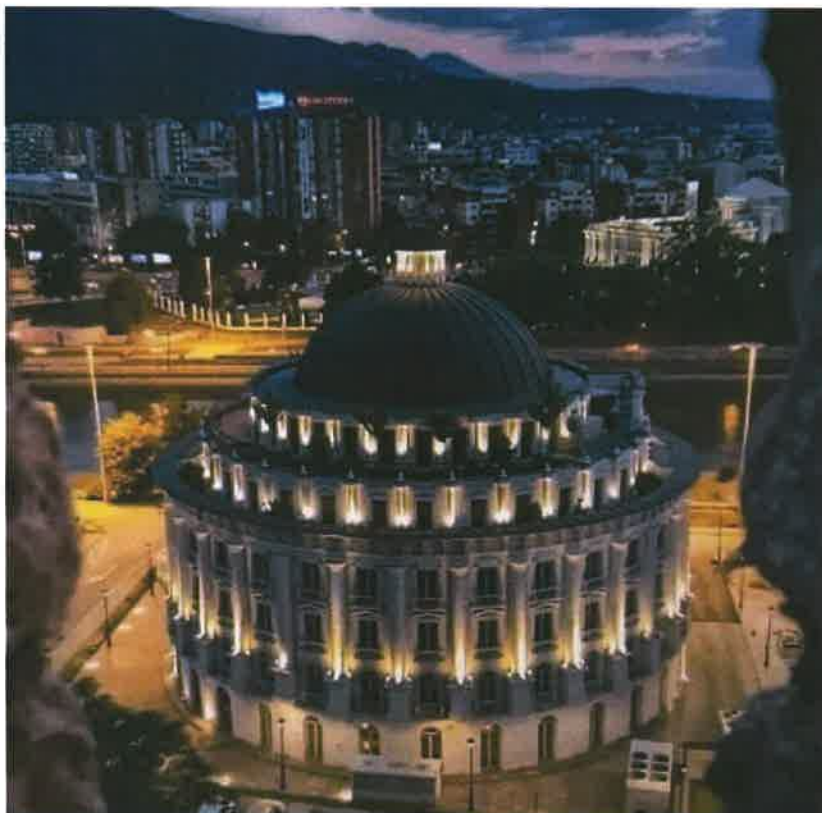


# ГОДИШЕН ИЗВЕШТАЈ



за работата на претпријатието во 2021 година



Март 2022 година

ЈАВНО  
ПРЕТПРИЈАТИЕ  
ВОДОВОД И  
КАНАЛИЗАЦИЈА  
СКОПЈЕ



**СОДРЖИНА**

<b>I. СУМАРЕН ИЗВЕШТАЈ</b> .....	<b>2</b>
<b>II. ДЕТАЛЕН ИЗВЕШТАЈ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ НА ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА – СКОПЈЕ</b> .....	<b>4</b>
1.1 Органи на управување .....	4
1.2 Дејности на претпријатието .....	4
1.3 Системи за управување со квалитет .....	5
1.4 Организациона структура .....	6
1.5 Расположливи капацитети .....	6
1.6 Инвестиции и развој .....	10
<b>2. ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ВОДА</b> .....	<b>22</b>
2.1 ЗАГУБИ НА ВОДА ВО 2021 ГОДИНА .....	28
<b>3. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ГРИЖА НА КОРИСНИЦИ</b> .....	<b>30</b>
<b>4. МОНИТОРИНГ И КВАЛИТЕТ НА ВОДА ЗА ПИЕЊЕ</b> .....	<b>34</b>
4.1. Активности на лабораториите .....	34
4.2. Мониторинг на микробиолошки параметри .....	34
4.3. Мониторинг на физичко-хемиски параметри .....	35
4.4. Статистички извештај.....	37
<b>5. ОДРЖУВАЊЕ НА ВОДОВОДНА И ДИСТРИБУТИВНА МРЕЖА</b> .....	<b>42</b>
5.1 Физички обем на работите .....	43
<b>6. ОДРЖУВАЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА</b> .....	<b>46</b>
<b>7. СЕКТОР ТРЕТМАН НА ОТПАДНИ ВОДИ</b> .....	<b>49</b>
7.1 Активности на ПСОВ Волково .....	49
7.2 Контрола на процесот.....	50
<b>8. ЕКСПЛОАТАЦИЈА И ОДРЖУВАЊЕ НА ПУМПНИ СТАНИЦИ И ОБЈЕКТИ</b> .....	<b>52</b>
8.1. Одделение за електро-машински работи .....	52
8.2. Одделение за обезбедување и ПП Заштита .....	53
8.3. Одделение за хортикултура .....	53
8.4. Одделение за градежно одржување .....	53
<b>9. МЕХАНИЗАЦИЈА</b> .....	<b>54</b>
9.1 Организациона поставеност .....	54
9.2 Просечна старост на основните средства .....	55
<b>10. ДЕЖУРНО ИНФОРМАТИВНИ РАБОТИ</b> .....	<b>56</b>
<b>11. ТЕХНИЧКИ РАБОТИ И РАЗВОЈ</b> .....	<b>57</b>
<b>12. ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВОЈ</b> .....	<b>62</b>
<b>13. ПРАВНИ И ОПШТИ РАБОТИ</b> .....	<b>64</b>
<b>14. ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ</b> .....	<b>65</b>
14.1 Кадровска структура .....	65
<b>15. СЕКТОР ЗА МЕЃУНАРОДНА СОРАБОТКА, ПРОЕКТИ И ОДНОСИ СО ЈАВНОСТ</b> .....	<b>67</b>
<b>16. СМЕТКОВОДСТВО, ФИНАНСИИ И КОМЕРЦИЈА</b> .....	<b>69</b>
<b>17. СЕКТОР НАПЛАТА</b> .....	<b>73</b>
<b>18. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА ОДГОВОРНОСТ</b> .....	<b>74</b>
<b>19. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РЕВИЗИЈА</b> .....	<b>75</b>
<b>20. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ</b> .....	<b>76</b>
<b>21. ОСТВАРЕНИ ДЕЛОВНИ РЕЗУЛТАТ</b> .....	<b>77</b>
21.1 Вкупни приходи .....	78
21.2 Вкупни расходи .....	79
21.2.1 Оперативни расходи (расходи од работењето).....	79



Број, Numer 0302-384/18  
Дата, Data 14-03-2022  
СКОПЈЕ - SHKUP

## ИЗВЕШТАЈ

за работа на ЈП Водовод и канализација – Скопје  
во 2021 година

### I. СУМАРЕН ИЗВЕШТАЈ

ЈП „Водовод и канализација“ – Скопје е основано од Град Скопје, со основна дејност собирање, обработка и снабдување со вода, одведување урбани отпадни води, пречистување на отпадни води, нискоградба и архитектонски дејности и инженерство.

Претпријатието има имплементирано интегриран Систем за менаџмент со квалитет **ISO 9001:2015**, **HACCP систем** кој се применува во процесот на дистрибуција на вода за пиење, како и **ISO 17020:2012** Општи критериуми за работа на различни видови тела кои вршат инспекција и **ISO 17025:2018** Компетентност на лабораториите за тестирање и калибрирање.

Претпријатието во текот на 2021 година има произведено вкупно **102.258.297 m<sup>3</sup>** вода од двете изворишни подрачја Рашче 1 и Рашче 2 како и од бунарските подрачја Лепенец и Нерези. Од вкупно произведените, кон своите корисници има фактурирано **40,777,023 m<sup>3</sup>**.

Произведената вода се користи и за комунална потрошувачка, комерцијални загуби - корисно употребена вода. Загубите претставуваат и неприходуванa количина на вода.

- *Стварни загуби* во 2021 година произлегуваат од (истекување на цевките и на приклучните цевки истекување на транспортните цевки, позадинско истекување)
- *Административни (привидни) загуби* во 2021 година произлегуваат (неизмерена нефактурирана потрошувачка, потрошувачка од испорачаната количина на вода, грешки при мерење на потрошувачка кај корисниците и од нечитани состојби.)

Вкупните приходи претпријатието за 2021 година изнесуваат 1.590,988.018 денари.

Вкупните приходи од продажба на производи и услуги се во износ од 1,423,424,608 денари, од кои приходите од продажба на вода изнесуваат 1.382.639.261 денари.

Вкупните расходи за 2021 година изнесуваат 1.639.572.613 денари, загубата после оданочување изнесува 67.187.779 денари.

Во 2021 година претпријатието има инвестирано вкупно 88,521,561 денари во нови градежни и инфраструктурни објекти. Дополнителни 103,520,422 денари се инвестирани во нова опрема.

ЈП Водовод и канализација Скопје одржува 1.224,3 km водоводна мрежа, 23.100 затворачи и 47.599 противпожарни хидранти.

Реализирани се 618 нов приклучок извадени од мрежа се вкупно 4.966 водомери.

**Во текот на 2021 година извршени се санации на 1.182 улични дефекти, 291 дефекти на затворачи, 376 дефекти на огрлицы, 1.334 дефекти на приклучни цевки, 163 дефекти на противпожарни хидранти и 5.106 дефекти во шахти.**

Безбедноста на водата во текот на 2021 година беше на исклучително високо ниво. Вкупно изработени беа 11.043 физичко-хемиски анализи и 10.294 микробиолошки анализи на водата.

ЈП Водовод и канализација Скопје одржува 1.083,5 km канализациона мрежа на територијата на Град Скопје. Канализационата мрежа се состои од фекална мрежа која изнесува 764 метри и атмосферска мрежа која изнесува 319,5 km. Канализациониот систем има 48.894 шахти за контрола и одржување на канализационата мрежа и мрежата за атмосферски води и 20.157 сливници за одведување на атмосферски води.



Во склоп на претпријатието функционира реонска пречистителна станица за отпадни води во нас. Волково. Останатите отпадни води се собираат во два главни колектори, лоцирани на северниот и јужниот брег на Вардар.

**Во текот на 2021 година, покрај активностите за редовно одржување, извршени се вкупно 3.097 интервенции/одзатнување во канализационата мрежа со цистерна под притисок.**

Претпријатието за извршување на својата дејност ги експлоатира, обезбедува и одржува (електромашински, градежно, санитарски и хортикултурно) следните свои капацитети: 4 извори на вода, каптажи и бунарски подрачја, 4 хлоринаторски станици, 29 пумпни станици за питка вода, 39 резервоари, 8 хидрофори, 7 пумпни станици за фекална вода и 5 пумпни станици за атмосферска вода.

Механизацијата со која располага претпријатието се состои од 22 градежна машина, 21 специјални возила (цистерни и др.), 9 тешко товарни возила (кипер и кран), 75 средно товарни возила, 17 приклучни возила, 41 патнички возила.

**Просечната старост на целиот возен парк во 2021 година, изнесуваше 10,5 години.**

ЈП Водовод и канализација Скопје функционира 24 часа на ден, 7 дена во неделата, 365 дена годината. Преку телефонска линија отворена 24/7 се врши пријавување на дефекти во водоводна и канализациона мрежа, се даваат информации на заинтересираните странки, а се разменуваат информации и со Центарот за управување со кризи и Центарот за известување и тревога. Вон редовното работно време, како и за време на викенди и празници, дежурни работници на претпријатието вршат итни и неодложни интервенции во водоводната и канализациона мрежа, интервенции при временски непогоди, како и координирање и организирање на сите други работни активности вон редовното работно време.

ЈП Водовод и канализација Скопје за свои потреби, за потребите на Општините и Градот Скопје, како и за трети лица, врши проектирање, ревизии, издава технички решенија, решенија за приклучоци, врши надзор и води катастар на хидротехничка инфраструктура.

**Во текот на 2021 година изработени беа 21 основни проекти, 5 технички решенија, 72 ревизии на надворешни инвеститори, 6 мислења за водоснабдување и одведување отпадни води, како и повеќе други согласности, одговори на барања и известувања.**

Информатичката технологија на претпријатието е на многу високо ниво и го дефинира современиот начин на работа. За различните процеси на работа се користат, редовно се одржуваат и надградуваат 17 најразлични апликации, се врши контрола на функционалноста на SQL базите на податоци и нивниот Backup, се одржува и надградува web страницата на претпријатието, се обезбедува целосна корисничка и апликативна поддршка на системите Scada, GIS и GPS, како и техничка хардверска поддршка на сите вработени.

**Во текот на 2021 година се продолжи со активностите за развој на апликативен софтвер за потребите на Јавното претпријатие Водовод и канализација Скопје, каде што покрај одржувањето на постојните апликации се пристапи кон воведување и на нови.**

Во текот на 2021 година, за физички лица поднесени беа 67.293 предлог за донесување решение за нотарски платен налог, склучени беа 797 договор за отплата на долг на рати, поднесени беа 6.594 барања за спроведување на извршување, а завршени и архивиранио беа вкупно 17.383 предмети.

**Вкупниот број на вработени во ЈП Водовод и Канализација – Скопје, со состојба на 31.12.2021 година изнесува 1.225 работници, од кои 998 мажи и 227 жени.**

## II. ДЕТАЛЕН ИЗВЕШТАЈ

### 1. ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ НА ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА – СКОПЈЕ

Јавното претпријатие „Водовод и канализација“ – Скопје е основано со Одлука за поделба на претпријатието ЈКП Комуналец, во повеќе посебни претпријатија, заведено под број 02-8800/7 од 08.10.1992 година. Врз основа на наведената одлука, извршено е регистрирање во судскиот регистар на Окружниот стопански суд во Скопје, со решение под бр.16602/92 од 29.12.1992 година.

Јавното претпријатие „Водовод и канализација“ - Скопје е заведено во Трговскиот регистар во Основниот суд Скопје 1, според решение, П трег бр. 8116/05 од 23.01.2006 година и изврши усогласување со Законот за јавни претпријатија, со решение бр. 6432/99 од 15.10.2001 година, со што се усогласени основните акти на Јавното Претпријатие со Законот за јавни претпријатија.

Јавното претпријатие „Водовод и канализација“ - Скопје е основано од страна на Градот Скопје.

Управниот одбор на ЈП „Водовод и канализација“ – Скопје, донесе Статут заведен под бр. 0202-6023/4 од 09.05.2018 година, за кој претпријатието обезбеди Одлука за давање согласност од Советот на Град Скопје, објавена во Сл. Гласник бр. 6/18.



#### 1.1 Органи на управување

Органи на управување во Јавното претпријатие „Водовод и канализација“ - Скопје се:

- Управен одбор составен од 13 (тринаесет) члена, со мандат од 4 (четири) години, кои ги именува и разрешува Советот на Град Скопје;
- Надзорен одбор за контрола на материјално-финансиско работење, составен од 5 (пет) члена, со мандат од 4 (четири) години, исто така избрани и назначени од Советот на Град Скопје;
- Директор, со мандат од 4 години, кого го именува и разрешува Градоначалникот на Град Скопје.

#### 1.2 Дејности на претпријатието

Јавното претпријатие „Водовод и канализација“ - Скопје врши дејност согласно последното усогласување со националната класификација на дејности и тоа:

Основна дејност на Претпријатието е:

36 **Собирање, обработка и снабдување со вода**

36.0 Собирање, обработка и снабдување со вода

36.00 Собирање, обработка и снабдување со вода

**37 Отстранување на отпадни води**

37.0 Отстранување на отпадни води

37.00 Отстранување на отпадни води

Покрај основната дејност, Претпријатието обавува и други дејности:

**43.2 Електроинсталатерски, водоводни и канализациски инсталации и други градежни работи**

43.22 Поставување на инсталации за водовод, канализација, плин и инсталации за греење и клима уреди

**71 Архитектонски дејности и инженерство; техничко испитување и анализа**

71.1 Архитектонски дејности и инженерство и со нив поврзано техничко советување

71.11 Архитектонски дејности

71.12 Инженерство и со него поврзано техничко испитување

**71.2 Техничко испитување и анализа**

71.20 Техничко испитување и анализа

**1.3 Системи за управување со квалитет**

Во согласност со барањата на стандардот **ИСО 9001:2008** и **Codex Alimentarius**, воведени на **15.06.2010** година во Јавното претпријатие Водовод и канализација - Скопје е **имплементиран интегриран Систем за менаџмент со квалитет и HACCP систем** кој се применува во процесот на дистрибуција на вода за пиење.

