



2023

## ПРОГРАМА ЗА РАБОТА И РАЗВОЈ



ЈП Водовод и канализација

Скопје

Декември, 2022

## СОДРЖИНА

<b>1. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ НА ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА .....</b>	<b>4</b>
1.1 ВИЗИЈА .....	5
1.2 МИСИЈА.....	5
1.3 СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ НА ПРЕТПРИЈАТИЕТО.....	5
1.4 Физички обем на производство .....	6
<b>2. ВОДОВОД .....</b>	<b>7</b>
2.1 ТЕКОВНИ АКТИВНОСТИ .....	7
2.2 РАЗВОЈНИ АКТИВНОСТИ .....	8
2.3 ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЧИ И ПЛНОВИ .....	8
<b>3. КАНАЛИЗАЦИЈА .....</b>	<b>10</b>
3.1 ПРОГРАМСКИ ОПРЕДЕЛБИ НА СЕКТОРОТ КАНАЛИЗАЦИЈА .....	10
3.2 Планирани активности за 2023 година.....	11
<b>4. ТРЕТМАН НА ОТПАДНИ ВОДИ .....</b>	<b>12</b>
4.1 РАБОТНИ АКТИВНОСТИ.....	12
4.2 РАЗВОЈНИ АКТИВНОСТИ .....	14
<b>5. САНИТАРНА КОНТРОЛА .....</b>	<b>15</b>
5.1 СТАНДАРДИЗАЦИЈА ВО РАБОТЕЊЕТО .....	15
5.2 СЕКТОРОТ САНИТАРНА КОНТРОЛА .....	16
5.3 ФИЗИЧКО-ХЕМИСКА КОНТРОЛА НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ .....	17
<i>Надворешен мониторинг.....</i>	18
5.4 ФИЗИЧКО-ХЕМИСКА КОНТРОЛА НА ПОВРШИНСКИ И ОТПАДНИ ВОДИ ..	19
5.5 МИКРОБИОЛОШКА КОНТРОЛА НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ .....	20
5.6 МИКРОБИОЛОШКА КОНТРОЛА НА ОТПАДНА И ПОВРШИНСКА ВОДА ..	22
5.7 САНИТАРНО-ХИГИЕНСКИ НАДЗОР .....	23
<b>6. МЕХАНИЗАЦИЈА .....</b>	<b>24</b>
6.1 ОБНОВУВАЊЕ НА ВОЗНИОТ ПАРК И ОПРЕМА .....	25
6.2 ТЕКОВНИ АКТИВНОСТИ .....	25
<b>7. ЕКСПЛОТАЦИЈА И ОДРЖУВАЊЕ НА КАПАЦИТЕТИ.....</b>	<b>26</b>

<b>8. ТЕХНИЧКИ РАБОТИ И РАЗВОЈ .....</b>	<b>30</b>
<b>9. ФИНАНСИИ, СМЕТКОВОДСТВО И КОМЕРЦИЈА .....</b>	<b>33</b>
9.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ФИНАНСИСКО ПЛАНИРАЊЕ И АНАЛИЗА .....	33
9.2 Одделение за сметководство .....	35
9.3 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОМЕРЦИЈА .....	37
<b>10. НАПЛАТА .....</b>	<b>38</b>
10.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА НАПЛАТА - ДОМАЌИНСТВО И СТОПАНСТВО .....	38
10.2 ПРОЦЕСОТ НА НАПЛАТА .....	39
<b>11. ПРАВНИ И ОПШТИ РАБОТИ .....</b>	<b>40</b>
11.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАСТАПУВАЊЕ .....	40
11.2 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА НОРМАТИВНИ И ПРАВНИ РАБОТИ .....	41
11.3 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ОПШТИ РАБОТИ .....	44
<b>12. ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ .....</b>	<b>45</b>
12.1 АКТИВНОСТИ ОД ОБЛАСТА НА ЧОВЕЧКИТЕ РЕСУРСИ .....	45
12.2 ОБВРСКИ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ОБЛАСТА НА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ .....	47
12.3 ОБВРСКИ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ОБЛАСТА НА ЗАШТИТАТА ПРИ РАБОТА .....	47
<b>13. ИНФОРМАТИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА И РАЗВОЈ .....</b>	<b>48</b>
13.1 ОБЕЗБЕДУВАЊЕ И ОДРЖУВАЊЕ НА ПОТРЕБНИТЕ РЕСУРСИ .....	48
13.2 КОНТИНУИРАН РАЗВОЈ И ОДРЖУВАЊЕ НА ИТ АРХИТЕКТУРАТА .....	48
13.3 КОНТИНУИРАН РАЗВОЈ И ОДРЖУВАЊЕ НА АПЛИКАТИВНИ РЕШЕНИЈА И ДИГИТАЛИЗАЦИЈА .....	50
13.4 СИГУРНОСТ НА ИНФОРМАТИВНИОТ СИСТЕМ ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА СИСТЕМ ЗА ИНФОРМАТИВНА СИГУРНОСТ .....	51
13.5 ТЕКОВНИ И ОПЕРАТИВНИ АКТИВНОСТИ .....	52
13.6 РАЗВОЈ И НАДГРАДБА .....	53
<b>14. МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА, ПРОЕКТИ И ОДНОСИ СО ЈАВНОСТ .....</b>	<b>55</b>
14.1 МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА .....	57
<b>15. ДЕЖУРНО ИНФОРМАТИВНИ РАБОТИ .....</b>	<b>58</b>

<b>15.1 РАЗВОЈНИ АКТИВНОСТИ .....</b>	<b>58</b>
<b>16. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ВНАТРЕШНА РЕВИЗИЈА .....</b>	<b>59</b>
16.1 ПЛАНИРАНИ АКТИВНОСТИ .....	59
<b>17. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ .....</b>	<b>60</b>
<b>18. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА ОДГОВОРНОСТ .....</b>	<b>62</b>
18.1 ПЛАНИРАНИ АКТИВНОСТИ ЗА 2023 ГОДИНА .....	62
<b>19. ЗАКЛУЧОК .....</b>	<b>63</b>

ЈАВНО ПРЕТПРИЈАТИЕ  
NDERMARJA PUBLIKE  
ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА  
УЈЕСЈЕЛЛЕСИ ДНЕ КАНАЛИЗИМ  
Број, Numer 0302-12440  
Дата, Data 20 -12- 2022  
СКОПЈЕ - СИКЦИЈА

4

## 1. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ НА ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

Јавното претпријатие Водовод и канализација - Скопје извршува основна дејност - собирање и дистрибуција на вода за пиење како и одведување и пречистување на урбани отпадни води, обезбедување здравствено исправна вода за пиење неопходна за животот на граѓаните. Извршувањето на таква одговорна дејност бара големи залагања и сериозен пристап во планирањето на обемот и динамиката на реализацијата.

Имајќи предвид дека водата за пиење претставува една од основните потреби на секој човеков организам без која не може да се замисли човековиот развој, активностите кои ќе ги превземе ЈП Водовод и канализација Скопје на ова поле ќе бидат насочени кон квалитетно одржување на постојаниот водоснабдителен и канализационен систем во градот, заштита и унапредување на



човековата околина. Голем акцент се дава и на намалување на загубите на вода, како со откривање на технички проблеми, така и преку елиминирање на нелегално изведени приклучоци. Исто така, ќе бидат земени во предвид и другите категории на загуби на вода, пред се вода за полевање на зелени површини и други комунални потреби. Снабдувањето со вода и одведување на урбаните отпадни води преку водоснадбителниот и канализациониот систем бара широк спектар на задачи за одржување, реконструкција и модернизација на истите, поради што е неминовно соодветно техничко доопремување со средства и опрема, согласно европските стандарди и важечките највисоки национални прописи, како и соодветно кадровско екипирање.

Од активностите во акционите планови се предвидуваат инвестиции, кои се усогласени со Бизнес планот на претпријатието и со буџетот на град Скопје. Прикажаните инвестиции се проценети како приоритетни, земајќи ја во предвид техничката и финансиската состојба на ЈП Водовод и канализација - Скопје. Инвестициите ќе обезбедат поголема економичност, ефикасност и ефективност во работењето на претпријатието, што ќе доведе до поголема безбедност, сигурност во снабдувањето и квалитетот на водната услуга и одведување и пречистување на урбани отпадни води, што ќе значи остварување на клучните стратешки цели.

Целите и активностите во оваа Програма за работа и развоја произлегуваат од Бизнис планот на претпријатието за периодот од 2021 до 2023 година и се во насока на остварување на мисијата на претпријатието.

## 1.1 ВИЗИЈА

Современо јавно претпријатие со ефикасни работници и администрација, модерна опрема за работа и механизација, кое дава квалитетни јавни комунални услуги, врши заштита на животната средина и придонесува за раст и развој на градот Скопје.

## 1.2 МИСИЈА

Непрекинато собирање, обработка и снабдување со чиста вода за пиење за град Скопје, одведување на урбаните отпадни фекални и атмосферски води од градот, нивно прочистување и испуштање, како и проектирање на водоводни, канализациони и прочистителни системи.

## 1.3 СТРАТЕШКИ ЦЕЛИ НА ПРЕТПРИЈАТИЕТО

Исполнувањето на програмата за 2023 година, односно спроведувањето на планираните активности и постигнување на зацртаните резултати се очекува да придонесат кон остварување на стратешките цели на претпријатието:

1. Проширување на опфатот на услугите
2. Подобрен оперативен менаџмент
3. Подобрено управување со средствата
4. Подобрено читање, фактурирање и наплата
5. Подобрување на Финансиски менаџмент
6. Подобрување на Организација, менаџмент и човечки ресурси

## 1.4 ФИЗИЧКИ ОБЕМ НА ПРОИЗВОДСТВО

Плановите се резултат на елаборирање на општите поставки и прилагодување на планот за Стратешки развој на претпријатието и насочувањето на населби во пошироката област на град Скопје.

Секој индивидуален план е со одредени проблеми и со приоритетни задачи во развојот на мрежата и на објектите за системот за водоснабдување, со цел да се создадат услови за поврзување на целата територија на град Скопје на системот за водоснабдување и во системот за канализација во идните години.

Со програмата за работа и развој 2023 година детално е разработено се што потребно за изградба и реконструкција на основни и средни мрежи, како и инвестиции во објекти неопходни за функционирање на водоснабдителни и канализациони системи, како и објекти за преработка на отпадните води, пумпни станици и резервоари.

Планираниот физички обем на произведена и пласирана количина на вода, во наши услови ги отсликува светските трендови за рационално искористување на водните ресурси, а притоа процесите да се одвиваат на одржлив начин.

Секторот за експлоатација и одржување на капацитетите работи на управување со изворите на вода, управување и одржување на пумпените станици за водоснабдување, на пумпените станици за отпадна вода и атмосферска вода, како и општо одржување и обезбедување на сите објекти во сопственост на ЈП Водовод и канализација – Скопје.

Во проектираниот бројки се препознаваат засилените активности за намалувањето на загубите на вода во сите категории, како и користење на нови технологии кои обезбедуваат поголема ефикасност во работењето.

## 2. ВОДОВОД

Преку систематска анализа на состојбата на постоечката мрежа и спроведени анализи на состојбата и насоки за развој во 2023 година планирана е реконструкција на водоводна мрежа. Согласно претходно изработен акционен план да се изврши регистрирање на неисправните затворачи и воздушни вентили и дефинирање на најприоритетните кои треба да се променат. Ова ќе доведе до намален број на дефекти во водоводната мрежа, подобро водоснабдување и намален процент на загуби на вода. Континуираното зголемување на бројот на жители на градот Скопје налага развој на стратегии за алтернативни решенија за водоснабдување на Градот и за проширување на мрежите. Немајќи долгорочна анализа за долгодишна потреба (количина на вода) за водоснабдување од страна на општините во градот Скопје, сите засегнати страни треба да инвестираат во подигнување на свеста на населението за рационално трошење на водата и чување на човековата средина.

### 2.1 ТЕКОВНИ АКТИВНОСТИ



Тековните активности се поделени во неколку основни категории според дефинираните позиции за работа:

- Оддржување и контрола на водоводната мрежа со должина од 1.236.892 метри, квалитетно санирање на дефектите на водоводната мрежа;
- Тековна замена на водомери и итни случаи за промена на водомери;
- Во втората половина на месец Март ќе се пуштат во работа сите украсни чешми и чешмите за пиење вода за граѓаните;
- Во втората половина на месец Април планирано е генерално промивање на водата на водоводната мрежа во градот;
- Во текот на месец Јуни ќе се изврши мерење на притисокот во водоводната мрежа со цел дефинирање на промената на притисокот на почетокот на летната сезона;

- Во текот на месец Ноември ќе се изврши мерење на притисокот на водоводната мрежа на почетокот на зимскиот период со цел дефинирање на промената на притисокот
- Во текот на месец Ноември ќе бидат затворени сите украсни и јавни чешми со започнување на зимскиот период
- Систематско испитување (мерење) на водоводна мрежи на однапред одредени зони.

## 2.2 РАЗВОЈНИ АКТИВНОСТИ

За 2023 година планирани се следните развојни активности:

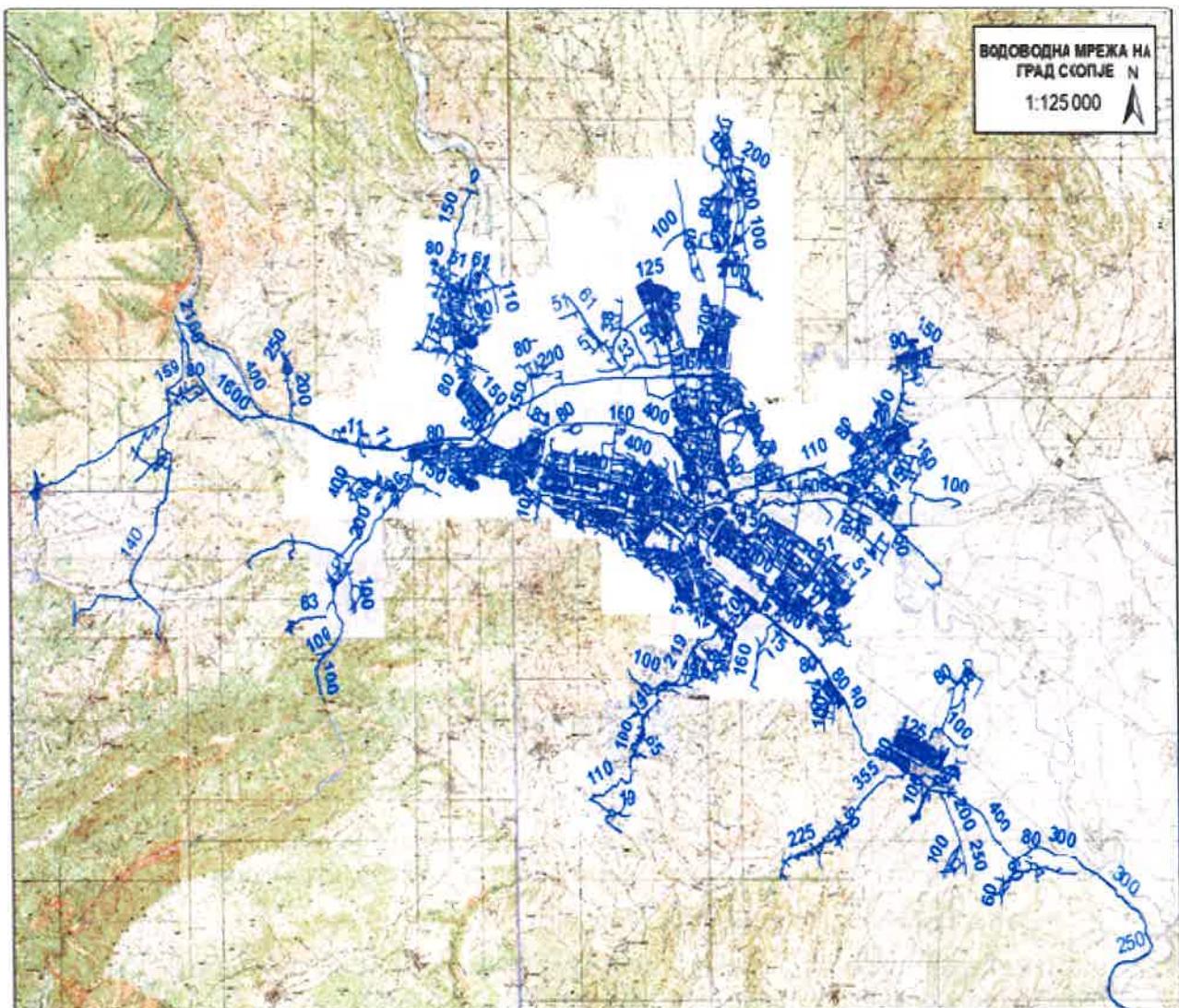
- Реконструкција на стари дотраени водоводни мрежи со нови дуктилни и полиетиленски мрежи;
- Систематска промена на стари затварачи заради зголемување на работниот век на водоводната мрежа како и поставување на нови затварачи со цел зонирање и намалување на реонот кој останува без вода во случај на затварање при санација на дефект.
- Системска промена на воздушни вентили заради подобрување на функционалноста на водоводната мрежа.
- Замена на индустриските водомери со водомери прилагодени за далечинско отчитување;
- Замена на дел од постоечките водомери со нови водомери со далечинско отчитување за домаќинство;
- Реконструкција и санација на шахти од водоводниот систем и антикорозивна заштита на цевки, затворачи и фасонски делови.
- Зонски мерачи на проток и редуктори на притисок со арматура и изведбени градежни работи
- Поставување на маркери

