6

1 kg SF<sub>6</sub> = 23,5 t CO<sub>2</sub>

Током 2021. г. досуто је 7,5 kg, 2022. г. досуто је 12,5 kg., док је током 2023. г. досуто 45,37 kg. Повећање количине досутог гаса SF<sub>6</sub> у ВН опреми последица је одржавања већег броја прекидача и Гасом изолованих постројења (GIS), тј замене запрљаног гаса или последица цурења гаса услед квара на опреми.

**Контрола ВН опреме са SF<sub>6</sub> гасом**

Према правилнику и одржавању ЕЕ објеката EMC АД PR-300:2011 врши се:

- Провера притиска на прекидачима снаге (контрола цурења гаса) – руковаоци на ТС једном недељно,
- Провера манометра – на 6 година,
- Функционално испитивање прекидач – на 6 година,
- Испитивање квалитета SF<sub>6</sub> гаса у прекидачима – на 9 година.

Све наведене провере спроводе се и чешће уколико постоји потреба или је дошло до грешке или отказа у раду.

Оцена квалитета SF<sub>6</sub> гаса је у складу са стандардима IEC60376 – за нови SF<sub>6</sub> гас и IEC 60480 за коришћени SF<sub>6</sub> гас.

Опрема са којом се испитује квалитет гаса је произвођача DILLO - Немачка.

Параметри који се испитују су:

- проценат SF<sub>6</sub> гаса у опреми-чистоћа SF<sub>6</sub> гаса,
- садржај воде у SF<sub>6</sub> гасу,
- садржај продуката разлагања SF<sub>6</sub> гаса (SO<sub>2</sub> – продукт који се најдуже задржава),
- апсолутни притисак гаса у коморама прекидача.

## 5.7 ПОСТУПАЊЕ СА ОПАСНИМ МАТЕРИЈАМА

Збрињавање отпадне амбалаже у којој се налазе остаци опасних материја се врши према Плану управљања отадом и упутствима из СДС листа добијеним од произвођача, који су усклађени са законским прописима.

### Контрола стања опасних материја

За опасне материје које се налазе у магацину, контролу стања опасних материја (складиштење, обележавање, рок употребе и др.) редовно врши запослени магационери који дужи опасне материје.

За опасне материје које се налазе у ЕЕ објектима (просторија сопствене потрошње, просторија са дизел агрегатом, опрема у експлоатацији са изолационим уљем и SF<sub>6</sub> гасом) редовне контроле врше руковооци на ТС.

Кроз интерну контролу, запослени у Служби за ЗЖС и ОР, врши увид у стање опасних материја у складу са контролним листама из ПР.ИМС.44 - Процедура за контролу стања и праћење мера у заштити животне средине и заштити од пожара и пратећим упутством УП.ИМС.44.01 - Упутство за контролу стања животне средине на локацији.

### Евиденција о количинама опасних материја у опреми у експлоатацији

За сваку ТС, РП и ПРП води се евиденција количина опасних материја у опреми која се налази у експлоатацији као и оних количина које су на објекту ТС/РП/ПРП и то за:

- минерално изолационо уље, 4.881,12 тона
- SF<sub>6</sub> гас је гас стаклене баште и као чист гас не спада у опасне материје, количине у опреми и на складиштењу у магацину су 18.851,93 kg
- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> – сумпорна киселина/гел. 69,39 тона
- Нафта за дизел агрегат: 12 тона



### Превенција и санација негативних утицаја на животну средину

Третман опасних материја у уљним јамама и деконтаминација зауљених цистерни, пример из праксе.



### Доливање уља у енергетске трансформаторе током одржавања

Анализом количина уља која се доливају у енергетске трансформаторе може се пратити трогодишњи просек потрошње уља у процесима одржавања великих енергетских трансформатора

Током 2023.године због хаварија и радова на одржавању на енергетских трансформатора дошло је до повећања количина доливеденог минералног уља, у РЦО КШ на ТС Крушевац 1 и ТС Ниш 2, што је довело до укупног трогодишњег повећања просека на 3.132 литара.

Годишњи просек (2019+2020+2021)/3 – литара	3370/3	1.123
Годишњи просек (2020+2021+2022)/3 – литара	4860/3	1.620
Годишњи просек (2021+2022+2023)/3 – литара	9395/3	3.132



## 5.8 БИОДИВЕРЗИТЕТ

### Заштита птица

Четири строго заштићене врсте птица се срећу на далеководима у Србији и мора се пазити на њихово кретање преко коридора ДВ, а то су степски соко, ветрушка, соко ластавичар и мишар. Њиховој заштити је потребно посветити посебну пажњу приликом ремонта стубова ДВ. То значи забрану сваког угрожавања гнезда.