Согласно член 2 и член 5 од Законот за безбедност на храна „Сл. Весник на РМ“ бр. 54/02 и член 5 од Правилникот за безбедност на вода „Сл. Весник на РМ“ бр.46/08 и член 5 од Законот за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води „Сл. Весник на РМ“ бр. 68, ЈП Водовод и

канализација - Скопје има имплементирано систем за самоконтрола врз основа на HACCP принципите и внатрешна контрола во своја акредитирана или во друга акредитирана лабораторија.

На 03.03.2011 година, Претпријатието доби акредитација за стандардите **ISO 17020:1998** “Општи критериуми за работа на различни видови тела кои вршат инспекција” и **ISO 17025:2006** “Општи барања за компетентност на лабораториите за испитување и лабораториите за еталонирање“, од Институтот за акредитација на РМ.

Интергрираниот Систем за менаџмент со квалитет и HACCP систем во **ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА – Скопје** прилагоден е на природата на Претпријатието, природата и типот на неговите процеси како и барањата на соодветните прописи.

**ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА - Скопје** го применува својот интергриран Систем на менаџмент со квалитет и HACCP систем кој е усогласен со барањата на стандардот **ИСО 9001:2008** и **Codex Alimentarius** со цел :

- Демонстрирање на способноста да испорачува безбедна вода за пиење со доследно почитување на барањата на важечките закони, прописи и стандарди;
- Зголемување на задоволството на корисниците со ефективното спроведување на интегрираниот систем за менаџмент со квалитет и HACCP систем вклучувајќи ги процесите за постојано подобрување на системот и докажување на усогласеноста со барањата на корисниците и барањата на законите и прописите;

- Обезбедување да сите познати потенцијални опасности, во подрачјето на примена на НАССР системот, се идентификуваат, се преиспитаат, со што ќе се осигура управувањето со опасностите и дистрибуција на безбедна вода за пиење.

**НАССР** системот кој се применува во **ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА - Скопје** е систем кој идентификува специфични опасности и превентивни мерки за управување со тие опасности со цел намалување на ризик од несакана дистрибуција на небезбедна вода за пиење.

## 1.4 Организациона структура

Јавното претпријатие „Водовод и канализација“-Скопје, во согласност со статутарните одредби и правилникот за организација и систематизација е организирано на ниво на сектори и центри и тоа :

- Сектор Водовод;
- Сектор Канализација;
- Сектор Експлоатација и одржување на капацитети;
- Сектор Механизација;
- Сектор Технички работи и развој;
- Сектор Третман на отпадни води
- Сектор Финансии, сметководство и комерција“;
- Сектор Санитарна контрола;
- Сектор Дежурно информативни работи;
- Сектор ИТ и развој
- Сектор Правни и општи работи
- Сектор Наплата
- Сектор Човечки ресурси
- Сектор Меѓународна соработка, проекти и односи со јавност
- Одделение за внатрешна ревизија
- Одделение за професионална одговорност
- Одделение за јавни набавки



## 1.5 Расположливи капацитети

Јавното претпријатие Водовод и канализација – Скопје на ден 31.12.2021 година располага со **вкупно основни средства по набавна вредност од 9.200.013.784 денари**. Во 2021 година основните средства се зголемени за 182,172,952 денари или за 2,02% повеќе од 2020 година. Во основните средства најголемо учество заземаат градежните објекти во кои во главно спаѓаат водоводната и канализациона мрежа со 81,90% во вкупната структура на основните средства.

Структура на основни средства на ниво на претпријатие	2021 година	Структура на учество	2020 година	структура на учество	Индекс
1	2	3	4	5	6
Градежно земјиште	23.189.845	0.26	23.189.845	0.26	/
Градежни објекти	7.534.863.083	81.90	7.446.640.130,5	82.58	1.18
Постројки и опрема, транспортни средства, алат, погонски и канцелариски инвентар и мебел	1.287.453.291	13.99	1.218.959.035	13.52	5.62
Средства во подготовка	251.395.711	2.73	237.719.596	2.64	5.75
Останати материјални средства	165.200	/	165,200	/	/
Залиха на инве. ст. резерви	198.370,5	/	198.370,5	/	/
Залиха на стратешки резерви	1.411.639	0.02	1.411.637,5	0.02	/
Средства за потребите на одбрана	241.729	/	241.728,5	/	/
Лиценца	99.438.159	1.08	87.658.532	0.97	13.44
Книжен фонд	277.230	/	277.229	/	/
Уметнички дела	1.368.406	0.01	1.368.405,5	0.01	/
Станови и станбени згради	11.122	/	11.122	/	/
<b>Вкупно</b>	<b>9.200.013.784</b>	<b>100%</b>	<b>9.017.840.832</b>	<b>100%</b>	<b>2.02</b>

Стапката на истрошеност на основните средствата на ниво на претпријатието изнесува 65,68 % или поединечно стапката на отпишаност кај основните средства кои заземаат најголемо учество во структурата изнесува 68,35% кај градежните објекти и 63,01% кај постројките и опремата.

опис	набавна вредност	отпишана вредност	сегашна вредност	процент на истрошеност
Градежни објекти	7.534.874.205	5.149.873.553	2.385.000.652	68,35%
Постројки и опрема, транспортни средства, алат, погонски и канцелариски инвентар и мебел	1.287.453.291	811.235.077	476.218.214	63,01%

Состојба на основни средства на ден 31.12.2021 год.

	Водовод	Канализација	Механизација	ЕОК	Третман на отпадни води	Технички работи и развој	Финансиски	Правни и општи работи	Наплата	Човечки ресурси	Меѓународна соработка	ИТ и развој	ДИЦ	Санитарна контрола	Директор на претпријатије	Вкупно
<b>Наба в. вред.</b>																
Лиценци,инте рн веб стр.	19.501		21.226	432.444		17.791.138	12.624	289.986	1.282.394	17.748	33.850	79.203.078	46.500	199.303	86.368	99.438.159
Град земј	318.883		592.461	22.154.963				123.539								23.189.845
Град обје	3.418.701.385	2.550.814.508	116.269.924	843.708.411				8.366.459					6.266.352	35.059.872	555.656.174	7.534.863.083
Опрема	207.638.368	59.596.421	327.613.976	373.643.042	8.508.692	13.052.605	39.277.811	6.962.850	37.975.082	3.528.414	2.408.757	122.560.959	9.626.351	56.993.981	17.065.985	1.287.453.291
Ср раб под	158.358.919	13.453.707		23.010.497	20.000.000							35.438.640		1.133.948		251.395.711
Останати мат. сла	165.200															165.200
Зал инв мат							198.371									198.371
Зал стр. рез	32.593						1.379.046									1.411.639
Сред одбр				241.729												241.729
Книж фонд								277.230								277.230
Умет дела							66.016								1.302.390	1.368.406
Ст.ст.згр.							11.122									11.122
<b>Вкупно</b>	<b>3.785.234.848</b>	<b>2.623.864.636</b>	<b>444.497.587</b>	<b>1.263.191.086</b>	<b>28.508.692</b>	<b>30.843.743</b>	<b>39.944.989</b>	<b>18.020.063</b>	<b>39.257.476</b>	<b>3.546.162</b>	<b>2.442.607</b>	<b>237.202.676</b>	<b>15.969.203</b>	<b>93.387.103</b>	<b>574.112.916</b>	<b>9.200.013.784</b>
<b>Испр.вред.</b>																
Лиценци,инте рн веб стр.	19.501		21.226	432.444		9.879.180	12.624	289.986	1.098.790	17.748	33.850	48.191.733	46.500	108.182	86.368	60.240.131
Град обје	2.374.211.205	1.924.531.211	105.211.104	617.304.636				7.310.272					6.266.352	25.486.012	89.521.638	5.149.862.431
Опрема	146.115.753	26.890.835	203.569.657	240.097.139	5.589.692	11.140.473	22.338.368	6.860.446	20.657.722	2.723.556	1.788.396	67.470.683	6.342.245	36.854.060	12.796.072	811.235.077
Сред одбр				241.729												241.729
Ст.ст.згр.							11.122									11.122
<b>Вкупно</b>	<b>2.520.346.459</b>	<b>1.951.422.047</b>	<b>308.801.986</b>	<b>856.075.948</b>	<b>5.589.692</b>	<b>21.019.653</b>	<b>22.362.114</b>	<b>14.460.704</b>	<b>21.756.512</b>	<b>2.741.304</b>	<b>1.822.236</b>	<b>115.662.416</b>	<b>12.675.097</b>	<b>62.448.254</b>	<b>102.406.078</b>	<b>6.021.590.490</b>
<b>Сег.вред.</b>																
Лиценци,инте рн веб стр.	0		0	0		7.911.958	0	0	183.604	0	0	31.011.344	0	91.121	0	39.198.028
Град земј	318.883		592.461	22.154.963				123.539								23.189.846
Град обје	1.044.490.179	626.283.297	11.058.820	226.403.774				1.056.186					0	9.573.860	466.134.535	2.385.000.652
Опрема	61.522.615	32.705.566	124.044.319	133.545.903	2.919.010	1.912.132	15.939.442	2.102.404	17.317.359	804.858	620.371	55.090.276	3.284.108	20.139.920	4.269.913	476.218.214
Ср раб под	158.358.919	13.453.707		23.010.497	20.000.000							35.438.640		1.133.948		251.395.711
Останати мат. сла	165.200															165.200
Зал инв мат							198.371									198.371
Зал стр. рез	32.593						1.379.046									1,411,639
Сред одбр				0												0
Книж фонд								277.230								277.230
Умет дела							66.016								1.302.390	1,368,406
Ст.ст.згр.							0									0
<b>Вкупно</b>	<b>1.264.888.389</b>	<b>672.442.689</b>	<b>136.695.600</b>	<b>406.115.137</b>	<b>22.919.010</b>	<b>9.824.090</b>	<b>17.682.874</b>	<b>3.569.360</b>	<b>17.500.963</b>	<b>804.858</b>	<b>620.371</b>	<b>121.540.260</b>	<b>3.284.106</b>	<b>30.938.849</b>	<b>471.706.838</b>	<b>3.178.423.296</b>

## 1.6 Инвестиции и развој

Врз основа на усвоената Инвестициона програма за 2021 година во областа на водоснабдувањето и одведувањето на отпадните води реализирани се капитални проекти во согласност со расположливите финансиски средства и изворите на финансирање. Покрај капиталните проекти во 2021 година извршено е вложување во други постојани средства – опрема потребни за обновување на целокупниот систем и за активности поврзани со тековно извршување на работните активности.

### Рекапитулар на основни средства во период од 01-12/2021 год.

Р.б	Основни средства	2021 година	2020 година
		износ	износ
1	Градежни објекти ставени во употреба	88,521,561	142,893,352
2	Средства за работа во подготовка (материјални)	44,607,841	33.227.258
	<b>Вкупно градежни објекти</b>	<b>133,129,402</b>	<b>176.120.610</b>
3	Опрема	103,520,422	128,512,446
4	Нематеријални средства-опрема	16,472,601	31,867,593
5	Средства за работа во подготовка (нематеријални)	/	3.699.000
	<b>Вкупно постојани средства</b>	<b>119,993,023</b>	<b>164.079.039</b>
	<b>Вкупно:</b>	<b>253,122,425</b>	<b>340.199.649</b>

### ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ Нови набавки-2021

Како резултат на новонабавените средства – градежни објекти од 01.01.2021 до 31.12.2021 година, ЈП Водовод и канализација Скопје ја има зголемено набавната вредност на своите градежни објекти (активирани по завршни ситуации и реконструкции во сопствена режија) за износ од **88,521,561** денари.

Р.бр.	Назив	Износ
1	2	3
1	Сектор Водовод	53,792,164
2	Сектор Канализација	29,363,037
3	Сектор ЕОК	4,947,985
4	Раководен тим	49,400
5	Сектор Лабараторија	186,932
6	Сектор Механизација	182,043
	<b>Вкупно :</b>	<b>88,521,561</b>

Р.бр.	Назив	Набавено во 2021г.
<b>Сектор Водовод - Сопствена Режија</b>		
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.Пандил Шишков бр.1 нас.Аеродром	406,397.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.Никола Петров бб-нас.Бутел	306,162.00
	Доповрзување на водоводна мрежа ул.3 бб Визбегово	618,335.00
	Монтажа на водомери на парковска мрежа-реон Центар	22,130.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.Божин Николов Силни	359,762.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ПЕФ100 на ул.4 бб- с.Љубош	727,433.00
	Реконструкција на водоводна мрежа по дел од ул.Караорман -нас.Центар	28,105.00
	Монтажа на водомери на парковска мрежа-реон Аеродром	18,996.00
	Монтажа на водомери на парковска мрежа-реон Бутел 1	4,592.00
	Префрлање на водомери од стара на нова водоводна мрежа ул.Малешевска- Драчево	41,923.00
	Монтажа на водомери на парковска мрежа-реон Ѓорче Петров	6,087.00
	Реконструкција на приклучоци ул. Димитар Пандилов - населба Водно	51,841.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.,18" бб - село Бардовци	431,772.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.,Марко Крале"бб со ул.,Х.Т.Карпош"- нас.Бутел 1	925,235.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.Лисец бр.84 - Лисиче	410,827.00
	Реконструкција на шахти на ул.БиХ со Кемал Сејфула во нас.Бутел 2	609,629.00
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.,Браќа Реџепаѓиќ,, - нас. Чаир	689,115.00
	Изградба на водоводна мрежа ул.,3,, бб - Батинци	260,752.00
	Преповрзување од стара на нова водоводна мрежа (приклучоци) ул.,3,, - с.Батинци	142,254.00
	Монтажа на водомери на парковска мрежа-реон Кале	16,860.00
	<b>Вкупно довршена мрежа-Сопствена режија</b>	<b>6,078,207.00</b>
<b>Сектор Водовод-Ангажирани изведувачи</b>		
	Реконструкција на водоводна мрежа ул.Христофер Жерафовиќ и Антон Панов крак 1,2	8,878,304
	Стручен надзор-Дислокација на дел од маг. Вод.ф400мм,ул.Радушка и В.Циривири Трена	15,351
	Дислокација на дел од маг. Вод.ф400мм,ул.Радушка и В.Циривири Трена	1,417,005
	Реконструкција на водоводна мрежа по централниот дел на н.м.Усје-Општина К.Вода	9,712,579
	Реконструкција на вод.мрежа по ул. Лазар Поп Трајков нас. Автокоманда - Скопје	13,346,226
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги - барака водовод ( сервис бутел )	15,840
	ПВЦ врата/прозор	106,387
	Изведба на водоводна мрежа на дел од улица Антон Попов	14,072,905
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги објект - пункт Лисиче (водовод)	149,360
	<b>Вкупно -Ангажирани изведувачи</b>	<b>47,713,957</b>
	<b>Вкупно за сектор Водовод:</b>	<b>53,792,164</b>