## 2.3 ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЧИ И ПЛНОВИ

- Сите тековни задачи и активности кои се извршуваат во сектор Водовод кои претходно се спомнати во точка 2.1 кои ги опфаќаат сите три служби во секторот
- Реконструкција на дотраени водоводни мрежи,
- Замена на затварачи, хидранти, воздушни вентили и пропратна арматура со која се врши продолжување на работниот век на водоводната мрежа
- Тековна и систематска замена на индустриски водомери и водомери за домаќинство со нови со далечинско отчитување

- Систематско поставување на зонски мерачи на проток и регулатори на притисок со што се овозможува мерење, регулација, зонирање, анализа и оптимирање на водоснабдување на поедни реони.
- Систематско поставување на маркери каде што освен локацијата, се дефинираат големината, типот и елементите вградени во водоводната мрежа.

Водоводна мрежа на град Скопје



### 3. КАНАЛИЗАЦИЈА

Секторот Канализација го следи и унапредува развојот и ја одржува изградената фекална и атмосферска канализациона мрежа на подрачјето на градот Скопје. Подобрување на одведувањето на отпадни води преку реконструкција на канализациона мрежа и проширување на опфатот на услугите за прочистување на отпадни води. Преку визуелна инспекција на канализациониот систем да се утврдат сите дефекти и запушшувања во мрежата. Откривање и отстранување на дефектите во канализационата мрежа како и идентификување на средствата кои се во најлоша состојба и нивно вклучување во инвестицискиот план. Преку систематска анализа на состојбата на постоечката мрежа да се изврши детектирање на критични потези/точки и утврдување на потреба за реконструкција. Изработка на проект, буџет и план за проширување на канализацискиот систем во агломерацијата за отпадни води и проширување на канализацискиот систем во сите потребни делови.

Застапеноста на фекалната канализација околу 78% на територија на град Скопје е во нагорна линија, но фактот дека имаме делови од периферните населби во кои не е изградена фекална канализација, остава обврска и мотивација на ЈП Водовод и канализација – Скопје за инвестирање во изведба на нови мрежи, а со тоа се допринесува за намалување на бројот на септички јами кои доведуваат до загадување на земјиштето и подземните води на територијата на град Скопје.

Моменталната состојба на изведена атмосферската канализација е 35% од планираниот (проектираниот) урбанистички план на град Скопје, а во 2021 година е надградена за 6 км или околу 1% од веќе постоечката атмосферска канализација на градот Скопје.

Вкупната должина на канализациона мрежа која ја одржува секторот Канализација заклучно со 2022 год изнесува 1.110.904 м на територија на град Скопје, а од тоа:

Фекална канализациона мрежа	779.535 м
Атмосферска канализациона мрежа	331.369 м
Вкупно	1.110.904 м

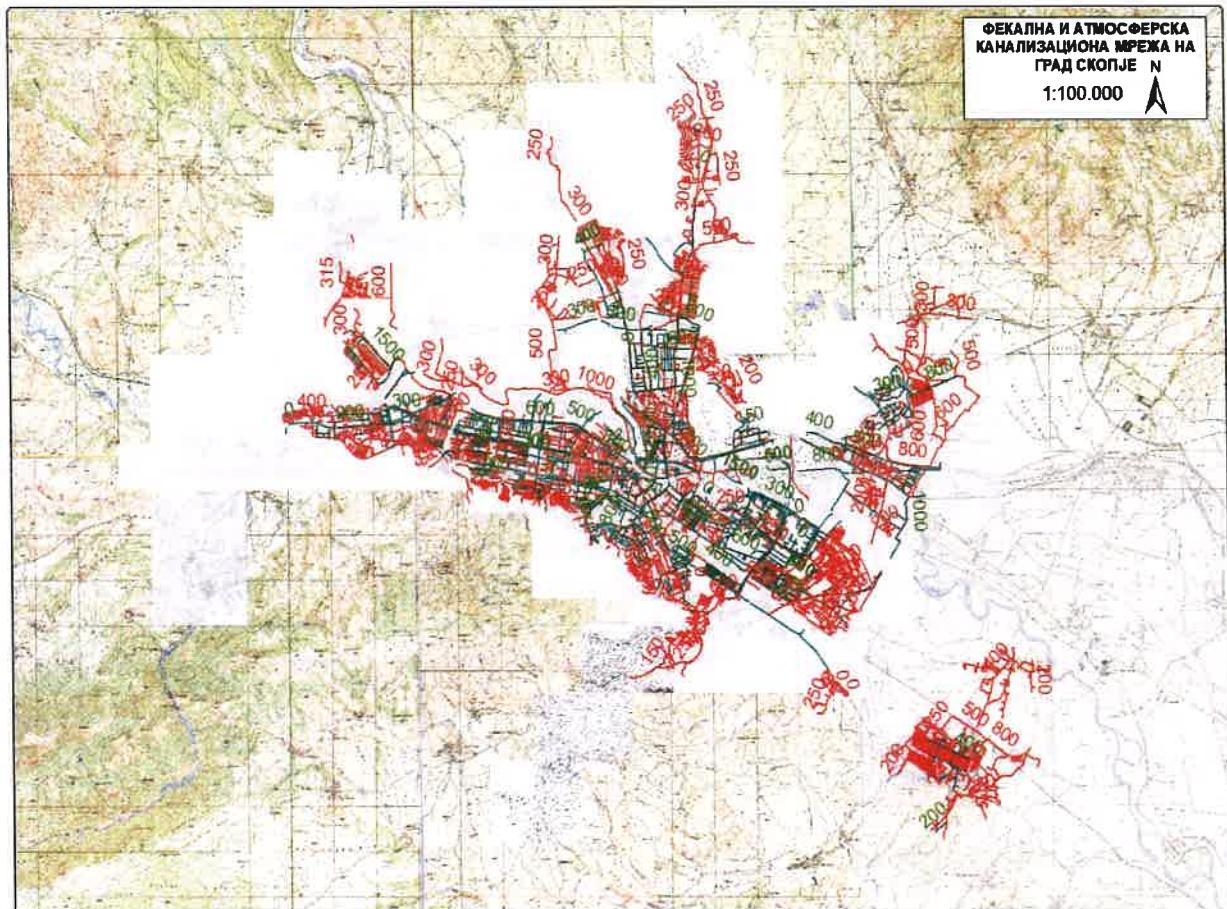
Канализациониот систем го користат приближно 510 000 жители.

#### 3.1 ПРОГРАМСКИ ОПРЕДЕЛБИ НА СЕКТОРОТ КАНАЛИЗАЦИЈА

Врз основа на урбанистичкиот план на град Скопје во соработка со ЈП Водовод и канализација на територијата на градот е застапена сепарациона канализациона мрежа (со доизградба на прочистителни станици ќе премине во систем). Преку јавната градска

канализација се одведуваат отпадните и атмосферски води од градот Скопје со приградските населби, со исклучок на претпријатието „Рудници и Железарници“ – Скопје кое располага со сопствен канализационен систем вклучувајќи и сопствена прочистителна станица.

*Фекална и атмосферска канализациона мрежа на град Скопје:*



### 3.2 ПЛАНИРАНИ АКТИВНОСТИ ЗА 2023 ГОДИНА

Секторот Канализација во претстојниот период планира да ги изврши следните работни задачи и услуги како што се одржување на атмосферска и фекална канализација, отпуштување на улична канализација и на сливници со цистерни под притисок.

## 4. ТРЕТМАН НА ОТПАДНИ ВОДИ



Обврска на секој оператор со отпадни води е пред се грижа за животната средина и континуирано следење и контрола на квалитетот на испуштените отпадни води.

Секторот за третман на отпадни води како организациона целина во склоп на ЈП Водовод и канализација – Скопје егзистира со една пречистителна станица за отпадни

води и тоа: Пречистителната станица за отпадни води - Волково. ПСОВ Волково е наменета за чистење на комуналните отпадни води кои доаѓаат од собирното подрачјето на населбите Кисела Јаболка, Стопански Двор и Волково, со капацитет за 19 500. Ефлуентот од ПСОВ Волково се пречистува според барањата на Директивата на ЕУ за урбана отпадна вода (91/271/EEC, 98/15/EC) за чувствителни подрачја.

### 4.1 РАБОТНИ АКТИВНОСТИ

Работните активности во секторот ќе се одвиваат во неколку фази според избраната технологија на пречистување:

- *Механички третман* - Ефлуентот во ПСОВ преку влезниот канал истекува преку крупната решетка која ги задржува најкрупните нечистотии како гранки, крпи, дрва, текстил, пластичен отпад и сл. После третманот на крупната решетка отпадната вода оди низ ситните решетки (3мм) со компактор кој ги транспортира ситните отпадоци до контејнер за отпадоци. Потоа следува отстранувањто на песокот и мастите. Отпадот од механичкиот третман се складира во контејнер за отпадоци и истиот се транспортира на депонија. Очекуваната количина отпад од механички третман за 2023 година е приближно 25 тони.
- *Биолошки третман* - Отпадната вода откако механички ќе се пречисти, истекува во контактен резервоар. Отпадната вода во контактниот резервоар се меша со рециклираната активна мил. Контактниот резервоар дејствува во анаеробни услови, кои овозможуваат раст на фаосфоракумулирачките бактерии. Биолошкиот третман на отпадната вода се врши во SBR реакторите во повторливи циклуси, кои се состојат од четири различни фази: полнење со мешање, полнење со аерација,

седиментација (таложење) и фаза на празнење. Пречистената отпадна вода се испушта преку декантер во одводниот канал.

- **Хемиски третман** За комплетно отстранувањето на фосфорот од отпадната вода во ПСОВ Волково се употребува 40% раствор од железен хлорид. FeCl<sub>3</sub> растворот се дозира со дозирна пумпа за дозирање до контактниот резервоар. Дозирањето се контролира со стапката на проток на влезната отпадна вода .
- **Третман на отпадна мил** - Вишокот мил од SBR реакторите се транспортира во згуснувачот на мил, каде милта се складира и се згуснува. Бистриот дел се одвојува со помош на пумпа и се прелива во контактниот базен. Дехидрацијата на милта се одвива во центрифугален екстрактор кој има за улога да ги оддели цврстите честички од течноста. Кон милта што влегува во центрифугалниот екстрактор се додава катјонски полиелектролитен раствор. Милта што го напушта центрифугалниот екстрактор е обезводнена и содржи приближно до 22% сува материја и истата се складира во контејнер за отпадоци од 5m<sup>3</sup> и се транспортира на депонија. Очекуваната количина на отпадна тиња за 2023 е приближно 300 тони.
- **Биофилтер** - Отпадниот воздух кој се создава при процесите на пречистување на отпадни води поминува низ биофилтер кој овозможува елиминација на водородниот сулфид и непријатниот мирис на отпадниот воздух.
- **Лабораторија** - Контролата на процесот на работа на Пречистителната станица за отпадни води во Волково се врши преку интерна лабораторија опремена за таа намена. Во лабораторијата се изработуваат анализи за непречено одвивање на технолошкиот процес како и анализи кои го потврдуваат



ефектот на пречистување. Се изработуваат годишно приближно 100 примероци од влезна отпадна вода и 100 примероци од излезна отпадна вода, согласно Правилникот за урбани отпадни води по нивно пречистување („Службен Весник на Р.М.“ бр.73 од 31.05.2011 год.). Повремено се изработуваат анализи на тешки метали на влезна и излезна вода. Се врши редовна контрола на состојбата на активната мил, според физичките особини како и редовна контрола со микроскопирање. Во прилог на дехидратацијата на милта се прават физичко-хемиски анализи на мил која е потребно да се центрифугира, мил која ја напушта центрифугата и анализи на центрифугален исцедок. Бројот на анализите е даден ориентационо заради неможноста предвреме да се предвидат инцидентни состојби кога е потребно да се прават дополнителни анализи.

Согласно дозволата за испуштање на отпадни води во р.Лепенец ќе во текот на 2023 година планирано е да се прави редовен мониторинг на отпадната вода од акредитираната лабораторија за отпадни води која е дел од организационата поставеност во Секторот за санитарна контрола при ЈП Водовод и канализација – Скопје. Исто така согласно дозволата за испуст и правилниците за класификација и карактеризација на отпадот, согласно Закон за управување со отпадот (Службен весник на Р.М. бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 39/16, 63/16) во текот на 2023 година планирано е да се прават анализи на отпадна тиња кој се создава при процесот на пречистување во акредитирана лабораторија за таа намена.

#### 4.2 РАЗВОЈНИ АКТИВНОСТИ

Резултатите од досегашното работење и спроведениот мониторинг треба да бидат солидна основа за понатамошни размислувања и конкретни чекори во областа на животната средина. Во текот на 2023 година планирано е да се направи замена на елементи од процесна опрема која е во неисправна состојба како и доопремување на лабораторијата која е дел од ПСОВ Волково. Предуслов за успешна реализација на Годишната програма е успешната реализација на предвидените јавни набавки и инвестициските вложувања во Секторот за третман на отпадни води, како и континуираното следење на научните достигнувања и унапредување на стручноста на кадарот преку обуки, семинари, и разни работилници од областа на третман на отпадни води.

## 5. САНИТАРНА КОНТРОЛА

Јавното претпријатие Водовод и канализација - Скопје има обврска според законската регулатива да го контролира квалитетот и капацитетот на водните ресурси што ги користи за водоснабдување на населението на Град Скопје. Овој факт ја иницирал потребата за формирање на контролна лабораторија во далечната 1964 год.