Мере унапређења односа птица у простору и конструкција високонапонских водова се дефинишу већ техничком документацијом. Када је немогуће избећи трасом водова подручја значајно насељена птицама, и као таква идентификована од надлежних органа, раде се прилагођења техничких система задатим условима од стране Завода за заштиту природе Србије. АД Електромрежа Србије се Заводу обраћа у најранијој фази пројекта, у процесу дефинисања трасе и израде планске документације. То дозвољава да сви захтеви благовремено буду инкорпорирани у техничка решења. Обзиром да су изолатори на далеководима у власништву АД Електромрежа Србије већих димензија од 60 цм, препорука Савета Европе 110 (2004. г.) је у том делу испоштована. У подручјима од значаја за популације птица постављају се стубови далековода који омогућавају хоризонталну конфигурацију проводника. Смањен је број хоризонталних равни заузетих проводницима на две равни. Тачније у једној равни се налазе проводници и у другој заштитно уже. На тај начин је смањена површина директног сукоба летачких коридора птица и инфраструктурних објеката. У таквим зонама се такође ради и визуелна сигнализација у виду viseћих трака и маркера у контрастним бој

EMCA Д такође у процесу рада континуално прати и ради на технолошком развоју енергетских система са аспекта очувања животне средине, као и очувања природних богатстава флоре и фауне на територији Републике Србије.



АД Електромрежа Србије врши едукацију и информисање запослених у далеководним екипама у вези заштите посебних врста птица – степски соко и ветрушка. АД Електромрежа Србије такође поштује услове издате од стране Завода за заштиту природе Србије из јануара 2011. г., да приликом вршења радних задатака (ремонта на електроенергетским објектима) на подручју НП Ђердап, а посебно на далеководима ради заштите постојећих врста птица, пре свега корморана.

У циљу опстанка корморана, ЕМС АД је у сарадњи са Националним парком Ђердап и на 400 kV далеководу између Србије и Румуније, урадио металне платформе изнад изолаторских ланаца, чиме је омогућено да несметано, пуним погонском спремношћу ради далековод, а да те птице којима нестаје природно станиште и гнезда, опстану на вештачким стаништима.

Постављање и визуелних, флуоресцентних ознаке на ужадима надземних преносних водова, како би и на тај начин спречили евентуалну насилну смрт птица услед струјног или механичког удара у ужад надземних водова и то се ради на два нова далеководна Бела Црква - Велико Градиште и Крагујевац - Краљево.

АД Електромрежа Србије је активна и по питању упознавања са најбољом доступном праксом у вези заштите птица у суседним компанијом за пренос ел. енергије те је тако учесник годишњих Конференције о заштити птица, а на позив и у организацији мађарског оператора преносног система - МАВИР.

Циљеви за 2024. г.

- Наставак постављање гнезда у РЦО-у Нови Сад по основу Споразум за Друштвом за заштиту птица
- Наставак сарадња са Друштвом за заштиту птица у вези пошумљавања коридора гнежђења птица и сличних пројеката.

### Коридори далеководна у националним парковима и заштићеним подручјима<sup>3</sup>

- НП Фрушка Гора - Укупно: 13.428 m
- НП Тара - Укупно: 18.292 m
- НП Ђердап Укупно: 10.939 m
- Специјални резерват природе Сићевачка клисура - Укупно: 11.700 m
- Специјални резерват природе Сува планина - Укупно: 2.116 m
- Специјални резерват природе Јелашничка клисура - Укупно: 0.755 m
- Предео изузетних одлика Власина - Укупно: 17.300 m

<sup>3</sup> Према тренутно доступним подацима

## 5.9 ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ

У Србији Закон о енергетској и рационалној употреби енергије из 2021. године, као и низ подзаконских аката, значајније доприноси одговорнијем односу према потрошњи енергије и подизању свести енергетских субјеката и других компаније као и грађана у целини.

Једна од кључних активности која доприноси повећању енергетске ефикасности и смањењу губитака у преносу електричне енергије је набавка енергетских трансформатора у дирекцији за Асет контрол центар и Дирекцији за пренос електричне енергије где се изузетно поштују наведени захтеви у погледу највеће дозвољених губитака у празном ходу и губитака при оптерећењу или вредности индекса вршне ефикасности (PEI) Нивоа 2.

Такође и друге мере које се спроводе у EMC АД значајно доприносе уштедама а то су:

- редовно одржавање свих компоненти мреже
- оптимална реконфигурација мреже
- економски исплатива регулација напона на трансформаторима
- управљање генерисањем/апсорпцијом реактивне енергије
- изградња нових енергетских објеката
- реконструкција пословних и других објеката

У области грађевинарства и енергетике EMC АД спроводи мере које се односе на повећање енергетске ефикасности приликом изградње, реконструкције или адаптације електроренергетских и пословних објеката и одмаралишта.