<b>Сектор Канализација - Сопствена режија</b>		
	Реконструкција на атмосферска канализација на ул.Борис Сарафов	540,204
	Активирање промена на капацитети на ул.Македонска косовска бригада	177,039
	Реконструкција на атмосферска канализација по ул.Лазар Личеноски	460,354
	Активирање на фекална канализација Кондово	261,690
	Активирање на фекална канализација по ул.Лазо Трповски	159,093
	Активирање промена на капацитети од тежок тип на ул.Џон Кенеди	89,985
	Изградба на фекална канализација по ул.Љ.Стојковиќ	13,427
	Изградба на атмосферска канализација со сливници на ул.Благоја Стевковски	103,312
	Реконструкција на канализациона мрежа на ул.Индира Ганди-Оризари	187,028
	Изведба на фекална канализација на ул.Димитар Пандилов	64,357
	<b>Вкупно довршена мрежа-Сопствена режија</b>	<b>2,056,489</b>
<b>Сектор Канализација - Ангажирани изведувачи</b>		
	Реконструкција на атмосферска канализација и атмосферски колектор, булевар Киро Глигоров	5,476,259
	Реконструкција на фекална канализација по ул.Варшавска - општина Карпош	3,248,490
	Изведба на фекална канализација на ул.Дижонска 13 - општина Чаир	5,946,956
	Довршување атмосферска канализација во нас.Керамидница	437,446
	Реконструкција на постоечка атмосферска канализација по дел од булевар Киро Глигоров	676,704
	Реконструкција на атмосферска канализација по дел од Стојна Стефковска	35,706
	Реконструкција на атмосферски канал по булевар М.Косовска бригада од раскрсница со ул.Џ.Кенеди до булевар Н.Карев(делница 1 и 2)	4,464,736
	Реконструкција на фекален канал по булевар М.Косовска бригада од раскрсница со ул.Џ.Кенеди до булевар Н.Карев(делница 1 и 2)	6,870,891
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги објект - пункт Лисиче (канализација)	149,360
	<b>Вкупно -Ангажирани изведувачи</b>	<b>27,306,548</b>
	<b>Вкупно за сектор Канализација:</b>	<b>29,363,037</b>
<b>Сектор ЕОК - ангажирани изведувачи</b>		
	Замена на покривачи и лимарски услуги П.С. Водно	180,316.00
	Замена на покривачи и лимарски услуги П.С.Барутана 2	63,757.00
	реконструкција на тоалети во резервоари и ПС	38,771.00
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги - Барака ЕОК (сервис бутел)	18,000.00
	Стручен надзор - зонски мерачи на проток и редуктори на притисок	602.00
	Зонски мерачи на проток и редуктори на притисок - ПС Козле, ПС Жданец, ПС Ново Село, ПС Припор, ПС Сопиште, ПС Радишани и Чаир	1,412,197.00
	Реконструкција на санитарни јазли-ПС Припор, Инџиково, Рашче, Водно, Бутел; резервоар Припор 1 2 3, Барутана 2, Жданец, Г.Баба; Пункт Лисиче, Сарај	2,977,786.00
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги објект: пумпи за с.Рашче, Рашче 2 (хортикултура), хлоринаторна станица Рашче	216,800.00

	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги објект - Рашче 1	39,756.00
	<b>Вкупно -Ангажирани изведувачи</b>	<b>4,947,985.00</b>
	<b>Вкупно за сектор ЕОК:</b>	<b>4,947,985.00</b>
<b>Сектор Раководен тим - Ангажирани изведувачи</b>		
	Адаптација и пренамена на 5 кат во управна зграда на ЈП Водовод и канализација	49,400.00
	<b>Вкупно Раководен тим:</b>	<b>49,400.00</b>
<b>Сектор Лабораторија</b>		
	Изработка и монтажа на стаклен преграден ѕид	76,782.00
	Изработка и монтажа на стаклен преграден ѕид	79,050.00
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги - објект лабораторија с.Нерези	31,100.00
	<b>Вкупно за сектор Лабораторија:</b>	<b>186,932.00</b>
<b>Сектор Механизација</b>		
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги - автомеханич.работил. (сервис бутел)	168,220.00
	Замена на кровни покривачи и лимарски услуги - гаража(магацин) - сервис бутел	13,823.00
	<b>Вкупно за сектор Механизација</b>	<b>182,043.00</b>
	<b>Севкупно:</b>	<b>88,521,561</b>

### Набавки на нова опрема во 2021 година

Во рамките на новонабавените средства кај *Опремата* исто така има зголемување на набавната вредност во однос на минатата година за износ од **103,520,422 ден.**, што може да се види од следниот преглед на новонабавени средства, кој е даден по сектори:

#### Опрема Нови набавки во 2021 година

р.бр.	назив	кол	набавено во 2021
1	<b>Сектор финансии, сметководство и комерција</b>		<b>9,588,443.00</b>
2	<b>Сектор експлоатација и одржување на капацитети</b>		<b>32,547,336.00</b>
3	<b>Сектор водовод</b>		<b>2,857,838.00</b>
4	<b>Сектор канализација</b>		<b>6,038,313.00</b>
5	<b>Сектор механизација</b>		<b>25,936,826.00</b>
6	<b>Сектор ИТ и развој</b>		<b>19,482,314.00</b>
7	<b>Сектор раководен тим</b>		<b>417,283.00</b>
8	<b>Сектор за санитарна контрола</b>		<b>5,405,954.00</b>
9	<b>Сектор третман на отпадни води</b>		<b>1,246,115.00</b>
	<b>Вкупно:</b>		<b>103,520,422.00</b>
1	<b>Сектор финансии, сметководство и комерција</b>		
	Мобилен Samsung Galaxy Note 2016М, 6.9-со субвенции по склучен договор	2	113,200.00

	Бројач за пари СТ-800	2	56,000.00
	УПС-уреди на непрекинато напојување	6	720,000.00
	Монитор за камера со wi-fi	1	575,972.00
	Електрична сајла за отпушување канализација К60СП	1	298,956.00
	Работно биро 120*70*73	8	24,313.00
	Затворен плакар 190*80*40	7	42,546.00
	Работно биро 160*80*74	5	37,990.00
	Затворен канце. плакар 190*40*40	1	25,839.00
	Работно биро 120*70*73	5	15,195.00
	Затворен плакар 190*80*40	24	145,872.00
	Полузатворен канцел. плакар 190*80*40	37	224,886.00
	Полица за регистратори кружна	2	79,800.00
	Подвижен канц. фиокар 35*45*57 см	23	279,588.00
	Канц. фотелја, вртлива, со хромирани ногарки и фиксни раконаслони	68	755,480.00
	Канц. фотелја, вртлива, согласно потребите за работа во отворен простор - „океан“	111	1,324,563.00
	Работилнички/ пунктовски стол	98	316,246.00
	Статичен канцелариски стол за посетители	6	35,346.00
	Полица за регистратори кружна	2	79,800.00
	Уништувач за хартија А 915ЦЦ + ЦД	2	84,000.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC	1	17,365.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC	1	17,365.00
	Канцелариска фотелја, вртлива со висок наслон, со хромирани ногарки	5	62,430.00
	Полица за регистратори кружна	1	39,900.00
	Монитор - DELL SE2422H 23.8"LED	15	166,125.00
	Персонален компјутер - DELL OptiPlex	60	2,192,760.00
	Преносен компјутер NOTEBOOK LENOVO ThinkBook 15G2	13	617,006.00
	Интелигентни уреди читачи на водомери (PDA)	40	1,200,000.00
	Полица за регистратори кружна	1	39,900.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>9,588,443.00</b>
<b>2</b>	<b>Сектор експлоатација и одржување на капацитети</b>		
	Клима vivaх cool ACP-12CH35A EMI	3	50,370.00
	Клима vivaх cool ACP -12CH35A EMI	2	33,580.00
	Аку. Вибр. Дупчалка/ одвртувач 18V 5Ah HRP	1	26,999.00
	Надградба - дата логер multilog2 АПС Србија		221,916.00
	Надградба - мерач магнетен индуктивен „ ТУРБО „		108,400.00
	Метален гардеробер	22	99,000.00
	Систем за автоматско управување ПС Горно Свиларе	1	4,840,005.00
	Систем за автоматско управување ПС Долно Свиларе	1	438,246.00
	Систем за автоматско управување ПС Рашче 2	1	249,003.00
	Систем за автоматско управување ПС Шуто Оризари	1	4,038,214.00
	Систем за автоматско управување ПС Бутел	1	182,602.00
	Систем за автоматско управување ПС Средно Нерези	1	3,968,493.00
	Систем за автоматско управување ПС Жданец	1	182,603.00
	Клима уред vivaх аср-12ch35aemi	1	16,790.00
	Резервен дел за АПС бул. Србија - ултразвучен мерач на ниво Sonic sense 2	1	166,890.00
	Клима уред VIVAX COOL, ACP-12CH35AEMI	9	151,110.00

	Ровелд сет за лепење PPRC1 цевки	1	26,000.00
	Систем видео-надзор резервоар Жданец	1	587,601.00
	Систем видео-надзор резервоар Љубин	1	596,721.00
	Систем видео-надзор резервоар Визбегово	1	810,337.00
	Систем видео-надзор резервоар Сингелиќ	1	605,837.00
	Систем видео-надзор резервоар Припор 1	1	683,561.00
	Систем видео-надзор резервоар Припор 2	1	510,453.00
	Систем видео-надзор резервоар Пеипор 3	1	515,869.00
	Електромагнетен мерач ПС Козле	1	201,600.00
	Електромагнетен мерач ПС Жданец	1	244,800.00
	Автоматски контролен вентил ПС Припор за солиште	1	459,744.00
	Автоматски контролен вентил ПС Радишани	1	225,600.00
	Автоматски контролен вентил Чаир	1	419,520.00
	Комплет вакумски регулатор м20/9, 10 кг/h	1	181,350.00
	Комплет вакумски регулатор м20/8, 4кг/h	2	298,864.00
	Комплет вакумски регулатор м20/8	1	138,272.00
	Дозирна пумпа за натриум хипохлорид	1	58,950.00
	Автоматска решетка FLUITECO	1	3,625,020.00
	Автоматска дробилка SULZER	1	3,233,020.00
	Кран 1 тон	2	2,999,996.00
	Боца за хлор 120л	30	1,350,000.00
		<b>Вкупно:</b>	<b>32,547,336.00</b>
<b>3</b>	<b>Сектор водовод</b>		
	Акумулаторска аголна брусилка 125мм 54V	2	112,000.00
	Акумулаторски ударен завртувач	1	47,000.00
	Електропневматски чекан дупчалка SDS+	1	24,000.00
	Акумулаторска реципрочна пила 54v	1	56,000.00
	Инструмент за контрола на дебелина епокс(пластифициран обложен слој)	1	355,104.00
	Инструмент за контрола на порозност DC15	1	614,440.00
	Инструмент за контрола на ударно оптоварување	1	20,984.00
	Дупчалка вибрациска 1300W 16mm двостепенска	2	40,660.00
	Аголна брусалка 2200W 230mm 6.500rpm	2	21,900.00
	Аголна брусалка 1400W 125mm 11.500rpm	2	16,600.00
	Аку. Реципрочна пила 54V 6Ah FLEHVOLT	1	56,000.00
	Аголна брусалка 1400W 125mm 11.500rpm	12	99,600.00
	Електро пневматски комбиниран чекан 1700w 50mm AVC	3	200,850.00
	Аголна брусилка 2200W 230mm 6.500rpm	3	32,850.00
	Дупчалка вибрациска 1300W 16mm двостепенска	1	20,330.00
	Акумулаторска вибрациска дупчалка/одвртувач 18W	1	27,000.00
	Електрична ударна дупчалка чека 1700w	1	66,950.00
	Електро-пневматски комб. Чекан 17000W 50mm AVC	7	468,650.00
	Аголна брусалка 2200W 230mm 6.500rpm	7	76,650.00
	Аку. Реципрочна пила 54V 6Ah FLEHVOLT	1	56,000.00
	Аку. Реципрочна пила 54V 6Ah FLEHVOLT	2	112,000.00
	Секач за бетон и асфалт 230mm 54V	1	85,000.00
	Аку.аголна брусалка 54V 6Ah FLEXVOLT	1	56,000.00
	Дупчалка вибрациска 1300W 16mm двостепенска	9	182,970.00
	Аголна брусалка 1400W 125mm 11.500rpm	1	8,300.00
		<b>Вкупно:</b>	<b>2,857,838.00</b>

4	<b>Сектор канализација</b>		
	Ром смарт приколица про 150/50	1	2,333,000.00
	Вградување на резервна опрема на комбе	1	1,028,813.00
	Камин на пелети блист оптима 8	5	177,500.00
	Ром смарт приколица про 150/50	1	2,499,000.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>6,038,313.00</b>
5	<b>Сектор механизација</b>		
	Кран 1.6т	1	880,400.00
	Пикамер	1	125,000.00
	Трофазен апарат за заварување инвертор мин.300А	1	96,096.00
	Електрична циркуларна пила 190 мм	1	15,000.00
	Компресор за воздух 200l E501/10/200	1	52,000.00
	Пикамер	1	125,000.00
	Циркуларна пила за метал + пила за метал	1	170,000.00
	ИВЕКО Eurocargo - Кипер	1	5,270,000.00
	ИВЕКО Eurocargo - Кипер	1	5,270,000.00
	Аку. Ударен одвртувач 18V 5Ah 1/2	1	47,000.00
	Градежна машина натоварувач-ровокопач	1	5,660,000.00
	Градежна машина натоварувач-ровокопач	1	5,660,000.00
	Машина за перење возила	1	136,500.00
	Приколка со носивост 3.5 т - модел AuMax	4	1,992,000.00
	Полнач- стартер за полнење на акумулатори	1	65,750.00
	Машина за тестирање алтернатори и алансери	1	353,780.00
	Циркуларна пила Т4 за CS275	1	18,300.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>25,936,826.00</b>
6	<b>Сектор ИТ и развој</b>		
	Киоск уред HS19-терминал за плаќање сметки	1	234,500.00
	Систем за управ.и монитор.на автономија на критични системи	1	2,217,200.00
	Мрежен насочувач за мрежна инфраструктура	1	822,220.00
	Систем за zero-day заштита	1	4,811,800.00
	Сервер E5 -2643 v4	2	856,980.00
	UTM заштитен ѕид DR Edge	2	1,914,360.00
	UTM заштитен ѕид - SD WAN	4	260,152.00
	SD WAN Dg HUB	2	980,000.00
	Мрежни конектори	6	117,480.00
	Admin Access SSL VPN	1	360,000.00
	FortiAnalyzer	1	567,722.00
	Мрежен преклопник тип 1	2	3,676,960.00
	Мрежен преклопник тип 2	2	2,428,440.00
	Киоск уред Indoor DS24	1	234,500.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>19,482,314.00</b>
7	<b>Сектор раководен тим</b>		
	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	17,364.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	17,364.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY S21+ PHANTOM SILVER PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	55,076.00

	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	17,364.00
	Мобилен IPHONE 12 PRO 256GB GRAPHITE PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	70,330.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY ULTRA S21 PHANTOM BLACK PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	61,007.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC- со субвенции по склучен договор	2	34,728.00
	Мобилен IPHONE 12 PRO MAX 256GB PACIFIC BLUE PUBLIC- со субвенции по склучен договор	2	144,050.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>417,283.00</b>
<b>8</b>	<b>Сектор за санитарна контрола</b>		
	Лабараториска столица	12	131,100.00
	Лабараториски терморектор	1	100,400.00
	Работно биро 120*70*73	4	12,156.00
	Работно биро 160*80*74	1	7,598.00
	Затворен плакар 190*80*40	4	24,312.00
	Микробиолошки сигурносен кабинет класа 2-ра, тип А2	1	343,300.00
	Лабараториски дигестор со поддигесторски дел со димензии 1500*950*2400мм	1	999,550.00
	Лабараториски дигестор со поддигесторски дел со димензии 1200*950*2400мм	1	999,550.00
	Лабараториски дигестор со поддигесторски дел со димензии 1100*700*1200мм	1	395,000.00
	Подвижен канц. Фиокар 35*45*57 см	5	60,788.00
	Систем за припрема на примероци, молекуларна детекција,идентифкација и квантификација на бактерии, вируси и паразити во вода за пиење	1	2,300,000.00
	Машина за перење и сушење алишта	1	32,200.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>5,405,954.00</b>
<b>9</b>	<b>Сектор третман на отпадни води</b>		
	Лабараториски дигестор со поддигесторски дел со димензии 1500*950*2400мм	1	999,550.00
	Печка за жарење - Nabertherm L3/11	1	197,000.00
	Мобилен SAMSUNG GALAXY A51 PUBLIC- со субвенции по склучен договор	1	17,365.00
	Машина за перење и сушење алишта	1	32,200.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>1,246,115.00</b>