Со етапните трансформации, всушност се описува полувековниот организиран тек на развој на лабораториите на Секторот за санитарна контрола, кои ја контролираат санитарната исправност на водата за пиење, при тоа задоволувајќи ги севкупните потреби на жителите на Град Скопје. Постоењето на лабораториите го обврзуваат законските и подзаконските акти поради кои секое правно лице кое се занимава со производство на храна (каде припаѓа и водата) мора да има систем за самоконтрола врз основа на ISO 22000 и внатрешна контрола во своја акредитирана или во друга акредитирана Сектор за санитарна контрола Програма за работа и развој за 2022 страница 5 од 23 лабораторија. (чл.2 и 5 од Законот за безбедност на храна Сл.54/02 и Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење (Службен весник на РМ, бр.183/18) и чл.5 од Законот за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води Сл. Весник на Р.Македонија бр.68/05).

### 5.1 СТАНДАРДИЗАЦИЈА ВО РАБОТЕЊЕТО

Што се однесува пак до менаџментот, безбедноста на водата за пиење, начинот и методологиите според кои, ЈП Водовод и канализација - Скопје ги изведува своите обврски/дејности, битно е да се напомене дека е првото градско јавно претпријатие кое ги воведе стандардите за менаџмент ISO 9001:2015, стандардот МКС ISO/IEC 17025:2018 Општи барања за компетентност на лаборатории за тестирање и калибрација - Компетентност на лабораториите за тестирање и калибрирање, ISO/IEC 17020:2012 Стандард за инспекциско тело и на крајот меѓу првите го воведе системот за самоконтрола врз основа на HACCP принципите за добра производна практика. Одделението за санитарна контрола во 2023 година планира да ја продолжи акредитацијата за нов четири годишен циклус со добивање на нов сертификат за акредитација од страна на Институтот за акредитација во март 2023 со важност до 2027 година.



Во 2023 година Секторот санитарна контрола планира да вложи човечки и финансиски ресурси за постојана одржливост и унапредување на имплементацијата на стандардите преку обуки на персоналот, вложување во опрема, со цел осовременување на методологијата на работење согласно светските трендови, како и проширување на опсегот на акредитација во хемиските и микробиолошките лаборатории.

Во 2023 година планирана е имплементација на стандардната метода ISO 15586:2003 која вклучува принципи и процедури за определување на траги на: Ag, Al, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V и Zn во површински води, подземни води, вода за пиење, отпадни води и седименти, користејќи атомска апсорпциона спектрометрија со електротермална атомизација во графитна печка. Исто така, планирана е набавка и имплементација на стандардната метода ISO 5667-11:2007, Дел 11: Упатство за земање примероци од подземни води која обезбедува насоки за дизајнирање на програми за земање примероци, техники за земање примероци и ракување со примероци вода земени од подземните води за физичка, хемиска и микробиолошка анализа.

## 5.2 СЕКТОРОТ САНИТАРНА КОНТРОЛА



Секторот санитарна контрола како организациона целина во склоп на ЈП Водовод и канализација – Скопје егзистира со три лаборатории и тоа: Микробиолошка лабораторија, Хемиска лабораторија за питки води и Хемиска лабораторија за отпадни води и служба за санитарна контрола.

Во 2023 година поради дотрајаност на стариот атомски апсорпционен спектрометар и зголемувањето на мерната несигурност кај истиот, а воедно и потребата од издавање на валидни и верифицирани резултати при анализа на тешки метали во трагови во вода за пиење и пакуваната вода планирана е набавка на нов Атомски абсорпционен спектрофотометар кој поседува карактеристики за високо сензитивни анализи на метали во трагови во водени примероци. Истиот е потребен на лабораториите за точна, прецизна и брза анализа на бараните тешки метали во согласност со Правилникот за посебните барања за безбедност на природна минерална вода, изворска вода и друга пакувана вода 184/18, како и Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење 183/18. Исто така, Секторот планира да обезбеди безбеден транспорт и заштита на примероците од контаминација и механички незгоди, како и за обезбедување на потребните амбиентални услови (оптимална температура) на примероците, важни за одредени мерења при лабораториско тестирање на истите преку набавка на електрични ладилни контејнери за

транспорт на примероци на контролирана температура со капацитет од минимум 135 литри и да ги постави во возилата за транспорт на примероци.

### 5.3 ФИЗИЧКО-ХЕМИСКА КОНТРОЛА НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ

#### *Внатрешен мониторинг*



Согласно Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење („Службен весник на РМ, бр. 183 од 2.10.2018 година.), ЈП Водовод и канализација - Скопје, го следи квалитетот на водата за пиење со внатрешна контрола на мерните места во дистрибутивната мрежа.

*Дневен мониторинг на води од дистрибутивниот систем на 36 редовни мерни места (според интерно утврдена листа), вкупно цца 8800 примероци за анализи (основен лабораториски преглед).*

*Периодични прегледи на води од дистрибутивниот систем на 24 мерни места (според интерно утврдена листа) вкупно цца 500 примероци за анализи (основен лабораториски преглед ).*

*Статистички мониторинг на 14 мерни места (примероци од мрежа и изворишта) со фреквенција еднаш месечно вкупно цца 168 примероци за анализи (секупни потенцијали на лабораторијата со вклучена нова опрема која се надополни во текот на 2023 год.).*

*Мониторинг на изворишта со фреквенција еднаш месечно или вкупно 24 примероци за анализи (секупни потенцијали на лабораторијата со вклучена нова опрема која се надополни во текот на 2023 год.).*

*Мониторинг на бунарите Нерези - Лепенец со периодичен и основен преглед со вкупно околу 100 анализи. Вкупниот број на анализи е во зависност од хидролошката состојба во годината.*

*Мониторинг на резервни/алтернативни извори за вода (Бунари Драчево, Бутел, Инциково) со фреквенција еднаш месечно или вкупно 30 примероци за анализи.*

*Испирање и одржување на мрежа вкупно цца 300 примероци за анализи (основен лабораториски преглед ).*

*Дезинфекцији, резервоари, нови мрежи и реконструкции вкупно цца 300 примероци за анализи (основен лабораториски преглед ).*

*Вонредни потреби од утврдување на квалитет на води во дистрибутивниот систем вкупно цца 200 примероци за анализи (основен лабораториски преглед).*

### **Надворешен мониторинг**

Согласно Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење („Службен весник на РМ, бр. 183 од 2.10.2018 година хемиската лабораторија е обврзано да го следи квалитетот на водата за пиење според барањата од Прилог 4, табела А, Б и В кој опфаќа следење на параметри со пропишаните вредности.

Во овие анализи се вклучени следните групи на анализи: Физичко-хемиска (со вклучено определување на присуство на метали, тешки метали, металоиди и токсиканти).

Ставањето во функција на ново набавената лабораториска опрема бара дополнителна едукација на персоналот кои имаат дефинирани улоги, одговорности и поголемо знаење, а исто така можат да го прошират и развијат збирот на вештини потребни за професионалното работење, с□ со цел за да се постигне и овозможат многу побрзи и попрецизни мерења на примероците од вода, што од друга страна дава можност за поддршка на развојните програми на Градот Скопје во делот поврзан со водите и тоа:

### **Определување на квалитет на води кои можат да се користат како резервен/алтернативен извор за вода за потребите на град Скопје**

Потребата од зголемување на расположивите количества квалитетна вода станува фактор за развој на градот. За таа цел ќе се спроведат континуирани мерења на квалитетот на водите од бунарите во Инчишко и Бутел. Испитувањата ќе се спроведат со фреквенција од четири мерења годишно при Сектор за санитарна контрола Програма за работа и развој за 2022 страница 14 од 23 што ќе се вклучат сите расположиви потенцијали на двете хемиски одделенија при Секторот за санитарна контрола за утврдување на фактичката состојба во текот на годината. Резултатите од спроведениот мониторинг треба да бидат солидна основа за понатамошни размислувања и конкретни чекори во областа на нашето делување.

### **Определување на присуство на тешки метали и металоиди во подземните води на скопската полошката котлина**

За реализација на овие мерења ќе се користат методи кои не биле до сега користени во работата на лабораторијата а ќе се воведат во наредниот период.

Целта на овие мерења е да се докаже одсуството или присуството на мерените

параметри на основа на што ќе може да се подржат проектите на Градот Скопје на пример за употреба на подземната вода како техничка и друго.

### **Определување на квалитет на природна минерална вода, изворска вода и друга пакувана вода**

Согласно Правилникот за посебните барања за безбедност на природна минерална вода, изворска вода и друга пакувана вода („Службен весник на РМ, бр. 184 од 4.10.2018 година, хемиската лабораторија е комплетно подгответена да одговори на потребите на економските оператори, производители и дистрибутери на пакувана

вода во смисол на следење на квалитетот на водата согласно барањата од Прилог 1, Прилог 2 и Прилог 8, табела А, Б и В кој опфаќа следење на параметри со пропишаните вредности.

Во овие анализи се вклучени следните групи на анализи: Физичко-хемиска (со вклучено определување на присуство на метали во трагови, металоиди и токсиканти).

На овој начин целата ново набавена опрема во 2021 е во функција на остварување на предвидените задачи.



### **5.4 ФИЗИЧКО-ХЕМИСКА КОНТРОЛА НА ПОВРШИНСКИ И ОТПАДНИ ВОДИ**

Активностите на одделението хемиска лабораторија за отпадни води опфаќа редовен мониторинг на физичко – хемиски карактеристики на примероци од фекални отпадни води од пречистителната станица Волково, мониторинг на површински води и фекални испусти од нашата канализациона мрежа, подземните води, алтернативните извори како вода за пиење, примероци за идентификација на потекло на вода, како и анализа на примероци од надворешни клиенти.

- Мониторингот на квалитетот на подземните води се прави од 60 мерни места во полошкиот и скопскиот регион и жеденскиот масив со фреквенција четири пати годишно или вкупно 240 примероци за анализа.
  - Анализата на примероците од редовниот мониторинг на фекални отпадни води од пречистителна станица Волково (влез и излез) – опфаќа околу 200 анализи
- Мониторинг на 3 мерни места на реката Вардар и 7 фекални испусти од нашата канализациона мрежа со фреквенција четири пати годишно или вкупно 40 анализи

- Анализа на примероци од надворешни клиенти на фекални и индустриски отпадни води, примероци за идентификација на потекло на вода и други специфични примероци, вкупно околу 100 анализи.

### **Развоен план на одделението хемиска лабораторија за отпадни води**

Во 2023 година ќе продолжи техничкото унапредување на работата во поглед на развој и стандардизација на нови методи. Се наложува и потреба од дополнителна едукација на персоналот за да се овозможат побрзи и многу попрецизни мерења на примероците од вода. Ќе се продолжи и со мониторингот на подземните води од полошкиот и скопскиот регион, алтернативните извори Бутел и Инциково, Состојбата на Патишта, Кадина и Мала река, како и на извориштето Врело со цел следење и обезбедување на реалната слика на состојбата со подземните води.

## **5.5 МИКРОБИОЛОШКА КОНТРОЛА НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ**

### **Внатрешен мониторинг**

Микробиолошката лабораторија има обврска да го следи квалитетот на водата за пиење согласно Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење („Службен весник на РМ, бр. 183 од 2.10.2018 година.)

Микробиолошката лабораторија за питки води со внатрешниот мониторинг испитува присуство на микроорганизми од фекално и нефекално потекло и врши мониторинг со динамика еквивалентна на хемиската лабораторија на вода за пиење.

**Дневен мониторинг** на води од дистрибутивниот систем на 36 мерни места (според интерно утврдена листа) вкупно **8800 примероци** за анализи (основен лабораториски преглед).

Мониторинг на извориштето Рашче со фреквенција двапати месечно со проширени комплетни анализи вкупно околу 60 анализи.

Микробиолошки мониторинг на извориштето преку примероци од подземните води од **жеденскиот масив**, вкупно околу **100 примероци** за анализа.

**Испирање и одржување на мрежа** вкупно **300 примероци** за анализи (основен лабораториски преглед). Примероци со **специфичен карактер, истражни води** и примероци донесени од **надворешни клиенти**, вкупно околу **300 примероци** за анализа (основен лабораториски преглед или анализа на параметри по спецификација).

Мониторинг на бунарите **Нерези – Лепенец**. Вкупниот вкупно околу **100 анализи**. Сепак бројот на овие анализи зависи од хидролошката состојба во годината

**Дезинфекцији, резервоари, нови мрежи и реконструкции** вкупно **300 примероци** за анализи (основен лабораториски преглед ).

### **Надворешен мониторинг**

Надворешниот мониторинг микробиолошката лабораторија го изведува еквивалентно со одделението хемиска лабораторија за вода за пиење притоа задоволувајќи ги барањата на Правилникот за барања за безбедност и квалитет на водата за пиење („Службен весник на РМ, бр.183/2018 година).

### **Развоен план на микробиолошката лабораторија на води за пиење**

**Продолжување со работа на проектот мониторинг на локалитетот Кадина река, Патишкa река и локалитетот извор Врело – Матка**

Потребата од зголемување на расположивите количества квалитетна вода станува фактор за развој на градот. Поради тоа во согласност со Град Скопје се предвидуваат планови за континуирано следење на квалитетот на вода од Патишкa река, Кадина река, Мала река како и изворот Врело – Матка кои идејно би се искористиле како алтернативни извори за вода за потребите на Град Скопје. Испитувањата ќе се спроведат со фреквенција еднаш во месецот при што ќе се вклучат сите расположиви потенцијали на одделот за утврдување на фактичката состојба во текот на целата година.

### **Определување на присуство на паразити во извориштето и бунарскиот систем Нерези – Лепенец**

Со real-time PCR детекцијата овозможено е и следење на состојбата со паразити во водените примероци. Оваа методологија за прв пат се воведува во 2021 во лабораторијата за молекуларна биологија, со истата континуирано ќе се следи состојбата со паразити на изворите Рашче 1 и Рашче 2, бунарскиот систем Нерези – Лепенец, ХС Кондово и ќе се прави повремен надзор на целиот водоснабдителен систем на град Скопје. Идејно е планирано и оваа методологија да се акредитира по МКС EN ISO/IEC 17025:2018, со што би биле во можност да вршиме и испитувања на состојба на паразити на примероци од надворешни клиен



## **Следење на квалитетот на подземните води од пиезометарски конструкции во рамките на бунарскиот систем Нерези - Лепенец**

Анализа на квалитетот на водата кај подземните води од 15 пиезометарски конструкции во рамките на бунарскиот систем Нерези-Лепенец, со фреквенција четири пати годишно со вкупно околу 60 анализи. Целта на овие анализи е континуиран преглед на податоци за квалитетот на подземната вода со нејзините микробиолошки карактеристики.

### **Определување на квалитет на води од пиезометри во жеденски масив**

Потребата од континуирано следење на водите кои би можеле да партиципираат во изворот Рашче, со што би можело да се нарушил неговиот квалитет, налага воведување на континуирано следење на пиезометрите кои се со локација во жеденскиот масив. Овие анализи би се правеле по предходно изведен план и програма.

### **Определување на присуство на корозиони продукти во дистрибутивната мрежа**

Со оглед на застареноста на дел од дистрибутивната мрежа и можноста од појава на присуство на корозивни продукти во истата, се очекуваат и планираат мерења за да се види состојбата во различни зони од градот, кои би можеле да продуцираат зголемено присуство на железо па оттука и можност за појава и пратење на бактерии феругинози од видот *Gallionella spp.*, *Crenotrix spp.* или пак *Leptotrix spp.*

## **5.6 МИКРОБИОЛОШКА КОНТРОЛА НА ОТПАДНА И ПОВРШИНСКА ВОДА**

Микробиолошката лабораторија за површински и отпадни води врши мониторинг на соодветните води со следната динамика:

- мониторинг на квалитетот на површински и отпадни води - вкупно 100 примероци за анализа.
- мониторинг на квалитетот на отпадни води од надворешни клиенти - вкупно околу 100 примероци за анализа.
- Мониторинг на алтернативни извори за вода (Патишката река, Кадина река, Мала река) со фреквенција еднаш месечно или вкупно 48 примероци за анализи.