Значајном инвестиционом реконструкцијом пословног објекта Војводе Степе 412 која је започета 2020. године, завршетком пројекта очекује се смањење потрошње електричне и топлотне енергије у односу на претходне године. Претходно стање пословног објекта сертификовано је на граници између Е и Д енергетског разреда. Инвестиција се базирала на замени спољне алуминарије реконструкцији фасаде, као и реконструкцији косог крова и таванице. Изведеним интервенцијама, објекат ће се сертификовати у Ц енергетски разред, чиме су задовољени сви услови актуелне регулативе.

Активности у нашој компанији су знатне и на унапређењу система за мерење електричне енергије који обухвата обрачунска места мерења у тачкама примопредаје електричне енергије из и у преносни систем, као и контролна места мерења унутар преносног система. У току је замена или уградња нових обрачунских и контролних бројила, а настављено је са унапређењем даљинске комуникације са обрачунским и контролним бројилима електричне енергије. Планира се и увођење система за аутоматско читавање, контролисање и израду извештаја за места мерења сопствене потрошње.

У систему EMC АД постоји укупно 701 обрачунских места мерења и 301 контролних места мерења, не рачунајући контролна места мерења сопствене потрошње објеката у власништву EMC-а. Настављено је формирање контролних места приликом реконструкције електроенергетских објеката.

У 2023. години извршене су реконструкције и формирање нових места мерења у следећим објектима: ТС Панчево 2, ТС Ниш 1, ТС Ниш 2, ПРП Кривача, ТС Београд 3, ТС Шабац 1, ТС Лазаревац, ТС Ужице 2, ТС Пожаревац 2, ТС Петровац, ТС Аранђеловац 2, ТС Рудник 2, ТС Зрењанин 1, ТС Зрењанин 4, ТС Бор 2, ТС Мајданпек 2, ТС Ада, ТС Ристовац, ТС Нови Пазар 2, ТС Крагујевац 5.

Година	Енергија преузета из дистриб. система (kWh)	Енергија преузета из преносног система (терцијар) (kWh)	Укупно (kWh)
2021	20.305.349	7.748.008	28.053.357
2022	20.800.466	6.784.719	27.585.185
2023	20.992.019	5.821.439	26.813.458



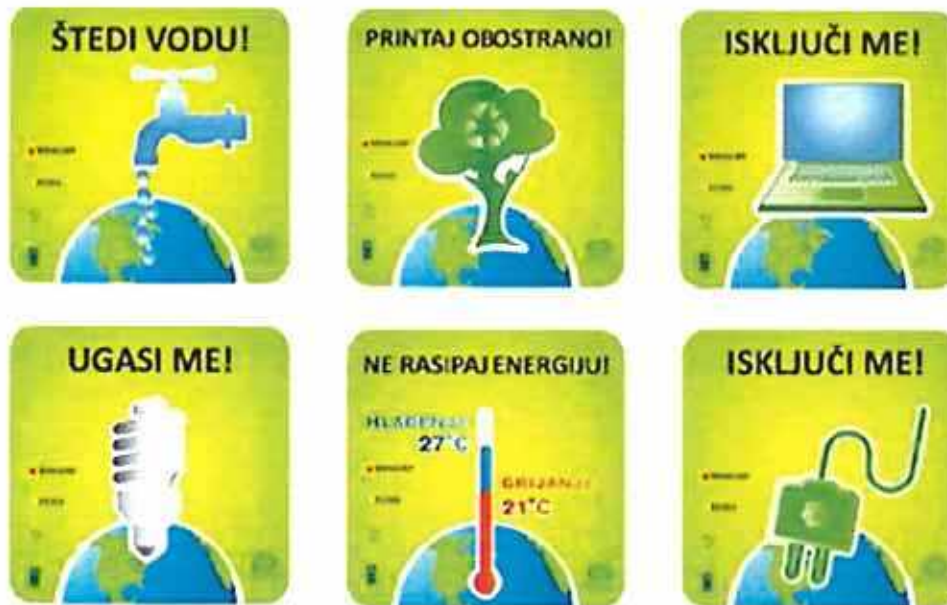
Један од приоритета Сектора за мерење је систематско уређење мерења електричне енергије набавком савременијих бројила и унапређеним начинима контроле мерења ел. енергије. Након осавремењавања места мерења са комуникационим уређајима, планира се увођење система за аутоматско читавање, контролисање и израду извештаја за места мерења сопствене потрошње. Наредни приоритети тичу се предлога пројеката енергетске ефикасности у сарадњи са осталим организационим јединицама у циљу смањења потрошње ел. енергије.