## Нематеријални средства-опрема

р.бр.	назив	кол	набавено во 2021
1	Сектор за ИТ и развој		16,472,601.00
	<b>Вкупно:</b>		<b>16,472,601.00</b>
1	Сектор за ИТ и развој		
	Windows Server DC Core 2019	1	1,751,440.00
	Софтверски пакет за векторски илустрации ,обработка на фотографии,веб дизајн и подготовка	1	75,930.00

Софтвер за креирање на PDF документи од над 300 различни формати	2	50,860.00
Windows 10 Pro или еквивалентен	10	105,000.00
Лиценца-Datcard TruCredintal ID Card SW	1	62,976.00
Систем за моделирање на дата модели и известувања	1	2,998,495.00
Адаптивно одржување на CRM софтвер	1	995,400.00
Адаптивно одржување прегу надградба за IT help desktop	1	145,000.00
Адаптивно одржување прегу надградба за IT help desktop	1	337,500.00
Адаптивно одржување прегу надградба за ДИЦ IT help desktop	1	62,500.00
Адаптивно одржување прегу надградба за лабораторија е - case manager	1	577,500.00
Адаптивно одржување на ГИС портал	1	1,020,000.00
Надградба на системот за електронска наплата-апликација на веб страна	1	8,290,000.00
<b>Вкупно:</b>		<b>16,472,601.00</b>

Во продолжение доставен е преглед на состојбата на средствата за работа во подготовка со состојба на ден 31.12.2021 година:

Средствата за работа во подготовка се средства кои ќе го зголемат износот на градежните објекти во следната година. Тоа се инвестирани средства во проекти кои сеуште не се довршени т.е. се во градба. Завршувањето на објектите наведени во претходната табела ќе значи активирање на истите во групата градежни објекти, а тоа ќе го намали процентот на амортизираност.

*Средства за работа во подготовка состојба 31.12.2021*

Кonto	Назив на средството	31.12.2020	31.12.2021	Вк.активирано
<b>I</b>	<b>Реконструкција на водоводна мрежа</b>			
016196	Реконструкција на водоводна мрежа ул.Цветан Димов крак 1 нас.Гази Баба	3,708,955.00	0.00	3,708,955.00
016234	Изградба на водоводна мрежа:нов резервоар,пумпна станица,нов потисен цевковод Шуто-Оризари	76,054,476.00	0.00	76,054,476.00
016235	Изградба на водоводна мрежа по дел од ул.Мацари	13,215,637.00	0.00	13,215,637.00
016264	Изработка на геодетски елаборат за нум.подат.за изведба на вод.мрежа за лок.Момин поток	54,500.00	0.00	54,500.00
016265	Изработка на проект за инфраструк.за изградба на вод.фек.и атмосф.на ул.Новопланирана 2	224,895.00	0.00	224,895.00
016268	Ревизија на Основен проект за реконстр.на вод.мрежа по ул.Белградска од ул.Мајка Тереза до ул.Димче Мирчев во Центар	42,806.00	6,693,810.00	6,736,616.00
016269	Ревизија на Основен проект за реконстр.на вод.мрежа по ул.Елисие Поповски од ул.Мајка Тереза до ул.Киро Гаврилски	8,673,356.00	0.00	8,673,356.00
016271	Изработка на проект за инфраструктура за изградба на вод.фек.и атмосф.на ул.164 и останати,КО Центар 1	399,633.00	0.00	399,633.00
016277	Ревизија на Основен проект за водоснабдување на дел од индустриска зона Визбегово	185,817.00	0.00	185,817.00
016278	Ревизија на Основен проект за реконстр.на постоечка вод.мрежа по дел од ул.Влае и Франц Прешерн- Влае 1	19,724.00	4,938,660.00	4,958,384.00
016279	Ревизија на Основен проект за реконстр.на постоечка вод.мрежа по дел од ул.Лајош Кошут и ул.Карл Либкнехт	21,204.00	0.00	21,204.00

016305	Геодетски елаборат за нумерички податоци за водоводна мрежа по ул.Џумајска во нас.Карпош	83,708.00	6,251,057.00	6,334,765.00
016307	Геодетски елаборат за нумерички податоци за водоводна мрежа со профил ф100 по дел од ул Козле 1(накај Пантелејмон)	40,578.00	0.00	40,578.00
016308	Геодетски елаборат за нумерички податоци за водоводна мрежа по пристапни улици кај Зелен пазар со поврзување на вод.мрежа на бул.Кочо Рацин	17,723.00	0.00	17,723.00
016324	Ревизија на основен проект за водоводна мрежа по дел од ул.Рамиз Садику-општина Г.Петров, L=209,10m и ф80мм	27,392.00	2,296,161.00	2,323,553.00
016325	Ревизија на основен проект за доповрзување на водоводна мрежа по дел од ул.Козле(ул.Нерешка до Мокра)-Карпош, L=685,28m и ф110мм	62,360.00	29,818.00	92,178.00
016328	Реконструкција на водоводна мрежа по дел од ул.Варшавска-општина Карпош	8,801,150.00	4,192,828.00	12,993,978.00
016331	Ревизија на основен проект за водоводна мрежа по дел од ул.Наум Охридски од раскрсница со ул.Рилски конгрес до ул.Благој Гојан(Ф150mm=40.31)	3,668.00	1,546.00	5,214.00
016332	Основен проект за шахти за реконструкција на водоводна мрежа по ул.Прашка во нас.Тафталице	0.00	255,015.00	255,015.00
016333	Основен проект за шахти за реконструкција на водоводна мрежа по сервисна улица дел од бул.Трета македонска бригада	0.00	95,496.00	95,496.00
016335	Основен проект за дислокација на вод.мрежа низ „Парк шума,-Г.баба, по ул Душан Тасковиќ од рез Г.баба до ул.Коце Металец-Железара	0.00	327,144.00	327,144.00
016336	Основен проект за водоводна мрежа по дел од ул.Пролет и по дел од ул.Браќа Миладиновци-општина Центар	0.00	292,547.00	292,547.00
016339	Реконструкција на водоводна мрежа по ул. 50-та Дивизија	0.00	75,322.00	75,322.00
016346	Реконструкција на водоводна мрежа по ул. Фјодор Достоевски и краци - нас. Влае1	0.00	77,309.00	77,309.00
016347	Основен проект за доповрзување и реконструкција на водоводна мрежа по ул. Церска и дел од ул. Христо Узунов нас.Кисела Вода	0.00	32,467.00	32,467.00
016349	Ревизија на основен проект на постоечки водовод по дел од улица 4 во с. Бардовци (f-150mm, L=518.50m)	0.00	105,780.00	105,780.00
016350	Ревизија на основен проект за рек.-дислокација на дел од водоводна мрежа која минува низ локација-теренот на ФК Скопје во Автокоманда (f200mm L=345.77m)	0.00	45,295.00	45,295.00
016351	Реконструкција на водоводна мрежа по ул.Будимпештанска	0.00	64,868.00	64,868.00
016353	Основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по ул. Дренак, опш.Кисела Вода	0.00	17,544.00	17,544.00
016354	Основен проект за реконструкција на дел од водоводната мрежа ф80мм по ул.Црнице,нас.Црнице, општина Кисела Вода	0.00	17,108.00	17,108.00
016355	Основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по ул.Божидар Ацијата, општина Кисела Вода	0.00	66,612.00	66,612.00
016356	Ревизија на основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по ул.Горѓи Димитров	0.00	32,401.00	32,401.00
016357	Ревизија на основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по ул.Отон Жупанчич	0.00	10,835.00	10,835.00
016359	Ревизија на основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по дел од ул.Димо Хаџи Димов од ул. Томе Арсовски до ул. Народни Херои	0.00	90,757.00	90,757.00
016363	Ревизија на основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по крак на ул.Палмиро Таљоти во нас.Методија Андонов Ченто	0.00	10,643.00	10,643.00
	<b>Вкупно:</b>	<b>111,714,744.00</b>	<b>26,021,023.00</b>	<b>137,735,767.00</b>
<b>II</b>	<b>Реконструкција на фекална канализација</b>			
016238	Изградба на фекална канализација во Припор и Сопиште	869,479.00	0.00	869,479.00
016253	Реконструкција на сифон Влае	890,310.00	0.00	890,310.00
016259	Изведба на атмосфер.канализација по дел од бул.Никола Карев-елаборат	114,570.00	0.00	114,570.00

016262	Пренасочување на фекална канализација од пост.атмосф.колектор 800/1400 во ф800 по ул.155 о.Чаир	118,563.00	0.00	118,563.00
016284	Геодетски елаборат за нумерички податоци премин под бул.Александар Македонски за фекална канализација. Ф600мм	30,468.00	0.00	30,468.00
016283	Геодетски елаборат за нумерички податоци за фекална канализација по дел од ул.113(хотел Арка) и дел од ул.190 во о.Чаир	5,704.00	0.00	5,704.00
016286	Геодетски елаборат за нумерички податоци за ОП за фекална канализација ул.Анте Хаџимитков и Охридска до ул.Титивелечка во нас.Маџирмало	9,410.00	0.00	9,410.00
016306	Реконструкција со доградба на постоечка шахта за испуст на атмосферски води во р.вардар по дел од бул.Беласица	55,939.00	0.00	55,939.00
016317	Реконструкција на атмосферска канализација по ул.Кораб и дел од ул.Јуриј Гагарин-општина Карпош	14,852.00	713,818.00	728,670.00
016321	Геодетски елаборат за нумерички податоци за фекална канализација по дел од ул.Будимпештанска, - Карпош, L=310,37м и ф300мм	38,486.00	0.00	38,486.00
016322	Ревизија на основен проект за реконструкција на атмосферска канализација по дел од ул.Будимпештанска -Карпош, L=11,54м и ф400мм	969.00	0.00	969.00
016323	Ревизија на основен проект за фекална канализација по дел од ул.Рамиз Садику-општина Г.Петров, L=196,00м и ф250мм	24,307.00	958,418.00	982,725.00
016327	Геодетски елаборат за нумерички податоци за основен проект за фекална канализација по дел од ул.Софиска - општина Карпош	51,361.00	0.00	51,361.00
016330	Ревизија на основен проект за фекална канализација по дел од ул.Првوماјска, од раскрсница со ул.Народни херои до бул.Србија(Ф600L=342м, Ф800L=978м)	101,640.00	52,800.00	154,440.00
016334	Основен проект за шахти за атмосферска канализација колектор за пренасочување на атмосферски води во фекален колектор 600/1100	0.00	451,378.00	451,378.00
016337	Изведба на фекална канализација по дел ул. Македонско Косовска Бригада ( покрај ЕВН и сервис Бутел)	0.00	7,415,750.00	7,415,750.00
016340	Ревизија на основен проект за хидротехнички објект-новопредвидена шахта ( фекална канализација по дел од бул. Киро Глигоров )	0.00	102,111.00	102,111.00
016341	Основен проект за реконструкција на фекална канализација по ул. 14-ти Декември на потег од ул. Димо Хаџи димов до ул. Христо Татарчев - нас.Кисела Вода	0.00	38,012.00	38,012.00
016342	Ревизија на основен проект за атмосферска канализација по ул. 14-ти Декември и ул. Димо Хаџи Димов нас. Кисела Вода	0.00	104,818.00	104,818.00
016348	Ревизија на основен проект за фекална канализација на краци на ул. Фјодор Достоевски со приклучок на ул. Ацо Шопов - Опш. Карпош	0.00	65,415.00	65,415.00
016361	Ревизија на ОП за реконструкција на фекална канализациона мрежа по дел од ул.Женевска - Општина Карпош	0.00	7,568.00	7,568.00
<b>Вкупно:</b>		<b>2,326,058.00</b>	<b>9,910,088.00</b>	<b>12,236,146.00</b>
<b>III Реконструкција на објекти</b>				
016167	Проектирање на ПС Водно за II Јужна висока зона	825,000.00	0.00	825,000.00
016169	Проектирање и изградба на пречистителна станица за отпадни води Волково	20,000,000.00	0.00	20,000,000.00
016187	Зонски мерачи на проток и редуктори на притисок со арматури	14,677,700.00	0.00	14,677,700.00
016187	Мерно регулац.шахта на гл.вод.линија ДН1600-Железара	13,852,904.00	0.00	13,852,904.00
016202	Изготвен геодетски елаборат за нумерички податоци	3,175.00	0.00	3,175.00
016212	Реконструкција на фонтани -шахти	1,570,267.00	0.00	1,570,267.00
016216	Опрема за обезбедување на VPN поврзување интернет	1,259,640.00	0.00	1,259,640.00
016274	Геодетски елаборат за идентификација на катастарска парцела со премерување за кп1929 КО Морани	2,166.00	0.00	2,166.00
016285	Основен проект пункт Аеродром бул.АВНОЈ ББ	75,596.00	0.00	75,596.00

016257	Изработка на проект за бокс за ризла со ревизија	4,305,532.00	723,797.00	5,029,329.00
016293	Основен проект за приклучна водоводна шахта во Т1 на ул.Варшавска	10,800.00	0.00	10,800.00
016295	Проект -статичка пресметка за АБ шахти за атмосфер.канализација за индустриска зона Визбегово	1,217,561.00	0.00	1,217,561.00
016313	Водоводна АБ шахта на ул.Пролет во општина Центар	8,640.00	0.00	8,640.00
016314	Три водоводни АБ шахти по дел од ул.50 Дивизија во општина Центар	24,000.00	10,959.00	34,959.00
016315	АБ шахта за воздушен вентил за ул.Ацо Шопов	5,376.00	0.00	5,376.00
016316	Реконструкција и санација на објект,Центар за санитарна контрола, на ЈП Водовод и канализација -Скопје	729,651.00	404,297.00	1,133,948.00
016326	Ревизија на ОП за статичка пресметка за хидротехнички објект водоводна АБ шахта за испуст на ул.Козле-општина Карпош(2,1м2)	60.00	0.00	60.00
016343	Проект за инфрас. за нова фек.пумпена станица Макошпед на ЈП Водовод и Канализација - Скопје, КО маџари, О. Гази Баба	0.00	5,206,466.00	5,206,466.00
016358	Основен проект за хидротехнички објекти А.Б.разделна шахта дел од водов.мрежа по ул.,16-та Македонска Бригада"	0.00	15,624.00	15,624.00
016360	Основен проект за хидротехнички објекти А.Б.шахта дел од водоводна мрежа по дел од ул.Скупи	0.00	14,256.00	14,256.00
016362	Изготвување на геодетски елаборат за нумерички податоци за ГРАДЕЖНА ПАРЦЕЛА БР.1.72, КП 1745, КО ЦЕНТАР - ПС ВОДНО	0.00	2,301,331.00	2,301,331.00
	<b>Вкупно:</b>	<b>58,568,068.00</b>	<b>8,676,730.00</b>	<b>67,244,798.00</b>
	<b>СЕВкупно:</b>	<b>172,608,870.00</b>	<b>44,607,841.00</b>	<b>217,216,711.00</b>
	<b>Нематеријални средства</b>			
	<b>А.Нематеријални средства во подготовка</b>			
	<b>ИТ сектор</b>			
0067	Нематеријални средства во подготовка-софтвер и останати права (Дуна)	9,900,000.00		9,900,000.00
00670	Софтвер за интеграција на систем за финансис менаџмент - Македонски Телеком - Нематеријални средства во подготовка(фали 4 -та фаза)	24,279,000.00		24,279,000.00
	<b>Вкупно:</b>	<b>34,179,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>34,179,000.00</b>
	<b>СЕ Вкупно:</b>	<b>206,787,870.00</b>	<b>44,607,841.00</b>	<b>251,395,711.00</b>

## 2. ПРОИЗВОДСТВО И ДИСТРИБУЦИЈА НА ВОДА

ЈП Водовод и Канализација - Скопје снабдува со вода за пиење население од над 600.000 жители на Град Скопје. Во текот на годината, системот работи главно на водата добиена од двете изворишни подрачја Рашче 1 и Рашче 2. Во зависност од нивната издашност, по потреба се вклучуваат и бунарите од првото или второто бунарско подрачје. Од бунарите водата се пумпа директно во мрежата.