## 5.7 САНИТАРНО-ХИГИЕНСКИ НАДЗОР

Изворот Рашче, како главен воден ресурс за водоснабдување на град Скопје редовно се мониторира од страна на лабораториите на Секторот за санитарна контрола. Фреквенцијата на земањето на примероци од извориштето за физичко-хемиска и микробиолошка анализа ќе се врши како и до сега т.е. два пати во текот на еден месец, а збирната вода пред хлорирање (сирова вода) од Х.С.Кондово се мониторира секојдневно. Екипите на одделението за санитарна контрола секојдневно го контролираат степенот на дезинфекција преку концентрацијата на резидуален хлор во водоснабдителната мрежа до крајниот потрошувач од 36 (триесет и шест) мерни места во градот. Во рамките на редовниот мониторинг, кога се пуштени бунарите во употреба за водоснабдување, бунарскиот систем Нерези-Лепенец е вклучен во месечниот план за земање на примероци. За потребите на мониторинг на квалитетот на подземните води се земаат 40 примероци од мерни места во полошкиот и скопскиот регион со фреквенција четири пати годишно. Со мониторингот континуирано се добиваат податоци за нивоата на подземните води како и нивните физичко – хемиски карактеристики. Исто така припаѓа и мониторингот на подземните води од 15 пиезометарски конструкции во рамките на бунарскиот систем Нерези-Лепенец со теренски мерења со фреквенција еднаш во месецот и контрола на квалитетот со земање на примероци за физичко - хемиски анализи на истите, со фреквенција четири пати годишно.

Потребата за осовременување на одделението за санитарна контрола, задолжено за вршење на теренско мерење на секојдневниот степен на механичкото загадување на водата за пиење, а воедно и во согласност со барањата на процедурите за земање на примероци за лабораториско тестирање произлезени од стандардот за квалитет ИСО 17025, кој Секторот за санитарна контрола го има имплементирано и работи по акредитирана методологија меѓу која припаѓа и земањето на примероци од вода за пиење во функција на секојдневниот мониторинг на квалитетот на истата, како и редовното земање на примероци од површинска и отпадна вода, потребно е вршење на теренско мерење на параметри при земање на примероците. Заради зачестената потреба за земање на примероци од подземни води, како за потребите на мониторингот врз длабоките пиезометарски конструкции П-1 И П-2 во жеденскиот масив, 3 бунарски конструкции во скlop на бунарскиот систем Инџиково и 2 бунарски конструкции во скlop на бунарскиот систем Бутел како алтернативни ресурси за водоснабдување на градот, мониторинг на подземните води од пиезометарски конструкции околу жеденскиот масив и Југохром, со цел утврдувањето на присуството и концентрацијата на шест валентниот хром, на 40 мерни места во полошкиот и скопскиот регион со фреквенција четири пати годишно, во тек е набавка на софицицирана опрема за земање на примероци од подземни води како мерач на НПВ и температура, механички узоркувач за вода, специјализирани еко узоркувачи за земање примероци од подземни води, потопна пумпа со резервна пумпа и регулатор и GPS локатор.

## 6. МЕХАНИЗАЦИЈА

Модернизирање и обновување на оперативните сектори преку набавка на нови градежни машини, преси, алати преку кое ќе се подобри квалитетот и брзината на интервенциите во водоводниот и канализациониот систем. Востоставување на месечна рутинска активност за надзор на одржувањето на средствата, при што задолжително ќе се користат информациите за оценување на состојбата на средствата и нивните перформанси. Изготвување на стандардизирани извештаи за дефекти/поправки по вид на



материјал, локација, вид на средство, трошок за поправка, можна причина за дефект. Воведување на рутинска постапка за планирање на инвестициите врз основа на развиен систем на дата-база на средства/регистар за одржување. Листа на средства за кои се потребни инвестиции, наведени по година итни, среднорочни, долгорочни, како и дефинирање на средствата кои треба да се одржуваат/поправат од оние во кои треба

да да се реновираат/заменат, подобрена постапка за планирање на инвестициите во буџетирањето на претпријатието врз основа на приоритетните потреби и финансиските предвидувања за наредната (буџетска) година.

Задачите на Секторот „Механизација“ произлегуваат од потребите за транспорт на работници и материјал, услуги од патнички, товарни и специјални возила и градежни машини кои се неопходни во работата на сите сектори во ЈП „Водовод и канализација“ – Скопје. Обврските и задачите кои ќе ги извршува Секторот „Механизација“ во 2023 година се поврзани со самата дејност на секторот, а тоа е секојдневно да врши:

- транспорт на лица и материјал со патнички, товарни возила, специјални возила за одржување на канализациониот и водоводниот систем и експлоатација на градежни машини за разни ископи и извршување на разни градежни и урбани активности кои се потребни за остварување на задачите кои ги извршува претпријатието;
- одржување на возниот парк во исправна состојба;
- одржување на објекти, пумпени станици и пунктови и изработка на разни машински елементи, сливници, решетки, капаци за шахти и разни други материјали кои се потребни на другите сектори за непречено извршување на нивните задачи.

## 6.1 ОБНОВУВАЊЕ НА ВОЗНИОТ ПАРК И ОПРЕМА

Поради застареноста на некои категории на возила и градежни машини се јавува потреба за обновување и набавката на возила, градежни машини и основни средства за работа кои би ја заокружиле тековната потреба на секторот со што квалитативно и квантитативно би одговориле на поставените задачи.

Товарните возила за превоз на патници и товар се наменети за потребите на оперативните сектори. Ваков тип на возила се користат за превоз на работници и товар, но поради дотраеност и амортизација се планира оваа набавка од товарни возила за превоз на патници и товар. Поради застареност и амортизација на веќе постоечките товарни возила со затворен товарен простор, се планира набавка на нови возила. Возилата ќе бидат наменети за потребите на оперативните сектори. Набавка на специјални возила кои се наменети за потребите на Секторите Канализација, Водовод и ЕОК за пробивање и чистење на канализационата мрежа. Теренските возила се потребни за извршување на работните обврски на оперативните сектори во услови на тежок терен и лоши временски услови.

Електричините тротинети се наменети пред се за административните сектори за вршење на секојдневни обврски низ централното градско подрачје. Набавката на приколките е потребна поради транспортирање на мобилни компресори до местото на дефект и за транспортирање на малите градежни машини до местото на дефекти.



## 6.2 ТЕКОВНИ АКТИВНОСТИ

Во програмата за работа за 2023 година спаѓаат и активностите за потребите на останатите сектори од областа на машино-браварско одржување. Обемот на овие задачи зависи од нивните потреби. Планираните активности за 2023 година, се во функција на сèвкупното осовременување на работните услови и процеси, како и средствата за работа во секторот Механизација. Целта е приближување кон современите стандарди за квалитетно работење во насока на поекономично и поефикасно извршување на задачите во рамките на неговата основна дејност.

## 7. ЕКСПЛОТАЦИЈА И ОДРЖУВАЊЕ НА КАПАЦИТЕТИ

Во 2023 година сектор ЕОК ќе се насочи во реализација на проекти кои ќе ја зголемат енергетската ефикасност на експлозационите капацитети (пумпени станици за питка вода, атмосферски пумпени станици, фекални пумпени станици, бунарски подрачја и хидрофоски станици).

Во август 2022 година Ј.П Водовод и Канализација – Скопје донесе оперативен план за штедење на електрична енергија кој дефинира мерки за штедење на електрична енергија со целосен осврт на сите 109 потрошувачки места кои ги има претпријатието. Во 2023 година сектор ЕОК ќе продолжи со реализација на оперативниот план за штедење на електрична енергија. Компаративно во месец септември 2022 година се заштедени 8% електрична енергија изразено во MWh во однос на месец септември 2021 година. Компаративно во месец октомври 2022 година се заштедени 10% електрична енергија изразено во MWh во однос на месец октомври 2021 година. Во 2023 година секторот ЕОК дополнително ќе се насочи во техничко дефинирање и оптимизирање на водоснабдителниот систем на град Скопје се со цел да се зголеми и заштедата на електрична енергија.

Треба да се истакне дека во изминатите три година (2020, 2021 и 2022) хидролошката состојба во државата беше лоша, па и изворот Рашче бележи ниска издашност. Ваквата состојба е можно да продолжи и во 2023 година, па во употреба ќе бидат и бунарите „Нерези“ и „Лепенец“. Бунарските подрачја Нерези и Лепенец преставуваат енергетски најголеми потрошувачи на електрична енергија во Ј.П Водовод и Канализација – Скопје, но сепак со техничка оптимизација на системот потребно е да се очекува во 2023 година да се продолжи трендот на заштеда на електрична енергија согласно со оперативниот план за штедење на енергија.

Програма за работа и развој на секторот ЕОК за 2023 година претставува комбинација помеѓу ревитализација на постојните експлозациони објекти и инвестирање во нови проекти кои имаат предзнак на зголемување на енергетската ефикасност при експлоатација на нашите пумпни станици, како и намалување на бројот на дефекти на електромоторните погони во пумпните станици за питка фекална и атмосферска вода. Секторот за Експлоатација и Одржување на Капацитети наметнува реализација на проекти на две нивоа и тоа:

- Реализација на проекти за подобрување на енергетската ефикасност на постојните експлозациони објекти (пумпни станици и резервоари),
- Изработка на проекти кои би се изработиле во 2023 година, а би преставувале основа за понатамошна реализација на енергетски ефикасни проекти во 2024 и 2025 година.

### Софт Стартери и Фреквентни регулатори.

И во текот на 2023 година се планира продолжување со реализација на проектот за поставување на нови командни ормари за автоматско управување со помош на софтстартери и фреквентни регулатори. Инвестицијата е целосно исплатлива бидејќи овозможува целосна контрола на сите параметри, заштеда на електрична енергија и намалување на минимум на дефектите на моторите и пумпите од електричен и од механички аспект. Во 2022 година реализиран е проект за следење и мониторинг на сите технички параметри. Во 2023 година повеќе годишното инвестирање претпријатието ќе го заврши со поставување на нови електро командни ормари во ХП Социјалистичка Зора, ХП Студеничани како и надградба на постојниот систем во ПС Припор со повисоко ниво на имплементиран мониторинг и управување со параметри.



### Изведба на фотоволтаична централа за производство на електрична енергија за сопствени потреби

Поради енергетската криза Ј.П Водовод и Канализација – Скопје изготви основна техничка анализа за можноста за реализација на проект за изведба на фотоволтаична централа за производство на електрична енергија за сопствени потреби со номинална моќност од 3 MW. Високата цена на електричната енергија овоможува повратокот на средства да биде од 2 до 3 години по отпочнувањето со процесот на производство на електрична енергија.

### Замена на пумпи за питка и отпадна вода

Во континуитет во изминатите години секторот ЕОК покрај промена на системите за автоматизација и управување со електро-моторните погони во пумпните станици, врши и замена на старите пумпи со нови. Во склоп со определбите за подобрување на енергетската ефикасност на претпријатието ќе се набават мотори со минимум IE3 технологија кои овозможуваат заштеда на електрична енергија. Опфатот на оваа инвестиција се однесува на ПС Припор, ПС Усје, ФПС Инциково и ФПС Долно Лисиче се со цел да се намали бројот на дефекти на потопните фекални пумпи како и да се превенира негативното влијание на грубиот тврд отпад во канализационите системи кој постојано предизвикува оштетување на механичките делови на фекалните потопни пумпи.

### Енергетски штедливи светилки за внатрешно и надворешно осветлување

Следејќи го трендот за заштеда на електрична енергија во 2023 година претпријатието ќе инвестира во поставување на енергетски штедливи светилки за внатрешно и надворешно осветлување. Штедливите светилки ќе се поставуваат во постојните објекти како што се пумпните станици и резервоарите. Со поставувањето на ваков тип на светилки освен заштедата на електрична енергија и трошоците за одржување ќе се сведат на минимум.

#### **Изведба на дробилица за груб отпад за ФПС Макошпед и АПС булевар Србија.**

Во изминатите години инвестирањето во автоматски решетки за чистење на груб канализационен отпад, како и со инсталирањето на дробилката на груб отпад се покажа како целосно исплатливо и технички исправно бидејќи се намали бројот на мехнички и електро дефекти на потпните фекални пумпи поради груб отпад. Во 2023 година ЈП Водовод и Канализација – Скопје ќе инвестира во поставување на дробилки за груб отпад во ФПС Макошпед и АПС булевар Србија.

#### **Мониторинг и далечинска контрола на атмосверски пумпни станици**

Се со цел да се заокружи една целина во ЈП Водовод и Канализација – Скопје покарај инвестирањето во набавка на нови фекални потопни пумпи, во инсталирањето на заштитни решетки и дробилица за груб отпад во 2023 година планира да инвестира во мониторинг на атмосверски и фекални пумпни станици со опфат на АПС Ново Лисиче, ФПС Инџиково и ФПС Долно Лисиче кои преставуваат објекти без човечки надзор и со овој систем ќе се овозможи побрз одзив на сервисните оддели за време на појава на поројни дождови. Овој систем успешно е инсталiran до сега во АПС Киро Глигоров, АПС Павел Шатев и АПС булевар Србија.

#### **Изворско подрачје Раашче**

Секторот ЕОК во домен на своето работење во наредната година предвидува посебен осврт на реализирање проекти кои технички се однесуваат на каптажата Раашче 1 и 2. Во 2019 година е инсталiran нов мерач за проток во отворен канал во каптажата Раашче 1. Во 2023 година се планира да се постави мерач на проток во отворен канал во каптажата Раашче 2.

#### **Нови кранови**

Се со цел да се зголеми безбедноста при работа во 2023 година се предвидува проектирање и изведба на нови А - тестирани кранови во ПС Гази Баба.

#### Градежна санација на резервоар Копаница

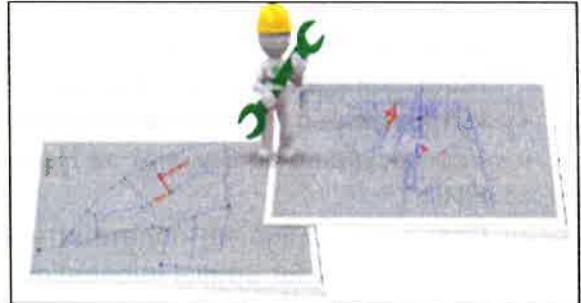
На крајот на 2022 година отпочната е градежна санација на четирите комори за питка вода од резерворарот лоциран во село Копаница. На почетокот на 2023 година се очекува целосно завршување на овој градежен проект.

Во 2023 година исто како и во изминатите години сектор ЕОК целосно ќе ги одржува сите експлутациони објекти во електро-машински, хортикултурен и градежен домен.