Током 2023. године присутан је тренда смањења потрошње електричне енергије за сопствене потребе EMC АД у односу на 2022.г.и 2021.г. што је последица претходно навених активности.

### Укупни губици електричне енергије у преносном систему

Укупни губици енергије у преносном систему Србије у 2023. години су износили 927 GWh, што је 2,21% рачунато у односу на електричну енергију која је испоручена у преносни систем.

У 2023. години, EMC АД је електричну енергију за покривање губитака у преносном систему набављао на билатералном тржишту преко аукцијске платформе и на организованом дан-унапред тржишту електричне енергије у Србији (SEEPEx).



Предлози унапређења у вези енергетске ефикасности кроз самосталне пројекте или пројекте сарадње са другим институцијама и стручним организацијама.

- Планирати увођење стандарда ISO 50001 кроз Стратегију ЗЖС до 2025.г.
- Израда мањих пилот пројеката енергетске ефикасности:
  - Током 2023.године је израђен пројектни задатак, а у плану за 2024.г је израда пројекта и извођење радова на замени конвенционалне расвете штедљивом лед расветом, у пословним објектима и постројењима, конкретно на ТС Јагодина 4. Ови пројекти ће допринети побољшању енергетске ефикасности јер лед расвета осим што троши мање енергије од традиционалних сијалица, одликује се и дужим веком експлоатације, што резултира нижим рачунима за струју и смањењем еколошког отиска. Процене су да ће кроз мање рачуне за електричну енергију ова инвестиција бити враћена за неколико година.
- Могућност коришћење домаћих и страних фондова за пројекте енергетске ефикасност.
- Остварење ближе сарадње са представницима Министарства рударства и енергетике по питању енергетске ефикасности.
- Наставити са израдом студија/елaborата о енергетској ефикасности и за друге за ЕЕ објекте - пословне објекте (Београд, Ваљево, Крушевац, Бор и Ниш).
- Израдити рекламну едукативну кампању о енергетској ефикасности и уштедама енергената, након завршетка битних пројекта и ефеката на уштеди.

## 5.10 ИНЦИДЕНТИ И АКЦИДЕНТИ У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

### Ванредне околности рада са утицајем на ЖС

АСПЕКТИ у случају неуобичајених стања и разумно предвидљивих ванредних ситуација - Г10 ванредне околности				
р. бр.	Операција/процес /активност	Место потенцијалног настанка аспекта (место појављивања)	Идентификовани аспект ЖС (назив потенцијалног удеса)	Утицај аспекта на животну средину (Могући утицај на ЖС)
1.	Пренос ел. ен.	Дуж трасе кабла	Изливање опасних материја-уља из уљних каблова услед хаварије или механичког оштећења приликом извођења радова	Загађење околног земљишта, подземних вода и улазак у ланац исхране.
2.	Транспорт опасних материја у ЕМС	Дуж маршруте транспорта (објекти ЕМС, јавне саобраћајнице)	Изливање опасних материја (киселина, уље, остале опасне материје) из амбалаже и опреме приликом транспорта	Загађење земљишта, подземних вода и ваздуха
3.	Пренос ел. ен.	Енергетски трансформатор	Хаварија енергетских трансформатора (изливање уља, пожар)	Загађење подземних вода, околног земљишта и ваздуха
4.	Складиштење уља и ЕЕ опреме која садржи уље	Магацински простор	Изливање уља из цистерни и ускладиштене ЕЕ опреме	Загађење земљишта и подземних вода
5.	Пренос ел. ен.	На ВН опреми која у себи има трансформаторско уље (ТС и РП)	Експлозије ВН опреме (СМТ, НМТ, прекидачи снаге) са разливањем и паљењем уља, траве, шибља и дрвећа и околног простора	Загађење земљишта, подземних вода и ваздуха
6.	Пренос ел. ен.	Дуж трасе ДВ (мешовити водови)	Лом опреме, прекид проводника (изолатори, стуб.) и појава ел. лука између проводника под напоном и тла-пожар	Загађење ваздуха и земљишта
7.	Пренос ел. ен.	Уљне јаме и уљна канализација на ТС	Истицање зауљене воде из уљних јама услед пукотина у зиду или из цевовода услед пуцања цеви.	Загађење земљишта и подземних вода
8.	Пренос ел. ен.	Прекидачи у ТС и РП	Емисија SF <sub>6</sub> гаса у атмосферу услед хаварије ЕЕ опреме	Емисија гасова са ефектом стаклене баште
9.	Пренос ел. ен.	ТС, РП и магацини (прекидачи, боце са SF <sub>6</sub> гасом, уређаји)	Емисија SF <sub>6</sub> гаса у атмосферу приликом манипулација и експлоатације са SF <sub>6</sub> гасом	Емисија гасова са ефектом стаклене баште

### Редован рад са утицајем на ЖС

Регистрована одступања која утичу на ЖС односе се на:

- стање ВН опреме (трансформатори, кућни трансформатори, прекидачи и сл.),
- стање каменог агрегат и трафонсформаторске каде,
- садржај и стање уљне јаме
- остало - у вези складиштења ВН опреме и отпада, стања магацина, стања отпада и др.