Врз основа на податоците овој хидраулички систем има капацитет да произведе минимум 288 l/c/d (само гравитациски) и максимум 900 l/c/d (со дополнителни пумпи) за население над 600.000 жители. Ова овозможува постојано снабдување со вода (24/7) и е повеќе од доволно за да се задоволи побарувачката. Системот за производство и дистрибуција на вода се состои од неколку подсистеми како целина и тоа: подземните акумулации на локалитет Рашче со две каптажи Рашче 1 и Рашче 2, 27 препумпни станици, 4 хлоринаторски станици, Бунарско подрачје Лепенец, Бунарско подрачје Нерези, 8 хидрофори и 38 резервоари со инсталирана хидромашинска, механичка, мерно регулациона опрема и арматура.

Подземните акумулации на вода од локалите Рашче од кои се снабдува со вода Градот Скопје се означени како посебна заштитна зона за која се применуваат посебни мерки и активности за чување како изворишта од прв ред.

Во изминатата 2021 година произведени се 102.258.297 m<sup>3</sup> вода. Бунарските подрачја Нерези и Лепенец работеа и препумпаната количина вкупно изнесува 6.765.750 m<sup>3</sup> вода. Во 2021 година потрошени се 54.834 килограми хлор за дезинфекција на водата за пиење.

Фекалните и атмосферските пумпни станици испумпале 44.528.706 m<sup>3</sup> отпадна вода.



*Капацитети за производство на вода*

### Извори на вода, каптажи, пумпни станици и бунарски подрачја

	инсталиран капацитет m <sup>3</sup> /секунда	експлоатиран капацитет m <sup>3</sup> /секунда
1 Рашче 1 (Кондово - Рашче 2)	4	2.00-4.00
2 Рашче 2 (Кондово - Рашче 1)	2	1
3 Б.П.Нерези	0.76	0.57
4 Б.П.Лепенец	0.69	0.46
<b>ВКУПНО</b>	<b>7.45</b>	<b>5.46-7.46</b>

### Хлоринаторски станици

	инсталиран капацитет кг/ч хлор	експлоатиран капацитет кг/ч хлор
1 Х.С.Кондово	16	8
2 Х.С.Нерези	4	2
3 Х.С.Лепенец	4	2
4 Х.С. Село Рашче	1	0.2
<b>ВКУПНО</b>	<b>25</b>	<b>12.2</b>

**Пумпни станици**

	инсталиран капацитет литри/секунда	експлоатиран капацитет литри/секунда
1 Жданец	56	28
2 Визбегово	120	60
3 Водно	120	120
4 Барутана	40	40
5 Припор	365.5	210.1
6 Драчево	336.6	336.6
7 Инџиково	108	72
8 Гази Баба	600	480
9 Бутел	600	360
10 Шуто Оризари	430	322.5
11 Радишани	120	90
12 Село Радишани висока зона	65	30
13 Село Радишани ниска зона	60	40
14 Кучевишка бара	60	30
15 Новоселски пат	198	150
16 Сарај	228	228
17 Свиларе	25	12.5
18 Моране (село)	28	14
19 Моране (викенд)	10	10
20 Село Рашче	40	40
21 Волково	78	52
22 Бојане	22	11
23 Копаница	15	11
24 Батинци	75.5	75.5
25 Горна Матка	5.7	4.4
26 Пинтија	60	60
27 Усје	18.4	9.2
28 Арнакија	5	5
29 Никиштани	7.5	15
<b>ВКУПНО</b>	<b>3897.2</b>	<b>2916.8</b>

**Хидрофори**

	инсталиран капацитет литри/секунда	експлоатиран капацитет литри/секунда
1 Медреса	28	14
2 Кондово	25	12.5
3 Бардовци	15	15
4 Глумово	56	56
5 Студеничани	40	20
6 Шуто Оризари	16	8
7 Нерези	25	12.5
8 Ѓорче Петров	13.2	4.4
<b>ВКУПНО</b>	<b>218.2</b>	<b>142.4</b>

**Резервоари**

	m <sup>3</sup>	комори	вкупно капацитет m <sup>3</sup>
1 Рашче 2	2500	2	5000
2 Водно	1250	2	2500
3 Барутана 1	625	2	1250
4 Барутана 2	1750	2	3500
5 Сингелиќ	700	2	1400
6 Шуто Оризари (стар)	600	2	1200
7 Шуто Оризари (нов)	1000	4	4000
8 Жданец	150	2	300
9 Припор - Висока зона (Аеродром)	850	2	1700
10 Припор - Зона 1	125	2	250
11 Припор - Зона 2	300	1	300
12 Припор - Зона 3	300	1	300
13 Љубин	500	2	1000
14 Гази Баба	2100	2	4200
15 Радишани 1	500	2	1000
16 Село Радишани - Висока зона	300	2	600
17 Село Радишани - Ниска зона	300	2	600
18 Радишани 2	1300	2	2600
19 Кучевишка бара	250	2	500
20 Свиларе	150	1	150
21 Волково	150	2	300
22 Моране (село)	300	2	600
23 Викенд нас. Моране	150	1	150
24 Батинци	500	1	500
25 Горна Матка	100	1	100
26 Драчево	1000	2	2000
27 Сопиште	120	1	120
28 Сопиште (нов)	220	2	440
29 Ракотинци (нов)	150	2	100
30 Добри Дол	100	1	100
31 Село Рашче	150	2	300
32 Село Бојане	150	4	600
33 Село Копаница	150	2	300
34 Пинтија	500	2	1000
35 Село Усје	150	2	300
36 Село Визбегово	750	2	1500
37 Љубанци (стар)			0
38 Љубанци (нов)			0
39 Буковиќ	200	1	200
		<b>ВКУПНО</b>	<b>40,960</b>

ИЗВЕШТАЈ

за произведена и препумпана вода, потрошена и платена електрична енергија за 2021 година

I Пумпни станици

Објекти	Доведена гравитирана вода (m <sup>3</sup> )	Произведена (со пумпање) (m <sup>3</sup> )	Потрошена струја (kWh)	Платена струја (ден)	Просечна цена за 1 (kWh)	Потрошен хлор (kg)	Просечна цена (ден/m <sup>3</sup> )	Работни часови
1 Рашче 1*	45,482,927							
Градски цевковод Ø1600		63,468,967	66,650	389,657.13	5.85	51,300	0.006	17,520
2 Железарски цевковод Ø1600		30,761,608						
3 ПС Рашче 2		19,248,012	1,318,425	6,984,322.16	5.30	450	0.363	13,103
4 Лепенец		4,200,894	1,087,486	6,357,445.88	5.85	1,772	1.513	5,063
5 Нерези		2,564,856	738,183	4,713,605.53	6.39	1,312	1.838	3,753
Вкупно	45,482,927	56,775,370	3,210,743	18,445,030.70	5.74	54,834	0.325	39,439
		102,258,297						

II Препумпни станици

Објекти	Препумпана вода (m <sup>3</sup> )	Потрошена струја (kWh)	Платена струја (ден)	Просечна цена за 1 (kWh)	Просечна цена (ден/m <sup>3</sup> )	Работни часови
1 с.Рашче	1,261,972					15,255
2 Бојане	302,022					8,736
3 Копаница	412,204	615,455	3,336,780.71	5.42	11.05	8,736
4 Свиларе долно	126,926	139,947	779,073.43	5.57	6.14	9,330
5 Сарај	7,667,913	2,000,671	10,989,535.60	5.49	1.43	28,977
6 Ново Село	3,937,148	989,935	5,283,524.84	5.34	1.34	26,050
7 Волково	840,800	155,714	1,054,111.25	6.77	1.25	17,520
8 Жданец	527,998	265,876	1,796,196.32	6.76	3.40	8,717
9 Водно	3,441,747	1,050,122	5,804,317.90	5.53	1.69	17,494
10 Барутана	821,386	143,999	976,748.99	6.78	1.19	9,588
11 Аеродром	2,103,117					5,901
12 Припор 1	281,268					2,794
13 Припор 2	172,922	2,136,550	11,453,296.58	5.36	5.45	2,308
14 Припор 3	172,190					2,695
15 Сопиште	649,330					8,231
16 Драчево	2,059,840	347,790	2,351,580.01	6.76	1.14	8,278
17 Визбегово	913,893	377,889	2,166,754.83	5.73	2.37	10,222
18 Инџиково	893,937	258,716	1,750,673.47	6.77	1.96	10,421
19 Гази Баба	11,223,892	2,406,184	12,420,392.03	5.16	1.11	31,052
20 Бутел	4,915,062	1,405,884	7,375,241.37	5.25	1.50	12,635
21 Радишани	623,169					9,582
22 с.Радишани-ниска зона	429,730	659,040	3,766,584.38	5.72	6.04	10,771
23 с.Радишани-висока зона	208,209					8,398
24 Кучевачка Бара	172,903					1,371
25 Горна Матка	61,482	58,221	396,574.05	6.81	6.45	3,881
26 Моране (село)	297,661					4,348
27 Моране (викенд)	85,902	232,388	1,569,445.02	6.75	5.27	4,096
28 Батинци	1,717,026	697,930	3,829,342.49	5.49	2.23	8,628
29 Пинџија	319,286	67,632	460,025.70	6.80	1.44	5,463
30 Шуто Оризари	3,708,000	1,619,810	8,490,014.81	5.24	2.29	16,187
31 Арнакија	139,108	57,962	395,784.97	6.83	2.85	7,728
32 Усје	208,587	94,526	639,406.19	6.76	3.07	6,302
33 Никиштани	124,031	84,984	579,014.79	6.81	4.67	4,594
Вкупно	50,820,659.62	15,867,225	87,664,419.74	5.52	1.72	336,289

\*Рашче 1 = Градски цевковод Ø1600 - ПС Рашче 2 +с.Рашче

**ИЗВЕШТАЈ**

за произведена и препумпана вода, потрошена и платена електрична енергија за 2021 година

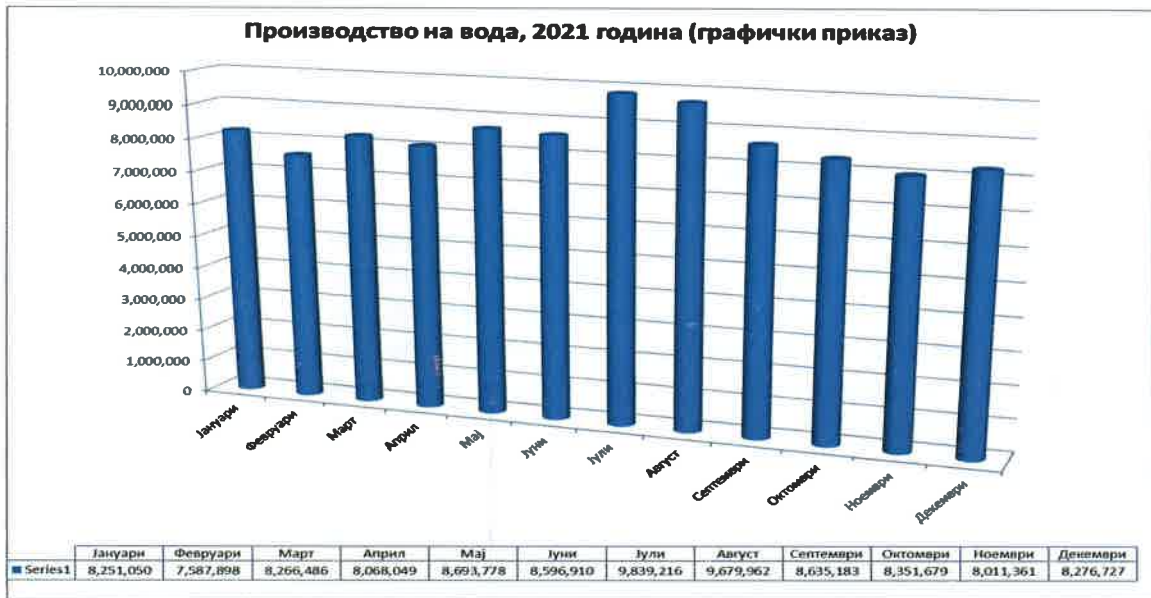
**I Хидрофорски постројки**

Објекти	Препумпана вода (m³)	Потрошена електрична енергија (kWh)	Платена електрична енергија (денари)	Работни часови	Просечна цена за 1 kWh	Денари за m³
Кондово	199,563	66,521	452,267.04	4,435	6.80	2.27
Бардовци	152,754	106,079	718,040.67	14,144	6.77	4.70
Студеничани	322,131	134,221	909,062.85	4,474	6.77	2.82
Глумово	1,008,243	300,072	1,685,751.88	10,002	5.62	1.67
Шуто Оризари	58,169	22,217	154,061.53	2,020	6.93	2.65
Медреса	485,028	144,354	786,447.34	9,624	5.45	1.62
Нерези	83,216	20,342	141,477.31	1,849	6.96	1.70
Ѓорче Петров	24,599	11,765	83,440.32	2,139	7.09	3.39
<b>Вкупно</b>	<b>2,333,703</b>	<b>805,571</b>	<b>4,930,548.93</b>	<b>48,687</b>	<b>6.12</b>	<b>2.11</b>