## 8. ТЕХНИЧКИ РАБОТИ И РАЗВОЈ

Во претстојната 2023 година секторот за технички работи и развој континуирано ќе ги извршуваат следните работни задачи:

- Изработка на проектно-техничка документација (основни проекти и технички решенија) за хидротехничка инфраструктура, а за таа цел ќе се собираат потребни податоци од терен, ќе се изработуваат проектни задачи, ќе се прибираат согласности за постоечки подземни инсталации од останатите комунални организации и други потребни активности во процедурата проектирање. Комплетна проектно-техничка документација ќе содржи: потребна документација со согласности, технички извештај, ситуации во погоден размер, надолжен и попречен профил, нацрт на објекти на траса со основни пресеци или типски нацрти, предмер-пресметка, елaborат за заштита при работа и др.
- Нарачка, изготвување и прибирање на потребна документација за добивање на одобрение за градба за изградба на хидротехничка инфраструктура или друг вид објекти за кои инвеститор е ЈП „Водовод и канализација“ - Скопје.
- Ревизии на проектно-техничка документација на ниво на основни проекти или технички решенија за надворешни баратели или инвеститори и за наши потреби.
- Вршење на увиди во доставена документација преку информацискиот систем „е-одобрение за градење“ со испраќање известување-одговор на барање увид/произнесување за потребите на сите скопски општини, градот Скопје или Министерство за транспорт и врски.
- Достава на податоци, информации, мислења преку страната на „е-урбанизам“ на сите планери кои изготвуваат урбанистичка документација.
- Покрај проектантските услуги за надворешни инвеститори и интерни потреби на ЈП „Водовод и канализација“ – Скопје, Секторот за технички работи и развој ќе врши технички услуги и увиди на лице место за потребите на надлежните министерства, градското собрание со своите надлежни органи, скопските општини, месните заедници, група граѓани и поединци.
- Давање на мислења на основните решенија за водоснабдување и канализација на град Скопје од локалитети на подрачјето на градските општини односно на Градот, кои ќе бидат предмет на изработка на Детални урбанистички планови и сл.



- Учество во јавни расправи – стручни консултации по нацрт Детални урбанистички планови во делот на изготвување на основните решенија за водоснабдување и канализација на град Скопје со давање на мислење по истите и усогласување со самите планери - изготвувачи на плановите.
- Соработка со Општините и Градот за прашања од доменот на работата на Секторот за технички работи и развој.
- Ажурирање на постоечката водоводна и канализациона мрежа со новоизградена градска и вонградска мрежа со дигитализација со помош на ГИС програмите.
- Статистички анализи на должина, профил и материјал на водоводната и канализационата мрежа.
- Идентификување на реони во кои има потреба од замена на постоечката инфраструктура заради старост, користење на понови материјали и др. и во кои има потреба од нови инвестиции.
- Изготвување на работни ситуации со постоечка и предвидена водоводна и канализациона мрежа во разни формати и размери како за Секторот за технички работи и развој така и за сите останати Сектори од Претпријатието.
- Поврзување со податоци од други институции по пат на web сервиси (Агенција за катастар на недвижности - АКН, Град Скопје и др.) и пласирање на сопствените податоци кон другите институции, исто така, по пат на web сервиси.
- Исполнување на законски обврски за водење на подземен катастар на водови.
- Усогласување со Законот за Национална инфраструктура на просторните податоци – НИПП.
- Стандардизација на податоците во согласност со Европската директива INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information Europe.
- Издавање на хидротехнички услови по барање на претпријатија и приватни лица (проектанти или инвеститори) за прецизирање на условите за изработка на проектите во доменот на дејностите што се извршуваат во ЈП „Водовод и канализација“ - Скопје.
- Изготвување предмери и пресметки за фактуирање кое ќе биде извршено одстрана на ЈП „Водовод и канализација“ - Скопје, изготвување на решенија за приклучок по барање на физички и правни лица (проектанти или инвеститори) за прецизирање на условите за приклучување, како и одговори по разни дописи и барања во доменот на водоснабдувањето и одведувањето на отпадни води за постојните корисници и условите за новите корисници на услуги.
- Издавање на уверенија или потврди за местоположбата на постојните објекти и инсталации со нивни карактеристики.
- Геодетски надзор на новоизградени подземни инсталации извршувајќи геодетски снимања од типот на геометриски нивелман и прецизни геодетски снимања со помош ГПС уред за геодетски снимања во согласност со прописите на Агенција за катастар на недвижности - АКН, континуирана аквизиција на теренски податоци за редовно ажурирање на катастарот за подземни инсталации и геоинформациониот систем за

истите, извршување на теренски снимања и изработка на работни геодетски ситуации за потребите на проектирањето на нови сегменти од водоводицата и канализационата мрежа која е во ингеренции на ЈП „Водовод и канализација“ Скопје.

- Премер на целокупната водоводна, фекална и атмосферска мрежа за изработка на елаборати за линиски инфраструктурни објекти и пријавување/евидентирање на линиските инфраструктурни објекти во катастарот на инфраструктурни објекти при Агенција за катастар и недвижности на РМ.
- Стручен надзор/мониторинг за прием на водоводна, фекална и атмосферска канализација кои се во тек на градба.
- Проверка на градежни книги и месечни ситуации во доменот на надзор, за наплата за извршени услуги.
- Со тек на работењето согледана е потреба за добивање на теренски податоци за дооформување на постоечката водоводна и канализациона мрежа и дополнување на постоечките податоци за истата, поради што е потребна зголемена соработка помеѓу Секторот за технички работи и развој, останатите сектори и нивните реони и пунктови.

## 9. ФИНАНСИИ, СМЕТКОВОДСТВО И КОМЕРЦИЈА

### 9.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ФИНАНСИСКО ПЛАНИРАЊЕ И АНАЛИЗА

Одделението за финансиско планирање и анализа во тековната 2023 година согласно својот делокруг на работа ќе ги извршува тековните работни задачи, планирање и реализирање на активностите во одделението со цел за навремено и правилно доставување на потребните документи, обезбедување на потребните информации од другите организациони единици, подготовката на годишни, квартални и месечни финансиски извештаи како на ниво на претпријатието така и пооделно по организациони единици.

На почетокот на тековната годината, Секторот за финансии, сметководство и комерција подготвува годишен извештај, биланси кои се состојат од билансот на состојба, билансот на успех, извештај за парични текови и извештај за движења во капиталот, сметководствени политики и белешки кон финансиските извештаи.

Согласно развојните програми на секторите и градот Скопје на крајот на секоја календарска година се изработуваат Инвестиционата програма, Финансискиот план и Програмата за работа и развој за наредната година.

Квартално, ЈП подготвува анализа на тековните резултати. Овој извештај ги содржи трошоците и приходите, резултатите се споредуваат со резултатите од минатата година. Системот за финансиско известување вклучува изработка на неколку извештаи кои ги подготвува Секторот за финансии, сметководство и комерција кои се доставуваат до менаџментот, другите сектори во ЈП, до градот Скопје и до двете други јавни претпријатија со кои има административна соработка, ЈП Паркови и зеленило и ЈП Комунална хигиена. Покрај ова, се подготвуваат и надворешни извештаи кои се доставуваат до засегнати страни, министерства и други институции.

Во одделението ќе се спроведуваат и стручно-административни работи во функција на навремено информирање на организационите единици за обезбедување на податоците за подготовка на планови и програми.

Согласно барањата на Заводот за статистика на град Скопје, во одделението во 2023 година ќе се изготвуваат месечни, квартални и годишни статистички извештаи (интерни) за динамика на вработените, искористеност на работното време, прекувремено работење по видови по сектори и на ниво на претпријатие, изостанување по видови, месечен преглед на нето плата и просечна плата по квалификации по сектори и на ниво на претпријатието и се што е во врска со надлежностите повразано со обезбедување на

комплетни статистички податоци. Динамиката на изготвување и пополнување на бараните извештаи се: на секои три месеци: ДВ.КВ.ИН 1; ТРАНС П2; и АСРМ, изготвување и пополнување на извештаите годишно: ВОД 2В; ВОД 2К; ИНВ 1; ГРАД 11; ИНВ 1 ОС; ГРАД 13; АСТ цени; СОМ-11; ИКТ.1; ЖСТ; ЖСО.1; АКПО; Годишен извештај увоз-извоз (Анкета за континуирана профес.обука) и други извештаи.

Во 2023 година ќе се пристапи кон доработка и имплементација на нов ценовник на услуги при што ќе бидат анализирани понудитени услуги и тековните цени кои Јавното Претпријатие ги нуди на своите граѓани.

Во 2023 година ќе се продолжи со проектот FOPIP за унапредување на оперативното и финансиско работење на препријатието преку надворешна компанија.

Во одделението за финансиско планирање и анализа во текот на 2023 година ќе спроведува финансиска контрола на комплетноста на финансиската документација како и процесот на достасување на тековните обврските и плаќањата на истите согласно законските акти од областа на финансите. Ќе се изготвуваат предлози за меѓусебни компензации и цесии, и истите ќе се реализираат во законски предвидените рокови. Ќе се евидентираат сите плаќања од редовните и наменските жиро сметки како и за кредитното задолжување на препријатието на долгочен рок. Евидентирање на сите плаќања од жиро-сметките вон книgovodствено за уплатите од стопанство и домаќинство за потрошена вода и ќе се врши дневна пресметка за префрлање на средствата за ЈП Паркови и зеленило - Скопје и изготвување на месечните извештаи и прегледи за фактурирана и наплатена вода од стопанство и домаќинство, месечни протоколи со ЈП Паркови и зеленило - Скопје и месечни извештаи за Фондот за води и Фондот за отпадни води.

Тековното следење на сите уплати од услуги по банковите изводи се внесуваат во спецификација, која службата за сметководството задолжително потврдува за затварањето на извршените уплати откако ќе извршат раскникувања на изводите од банките. Во текот на 2023 година се подготвуваат извештаи за готовински парични текови (уплати и исплати) согласно однапред утврдени протоколи, контрола на денарската и девизната благајна за исплата на трошоци во согласност со законските прописи.



Во насока на унапредување на целокупната работа на секторот за Финансии, сметковотство и комерција во текот на 2023 година ќе се доразвива и надградува програмата за изработка на плати. Врз основа на месечните извештаи за вработените доставени од сите организациони единици, се врши навремена пресметка и исплата како на редовна плата така и на други исплати согласно донесените одлуки и решенија (пензија, парична помош, регрес за годишен одмор, и др.). Согласно законските основи навремено ќе се изготвуваат сите пресметки по основ на даночни обврски и ќе се доставуваат до Управата за јавни приходи. Во оделението за финансиско планирање и анализа во тековната година во соработка со останатите служби ќе се изготвуваат фактури за сите видови услуги. Како Јавно претпријатие на своите граѓани (правни и физички лица) нуди различни видови на услуги (водоводни, фекални и атмосферски приклучоци, поправка на водомер, хлорирање, отпуштување на канализација, дефекти и др.). Во соработка со останатите организациони единици изработува извештаи за изготвени фактури за извршените услуги.

Во рамките на одделението за финансиско планирање и анализа во текот на 2023 година во соработка со одделението за сметковотство, референтот за осигурување ќе се грижи за навремено осигурување на недвижниот и движен имот на претпријатието, навремена пријава и обработка на штети по осигурување со подготовкa на потребните документи за склучување договори како и за утврдените видови на осигурување на претпријатието. Навремено ќе се информираат и ќе се следат постапките кои треба да ги преземат вработените во секторите во комуникација со организационите единици за обезбедување на податоци за настанат штетен настан по осигурување и навремено известување осигурителната компанија за настаната штета со учество во процесот на утврдување на штетата и подготовкa на документација на пријава на оштетено побарување и навремено поднесување до осигурителната компанија. Ќе се изработуваат извештаи - месечни, квартални и годишни за исплатената премија и наплатените оштетени побарувања по тип на осигурување со прибирање на финансиските документи за рефундација на средства за настаната штета.

## 9.2 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА СМЕТКОВОДСТВО

Програма за работа и развој на Одделението за сметководство за 2023 година:

- Ликвидирање и проверка на документација (математичка точност и дали документите се во согласнот со законската регулатива);
- Евидентирање на документацијата (изводи, касови извештаи, влезни и излезни фактури, амортизација, торшок од потрошени сировини, материјали, ситен инвентар, ХТЗ опрема и сл.), во финансовата евиденција;

- Евидентирање на документација во материјалната евиденција (приемници, издатници, реверси, повратници и сл.);
- Усогласување на материјалната со финансовата евиденција;
- Задолжување, раздолжување и презадолжување на вработените со основни средства и ситен инвентар;
- Ликвидација на патни налози;
- Изготвување и пресметка на каматни листи. Автоматизирање на начинот и постапката за пресметка на каматните листи со новата апликација за пресметка на камата;
- Припрема, изготвување и поднесување на Пријавата за данок на додадена вредност на месечно ниво;
- Подготвителни активности за попис – комплетирање на документацијата, прокникување на истата, усогласување и сл.
- Квартално изготвување на биланс на состојба, биланс на успех и даночен биланс;
- Утврдување на разлики помеѓу сметководствената евиденција и фактичката состојба утврдена со попис. Спроведување на разликите утврдени со попис, согласно Одлука усвоена од Управниот одбор на ЈП Водовод и канализација Скопје;
- Изготвување на завршна сметка: биланс на состојба, биланс на успех, даночен биланс, белешки кон финансиските извештаи, преглед за посебни податоци, структура на приходи по дејности, извештај за парични текови и извештај за промени на капиталот.
- Евидентирање на обврските по доспеаност, по коминтенти и по износ во системот на Министерството на финансии на месечно ниво;
- Изготвување на прегледи за побарувања и обврски по категории за град Скопје;
- Воведување на нова апликација за материјално работење, паралелна работа во старата и новата апликација и нејзино тестирање за да се стави во употреба;
- Автоматизирање на евидентирањето на трошоците за потрошени залихи од сировини и материјали, ситен инвентар, ХТЗ опрема и сл. во финансовата евиденција;
- Автоматизирање на евидентирањето на амортизацијата од основните средства во финансовата евиденција.
- Изготвување и испраќање на конфирмации на коминтенти за потврдување на салдата на побарувањата од купувачи и обврските према добавувачи.



### 9.3 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КОМЕРЦИЈА

Одделението за комерција во текот на 2023 година ќе ги извршува следните активности:

- Истражување на пазарот со цел да се добијат информации од понудувачите за снабденошта, понудата и цените на пазарот согласно потребите на Претпријатието со што ќе може да се определи, ориентационо, вкупниот износ на парични средства кои треба да се предвидат за набавка на стоки, услуги, работи и др. Истражувањето на пазарот го врши одделението за комерција-самостојни референти за реализација на набавка, по претходно изгответи спецификации од секторите/центрите во Претпријатието, со утврдени количини на материјали, прецизни и точни податоци за материјалите кои се предмет на набавка.
- По завршување на целокупната постапка за јавни набавки и потпишувањето на договорите со понудувачите, раководителите на сектори/центри доставуваат налози со потреба од набавка (потпишани од раководителите на сектори/центри). Налозите за набавка, потпишани од Директорот на Претпријатието, се доставуваат во одделението за комерција за реализација на налогот.
- Самостојните референти за реализација на набавката од одделението за комерција по добивањето на уредно одобрениот и потписан налог врз основа на склучен договор, се должни да достават Порачка до понудувачот со кого е склучен договорот за набавка.
- Самостојните референти за реализација на набавка од одделението за комерција се должни да вршат следење на договорите по јавна набавка согласно „Упатство за следење на извршување на договори по јавна набавка“ – ВИК-У-354 и постојана комуникација со добавувачите за навремена реализација на порачките.
- Сместувањето на стоките (материјалите), издавањето на истите од магацинот, водење на целокупната документација во врска со магацинското работење, ќе го вршат магационерите кои се задолжени во главниот магацин, и секторските магацини согласно ISO процедурата ВИК-854-101.
- По извршените набавки, документацијата од видот на: фактури, испратници, приемници и др., одделението за комерција ќе ги обработи, евидентира и проследи до останатите служби во секторот за сметководство, финансови работи и комерција, каде има потреба за понатамошна обработка.
- Следење и примена на законските измени и прописите од областа на јавни набавки.
- Одделението за комерција ќе учествува во усогласување со тековните промени на ISO процедурата ВИК-854-101 за комерција и магацинско работење согласно динамиката и обемот на работа.
- Одделението за комерција ќе учествува во изработка на „Упатство за движење на финансиска документација“ во претпријатието

## 10. НАПЛАТА

Во Секторот за наплата согласно процедурите на работа, водомерите на домаќинствата се читаат еднаш во два месеци и еднаш месечно за правните субјекти.