Већина одступања је настала у ППС може се сврстати у следеће најчешће случајеве:

- влажење (флисовање) изолационог уља из енергетских трансформатора и друге ЕЕ опреме,
- мања капање изолационог уља из енергетских трансформатора и друге ЕЕ опреме,
- цурење изолационог уља из енергетских трансформатора и друге ЕЕ опреме,
- делимична зауљеност каменог агрегата и делимично пуне течности трансформаторске каде,
- делимичну зауљеност и делимичну пуну течности уљне јаме,
- зауљени камени агрегат,
- зауљен садржај уљне јаме и пуна течности уљна јама,
- мешање различитих врста отпада,



- неадекватно складиштење и обележавање опасних материја и отпада.

### ОДСТУПАЊА - НАЛАЗИ И МЕРЕ након интерних контрола у 2023. г.

Према контролним листама за локације:

Година:	2021.г.	2022. г.	2023. г.
Укупно одступања (УО)	87	81	55
Укупно наложених мера (УНМ)	100	102	85
Релизованих мера (РМ)	76	85	58
Мера у току и у плану реализације	24	17	27
Степен реализације мера [РМ / УНМ *100]	76%	83%	68%

### Посебно издвојени инциденти и акциденти :

**Инцидент бр. 1** се догодио на **ТС Крушевац 1**. Инцидент је настао услед истицања комплетне количине изолационог уља из КТР бр.1. Приликом извођења планираних радова, годишње ревизије кућног трафоа 35/0,4kV, који подразумевају узимање узорка уља, дошло је до квара/оштећења на вентилу за узорковање, тачније навој је проклизао услед чега није могло да се заустави цурење уља из КТР. Из трафоа је исцурело око 500л уља преко каменог агрегата директно у малу уљну каду која се налази испод самог КТР-а, у који се и сада налази (јер нема одвода за уљну јаму). Проливена количина минералног уља не представља никакав ризик за ЖС, јер се сва количина изливеног уља налази у трансформаторској кади, која је дубине око 1м, која је скроз напуњена са каменим агрегатом, те из свега горе наведеног не постоји никаква могућност да уље дође до водотокова или водних канала.

У договору са РЦО КШ, током 2024 .планирано је чишћење каменог агрегата, каде и уљне јаме у зависности од искључења са мреже.

**Инцидент бр. 2** је настао након искључења енергетског трансформатора Т3 на **ТС Ниш 2**, ради санације мањег цурења уља из уљне пумпе на хладњаку бр.3. Мало цурење је прерасло у велико цурење одмах након искључења поменутог ТР. Једна количина уља, које је цурело из уљне пумпе, је прикупљена адекватним посудама, али због висине са које је уље цурело и због јаког ветра који је дувао, одређена количина уља се пролила на камени агрегат у уљну каду и цевоводима отекла у уљну јаму (процена око 400л). Извршена је санација места цурења (замена пумпе), а поменути Т3 је остао искључен (због ремонта ДВ 226). Осим зауљеног каменог агрегата испод Т3 и исцурелог уља које је завршило искључиво у уљној јами, нема других последица овог инцидента. Планирано је чишћење каменог агрегата у 2024.г. Извршено је узорковање УЈ у јуну 2023– није зауљено.

**Инцидент бр. 3** је интензивно цурење уља на куполи проводног изолатора 400 kV у фази "8" на Т4. на **ТС Нови Сад 3**. Дошло је до избацивања уља на сигурносном вентилу. **Цурење уља успешно је заустављено исте вечери**. Проливена количина минералног уља не представља ризик за контаминацију (воде и земљишта). Постављени су абсорбенти на местима цурења као и уљној јами. Минерални уље је исцурело је у уљну каду и уљном канализацијом стигло до еколошке уљне јаме. Извршено је испитивање УЈ у јулу месецу 2023 и није показана зауљеност садржаја. Испитати земљиште након измештања ТР и планирати деконтаминацију каменог агрегата и бетонских површина.