**ПРОИЗВОДСТВО НА ВОДА ПО ДЕНОВИ ВО 2021 ГОДИНА**

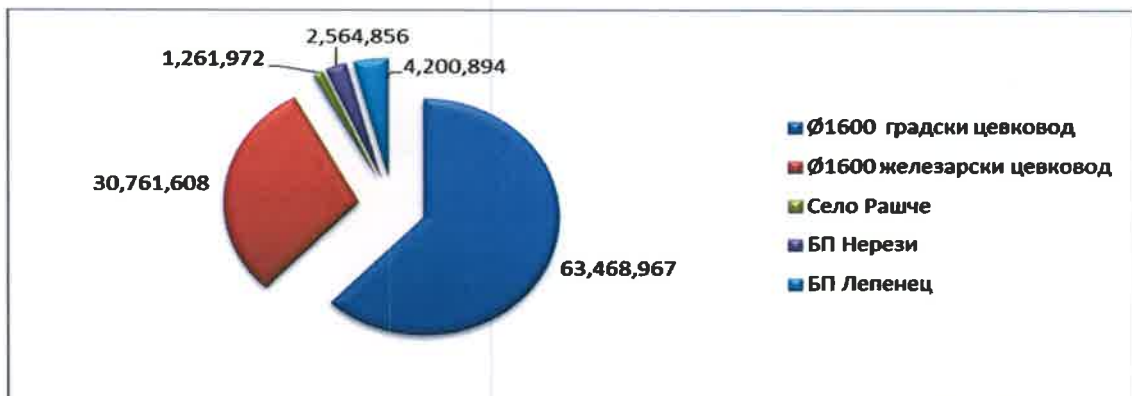
Датум	Јануари	Февруари	Март	Април	Мај	Јуни	Јули	Август	Септември	Октомври	Ноември	Декември
1	257,331	270,612	267,976	272,660	275,906	265,766	324,724	330,319	286,973	269,716	265,119	261,387
2	260,485	269,164	266,333	270,607	270,000	280,429	309,988	323,637	286,781	271,442	267,982	263,542
3	269,805	264,160	267,749	272,286	279,176	284,664	301,007	332,828	286,169	277,033	269,227	260,213
4	262,878	268,018	268,885	271,974	281,251	285,107	313,094	329,518	287,735	276,903	268,297	260,772
5	263,801	266,464	268,248	268,538	266,366	288,566	302,850	328,217	290,672	277,412	266,775	267,553
6	263,310	264,132	262,623	269,348	282,416	290,207	308,306	319,382	286,677	272,085	268,589	256,832
7	260,685	265,392	272,627	261,227	277,197	269,540	317,384	326,899	289,999	264,136	274,388	258,205
8	260,220	268,011	264,166	265,707	274,620	268,204	337,292	325,479	290,516	266,803	265,640	264,476
9	260,381	263,391	263,568	268,861	284,872	244,044	336,437	330,444	287,182	267,344	267,007	262,256
10	289,712	266,010	262,878	271,330	283,646	269,287	320,450	333,238	293,651	268,455	268,685	260,238
11	262,568	266,241	265,544	279,301	283,765	269,067	309,395	321,674	288,655	269,856	267,721	259,118
12	264,254	266,213	263,786	273,524	286,498	271,858	315,106	328,946	303,885	270,019	264,045	270,595
13	266,355	270,543	265,496	265,977	274,752	274,838	326,199	327,344	295,232	269,218	274,377	261,816
14	245,701	275,044	270,181	266,254	274,230	271,604	335,216	325,155	297,145	267,002	276,934	264,887
15	261,771	280,717	264,197	266,775	274,485	277,497	339,361	333,189	302,172	260,802	266,116	264,765
16	257,954	280,525	262,083	267,567	290,152	284,185	323,417	327,928	299,943	273,654	264,827	272,644
17	269,722	277,428	262,089	261,888	288,082	288,745	311,183	321,902	291,322	275,721	265,314	275,525
18	265,668	280,709	263,772	269,057	284,738	287,978	296,101	307,967	280,251	280,173	265,400	270,072
19	264,040	277,649	262,637	264,253	290,514	279,626	294,571	301,688	292,881	269,789	263,618	266,729
20	265,277	274,705	260,061	263,721	283,960	285,549	291,959	306,043	285,741	271,332	262,585	267,415
21	265,754	282,047	264,690	266,224	275,486	286,520	296,906	281,992	279,563	268,164	269,126	261,706
22	268,136	275,422	261,173	265,678	277,944	290,707	303,149	296,925	281,912	264,295	265,735	266,678
23	270,045	270,069	262,008	261,071	284,796	310,795	308,628	298,872	281,207	265,701	260,222	270,186
24	274,503	267,831	266,701	265,516	286,197	309,750	313,598	300,129	278,701	272,011	262,732	273,442
25	276,705	267,988	269,166	275,753	290,720	306,483	316,480	300,615	283,337	264,293	266,725	274,317
26	271,070	267,906	269,398	273,446	292,478	307,658	317,209	294,232	293,883	264,771	265,441	277,495
27	270,715	267,630	272,682	272,314	284,406	316,948	331,319	282,621	285,775	263,445	264,188	274,380
28	270,398	273,874	279,065	271,486	271,491	304,159	333,216	272,283	283,236	266,897	274,449	272,377
29	268,493		273,256	274,883	279,792	313,139	330,765	290,651	277,062	265,652	266,893	271,030
30	271,698		270,564	270,824	274,215	313,991	337,262	287,984	266,924	266,157	263,203	274,469
31	271,612		272,879		269,624		336,644	291,861		271,399		271,607
<b>Вкупно</b>	<b>8,251,050</b>	<b>7,587,898</b>	<b>8,266,486</b>	<b>8,068,049</b>	<b>8,693,778</b>	<b>8,598,910</b>	<b>9,839,216</b>	<b>9,679,962</b>	<b>8,635,183</b>	<b>8,351,679</b>	<b>8,011,361</b>	<b>8,276,727</b>
Просек	266,163	270,996	266,661	268,935	280,444	286,564	317,394	312,257	287,839	269,409	267,045	517,295

Вкупно годишно производство на вода изразено во m³ **102,258,297**



### Произведена вода по објекти и месеци

2021	Ø1600	Ø1600	Село Рашче	БП Нерези	БП Лепенец	Вкупно	%
	градски цевковод	железарски цевковод					
Јануари	5,046,472	2,441,975	95,778	210,595	456,229	8,251,050	8.07%
Февруари	5,114,667	2,379,753	91,797	1,680	0	7,587,898	7.42%
Март	5,579,817	2,587,232	99,437	0	0	8,266,486	8.08%
Април	5,412,699	2,553,744	101,606	0	0	8,068,049	7.89%
Мај	5,779,159	2,707,666	116,531	34,118	56,304	8,693,778	8.50%
Јуни	5,697,344	2,578,877	116,061	91,516	113,112	8,596,910	8.41%
Јули	5,659,834	2,880,449	117,352	425,624	755,957	9,839,216	9.62%
Август	5,283,356	2,778,655	121,825	600,787	895,339	9,679,962	9.47%
Септември	4,778,172	2,450,094	108,906	452,935	845,076	8,635,183	8.44%
Октомври	4,868,321	2,416,230	102,186	406,469	558,473	8,351,679	8.17%
Ноември	4,824,878	2,369,564	94,917	314,621	407,382	8,011,361	7.83%
Декември	5,424,249	2,617,369	95,576	26,511	113,022	8,276,727	8.09%
<b>Вкупно</b>	<b>63,468,967</b>	<b>30,761,608</b>	<b>1,261,972</b>	<b>2,564,856</b>	<b>4,200,894</b>	<b>102,258,297</b>	100.00%
%	62.07%	30.08%	1.23%	2.51%	4.11%	100.00%	



## 2.1 ЗАГУБИ НА ВОДА ВО 2021 ГОДИНА

## ВОДЕН БАЛАНС 2021 ГОДИНА

Во согласност со меѓународното настојување за одржливост, економска ефикасност и заштита на животната средина, проблемот на загуби на вода во водоснабдителните системи добива на важност ширум целиот свет. Загубите на вода се појавуваат во сите водоснабдителните системи, а количината на загуби зависи од староста на системот, конфигурацијата на теренот, од видовите и квалитетот на материјалите за цевководите и другите елементи, видот и бројот на потрошувачки места (приклучоци), протокот во системот, степенот на технолошки развој и опременоста за управување со системот.

Поради успешно разрешување на проблемот на за загубите на вода на системите за водоснабдување потребно е да се започне со примена на најновите светски стандарди кои овозможуваат одредување на вистинската состојба на системот, а со тоа планирање на потребните мерки и цели и следење на нивната реализација и споредување со другите системи за водоснабдување.

Воден баланс во m <sup>3</sup> за период од 365 Денови					
Старт	Легална потрошувачка	легална потрошувачка	Измерена фактурирана потрошувачка 40,524,717 [m <sup>3</sup> ]	Фактурирана вода 40,777,023 [m <sup>3</sup> ]	
		40,777,023 [m <sup>3</sup> ]	Неизмерена фактурирана потрошувачка 252,306 [m <sup>3</sup> ]		
Влезен волумен во системот	70,896,112 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 0.0%	Нефактурирана легална потрошувачка 30,119,089 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 0.0%	Измерена нефактурирана потрошувачка 320,447 [m <sup>3</sup> ]	Нефактурирана вода 61,481,274 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 3.1%	
			Неизмерена нефактурирана потрошувачка 29,798,642 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 0.0%		
	Губитоци на вода 31,362,185 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 6.1%	Комерцијални губитоци 7,027,521 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 2.3%	Нелегална потрошувачка 3,671,900 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 3.6%		Неточност на водомерите и грешка при ракување со податоците 3,355,621 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 2.8%
			Физички губитоци 24,334,664 [m <sup>3</sup> ] Граница на грешка [+/-%]: 7.9%		

Според податоците во табеларниот преглед вкупното годишно производство на вода во 2021 година изнесува 102.258.297 m<sup>3</sup>. Втора значајна категорија од Водниот биланс е приходуванa количина на водата, за потребите на 40.777.023 m<sup>3</sup> вода или 39,88% , кои содржат фактурирана измерена потрошувачка од 40.524.717 m<sup>3</sup> и неизмерена фактурирана потрошувачка (паушална потрошувачка) од 252.306 m<sup>3</sup>.

Губитоци на вода претставуваат неприходуванa количина на вода.

- *Стварни загуби во 2021 година произлегуваат од (истекување на приклучните цевки истекување на транспортните цевки и позадинско истекување )*
- *Административни (привидни) загуби во 2021 година произлегуваат (неизмерена нефактурирана потрошувачка, потрошувачка од испорачаната количина на вода, грешки при мерење на потрошувачка кај корисниците и од нечитани состојби...)*

Во прегледот видно е дека 7.027.521 m<sup>3</sup> се однесуваат на загуби од комерцијална потрошувачка (нелегална потрошувачка и неточност на водомерите), нефактурирана легална потрошувачка е 30.119.089 m<sup>3</sup>. Неизмерена нефактурирана потрошувачка 29.798.642 m<sup>3</sup> е потрошена вода за тековно испирање на резервоари, испирање на водоводна и канализациона мрежа, потрошена вода преку фонтани и јавни украсни чешми, а во најголем дел е потрошена вода при санирање на дефекти и полевање на јавни зелени површини, дрвореди и булеварско зеленило. Губитоци на вода во 2021 година во водоводниот систем изнесуваат 31.362.185 m<sup>3</sup> .

Губитоци на вода (пресметаните физичките загуби), кои се 30,67% од влезниот волумен на вода во системот се голем предизвик да се продолжи со намалување на истите.

ЈП Водовод и канализација Скопје во моментот има усвојена проактивна политика за детекција на реалните загуби во мрежата - Стратегија за намалување на загуби која се имплементира. Одделение за откривање и поправка на дефекти на водоводна мрежа главно работи на проактивно откривање на истекувањата и напријавени истекувања .

За регионот и пошироко се смета дека дозволената загуба на вода во системот е 20% од вкупно произведената вода . За намалување на загубите на вода потребно е вложување на голем труд и знаење, за да загубите се доведат во границите на прифатливото. За таа цел Јавното претпријатие Водовод и канализација – Скопје има набавено теренско возило за истражување и откривање на дефектите опремено со најсовремена опрема за овој вид работа. Формирани се екипи со обука на луѓето што ќе работат со опремата, бидејќи на истражувањето и намалувањето на загубите гледаме како на внатрешна резерва со која можеме да ги ублажиме недостигот на вода во водоводниот систем посебно изразен во летните месеци.

**3. ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ ЗА ГРИЖА НА КОРИСНИЦИ****Технички податоци****2021**

Производство и снабдување		2020	2021
Влез во системот од сопствено производство	м3/год.	100.619.832	102.258.297
Набавена сурова вода	м3/год.		
<b>Вкупно произведена вода</b>	<b>м3/год.</b>	<b>100.619.832</b>	<b>102.258.297</b>

Во 2021 година, вкупно се произведени 102.258.297 м3, од кои со пумпи 55.52%, (56.775.370 м3), и од кои 6.61% (6.765.750 м3) се од бунарите во Нерези; бунарите во Лепенец

**Производство - Извори на вода 2021 година**

Назив	Номинален капацитет (l/s)	Работен капацитет (l/s)	Испорака
Извор Рашче 1	4000	2000-4000	45.482.927
Извор Рашче 2	2000	1000	19.248.012
Железарски цевковод			30.761.608
Бунари Нерези (4 бунари)	760	570	2.564.856
Бунари Лепенец (3 бунари)	690	630	4.200.894
<b>Вкупен произведен капацитет</b>			<b>102.258.297</b>

- Вкупно производство на вода во ЈП "Водовод и Канализација" Скопје

Производство и снабдување		2021
Волумен на произведена вода	м3/год.	102.258.297
Волумен на вода од сопствено производство	м3/год.	102.258.297

**Типови на канализациони мрежи за урбани отпадни води (2021 година)**

Бр.	Тип на канализациона мрежа	Должина (km)	Процент
1	Комбиниран систем за одведување на урбани отпадни води	/	/
2	Одвоен систем за фекални води	775.61	70%
3	Одвоен систем за одведување на атмосферски води	326.33	30%

**Одведување на отпадни води**

Волумен на отпадни води собрани преку канализацискиот систем или со подвижно возило (танкер)	м3/год.	/
Волумен на отпадни води собрани преку канализацискиот систем	м3/год.	44.528.706
Волумен на отпадни води собрани од септичките јами	м3/год.	/
Број на запушувања во канализацискиот систем(и)	Запушувања / година	3097
<b>Собирање на отпадни води</b>		
Вкупна должина на канализациската мрежа	km	1102

Вкупна енергија која се користи за собирање на отпадни води	kWh	662.794
Вкупна должина на обновената/реновираната канализациска мрежа	km	13,76
<b>Канализациска мрежа</b>		
Комбиниран систем	km	1102
Должина на реновираната комбинирана канализациска мрежа	km	0,60
Одвоен систем за фекални води	km	775.61
Должина на реновираната фекална канализациска мрежа	km	0,44
Новоизграден одвоен систем за фекални води	km	13.28
Одвоен систем за атмосферски води	km	326.33
Должина на реновираната атмосферска канализациска мрежа	km	0,16
Планиран одвоен систем за атмосферски води	km	/

**Електрична енергија потребна за водоснабдување, собирање и одведување на отпадни води**

2021

<b>Водоснабдување</b>		
Вкупна енергија која се користи за водоснабдување	kWh	20.053.383
<b>Собирање на отпадни води</b>		
Вкупна енергија која се користи за собирање на отпадни води	kWh	662.795
<b>Прочистување на отпадни води</b>		
Вкупна енергија која се користи пречистување отпадни води	kWh	388.697

**Технички податоци за водоводна и канализациона мрежа**

Вкупна должина на водоводна мрежа (прикажана на карта)	km	1 224.30
Вкупна должина на фекална канализациона мрежа	km	775.61
Вкупна должина на атмосферска канализациона мрежа (прикажани на карта)		326.33
		1 101.94 вкупно заедно
Вкупна должина на новоизградена водоводна мрежа	km	19.60
Вкупна должина на реконструирана водоводна мрежа	km	12.20
Вкупна должина на новоизградена на фекална канализациона мрежа	km	5.59
Вкупна должина на новоизградена на атмосферска канализациона мрежа	km	7.69
		13.28 вкупно заедно
Вкупна должина на реконструирана фекална канализациона мрежа	km	0,44
Вкупна должина на реконструирана атмосферска канализациона мрежа	km	0,16
		0,16 вкупно заедно

Поправки на цевките за пренос, дистрибуција и приклучоците	3346 / год.
Поправки во шахтите, поврзани со фитинзи итн.	5106 / год.
<b>Вкупно поправки</b>	<b>8452 / год.</b>

## Грижа за потрошувачи

2021

Времетраење на снабдувањето- часови / ден	часови / ден	24/7
Времетраење на снабдувањето - денови/година	денови/година	365/1
Број на испади (пукања) на цевки	испади/km/година	1182

## Примени приговори

Ред. Бр.	Опис	Вкупно	Домаќинство	Индустрија/ комерција	Институции
1	Примени приговори за квалитет на вода	127	85	40	2
2	Примени приговори за континуитет во снабдување со вода	605	546	59	0
3	Примени приговори за мерење на вода	760	686	74	0