Читањата прво рачно се евидентираат во рачни уреди (PSION, Motorola, Hydrometer; 100% од читањата), и потоа се внесуваат во софтверот за фактуирање, секој втор ден од периодот за читање, кој е во последните две третини од тековниот месец. Внесените информации делумно рачно се проверуваат од вработените во Службата за наплата.

ЈП Водовод и канализација Скопје прифаќа и читања од самите корисници, внесени преку интернет страницата на претпријатието во информациониот систем

### 10.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА НАПЛАТА - ДОМАЌИНСТВО И СТОПАНСТВО

Главните карактеристики на рутините за фактуирањето и наплатата се:

- Процесот на подготвка на сметки и фактури се изведува на месечно ниво.
- Сите регистрирани корисници добиваат месечни сметки за вода, така што се смета дека ефикасноста на фактуирањето изнесува 100% за сите услуги.
- Сметките се изготвуваат на крајот од месецот и ги содржат износот кој се фактуира за водни услуги (достава на вода за пиење и одводување на отпадни води и прочистување на отпадни води)
- Наплатените износи за собирање на цврст отпад и за одржување на зеленилото потоа се префрлаат на јавните претпријатија одговорни за овие активности.
- Сметките содржат специфични основни информации кои се однесуваат на корисниците, вклучувајќи ги и заостанатите долгови.
- Сметките на домаќинства се доставуваат од страна на вработените
  - Сметките за правните субјекти главно се дистрибуираат преку електронска пошта, а по барање на одредени правни лица и дополнително во хартиена форма.
  - Рокот на плаќање е 8 дена за правните лица и за 20 дена за домаќинствата.
  - Се наплаќа казнена камата за задоцнето плаќање според законската регулатива.



- Модулот за фактуирање во софтверскиот систем е интегриран со сметководствениот модул, што значи дека сите сметки може да се следат од секторот за финансии, сметководство и комерција.

## 10.2 ПРОЦЕСОТ НА НАПЛАТА

Процесот на наплата е поделен во два сектори. Редовната наплата се извршува од страна на секторот за сметководство, финансови прашања, јавни набавки и комерција, а наплатата на тужените долгови од страна на Секторот за правни, кадрови и општи работи.

Наплатата на месечно ниво и може потенцијално да ја следи старосната структура на побарувањата. Информациониот систем не може да прави автоматизирани извештаи за следење на побарувањата, но обезбедува основни информации за старосната структура на побарувањата и обврските. Системот исто така овозможува автоматска селекција на должниците и подготвка на опомени и тужби.

### **Постапка за наплата на доспеаните долгови**

Сектор за наплата испраќа опомени до корисници кои имаат неплатени сметки (должници).

Должниците - правни лица ги исклучува доколку неплатените доспеани побарувања не се платат во дополнителниот временски рок од 8 дена.

Во 2023 година се планира испраќање на опомени до должниците - домаќинства. Доколку сметките не се подмирят во предвидениот рок, правната служба на претпријатието превзема правни дејствија: застапува во судски спорови, поднесува барања до нотари за издавање на решенија за нотарски платен налог врз основа на веродостојна исправа (фактура), поднесува барања за извршување до извршители итн.

Должниците имаат можност да склучат договор и да ги плаќаат заостанатите долгови на рати.

## 11. ПРАВНИ И ОПШТИ РАБОТИ



Целите и задачите на Секторот Правни и општи работи се огледуваат во обезбедувањето на правната основа и подршка на сите активности кои се одвиваат во Претпријатието што преставува предуслов за законско и правилно функционирање на целокупното работење. Секторот ја врши својата дејност согласно актуелните законски прописи и внатрешните акти на Претпријатието, со што се обезбедува заштита на имотот, побарувањата и правата на Претпријатието.

### 11.1 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЗАСТАПУВАЊЕ

Одделението за застапување обезбедува правни услуги за непречено работење на Претпријатието, со тоа што ги извршува следните активности:

- Застапувања на Претпријатието пред надлежните судови и управни органи
- Состав на поднесоци
- Состав на одговор на тужба
- Состав на редовни правни лекови
- Состав на вонредни правни лекови
- Присуство на вештачење
- Дејствија за плаќање на такси за судските предмети
- Поднесоци до судот за известување за платени такси во прилог со оригинал уплатници
- Подготовка и предавање на предметите со уредна достава во суд заради добивање на клаузула за правосилност и извршност
- Обезбедување на податоци и докази за решавање на судските спорови во согласност со позитивните законски прописи
- Обезбедување на податоци и изработка на стечајни пријави како и пријави за правни лица под ликвидација во рамките на пропишаните законски рокови пред надлежните судови

- Превземање на дејствија и припрема на докази за поднесување предлози за донесување Решение со кое се дозволува извршување на решение врз основа на веродостојна исправа за правни лица
- Поднесување предлози за издавање на Решение за нотарски платен налог врз основа на веродостојна исправа за правни лица
- Проверка на утужениот главен долг за секој предмет поединечно-континуирано
- Реализирање на извршните платни налози-континуирано
- Изготвување на поднесоци за делумно или целосно повлекување, одговори на приговор и одговори на жалба – континуирано
- Изготвување на барање за спроведување на извршување до овластен извршител врз основа на правосилни и извршни платни налози или судски одлуки за правни лица- континуирано
- Работа на предмети по приговор од тужен – континуирано

## 11.2 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА НОРМАТИВНИ И ПРАВНИ РАБОТИ

### **1. Активности кои произлегуваат од работата со нотарите:**

- Поднесување предлози за издавање на Решение за нотарски платен налог врз основа на веродостојна исправа за физички лица и малостопанство
- Уредување на предлози предадени на нотар:
  - испишување на обвивки –за оформување предмети
  - дополнување на електронски список со НПН броеви (нотарски број)
- Прием и распоредување на Решенија за издавање на нотарски платен налог врз основа на веродостојна исправа доставени од страна на нотарите.
- Изготвување на списоци со податоци за предмети за кои се има сознание од страна на нотар дека е извршена уредна достава и добивање правосилност за истите
- Подготовка на предмети со изјавен приговор и нивно проследување до Одделението за застапување
- Проверка, подготовкa и предавање на предмети на нотари за добивање на клаузула за правосилност и извршност
- Водење на евидентија за пристигнати фактури од страна на нотар
- Следење на уплати, нивно евидентирање и здружување со списите на предметите
- Изготвување на известувања до нотари за предмети наплатени во целост
- Архивирање на предмети во уписник за кои постапката се води кај нотар

- Архивирање во судски уписник на предмети кои се водат во Основен суд Скопје 2 -Оддел за платни налози
  - Склучување на Договори со извршна клаузула за отплата на долг на рати, нивно евидентирање во софтверската апликација „Наплата“, нивна солемнизација на нотар и изготвување на список за истите
  - Здружување на писмена добиени од Службата за наплата-домаќинство со списите на предметите
  - Водење евиденција на сите ненаплатени побарувања од страна на физички и правни лица по основ неплатени фактури, камати, надомест на штета, работни спорови и по основ на неподмирен долг за извршени услуги
  - Евиденција на пристигнати фактури за солемнизација на договори
- 2. Активности кои произлегуваат од работата со извршителите:**
- Изготвување на Барања за спроведување на извршување врз основа на правосилни и извршни пресуди и решенија
  - Евидентирање на поднесените Барања за спроведување на извршување во софтверската апликација „Наплата“
  - Водење на евиденција за предметите дадени за наплата кај извршителите
  - Изготвување на барања за правосилност и извршност и нивна достава до Нотарите за решенија кај кои има уредна достава.
  - Изготвување на изјави и барања за добивање на клаузули на извршност за непочитувани солемнизирани договори за отплата на долг на рати и нивна заверка кај надлежните нотари
  - Изготвување на барања за спроведување на извршување до овластени извршители врз основа на непочитувани договори за отплата на долг на рати
  - Изготвување и достава на известувања до овластен извршител за делумно или целосно повлекување на барањето за извршување поради извршени уплати од страна на должниците
  - Водење на евиденција за пристигнати фактури од страна на извршител
  - Архивирање на предмети наплатени во целост
  - Архивирање на правосилни предмети за кои има доказ дека должникот е починат
- 3. Активности кои произлегуваат од работата со Секторот за Наплата**
- Дневно пребарување на уплати на банков извод кои се извршени од страна на должниковите должници на име задршка од плата на вработени лица, нивно евидентирање во систем и раздолжување на главен долг (с-ки), трошоци, камата и трошоци за администрацирање- континуирано

- Дневно преbarување на наплатени утужени долгови за кои комитентите сами вршат уплата преку банков изводи, нивно евидентирање во систем и раздолжување на главен долг (с-ки), трошоци и камата- континуирано
  - Изготвување на Пријави до Град Скопје -Сектор Инспекторат на Град Скопје -Одделение за комунална инспекција за сторен прекршок од Законот за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води
- 4. Активности кои произлегуваат од подготовкa и изработка и издавање на извештаи за реализирани уплати од физички и правни лица**
- Неделни и месечни извештаи за извршените работни задачи - континуирано
  - Разработување на план за работа и работни активности за секој месец - континуирано
  - Ажурирање на базата на податоци и нејзино обновување - континуирано
- 5. Активности кои произлегуваат од приирање и обработка на податоци за должници-физички лица**
- Обезбедување на податоци за извршени уплати и склучени договори за плаќање на рати - континуирано
  - Обезбедување на податоци за должници - физички лица против кои може да се спроведе извршувањето по пат на задршка од плата или пензија- континуирано.
- 6. Активности кои произлегуваат од редовни контакти и соработка со Секторот Наплата - Одделение за наплата - домаќинство за усогласување на податоци потребни за точно евидентирање во базата на матични податоци за корисник - континуирано**
- Испраќање на известување со податоци за утужени долгови до корисници за кои спроведувањето на извршувањето се врши преку овластени извршители - континуирано
  - Известување за промена на име на корисник врз основа на податоци - купопродажен договор или решение донесено во текот на постапка пред надлежен суд- континуирано
  - Известување за починат корисник врз основа на податоци добиени од нотарите или извршителите – континуирано
- 7. Активности кои произлегуваат од општите работи на одделението**
- Учество во работата на комисии
  - Следење и спроведување на законските прописи, како и давање на правни мислења.

- Стручна обработка на материјалите за Управниот одбор, како и изготвување на одлуки донесени од Управниот одбор.
- Изработка на Наредби, Одлуки, Правилници и други акти согласно законските прописи, а во функција на законското работење на Претпријатието

### 11.3 ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ОПШТИ РАБОТИ

- Примање и испраќање на архивската пошта и нејзиното експедитивно доставување до сите организациони единици
- Превземање на потребни мерки за чување на архивска граѓа
- Уништување на архивска граѓа со изминат рок на чување
- Компјутерско водење на целокупната архивска работа
- Издавање на книги од библиотеката на претпријатието
- Одржување на хигиената во работните простории и околу нив

## 12. ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ

Секторот обезбедува извршување на стручни работи и административно-технички работи кои се состојат во:

### 12.1 АКТИВНОСТИ ОД ОБЛАСТА НА ЧОВЕЧКИТЕ РЕСУРСИ

- Спроведување на постапки за вработување во претпријатието по пат на јавен оглас и други основи;
- Подготовка на предлозите за измена и дополнба на Правилникот за внатрешна организација и Правилникот за систематизација на работните места во Претпријатието како и изготвување на функционална анализа на институцијата
- Учествува во процесот на оценување на вработените со статус на јавни службеници и статус на даватели на јавни услуги во Претпријатието.
- Пресметување годишната оценка на оценуваните јавни службеници и даватели на јавни услуги во Претпријатието
- Изработка и доставување до МИОА на Извештајот со ранг листа на годишните оцени за јавните службеници
- Помагање на членовите на дисциплинските комисии во водењето на дисциплинските постапки и изработка и изработка Годишен извештај за изречени мерки за утврдена дисциплинска и материјална одговорност
- Пратење на позитивните законски прописи и подзаконски акти, особено од областа на Законот за пензиско и инвалидско осигурување, Законот за работни односи, Законот за административни службеници, Законот за вработените во јавниот сектор, Законот за јавните претпријатија, како и други закони и се грижи за нивна примена;
- Спроведување на постапки за пријавување на работници во Агенција за вработување и изготвување Договори за работа и Решенија за ново вработени работници;
- Спроведување на постапки за привремени вработувања преку Приватните агенции за вработување;
- Спроведување на постапки по интерни огласи;
- Изготвување на Анекс-Договори за работа;
- Врши евидентирање во матична евиденција на вработените и отварање персонални досиеа за вработените;
- Управување со персоналните досиеа на вработените;
- Внесување податоци во личните картони во софтверскиот систем за плата;
- Заверка на здравствени легитимации за нови вработени, замена на здравствени легитимации и пријавување во Фондот за здравствено осигурување;

- Врши регулирање на стажот и стажот со зголемено траење во Сектор „Водовод“, Сектор „Канализација“, Сектор „ЕОК“, Сектор „Механизација“ и Дежурно информативниот центар, со изготвување уверенија и внесување во софтверскиот систем за плата;
- Изготвување на Решенија за одобрување на годишен одмор врз основа на доставените планови за користење на годишен одмор од Секторите и Центрите;
- Изготвување на Решенија за платено и неплатено отсуство;
- Изготвување на Решенија за престанок на работен однос по сите основи;
- Спроведување на постапки за одјавување на работници во Фондот за пензиско и инвалидско осигурување и Агенцијата за вработување;
- Изготвување на извештаи и прегледи врз основа на кадрова евиденција;
- Изготвување на месечни и годишни планови за работа;
- Учествување во изготвување на општи акти или интерни правилници и одлуки;
- Учествување во изработка на Годишен план за вработување во Претпријатието;
- Изработка на Годишен план за обуки и Извештај за негова реализација;
- Координирање на процесот и води евиденција за стручно усовршување на вработените јавни службеници во Претпријатието;
- Водење и ажурирање на Книгата за евиденција на вработените јавни службеници;
- Изготвување на Уверенија за работен однос;
- Изготвување на Изјави и Овластувања за вработените согласно Законот за заштита на личните податоци и Правилникот за техничките и организациските мерки на ЈП Водовод и канализација -Скопје за обезбедување тајност и заштита на обработката на личните податоци;
- Во делот на социјалната и здравствената заштита на работниците врши увид на социјално загрозени лица и лица со намалена или изменета работна способност;
- Ажурирање на евиденцијата на лица кои се ослободуваат од плаќање сметки за вода во соработка со Меѓуопштинскиот центар за социјална работа;
- Покренување на постапка за остварување право на пензија по сите основи;
- Изготвување на Одлуки за: отпремнина на работници кои заминуваат во пензија, парична помош за починат работник или член на семејство;
- Врши задолжување со магнетни картички за ново примени работници, како и замена на изгубени или оштетени картици.



## 12.2 ОБВРСКИ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ОБЛАСТА НА УПРАВУВАЊЕ СО КРИЗИ

Обврските кои произлегуваат од областа на Управување со кризи се извршуваат согласно законските прописи и акти. Ќе се започне со нов деловник за 2023 година, ништење на документи од строго доверлив карактер, ажурирање на картотеката на вработените и картотеката со материјално технички средства (возила, градежни машини), како и евидентни картони за вработените. Прегледи на личен и материјален состав на Универзалната единица и две Специјализирани единици за управување со кризи за водоснабдување и одводнување на фекални и атмосферски води.