**Акцидент бр. 1** је настао услед експлозије ВН опреме - експлодирао је СМТ 400 kV у фази 8, на **ТС Врање 4** трафо поље. Приликом експлозије СМТ-а дошло је до пожара и изливања изолационог уља на земљу и траву око СМТ-а, као и на део асфалтног пута. Пожар је истог дана угашен уз интервенцију ВСи. Дан након акцидента уочене су флеке од изливања уља на травнатој површини и асфалту. Обзиром на површину на коју се излило уље, као и чињеницу да је уље горело неколико сати, закључак је да је највећи део уља сагорео, а само мањи део се пролио. Проливена количина минералног уља не представља ризик за контаминацију водених површина, јер у близини ТС нема водотокова, ни водних канала.

Извршено је сакупљање зауљеног изолационог папира који се налази око места експлозије СМТ-а - у организацији РЦО КШ – на лицу места.

Извршено је испитивање земљишта током јуна месеца, где су вредности и Извештајима показале присуство кобалта и баријума минимално изнад дозвољених вредности али не и контаминацију од самог минералног уља.

## 6. ИСТРАЖИВАЊА И РАЗВОЈ, ПРОЈЕКТИ, РАДОВИ И ПУБЛИКАЦИЈЕ

Током 2023. године било је излагање стручног рада из области ЗЖС на Регионалном Интегрисаном саветовању “Заштита ваздуха” и “Управљање депонијама”, у Београду, на тему:

- *Декарбонизације у електроенергетском преносном систему и законски оквори у РС*

Током 2023. године било је излагање стручног рада из области ЗЖС на 36. саветовању CIGRE Србија 2023. на Златибору, на тему:

- *Утицај ГХГ гасова у преносном систему на животну средину*

## 7. ОБУКЕ И ЕДУКАЦИЈА, СЕМИНАРИ, САВЕТОВАЊА, ИНФОРМИСАЊЕ

Извршене су обуке из области ЗЖС у 2023. г. за руководиоце радова, руковоаоце са темама:

Области одржаних обука у вези ЗЖС у EMC АД
<p><b>ИНТЕРНЕ ОБУКЕ ЗАПОСЛЕНИХ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Контроле, мере, обавештавања и реаговања у ЗЖС</i></li> <li>• <i>Употреба апсорбента</i></li> </ul>

### Технички информациони систем за управљање отпадом у EMC АД

У складу са све израженијом потребом, законским оквиром и успостављеним стандардом ISO 14001 за коришћењем географског информационог система у свим областима друштвеног и научног рада са акцентом на електроенергетску преносну мрежу у оквиру система заштите животне средине EMC АД развија модел приказивања кључних оперативних индикатора перформанси система ЗЖС у софтверу који се користи у раду одржавања преносног система.

### Канали информисања и комуникације у вези ЗЖС

Инtranет „Зелена страна“ дате су све активности и документација доступна свим запосленима из области ЗЖС.

Служба за ЗЖС и ОР је уредила „Зелену страну“ на интртанет порталу. Дефинисан је План информисања и едукације у области ЖС који садржи:

#### Циљеве

- Креирање препознатљивог имица EMC АД у интерној и екстерној јавности,
- Стална брига о корпоративном лику предузећа у делу заштите животне средине,
- Развој односа и информисање интерне јавности (свих запослених) о циљевима, задацима и активностима на заштити животне средине у EMC АД,
- Јачање свести запослених о важности послова који се односе на очување животне средина уз континуалне едукације и обуке.

#### Информисање - Активности

- Ажурирање странице о заштити животне средине на порталу EMC АД.
- Квартални чланци у листу EMC АД о активностима система заштите животне средине у сарадњи са службом за интерно и екстерно информисање.
- Информисање запослених путем корпоративног е-маил инфо /обавештења у сарадњи са службом
- Успостављање сарадње са Привредном комором Србије, CEDEF-ом и другим предузећима и институцијама који се баве заштитом животне средине.
- Учествовање на битним електро-енергетским догађајима у области ЗЖС (CIGRE; CIRED; међународним саветовање из области ЗЖС у Србији и сличним саветовањима) са радовима и презентацијама.

- Израда рекламних и едукативних обавештења у вези очувања животне средине, енергетске ефикасности и постаљање на видним местима на ЕЕ и пословним објектима.

#### Едукације -Активности

- Едукација запослених и обуке у EMC АД планиране су да се одржавају сваке године у вези актуелних теме из области ЗЖС, дефинисаних у плановима обука.