## Одобрени приговори

Ред. Бр.	Опис	Вкупно	Домаќинство	Индустрија/ комерција	Институции
1	Одобрени приговори за квалитет на вода	76	38	36	2
	Време на реализација		3	3	3
2	Одобрени приговори за континуитет во снабдување со вода	458	399	59	0
	Време на реализација		3	3	3
3	Одобрени приговори за мерење на вода	419	377	38	0
	Време на реализација		3	3	3

## Планирани прекини во водоснабдување

Ред. Бр.	Опис	Вкупно 2021
1	Планирани прекини во снабдувањето со вода	1329
2	Времетраење на прекините во денови	максимум 1 ден

## Непланирани прекини во водоснабдување

Ред. Бр.	Опис	Вкупно 2021
1	Непланирани прекини во снабдувањето со вода	3054
2	Времетраење на прекините во денови	максимум 1 ден

## Барања за приклучување на водоводна мрежа

Ред. Бр.	Опис	Домаќинство	Индустија/комерција	Институции
1	Барање за приклучување	824	201	153
2	Одобрени барања за приклучување	414	99	14
3	Реализирани приклучоци	414	99	14
4	Просечно време на реализација	5	5	5

## Барања за исклучување поднесени од потрошувач:

Ред. Бр.	Опис	Вкупно	Домаќинство	Индустија/комерција
1	Барања за исклучување поднесени од потрошувач	46	31	15
2	Реализирани исклучувања	28	16	12
3	Просечно време на реализација на исклучувањата во денови		3	3

## Барања за исклучување поднесени од претпријатието:

Ред. Бр.	Опис	Вкупно	Домаќинство	Индустија/комерција
1	Барања за исклучување поднесени од вршителот на дејност - ВиК Скопје	2973	2754	219
2	Реализирани исклучувања	298	220	78
3	Просечно време на реализација на исклучувањата во денови	3	3	3

## Барања за приклучување на канализациона мрежа

Ред. Бр.	Опис	Домаќинство	Индустија/комерција	Институции
1	Барање за приклучување	252	64	42
2	Одобрени барања за приклучување	220	60	3
3	Реализирани приклучоци	220	60	3
4	Просечно време на реализација	5	5	5

## 4. МОНИТОРИНГ И КВАЛИТЕТ НА ВОДА ЗА ПИЕЊЕ

ЈП Водовод и канализација - Скопје е првото градско јавно претпријатие во Република Северна Македонија кое во 2018 изврши реакредитација на стандардот **MKS EN ISO/IEC 17025:2018** - Компетентност на лабораториите за тестирање и калибрирање и оваа година го продолжи сертификатот како акредитирана лабораторија за тестирање и земање на примероци од вода. Овој систем за управување е интегриран со уште два система за квалитет и тоа **MKS EN ISO/IEC 9001:2015** и **MKS EN ISO/IEC 17020:2012** - Барања за работењето на различни видови тела кои вршат инспекција и на крајот меѓу првите го има воведено системот за само-контрола врз основа на HACCP принципите.

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 Градот Скопје .

### 4.1. Активности на лабораториите

Активностите на лабораториите во Секторот за санитарна контрола се состојат во секојдневна контрола на водата за пиење од 36 редовни мерни места и 50 периодични мерни места (одредени спрема бројот на еквивалент жители на градот Скопје), санитарно - хигиенска контрола и надзор над објектите за водоснабдување каде би ги споменале: каптажите, резервоарите, хлоринаторските и пумпените станици.

### 4.2. Мониторинг на микробиолошки параметри

#### Микробиолошки мониторинг на вода за пиење

Во 2021 година во Микробиолошката лабораторија на вода за пиење изработени се: примероци од редовен мониторинг на градскиот водоснабдителен систем, примероци од бунарското подрачје Лепенец - Нерези, примероци од дезинфекција на мрежа и резервоари, редовен мониторинг на истражни примероци, истражни примероци од надворешни клиенти, примероци од поплаки на граѓани и испирање на мрежата на градскиот водоснабдителен систем и договорни анализи на примероци на вода.



Освен редовниот мониторинг на градскиот водоснабдителен систем каде што во целост е реализирана планираната програмска активност, вршен е и мониторинг на бунарското подрачје Нерези – Лепенец, и континуирано е следен квалитетот на водата за пиење од локалниот водовод во с.Љубанци кој се работи редовно во сколоп на анализите (прилог).

## Коментар на добиените резултати

Во текот на 2021 година изведени се вкупно 10.294 анализи, од кои редовни анализи на хлорирана вода од градскиот водоснабдителен систем се вкупно 8.992. Констатирано е дека сите испитани примероци се исправни и одговараат на Правилникот за безбедност и квалитет на водата за пиење (Сл.Весник на РМ бр.183 од 02.10.2018г.).

Мониторингот на сировата вода од каптажите на изворот Рашче и Х.С.Кондово во текот на 2021 година изведен е на 297 анализи при што не е констатирана никаква промена во квалитетот на истите.

Од бунарското подрачје Нерези - Лепенец во 2021 година направени се 336 анализи и констатирано е дека истите се санитарно исправни.

Локалниот водовод во Љубанци е контролиран со 119 примерока во редовни интервали при што е констатирано отстапување во 15 случаи. Неисправноста на примероците се јавува поради проблемите со дозирањето на хлор во локалниот водовод кое доколку е во помали количини од предвиденото не ја врши целосно својата функција, при што активноста на микроорганизмите не е целосно онеспособена.

Поплаките од клиенти се застапени со 46 анализи, од кои 45 се исправни и одговараат на Правилникот за безбедност и квалитет на водата за пиење, а само 1 анализа е микробиолошки несправна и тоа поради предходно инфилтрирање на вода во системот која не е со потекло од градскиот водоснабдителен систем.

Изработени се и 120 микробиолошки анализи на примероци по барање на клиенти, од скопскиот и од регионот на цела Македонија. Кон средината на 2021 започната е изработка на анализи на пакуваните минерални води од кои се направени 11 анализи, а договорните анализи се застапени со 69 примероци.

## Микробиолошки мониторинг на површинска вода

Површинските и отпадните води оваа година се со намален интензитет на работа, што ја наложи ситуацијата со здравствената криза, па затоа поголем акцент се ставаше на водата за пиење.

Во 2021 година на локациите Кадина река, Мала река, Патишка река и изворот Врело изработени се вкупно 23 анализи од површинска вода. Истражните микробиолошки анализи на отпадна вода застапени се со 19 анализи, а микробиолошки анализи на отпадна вода на надворешни клиенти изработени се вкупно 6.

### 4.3. Мониторинг на физичко-хемиски параметри

#### *ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ МОНИТОРИНГ НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ*

Во согласност со планираните активности и се уште активната ковид пандемија реализирани се во целост сите планираните програмски активности. Бројот на изработени анализи може да се види во Прилогот на овој Извештај.

Покрај планираните активности, како резултат на ново активираниот опрема, воведен е проширен мониторинг на квалитетот на водата од 14 мерни места (извори и мрежа), при што покрај редовните, се следи присуството на Ca, Mg, Na, K, Cr, Ni, Cu, As, Pb, Cd, Zn, Fe, Mn, Co, TOC, TIC, TC и други елементи.

Во текот на 2021 година, како примарна дејност на Секторот за санитарна контрола беше редовниот мониторинг на водоснабдителниот систем на Град Скопје преку

изработка на физичко-хемиски анализи на примероци од вода земени од 36 редовни мерни места со фреквенција на дневно ниво и 22 периодични мерни места со фреквенција од една контрола во месецот и мониторинг на сировата вода од изворот во с.Рашче со фреквенција од два пати во месецот. Исто така во редовниот мониторинг е вклучена и контролата на физичко-хемискиот квалитет на водата за пиење од локалниот водовод во с.Љубанци со фреквенција еднаш неделно.

#### Коментар на добиените резултати

Во текот на 2021 година изведени се 9232 редовни анализи на води за пиење од централниот систем за водоснабдување. Констатирано е дека сите примероци се исправни и одговараат на Правилникот за безбедност на водата за пиење (Сл.Весник бр.183 од 2018г.). Кај 5 примероци констатирано се отстапки од редовната состојба во смисол на појава на матнотија и корозиони продукти што се резултат на застои во водоснабдувањето. Заради реконструкции, дефекти и слични состојби при кои доаѓа до празнење на дел од мрежата при повторно подигање на притисокот се јавуваат овие краткотрајни состојби.

Сите констатирани состојби се санирани во најкраток рок и системот е во стабилна редовна состојба од аспект на физичко-хемиска исправност на водата за пиење согласно Закон. Во смисол на изведување на мониторинг на сировата вода од каптажите на изворор Рашче како и Х.С.Кондово во текот на 2021 година изведени се 301 анализи, при што не е констатирана санитарна неисправност кај ниту еден примерок. При проверката на состојбата со квалитет на водите од бунарското подрачје Нерези - Лепенец направени се 336 анализи при што констатирана е континуирана санитарна исправност на истите. Водата во локалниот водовод во с.Љубанци е контролирана преку 129 примерока во редовни интервали при што е констатирано отстапување во 38 случаи поврзани со варијации во концентрација на резидуален хлор, кои се резултат на оперативни проблеми на местото на негово дозирање.

#### ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ ОД ВОДА

##### Локации и интензитет на узоркувањето



Сите земени примероци од вода за пиење се од фиксни мерни места од градот Скопје и приградските населби. 36 мерни места се редовни и од истите секој ден се земаат примероци за физичко-хемиска и за микробиолошка анализа. Од 22 мерни места од приградските населби, како и од бунарското подрачје Нерези-Лепенец и каптажите на изворот Рашче се земаат примероци периодично, согласно месечниот план ВИК-851-1001.01. (Сите мерни места, како редовни така и периодични, се прикажани во Прилогот)

Покрај редовниот мониторинг, одделението за санитарна контрола земаше примероци од вода системот на бунари во Бутел кој се состои од три бунари со пречник од 600 мм од кои достапни беа два и примероци од напуштеното бунарско подрачје Инциково кое се состои од три бунари со пречник од 600 мм. Како што е предходно објаснето, подолго време траат подготовките за изведбата на мониторингот на состојбите со можните инфилтации на шествалентен хром во телото на Жеденскиот масив. Со цел за воспоставување на континуирано следење на шествалентниот хром како влијание на подземните води од ХЕК Југохром врз

жеденскиот масив и заштита на изворот Рашче, континуирано беа земани примероци од вода за лабораториско тестирање.

#### 4.4. Статистички извештај

ВКУПНО ИЗРАБОТЕНИ АНАЛИЗИ		21337
ШИФРА	ТИП НА АНАЛИЗА	БР. АНАЛИЗИ
HM	Физичко-хемиски анализи	11043
MB	Микробиолошки анализи	10294

СПОРЕДБА НА ИЗРАБОТЕНИ АНАЛИЗИ СО ПРЕТХОДНИТЕ ГОДИНИ		
ГОДИНА	ТИП НА АНАЛИЗА	БР. АНАЛИЗИ
2018	Физичко-хемиски анализи	10784
	Микробиолошки анализи	10158
2019	Физичко-хемиски анализи	10672
	Микробиолошки анализи	9957
2020	Физичко-хемиски анализи	10346
	Микробиолошки анализи	9657
2021	Физичко-хемиски анализи	11043
	Микробиолошки анализи	10294

#### СПОРЕДБА НА ИЗРАБОТЕНИ АНАЛИЗИ СО ПРЕТХОДНИТЕ ГОДИНИ



## САНИТАРНА ИСПРАВНОСТ НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ

САНИТАРНА ИСПРАВНОСТ НА ВОДАТА ЗА ПИЕЊЕ			
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ	
		Санитарно исправна	Санитарно неисправна
DF	Дезинфекција на мрежа		
	физичко-хемиска исправност	351	0
	микробиолошка исправност	351	0
ISP	Испирање на мрежата		
	физичко-хемиска исправност	125	0
	микробиолошка исправност	1	0
PG	Поплаки од клиенти		
	физичко-хемиска исправност	42	5
	микробиолошка исправност	46	1
RZ	Испирање на резервоари		
	физичко-хемиска исправност	18	0
	микробиолошка исправност	18	0
VP	Мониторинг на сива вода од каптажи на извор Рашче и Х.С.Кондово		
	физичко-хемиска исправност	301	0
	микробиолошка исправност	301	0
VP	Мониторинг на хлорирана вода од градски водоводен систем		
	физичко-хемиска исправност	8992	0
	микробиолошка исправност	8992	0
VP	Мониторинг на сива вода од бунарско подрачје Нерези-Лепенец		
	физичко-хемиска исправност	336	0
	микробиолошка исправност	336	0
IV	Мониторинг на вода од локален водовод Љубанци		
	физичко-хемиска исправност	81	38
	микробиолошка исправност	104	15

КОНТРОЛА НА СИРОВАТА ВОДА			602
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ	
MM24	с. Кондово	498	
MM37	извор Рашче (каптажа 1)	48	
MM38	извор Рашче (каптажа 2)	56	

КОНТРОЛА НА ХЛОРИРАНА ВОДА / РЕДОВНИ МЕРНИ МЕСТА			17412
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ	
MM01	Француски гробишта	498	
MM02	Аквадукт	498	
MM03	нас.Шуто Оризари	498	
MM04	Сервис 6 Септември	496	
MM05	нас. Радишани	498	
MM06	нас. Бутел	498	
MM07	Х.С. ф600	498	
MM08	нас. Железара	498	
MM09	нас. Автокоманда	498	
MM10	ф-ка Пивара	494	
MM11	нас. Синѓелиќ	498	
MM12	нас. Маџари	498	
MM13	нас. Ново Лисиче	498	

MM14	нас. Јане Сандански	498
MM15	нас. Лисиче	498
MM16	Центар	496
MM17	нас. Драчево	498
MM18	нас. Припор	496
MM19	нас. Кисела Вода	498
MM20	нас. Пржино	498
MM21	нас. Козле	498
MM22	нас. Горче Петров	498
MM23	нас. Сарај	498
MM26	Градски парк	496
MM34	Сектор санитарна контрола	498
MM35	нас. Волково	498
MM36	с. Ракотинци	494
MM39	с. Глумово	498
MM40	с. Бардовци	498
MM42	с. Стајковци	498
MM51	Ново Лисиче 2	498
MM53	с. Инџиково	498
MM56	Олимписко село	496
MM57	нас. Влае	498
MM58	Т.Ц. Лептокарија	498

КОНТРОЛА НА БУНАРСКО ПОДРАЧЈЕ ЛЕПЕНЕЦ/НЕРЕЗИ		672
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
MM27	Нерези бунар 1	136
MM28	Нерези бунар 2	116
MM29	Нерези бунар 3	50
MM30	Нерези бунар 4	/
MM31	Лепенец бунар 1	46
MM32	Лепенец бунар 2	90
MM33	Лепенец бунар 3	234

КОНТРОЛА НА ХЛОРИРАНА ВОДА / ПЕРИОДИЧНИ МЕРНИ МЕСТА		286
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
MM41	с. Визбегово	24
MM43	с. Долно Лисиче	24
MM44	с. Бојане	22
MM45	с. Моране	24
MM46	с. Рашче	24
MM47	с. Студеничани	24
MM48	с. Батинци	24
MM49	с. Волково	24
MM50	с. Копаница	24
MM52	с. Радишани	24
MM54	нас. Хиподром	24
MM55	с. Трубарево	24

КОНТРОЛА НА ХЛОРИРАНА ВОДА ОД ЛОКАЛНИ ВОДОВОДИ		238
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
MM100	с.Љубанци / продавница	104
MM101	с.Љубанци / училиште	34
MM102	с.Љубанци / куќа	100