## 12.3 ОБВРСКИ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД ОБЛАСТА НА ЗАШТИТАТА ПРИ РАБОТА

- Вршење на систематски прегледи на вработени кои работат на пумпени станици за питки води, хлорни станици и фекални води, како и санитарна лабораторија,
- Периодични здравствени прегледи на вработените,
- Пријавување на повредени работници за време на работа со изготвување на повредни листи со придржана документација,
- Вршење прегледи, мерења и испитувања на орадијата за работа, нивна исправност, функционалност и микроклиматски услови во работните простории,
- Обезбедување на заштитни средства, надзор и контрола за заштита на работниците при извршување на работните задачи,

## 13. ИНФОРМАТИЧКА ТЕХНОЛОГИЈА И РАЗВОЈ

Во насока на унапредување на целокупната ИТ инфраструктура со цел да се остане во чекор со најновите технички достигнување, дигитализацијата и заканите кои произлегуваат од дигиталниот простор и врз основа на извршената проценка на ИТ инфраструктурата, извршена е анализа за врската и зависноста меѓу работните процеси и ИТ системите и се дефинирани следниве цели и активности:

- Обезбедување и одржување на потребните ресурси за континуиран развој на ИТ системот на ЈП Водоводи канализација (ресурси и политики и процедури за управување со работните процеси),
- Континуиран развој и одржување на ИТ архитектурата во согласност со развојот на новите технологии и стандарди – Дигитализација,
- Континуиран развој и Одржување на апликативни решенија и ИТ,
- Сигурност на Информативниот систем преку воспоставување на процес за информативна сигурност,
- Презентирање на резултатите од работењето

### 13.1 ОБЕЗБЕДУВАЊЕ И ОДРЖУВАЊЕ НА ПОТРЕБНИТЕ РЕСУРСИ

#### *- Ресурси*

Целосна и соодветна екипираност со вработени од областа на информатичко комуникациската технологија останува еден од приоритетите и за наредната 2023 година. Континуирана обука од областа на информатичко комуникациската технологија на своите вработени.

#### *- Политики и процедури за ИТ и Сигурност на информативниот систем*

Донесување на политики и процедури за употреба на информатичката технологија и Сигурност на информативниот систем. Политиките и процедурите континуирано ќе се ажурираат согласно законската регулатива, меѓународните стандарди и најдобрите практики ITIL и COBIT за управување со Информациски системи.

### 13.2 КОНТИНУИРАН РАЗВОЈ И ОДРЖУВАЊЕ НА ИТ АРХИТЕКТУРАТА

Преку надградба на виртуелната серверска и проширувањето на дисковиот простор ќе овозможи понатамошниот развој на информативниот систем и ќе придонесе за унапредување на процесите во сегментот на интегрираниот систем низ целото Претпријатие преку овозможување на нови функционалности и услуги кои ќе ги понудиме на нашите корисници.

Во овој сегмент припаѓа и менаџирањето со ИТ инфраструктурата, конфигурирањето на системите и опремата, мониторинг на мрежата, уредите и базите, управувањето со опремата за печатење, управувањето со мобилните уреди (псциони, телефони, таблети и лаптопи), уредите за непрекинато напојување, системот за евиденција на работно време и контрола на пристап како и системот за видео надзор.

- *Хардверска и мрежна опрема согласно технолошкиот развој*

Надградба на системот на мрежното складирање на податоците на секундарната локација, согласно усвоената пракса за замена на постојната амортизирана серверска опрема. Дополнително, ќе се врши замена на постојната амортизирана хардверска опрема (преносливи и персонални компјутери, и друго) со нова, во рамките на расположливите средства. Доработка на мрежното поврзување на дел од бараките во локација Сервис Бутел и отстранување на проблематични точки кои доведуваат до забавување на протокот на информации во локацијата и квалитетна комуникација со другите локации во Претпријатието.

- *Оперативен софтвер согласно технолошкиот развој*

Замена на постојните оперативни системи со последната верзија достапна на пазарот.

Оваа надградба ќе продолжи во текот на целиот период, во рамките на расположливите средства.

Дополнително, надградба на постојните софтверски апликации e-mail exchange server, DMS, CRM, ERP, VMWare со последната верзија достапна на пазарот.

- *Континуирано одржување и надградба на системот за правење на резервна копија*

Поставување на системот за правење на резервни копии, преку обезбедување на средства за годишно одржување. Набавка и имплементација на решение за енкрипција на бекапи на базите на податоци.

- *Континуирано одржување и надградба на системот за антивирусна заштита, периметарска заштита и заштита од спам.*

Имплементација на системот за антивирусна заштита преку обезбедување на средства за лиценци на годишна основа.

- *Континуирано одржување и надградба на системот за видео надзор и контрола за влез/излез во просториите на Претпријатието и критичните точки.*

Постојниот систем тековно ќе се одржува, преку обезбедување на средства за годишно одржување.

Исто така, надоградба на системот со покриеност на нови локации под видео надзор.



### 13.3 КОНТИНУИРАН РАЗВОЈ И ОДРЖУВАЊЕ НА АПЛИКАТИВНИ РЕШЕНИЈА И ДИГИТАЛИЗАЦИЈА

Континуирано унапредување на ИТ инфраструктурата за подобрување на дигитализацијата на Претпријатието.

- *Интеграција на системите ERP и DMS*

Преку автоматизација на процесите и интеграција на системите ERP и DMS и нивна надградба ќе обезбедиме намалување на трошоците и посфективно работење на нашите вработени.



- *Интеграција на Веб апликацијата со мобилната апликација како и со DMS и ГИС*

Интеграцијата на Веб страната на Претпријатието со DMS системот и ГИС порталот на град Скопје ќе обезбедиме континуиран преглед и известувања до клиентетите за прекини во водоснабдувањето во реално време на мапата од град Скопје (автоматизиран процес кој ќе биде интегриран во апликацијата на сектор Водовод со ДИЦ).

- Поедноставување на адресниот модел преку интеграција на системот за ГИС и ERP системот каде на секоја точка (на мапата на градот) би се прикажувала точната локација на мерното место (водомер) со податоци за корисниците
- Од нашиот Билинг систем кој е во скlop на ERP системот ќе овозможиме веб сервиси кон сите банки во Македонија и ќе го автоматизираме процесот на раскижување на уплатите.
- Унапредување на мобилна апликација со која корисниците на поедноставен начин ќе можат да извршат ажурирање на состојба со достава на слика и гео-локација од самата апликација, платат сметка, пријават дефект со прецизна гео-локација, известувања за прекини(нотификацији) и многу други сервиси кои би им ги понудиле.
- Освен преку автоматизација на процесите и интегрирањето на системите – дигитализацијата е процес каде се вклучуваат и така наречените IoT уреди (IOT-Internet of Things) каде ваков тип на уреди се поставуваат на различни позиции во хидро-системот и преку поврзаноста со ERP системот ќе бидеме во можност да ги идентификуваме загубите во водоводната мрежа преку споредбени анализи во реално време и ќе делуваме соодветно.

### 13.4 СИГУРНОСТ НА ИНФОРМАТИВНИОТ СИСТЕМ ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА СИСТЕМ ЗА ИНФОРМАТИВНА СИГУРНОСТ

- *Воспоставување на процес за сигурност на информативниот систем*
  - Идентификација на деловни процеси, анализа и проценка на ризикот и спроведување на акционен план за намалување на ризиците
  - Воспоставување на методологија за анализа и оценка на ризиците за сигурноста на информативниот систем
  - Имплементација на сигурносни контроли
  - Тестирање на сигурноста
  - Набљудување и надградба
  - Континуитет во работењето
  - Управување со сигурносни инциденти
  - Заштита на лични податоци и приватност
  - Организација, управување и планирање
  - Споделување на Информации за заканите кои произлегуваат од дигиталниот простор (threat information sharing )
  - Отпорност на Претпријатието при настанување на инциденти (Cyber Resilience)
  - Откривање на аномалии - Систем за откривање на измами и аномалии (интерни и екстерни измами)
- *Континуирано усогласување на системот за заштита на личните податоци со прописите и законската легислатива.*

Воведување на правилници, технички и организациони мерки, овластувања за пристап до збирките на личните податоци и спроведување на надворешна контрола на системот за заштита на личните податоци.
- *Едукација – подигнување на свесноста на вработените од заканите кои произлегуваат од дигиталниот простор.*

Организирање на обуки екстерни и интерни каде ќе се работи на зголемување на свеста од заканите кои произлегуваат од користењето на интернет.
- *Сигурност на комуникациската мрежа (network security)*

Мониторирање и анализа на ревизорските записи, лимитација и контрола на мрежните порти, безбедни конфигурации на мрежните уреди и периметарската заштита. Мониторирање на внатрешен сообраќај од закани кои потекнуваат од внатрешната мрежна инфраструктура.
- *Сигурност на веб страната на Претпријатието (web security)*

Контрола на регистрираните корисници, редовно тестирање на сигурноста на веб апликацијата.
- *Заштита на крајните клиентски машини (endpoint security)*

Поставување на софтвер за заштита на клиентските машини кој е во корелација со периметарската заштита.

- *Заштита на Информациите (information privacy)*

Заштита на податоците преку воспоставување на DLP систем, систем за ресторирање/враќање на податоци во случаи на ескалација.

- *Справување со сигурносни инциденти (incident response)*

Воспоставување на систем за евидентирање, пријава и справување со сигурносни инциденти.

- *Заштита на системот СКАДА (ICS/SCADA)*

Обезбедување на нов сервер за потребите на системот SCADA на кој би се складирале податоците добиени од контролните точки кои понатаму ќе можат да бидат користени од страна на останатите сектори, посевно секторот ЕОК, за понатамошна анализа.

### 13.5 ТЕКОВНИ И ОПЕРАТИВНИ АКТИВНОСТИ

- *Ажурирање на содржините на веб страницата на Претпријатието*

- *Презентирање на резултатите за работењето на Претпријатието*

Воведување на интранет како средство преку кој сите вработени кои се корисници на информативниот систем би се информирале за сите активности и потребни материјали за работа.

#### Тековни и оперативни активности

Активностите на кои се продолжуваат во 2023 год. подетално можат да се презентираат во следниот опис:

- Редовно бекапирање на сервери и клиентски машини.
- Регулирање на интернет пристапот, протокот и мониторинг на корисници.
- Безбедносен мониторинг на проток на mailови.
- Секојдневни интервенции по барање на корисници околу хардверски проблеми и останати ИТ потреби.
- Изработка на службени легитимации на вработените.
- Администрирање на Exchange server, бекапирање на податоци во серверот, оформување на кориснички мејл акаунти и mailbox-ови.
- Проверка на настани на домејн контролери и други продукциски сервери.
- Секојдневно администрацирање, обработка на податоците и опслужување на уреди од различит вид заочитување на водомери од инкасатори од Служба за наплата(стопанство и домаќинство).
- Изработка на редовни сметки (македонска и двојазична македонско-албанска верзија) и сметки потребни како прилог на тужби.
- Секојдневна проверка во заштитната антивирус конзола за информатичката околина и анализа на извештаите .

- Редовно одржување (промени) на WEB страната на претпријатието и публикување на нови содржини.
- Ажурирање на промените на албанската верзија на WEB страната на претпријатието.
  - BackUp на базите на податоци кои ги користат наши апликации и BackUp на базите на податоци од Интегриран систем за финансиски менаџмент и на оддалечен локација.
- Одржување на компјутерска мрежа и уреди во локација Сервис со овозможување нивна 24 часовна поддршка.
- Овозможување внес на часови за плата за сите Сектори / Центри.
- Администрација на апликацијата за контрола на работно време.
- Администрација на апликацијата за контрола на пристап (Access control).
- Заштита на податоците од системите ГИС, СКАДА, ГПС преку редовно снимање на нивните бази на податоци на екстерни дискови.
- Континуирано следење во живо и генерирање на побарани извештаи преку апликацијата за ГПС.
- Помош на корисниците и операторот при функционирање на апликацијата Document management system (DMS).
- Техничка поддршка на ИП телефонијата во ЈП Водовод и канализација Скопје.

### 13.6 РАЗВОЈ И НАДГРАДБА

Секторот за Информатичка технологија за 2023 година за поефикасно работење во скlop на Претпријатието има планирано Развој и надградба преку набавка, имплементирање и оддржување на хардвер и софтвер за воведување на повеќе нови проекти од кои ги издвојуваме следните:

Имплементација и оптимизација на мрежни, безбедносни и други информатичко-информациски уреди кои овозможуваат зголемување на стабилност и безбедност на податоците.

Имплементација на опрема и апликации за безбеден бекап и запис на податоци на повеќе локации (DRS со вклучена пасивна опрема) и постапување на соодветни сигурносни механизми, во сообразност со постоечките домашни законски регулативи и европски препораки. Развој и доимплементирање на дигитализирана архива на сите податоци, со процедури за архивирање на трајни, периодични и привремени документи, во согласност со европските и светски препораки и постоечките домашни законски прописи препорачани и од Дирекција за заштита на лични податоци на корисниците. Дополнување на ISO стандардите со процедури за работа.

Поради измени во одделни сегменти од работењето и воведување на нови апликации се наметнуваат измени или дополнување на одредени процедури. Интегрирање на документи и работни процеси на секторите во Претпријатието преку користење на

процесите на ИКТ и стандардизација на процеси и имплементирање на стандарди за квалитет.

Едукација на вработените од Сектор за ИТ и развој и вработени од други сектори за здобивање на соодветно знаење за користење на новите апликации и уреди согласно новата технологија, апликативни надградби и безбедносни процеси.

Современата технологија побарува соодветно едуцирање и на корисниците со што би се постигнале ефикасност во работењето и правилно користење на уредите.

Воведување на нови хардверски, безбедносни, телекомуникациски продукти и решенија во апликативен софтвер.

Надградба на мобилна апликација за зголемена и подобрена комуникација со внатрешни, а пред се со надворешните корисници на услугите на претпријатието.

Набавка на нови лиценцни програми за серверско-клиентска околина.

Интегрирање на новите алатки, апликации и модули внесени во системот за информатичко - комуникациска технологија со постоечкиот кор систем

Адаптација на CRM апликацијата според потребите произлезени од тековното работење и развој на новиот HELP Desk модул на ДМС за пријавување на проблеми поврзани со ИТ опермата и ИТ инфраструктурата.

Унапредување на лог менаџмент за следење на логови - клиентски и системски записи на настани преку корелација на настани.

Развој на постоечката ГИС платформа со што би се надградил подземниот катастар на мрежите за водоснабдување и одвод на води.

Развој на ГПС платформа со која во реално време би се имал увид во траекториите на службените возила и користење на гориво

Развој на системска, хардверска и мрежна инфраструктура за непречено функционирање на Имплементација на софтвер за интеграција на систем за финансиски менаџмент.

Надградба и осовременување на постоечката и замена на нефункционалната информатичка опрема со нова и воведување во употреба на нови уреди и модули за само-наплата и услуги.

Зголемување на нивото на ефикасност во очитување и добивање увид во реална потрошувачка на вода, намалување на загуби на вода, подобра комуникација и директна наплата на корисниците со што ќе се зголеми приливот на средства во претпријатието. Уреди за отчитување на водомери ( Набавка на мобилни читачи на водомери -терминали за наплата со систем за автоматска поддршка при комуникација со корисници).

## 14. МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА, ПРОЕКТИ И ОДНОСИ СО ЈАВНОСТ

Секторот за меѓународна соработка, проекти и односи со јавност делува во сите три наведени области – меѓународна соработка, проекти и односи со јавност.

Заеднички активности за сите три области:

- Административни процедури
- Подготовка на план за работа
- Подготовка на план и комуникациска стратегија
- Подготовка на план и проектна стратегија
- Подготовка на план и стратегија за реализација на активностите за остварување и реализација на соработка со надворешни субјекти

Во областа односи со јавност главните цели и обврски се: навремено и точно пренесување на информации од јавен карактер кои произлегуваат од работата на претпријатието, со цел зголемување на информираноста на јавноста како и за подобрување на репутацијата на претпријатието.