## 8. КОМУНИКАЦИЈА И ОДНОСИ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА И ИНСТИТУЦИЈАМА



Државне институције



Локалне самоуправе



Природни субјекти



Универзитети институти



Невладине организације



Запослени



Грађани



Инвеститори-банке



Јавност



Европски ТСО

#### САРАДЊА са:

- Министарством заштите животне средине и вези пројекта ЕУ „Стратегија климатских промена са акционим планом РС“.
- Друштвом за заштиту и проучавање птица Србије – реализација Споразума о сарадњи на заштити степског сокола
- Сарадња у области доставе инвентара гасова са ефектом стаклене баште и учешће у радној групи за уређење и развој Овчарско Кабларске клисуре при Влади Републике Србије

Стратегијом EMC АД у области ЗЖС дефинисана су три кључна правца даљег унапређења: континуално праћење успостављених индикатора перформанси ЖС, повећање обима инвестиционих улагања у област ЗЖС и унапређење односа са заинтересованим странама у области еколошких пројеката.

#### МИШЉЕЊА на пројектну документацију из области ЗЖС на захтеве заинтересованих страна

Током 2023 г. Служба за ЗЖС и одрживи развој је издала преко 47 мишљења на достављене захтеве заинтересованих страна за:

- услове пројектне документације,
- стратегија,
- нацрте планова детаљне или генералне регулације,
- предлоге одлука о проглашењу заштићених подручја Парка природе, студије о процени утицаја на ЖС,
- нацрте закона и подзаконских аката,
- и других докумената.

## 9. САРАДЊА СА ПОСЛОВНИМ ПАРТНЕРИМА, ДОБАВЉАЧИМА И ИЗВОЂАЧИМА РАДОВА

### Услуга других лица у процесима уговарања извођења радова и услуга у EMC АД

Захтев који произилазе из ISO 14001 је да организација мора да успостави, примени и одржава поступке којима се обезбеђује да особе које раде за њу или у њену корист буду свесне значаја усаглашености са политиком ЗЖС и захтевима система управљања ЗЖС и могућих последица у случају одступања од утврђених поступака.

У том смислу је EMC АД предвидела склапање посебних Инструкција за ЗЖС које су саставни део Уговора са пословним партнерима и то :

- Инструкција о упознавању извршиоца радова/услуга са мерама ЗЖС у објектима EMC АД Београд и
- Инструкција о упознавању купца приликом преузимања отпада са мерама ЗЖС У објектима EMC АД Београд

Година	2021	2022	2023
Број Уговора из поступка јавних набавки и вишегодишњих Уговори за збрињавање отпада путем оглашавања	26	28	22
Број једнократних Уговора путем оглашавања за збрињавање и продају отпада	2	0	1
<b>УКУПАН БРОЈ УГОВОРА ИЗ ЗЖС</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>23</b>

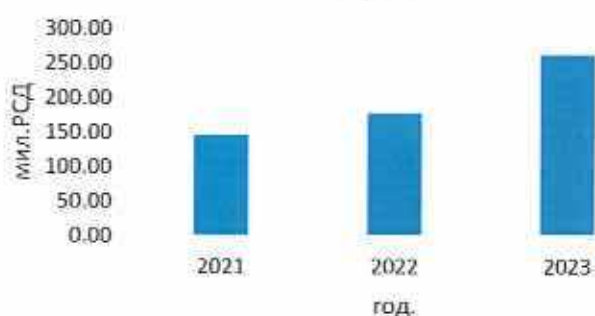
## 10. УСАГЛАШЕНОСТ СА ПРАВНИМ ОКВИРОМ

Квартално се врши преиспитивање усаглашености пословања EMC АД са прописима Републике Србије из области ЗЖС сходно интерној процедури. Током 2023. г. у области ЗЖС EMC АД, све активности су усклађене са законским прописима. На интранет порталу EMC је ажурирана листа законских прописа EMC АД.

## 11. УЛАГАЊА У ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

		у РСД
<b>I Оперативни трошкови заштите животне средине</b>		
1.	Вршење услуге деконтаминације зауљених цистерни	2.002.000,00
2.	Помоћна опрема, уређаји и материјали за потребе заштите животне средине	7.952.900,00
3.	Мерење и прорачун нивоа електромагненог поља у близини ЕЕО	4.020.000,00
4.	Мерење и прорачун нивоа буке у близини ЕЕ објекат	1.807.500,00
5.	Праћење параметара загађења животне средине	726.750,00
6.	Студија о утицају буке и ефекта короне за надземне водове	8.790.000,00
7.	Чишћење каменог агрегата од затрављености и запрљаности земљом	617.200,00
		<b>Износ 1-6: 25.916.350,00</b>
<b>II Инвестициони трошкови заштите животне средине (инвестиције)</b>		
1.	Израда документације у вези ЗЖС - Израда елабората, таксе и оглашавања, документација за одлучивање о потреби процене утицаја пројеката на животну средину /стратешке процена утицаја, израда студија итд.	340.120,00
2.	Улагања у изградњу централног уљног газдинства у ТС Србобран	134.009.219,74
3.	Улагања у изградњу еколошких уљних јама	1.503.900,00
		<b>Износ 1-3: 135.853.239,74</b>
<b>III Еколошке таксе и накнаде</b>		
1.	Накнада за унапређење ЗЖС јединицама локалне самоуправе	1.986.675,51
2.	Трошкови накнаде за коришћење добара од општег интереса (национални паркови, резервати):	107.069.649,60
		<b>Износ 1-2: 109.056.325,11</b>
		<b>УКУПАН ИЗНОС :270.825.914,90 РСД</b>