### **Основни обврски:**

- Подготовка на дневни и неделни извештаи за оперативните сектори кои се доставуваат до Секторот за комунални работи на град Скопје.
- Подготовка на месечни извештаи за сработеното од сите сектори и месечни планови за сите сектори кои се доставуваат до град Скопје, генерален директор, кабинетот на генералниот директор и директорот на секторот.
- Подготовка на годишен извештај од оперативните сектори Водовод и Канализација (во табеларна форма) кои се поставуваат на web страната.
- Теренска покриеност на настани кои произлегуваат од работата на претпријатието.
- Подготовка и испраќање на соопштенија за јавноста.
- Следење на објави и вести во медиумите кои се од интерес на претпријатието.
- Подготовка на квалитативна и квантитативна медиумска анализа врз база на клипинг податоците.
- Организација и подготовка на прес конференции и изјави за медиумите
- Одговарање на новинарски прашања.

- Маркетинг активности (брендирање на корпоративни материјали, механизација, опрема, за потребите на проектите и кампањите и сл.)
- Комуникација и пренесување на барања и пораки до соодветните служби од корисниците испратени од социјалните медиуми и на мејлот [kontakt@vodovod-skopje.com.mk](mailto:kontakt@vodovod-skopje.com.mk).

Проекти – клучните активности во оваа област се подговка, организација и имплементација на проекти кои се поврзани со работата на претпријатието, но и проекти за подобрување на имицот на претпријатието и делување на истото како општествено одговорна компанија.

Врз основа на спроведена анализа во следната 2023 се планирани проекти од различен карактер по следниот распоред:

- Планирање и спроведување на интерни обуки за мотивација, менаџмент на корпоративни комуникации за подобрување на ефективноста и ефикасноста на работата, едукација за подобрување на вештините во соработка со стручни лица за истото.
- Планирање и спроведување на екстерни обуки, посета на семинари и конференции за подобрување на вештините, ефективноста и ефикасноста на работата.
- Планирање и спроведување на проекти кои се однесуваат на општествената одговорност на претпријатието.
- Едукативни проекти во соработка со Секторот за санитарна контрола и другите сектори во кои ќе се појави можност за соработка во просториите на претпријатието и/или во други образовни институции и/или заинтересирани страни.
- Проекти и кампањи за Ден на водата, Недела на водата, Ден на Планетата Земја, Климатски акции, Ден на загубите на вода, еко акции и други значајни светски денови или настани.
- Подготовка и изработка на корпоративни видеа.
- Подготовка и изработка на корпоративна презентација.
- Подготовка и спроведување на кампањи од интерес на претпријатието поврзани со работата на истото и/или од општествено одговорен карактер.
- Соработка со заинтересирани страни за спроведување на проекти и кампањи од заеднички интерес.
- Одржување и продлабочување на веќе остварени соработки со субјекти од различни нивоа и области како и остварување и реализација на нови.
- Подготовка, организација и имплементација на настани од различен карактер – хуманитарни, корпоративни, еколошки и сл.
- Подготовка и реализација на конференции, отворени денови, брифинзи за проекти и кампањи.

## 14.1 МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА

Меѓународна соработка - Главните и клучни цели во оваа област се однесуваат на одржување и продлабочување на веќе остварени соработки со странски субјекти како и остварување и реализација на нови, во насока на поддршка на активностите на претпријатието и/или поддршка на надворешни активности поврзани со дејноста на претпријатието.

- Остварување на контакти и соработки со странски субјекти за веќе поставени проекти и/или за нови проекти и кампањи поврзани директно со дејноста на претпријатието и општествената одговорност.
- Истражување, анализа и подготовкa на апликации за добивање на средства од меѓународни фондови и следење на истити за реализација на проекти од корпоративен и/или општествено одговорен карактер.
- Подготовка и имплементација на средби, конференции и настани од друг тип со странски субјекти.
- Остварување на соработка со странски претставништва во земјата и надвор од неа.

## 15. ДЕЖУРНО ИНФОРМАТИВНИ РАБОТИ

Секторот за дежурно информативни работи при Ј.П. Водовод и канализација - Скопје е во функција на сите заинтересирани корисници за евентуалните прекини во водоснабдувањето, интервенции по повици-пријави од корисници за настанати дефекти на водоводната и канализациона инсталација, координирање и организирање на работата на соодветните пунктови при санирање на дефектите во и вон редовното работно време и директно учество во санирање на дефекти од помал обем и интервентно затварање на затварачи. Со цел благовремено информирање на граѓаните за евентуалните прекини во редовното водоснабдување на одредени реони во градот, секторот за дежурно информативни работи, ги обавува сите неопходни контакти, првенствено со Центарот за управување со кризи на град Скопје.



Секторот за дежурно информативни работи, работи непрекинато 24 часа, 7 дена во неделата, при што контактите на граѓаните со Секторот се остваруваат преку телефон.

Во Секторот за дежурно информативни работи функционира и бесплатниот телефонски број за пријавување на дефекти.

### 15.1 РАЗВОЈНИ АКТИВНОСТИ

Земајќи во предвид дека Ј.П. Водовод и Канализација-Скопје е претпријатие од јавен интерес и е зависно од наплатата на потрошена вода, неопходно е подигнување на степенот на услугите кон корисниците, пред се во однос на услугата-грижа кон корисници.

Во однос на вработените, планираме да го зголемиме бројот на работници во секторот за дежурно информативни работи, со што ќе бидеме поефикасни во извршување на интервенции побарани од нашите корисници.

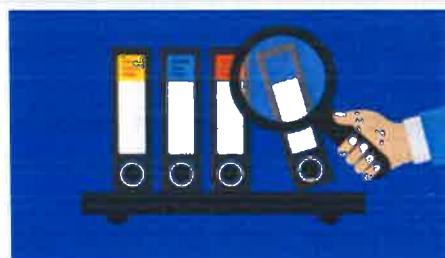
Што се однесува на возниот парк согласно инвестиционата програма за 2023 година предвидена е набавка на ново возило со кое ќе се зголеми брзината и квалитетот во решавање на проблемите на граѓаните кои се од доменот на нашето претпријатие.

Сите горенаведени активности во секторот за дежурно информативни работи ќе бидат во насока на подобрување на ефикасноста и ефективноста на работењето, исто така со горенаведените активности ќе се зголеми грижата кон корисниците и ќе се подобри квалитетот на услугите.

## 16. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ВНАТРЕШНА РЕВИЗИЈА

Одделението за внатрешна ревизија е овластено да обезбеди независни, објективни, консултански услуги, дизајнирани да додадат вредност и да ги подобрат процесите на функционирање на системот, контролата и управувањето на ЈП Водовод и канализација – Скопје, како поддршка на раководството на Претпријатието за да помогне во остварување на стртешките цели.

Мисијата на Одделението за внатрешна ревизија е да обезбедува разумно уверување и проценка за процесите на работење и да дава совети за нивно подобрување. Одделението за внатрешна ревизија обезбедува поддршка во раководењето со ЈП Водовод и канализација-Скопје, преку осигурување на економично, ефикасно и ефективно користење на ресурсите, работење во согласност со законската и друга регулатива, поддршка во управувањето со ризик, проценка и подобрување на внатрешните контроли.



### 16.1 ПЛАНИРАНИ АКТИВНОСТИ

#### *ГОДИШЕН ПЛАН ЗА РЕВИЗИЈА ЗА 2023 ГОДИНА*

Приоритетни области на ревизија	Планирани ревизии во 2023 година
Јавни набавки	Ревизија на процесот на јавни набавки (усогласеност со ЗЈН) по препорака од ДЗР
Сектор Наплата	Ревизија на активности поврзани со работа на апликација Наплатна
Сектор Технички / Сектор Водовод/ Сектор Канализација	Ревизија на активности поврзани со процес на евидентирање на постоечка мрежа без соодветна проектна документација
Сектор ДИЦ / Сектор Водовод / Сектор Канализација	Ревизија на превземање на активности за санација на дефекти на водоводна и канализациона мрежа по пријава од корисници
Сектор Водовод / Сектор Канализација/ Сектор ДИЦ	Ревизија на активности - Безбедност и здравје при работа, задолжително носење и користење ХТЗ опрема
ЈП Водовод и канализација	Ревизија на прекувремени часови на работа

## 17. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ

Одделението за јавни набавки својот на план за работа го темели на Планот за јавни набавки за 2023 година и Инвестиционата програма за 2023 година и истата е во тесна поврзаност со наведените документи и зависи од обемот и предвидената динамика на годишните потреби за јавни набавки.

Одделението за јавни набавки ќе ги извршува своите работни задачи согласно Планот за јавни набавки и Инвестиционата програма за 2023 година и тоа:

- По добивање на Барање за започнување на постапка за јавна набавка (со техничка спецификација, опис, количини, шифри, предлог за бодирање како и критериуми што економскиот оператор треба да ги исполнi) од секторскиот директор или лица одредени од секторскиот директор, во Одделението за јавни набавки се изготвува предлог тендерска документација за реализација на јавните набавки во согласност со Законот за јавни набавки.
- Лицето вработено во Одделението за јавни набавки за спроведување на постапките за јавни набавки ќе ги врши следните работи согласно член 80 од Законот за јавните набавки (Службен весник на РМ бр. 24/2019):
  - учествува во подготовкa на планот за јавни набавки за 2023 година
  - ја изготвува одлуката за јавна набавка,
  - може да врши набавки од мала вредност,
  - учествува во изработката на тендерската документација, во согласност со доставеното Барање за започнување на постапка од сектор барател на набавката
  - го објавува огласот за јавна набавка,
  - ја советува комисијата при спроведување на постапката за доделување договор за јавна набавка,
  - задолжително учествува како член во комисијата за јавна набавка кај постапките за доделување договор за јавна набавка со проценета вредност над 130.000 евра во денарска противвредност за стоки и услуги и над 5.000.000 евра за работи,
  - ги подготвува потребните акти врз основа на извештајот од спроведена постапка,
  - ги ажурира податоците кои согласно со овој закон се доставуваат во ЕСЈН,
  - објавува негативна референца во ЕСЈН
  - дава насоки и упатства на договорниот орган во врска со постапување во жалбената постапка во соработка со комисијата за јавна набавка



- се грижи за досиејата од спроведени постапки согласно со прописите за канцелариско и архивско работење и врши други работи согласно со Законот за јавните набавки,
- во вршењето на својата работа ќе постапува согласно со Кодексот на однесување при спроведување на јавните набавки.
- Изработена нова изменета ИСО процедурата ВИК-751-703 за јавни набавки, согласно измените во Законот за јавни набавки ((Службен весник на РМ бр. 24/2019) за што координарно ќе се вршат инатерни обуки со сите сектори баратели за јавни набавки со цел правилно спроведување на постапките за јавни набавки.
- Лицата вработени во одделението за јавни набавки ќе посетуваат обуки за јавни набавки со цел стекнување на нови знаења и унапредување на процесот на работењето согласно со актуелниот Закон за јавните набавки и донесените нови подзаконски акти.

## 18. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА ОДГОВОРНОСТ

Одделението за професионална одговорност спроведува редовни и вонредни контроли на извршувањето на работните задачи и обврски на работниците, согласно позитивните законски прописи, Колективниот договор и другите интерни акти на Претпријатието. За спроведените активности одделението доставува дневни, месечни, годишни, а по потреба и периодични извештаи, како и анализи, и дава препораки за отстранување на неправилностите во работењето на Претпријатието. При утврдени неправилности во работењето поднесува иницијатива за покренување на дисциплинска постапка против работници за кои при извршените контроли е констатирано дека сториле повреда на позитивните законски прописи, Колективниот договор и интерните акти на Претпријатието. Иницијативата се поднесува до Директорот на Претпријатието или до претпоставениот Раководител/Работоводител на работникот кој сторил повреда при работењето.

Одделението може да поднесе иницијатива до Директорот, за поведување на кривична или прекршочна постапка против работникот, за кој при извршените контроли е констатирано дека сторил кражба.

Одделението врши контроли и врз основа на пријава поднесена од корисник (физичко или правно лице), во врска со извршувањето на работните задачи и обврски на работниците во Претпријатието.

По барање на Директорот или лице овластено за тоа, презема и други активности за контрола на извршувањето на работните задачи и обврски на работниците во Претпријатието.

### 18.1 ПЛАНИРАНИ АКТИВНОСТИ ЗА 2023 ГОДИНА

Во Одделението за професионална одговорност во 2023 година планирано е спроведување на следните активности:

- Контроли на извршувањето на работните задачи и обврски на работниците на терен, планирани се околу 2000 контроли.
- Контроли на извршувањето на работните задачи и обврски на работниците во работните простории односно објекти, планирани се планирани приближно 2000 контроли.
- Контроли на почитување на интерните акти на Претпријатието и истите се спроведуваат секојдневно.
- Контроли на системот за електронска евиденција и истите се спроведуваат секојдневно.

За успешно, навремено и квалитетно спроведување на контролите во 2023 година потребна е набавка на нова опрема.

## 19. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на проценка на моменталната состојба на развојот на системите за водоснабдување за потребите на потрошувачката на вода ЈП Водовод и канализација Скопје ги согледува приоритетните правци за развој на водоводната и канализационата мрежа, ги определува објектите од примарната и секундарната мрежа, за кои во идните години е потребно да се обезбедат услови и финансиски ресурси за имплементација.



Во изработка на програмата и планот за работа и развој се следат трендовите што се дефинирани од страна на меѓународните стандарди за одржување на големи инфраструктурни системи.

Овој тренд вклучува обновување на постоечката водоводна и канализациона мрежа и изградба на нови мрежи на годишно ниво.

Целите на планот за развој се изградба на хидро инфраструктура во градот Скопје:

- Убедлива сигурност на системите за водоснабдување и зголемување на квалитетот на услугите;
- Заштита на квалитетот на водата за пиење
- Инфраструктурна поддршка на понатамошниот развој на градот.

Голем инфраструктурен проект кој е планиран од страна на градот Скопје за 2023 година е изградба на централна пречистителна станица за третман на отпадни води за која е изработен проект и студија за финансирање.

Проектот се состои во дизајнирање и изградба на Централна пречистителна станица за отпадни води, со големина да ги задоволува потребите на 625.000 жители. Целта на проектот е да се даде значаен и мерлив придонес за подобрување на урбаното опкружување на градот Скопје и подобрување на квалитетот на услугите за третман на отпадни води, т.е. зголемување на ефикасноста во третманот на отпадни води, а со тоа и

подобрување на квалитетот на животни и водни тела и исполнување на европските стандарди за чувствителни области за квалитет на водата.

Предуслови за стратешки и оперативни цели во наредната година се согледување на достапноста на ресурсите, што значи соодветен број на мотивиран и обучен кадар, контрола за управување со ризикот и да се обезбедат потребни финансиски средства.

Програма за работа за 2023 година ќе биде регулирана со приоритетите и обемот на извори на финансирање во фази.

Главната цел на Програмата за работа и развој за 2023 година е да се определат техничко-оперативните, комерцијалните, финансиските и организациските активности за да се подобрат перформансите на претпријатието при испорачување на услуги за вода. Овие активности се одредени од стратешките цели и усогласените мерки и истите водат до повеќегодишно планирање на инвестициите и трошоците за одржување.

ЈП Водовод и канализација Скопје

в.д. Директор

М-р Марjanче Mитовски

Изготвил: Тони Додевски

Ивона Младеновска

Проверил: Стефан Вангелски

Одобрил: Жаклина Мицевска