## Улагања у ЗЖС



## Приходи од продаје отпада

У току 2021. г. извршена је продаја расходованих основних средстава и отпада са оствереним приходом од 11.257.198,00 РСД.

У току 2022. г. извршена је продаја расходованих основних средстава и отпада са оствереним приходом од 64.410.824,80 РСД.

У току 2023. г. извршена је продаја расходованих основних средстава и отпада са оствереним приходом од 32.083.732,50 РСД.



## 12. ИНСПЕКЦИЈСКИ НАЛАЗИ

Од стране Министарства за заштиту животне средине извршено 12 редовних инспекцијских надзора из области нејонизујућег зрачења од посебног интереса, као и 13 службених саветодавних посета из Министарства заштите животне средине по питању мерења буке и 10 службених саветодавних посета по питању испитивања земљишта. Није било наложених мера.

## 13. У СКЛАДУ СА СТРАТЕГИЈОМ EMC АД У ОБЛАСТИ ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У усвојеном документу „Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја EMC 2017-2027“, недвосмислено су наведени следећи правци развоја у области друштвене одговорности и екологије:

- подржавање еколошких пројеката у координацији са локалним заједницама;
- примена постојећих планова заштите животне средине;
- брзо реаговање у случају еколошких инцидената;
- комуницирање важности екологије за EMC широј популацији;
- повећање транспарентности пословања;
- едукација локалне заједнице о начину пословања EMC и утицаја на животну средину;
- одржати ниво инвестиција у заштиту животне средине.

У усвојеном документу СТРАТЕГИЈА EMC АД У ОБЛАСТИ ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ на седници ТЕХНИЧКОГ САВЕТА дефинисани су следећи СТРАТЕШКИ ПРАВЦИ УНАПРЕЂЕЊА И РАЗВОЈА У ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ и ОДНОСЕ СЕ НА ТРИ КЉУЧНА ПРАВЦА који су подењени по областима.



## 14. РЕЧНИК

**EMC АД** – Акционарско друштво Електромрежа Србије Београд.

**Аспекти животне средине** - Елемент активности, производа или услуга дате организације који може да буде у узајамном односу са животном средином.

**Електрокуција** – страдање птица због струјног удара.

**Животна средина** - Скуп природних и створених вредности чији комплексни међусобни односи чине окружење, односно простор и услове за живот.

**Утицај на животну средину** - Свака промена животне средине, погоршање или побољшање, која је потпуно или делимично резултат активности, производа или услуга неке организације.

**ЗЖС** - заштита животне средине.

**Отпад** - Свака материја или предмет који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом.

**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 коју је опасан отпад био или јесте упакован.

**Неопасан отпад** - Отпад који нема карактеристике опасног, ни инертног отпада.

**Интегрисани систем менаџмента (ИМС)** - Интегрисани систем менаџмента који обухвата системе менаџмента квалитетом у складу са ISO 9001, заштитом животне средине у складу са ISO 14001 и безбедношћу и здрављем на раду у складу са ISO 45001 (OHSAS 18001).

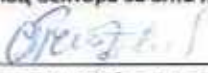
**Представник руководства** - Представник руководства за заштиту животне средине и заштиту здравља и безбедност на раду.

**Радни тим за ЗЖС** - Радни тим за идентификацију аспеката заштите животне средине, формиран од стране Представника руководства за заштиту животне средине и заштиту здравља и безбедности на раду. У Радни тим укључена су стручна и компетентна лица из предузећа, а по потреби и екстерни стручњаци.

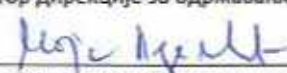
07.07.2024. г.

Београд

Израдио  
Руководилац Сектора за ЗЖС и ОР, ЗОП и ВС

  
Сандра Петровић, дипл.инж.маш.

Контролисао  
Директор дирекције за одржавање преносног система

  
Маја Адамовић, спец.инж.ел.техн. и рач.

Одобрио  
Извршни директор за пренос ел. енергије

  
Бранко Борјосевић, дипл.инж.ел.