КОНТРОЛА НА ПОДЗЕМНА ВОДА ОД ПИЕЗОМЕРАТСКА МРЕЖА		135
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
	ПИЕЗОМЕТАРИ / Скопски регион	57
	ПИЕЗОМЕТАРИ / Тетовски регион	78

КОНТРОЛА НА РЕКЛАМАЦИЈА ОД КЛИЕНТИ		94
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
PGR	Поплака од граѓани	94

КОНТРОЛА НА РЕЗЕРВОАРИ		36
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
RZ	Испирање на резервоари	36

АНАЛИЗИ ЗА ИСТРАЖНИ ПОТРЕБИ		303
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
IVP	Физичко-хемиски анализи на питки води	275
IVMBP	Микробиолошки анализи на питки води	89
IV	Анализа на непознато потекло	75

АНАЛИЗИ ОД ИСПИРАЊЕ НА МРЕЖА		126
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
ISP HM	Физичко-хемиски анализи	125
ISP MB	Микробиолошки анализи	1

АНАЛИЗИ ОД ДЕЗИНФЕКЦИЈА НА НОВОИЗГРАДЕНА МРЕЖА		702
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
DF	Дезинфекција на мрежа	702

АНАЛИЗИ ОД СПЕЦИФИЧНИ ПРИМЕРОЦИ ОД ВНАТРЕШНИ И НАДВОРЕШНИ КЛИЕНТИ		345
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР. АНАЛИЗИ
SPP HM	Физичко-хемиски анализи	225
SPP MB	Микробиолошки анализи	120

АНАЛИЗИ ОД ПАКУВАНИ ВОДИ		20
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР.АНАЛИЗИ
SPP NM	Физичко-хемиски анализи	9
SPP MB	Микробиолошки анализи	11

КОНТРОЛА НА БУНАРИ ЗА АЛТЕРНАТИВНО ВОДОСНАБДУВАЊЕ		23
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР.АНАЛИЗИ
MMIV	Бунари Инџиково	20
MMIV	Бунари Бутел	12

КОНТРОЛА НА ПИЕЗОМЕТРИ (ЖЕДЕНСКИ МОНИТОРИНГ)		28
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР.АНАЛИЗИ
MMIV	Пиезометри за жеденски мониторинг	28

КОНТРОЛА НА КОНТРОЛНИ ПИЕЗОМЕТРИ (БУНАРСКО ПОДРАЧЈЕ НЕРЕЗИ-ЛЕПЕНЕЦ)		6
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР.АНАЛИЗИ
MMIV	Контролни пиезометри за бунарско подрачје Нерези-Лепенец	6

ДОГОВОРНИ АНАЛИЗИ НА ВОДА		69
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР.АНАЛИЗИ
MMSP	ТАВ - Македонија	69

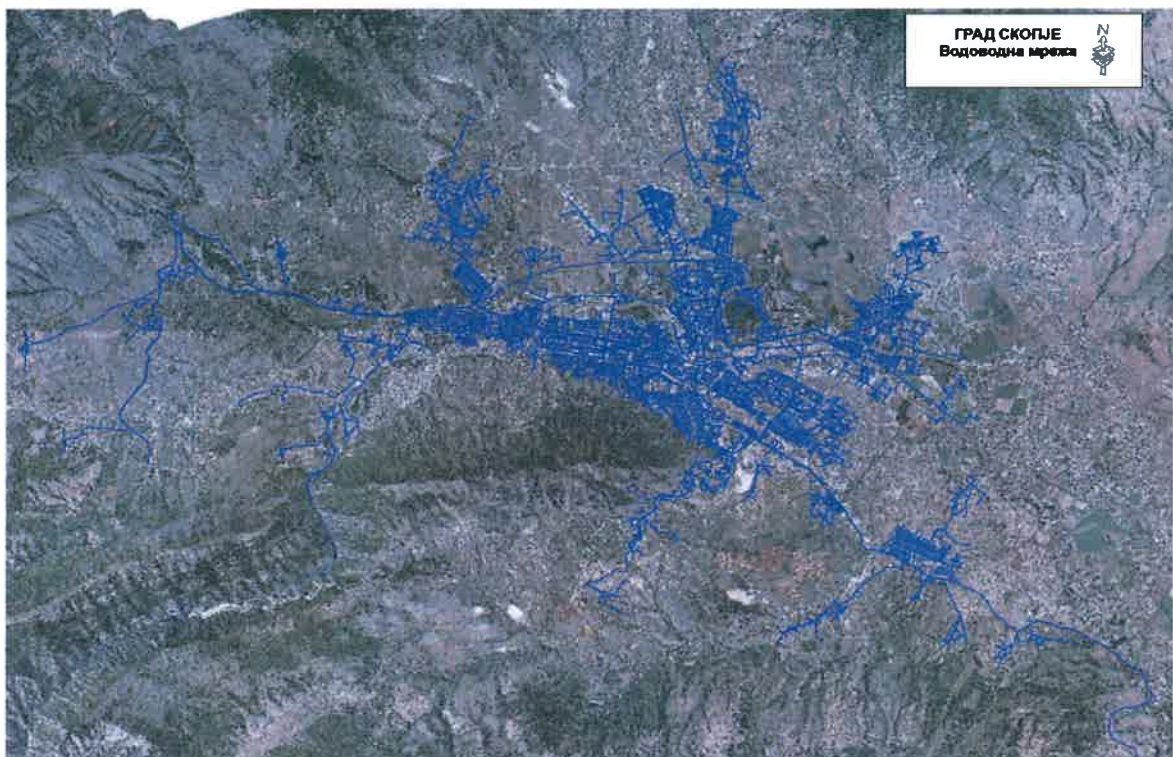
КОНТРОЛА НА ФЕКАЛНИ ИСПУСТИ		203
ШИФРА	ЛОКАЦИЈА	БР.АНАЛИЗИ
MMOV15	ПСОВ Волково (влез)	101
MMOV16	ПСОВ Волково (излез)	102

**5. ОДРЖУВАЊЕ НА ВОДОВОДНА И ДИСТРИБУТИВНА МРЕЖА**

Одговорна организациона единица во ЈП Водовод и канализација - Скопје за одржување на водоснабдителната мрежа и обезбедување непречено снабдување со вода за пиење е Сектор Водовод.

Секторот Водовод во текот на 2021 година во својата работа се раководеше од обврските што произлегуваат со нормативните акти на јавното претпријатие и тоа се :

- Систематско одржување на водоснабдителниот систем на Град Скопје.
- Реконструкција на дотраени мрежи
- Оформување на нови приклучоци.
- Редовно испирање на водоводна мрежа
- Редовна контрола и замена на дотраени затварачи и пожарни хидранти во водоводната мрежа
- Систематско испитување на загуби на вода
- Замена на водомери (тековно и со наплата)
- Верификација на водомери

***Водоводна мрежа на Град Скопје***

**5.1 Физички обем на работите**

Секторот во текот на 2021 година работеше на одржување на водоводниот систем на градот при што беа опфатени обврските по следните позиции

Одржување на водоводна мрежа од Ф2" до Ф1600mm	1.218.257	метри
Затварачи од сите профили	23.100	парчиња
Пожарни хидранти	47.599	парчиња
Приклучоци	69.813	парчиња

Во наредниот табеларен преглед се претставени извршените работи во текот на изминатата година по позиции:

УЛИЧНИ ДЕФЕКТИ	1.182
ДЕФЕКТИ НА ЗАТВАРАЧИ	291
ДЕФЕКТИ НА ОГРЛИЦИ	376
ДЕФЕКТИ НА ПРИКЛУЧНИ ЦЕВКИ	1.334
ДЕФЕКТИ НА ПОЖАРНИ ХИДРАНТИ	163
ДЕФЕКТИ ВО ШАХТИ	5.106
ИЗВАДЕНИ ВОДОМЕРИ	3.261
НОВИ ПРИКЛУЧОЦИ	566
<b>ВКУПНО</b>	<b>12.279</b>

Службата за откривање на дефекти на водоводна мрежа работеше по барање на оперативата, како и по барања на надворешни лица.  
Следи табеларен преглед на извршени интервенции:

<b>Служба за откривање на дефекти на водоводна мрежа</b>	
Интервенции за надворешни коминтенти (со наплата)	248
Интервенции - интерни	744
<b>Вкупно</b>	<b>922</b>

**Службата за откривање на дефекти**, како составен дел од Сектор „Водовод“, ги извршува и следните тековни активности:

- Систематско – зонско испитување на водоводна мрежа;
- Откривање на дефекти со помош на напредни технологии за детекција на истекување (сателитско снимање натерен) со цел за намалување на загуби
- Зонирање на делови од водоводната мрежа со цел мерење на намалувањето на загубите после примена на напредни методи на откривање и санирање на откриените дефекти.

За одржување на улични чешми и фонтани следи табеларен преглед :

РЕОН ЦЕНТАР	26
РЕОН КИСЕЛА ВОДА 1	29
РЕОН КИСЕЛА ВОДА 2	11
РЕОН АЕРОДРОМ	78
РЕОН КАРПОШ	7
РЕОН ГОРЧЕ ПЕТРОВ	13
РЕОН КАЛЕ	26
РЕОН ЧАИР	9
РЕОН БУТЕЛ	6
РЕОН ГАЗИ БАБА	28
РЕОН САРАЈ	5
<b>ВКУПНО</b>	<b>238</b>

Секторот покрај активностите што ги исполнува по основа на систематско тековно одржување се занимава и со: оформување на приклучоци, поврзувања и реконструкции за потребите на граѓаните и стопанството. За таа цел во текот на 2021 година се извршени работи по налог дадени во следниот преглед :

Отворени налози за 2021 - та година.

РЕОН	предмети за 2020			предмети за 2021		
	вкупно предмети за 2020	реализиран и 2020	во тек. (не реализирани) 2021	вкупно предмети за 2021	реализирани 2021	во тек. (не реализирани) 2021
II.						
ЦЕНТАР	53	43	10	59	43	16
К.ВОДА	122	90	32	212	163	49
АЕРОДРОМ	42	25	17	60	48	12
Ѓ.ПЕТРОВ	98	90	8	111	93	18
КАРПОШ	71	23	48	123	91	32
ЧАИР	44	35	9	52	45	7
БУТЕЛ	44	27	17	58	28	30
ГАЗИ БАБА	97	27	70	93	23	70
КАЛЕ	17	11	6	29	22	7
САРАЈ	32	13	19	28	10	18
<b>ВКУПНО</b>	<b>620</b>	<b>384</b>	<b>236</b>	<b>825</b>	<b>566</b>	<b>259</b>

**Водомерна Лабораторија** во текот на **2021** година врз основа на своите обврски ги имаше следниве задолженија:

- систематска замена на водомери
- прием и дистрибуција на водомери
- подготовка и поправка на водомери
- испитување на водомери

Во **2021** година извршена е поправка и верификација на водомери, во прилог табеларен преглед:

димензија	пунктови	надворешни странки	Трети лица испитани	Вкупно примени водомери	Вкупно верифицирани водомери
½" хор.	1060			1060	
½" вер.	1088			1088	
¾" хор.	999			999	
1"	24			24	
5/4"	14			14	
6/4"	22			22	
50 мм	7			7	
80 мм	1			1	
100 мм	/			/	
150 мм	/			/	
200 мм	/			/	
50/20 мм	29			29	
80/20 мм	13			13	
100/20 мм	4			4	
150/20 мм	/			/	
65мм	/			/	
¾" верт.					
<b>Вкупно</b>	<b>3261</b>			<b>3261</b>	

## 6. ОДРЖУВАЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

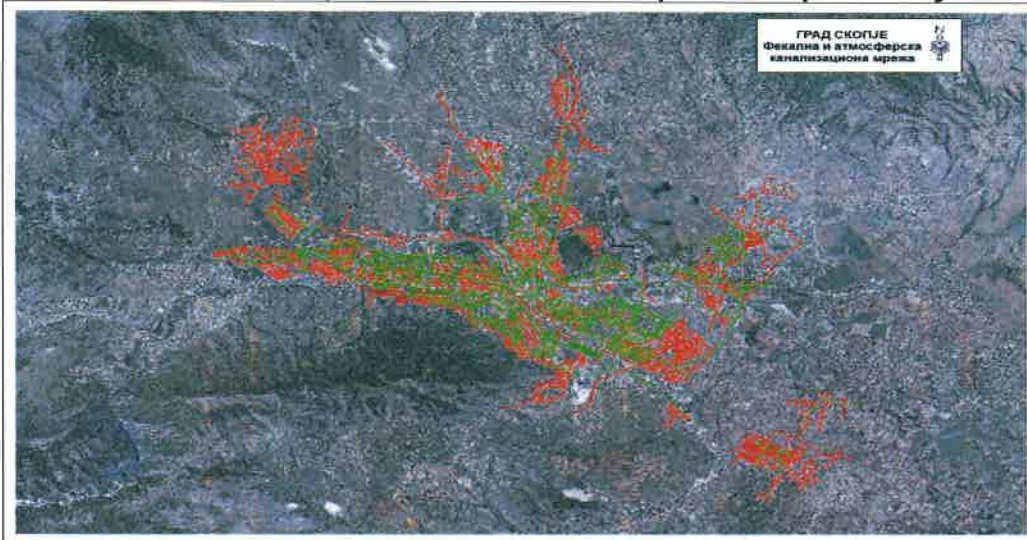
Канализационата мрежа во Градот Скопје главно е комбинирана - за санитарна и атмосферска вода. Околу 30% од системот е одделен систем за одведување на атмосферски води. Должината на канализациона мрежа во 2021 година изнесува 1.083.5 km од кои 764 km е канализациона мрежа, а 319.5 km е систем за атмосферски води. Канализациониот систем има 48.894 шахти за контрола и одржување на канализационата мрежа и мрежата за атмосферски води и 20.157 сливници за одведување на атмосферски води.

За одведување на отпадни води од домаќинствата, индустријата и другите субјекти и институции, во функција се седум канализациски пумпни станици со вкупен номинален капацитет од 4.239 l/sec и оперативен капацитет од 2.993 l/sec. За одведување на атмосферските води, од територијата на Скопје во природните реки и отворени канали, во функција се 5 пумпни станици со вкупен номинален капацитет од 1049 l/sec и оперативен капацитет од 643 l/sec. Секторот Канализација го следи и унапредува развојот и го одржува изградениот фекален и атмосферски канализационен систем на подрачјето на градот Скопје. Заедно со развојот на основните објекти со планирани активности и средства за редовно одржување и поправка на постоечка канализациона мрежа, во согласност со утврдените приоритети. Секундарната мрежа континуирано се развива и во повеќето случаи е со доволен капацитет на постојната потрошувачка.

- Учествува во развојот на фекалната и атмосферската канализациона мрежа.
- Одржување во исправна состојба на фекалната и атмосферската каналска мрежа и објекти на неа ( ревизиони шахти, попивателни бунари, преливи, испусти, сливници, сифон под р. Вардар и др. )
- Одводнување на фекални и атмосферски води, контрола на правилно функционирање на уличните каналски мрежи.
- Интервенира со цистерни под притисок и вакуум со рачен алат: чекреци, сајли и други средства.
- Изведува каналски мрежи и приклучоци и врши контрола на истите.
- Врши поправка на улични ревизиони шахти, сливници, фекална и атмосферска улична мрежа и ги одржува истите.
- Учествува во одржувањето на фекалните пумпени станици Маџари 1, Макошпед, Драчево, Бараки Лисиче и 11 Октомври.
- Учествува во одржувањето на атмосферските пумпени станици на бул. Киро Глигоров, АПС Геолошки завод на ул. Павел Шатев, АПС на бул. Србија и АПС Шуто Оризари
- Одржување на сифон Влае.
- Врши снимање на новоизведените мрежи (фекални и атмосферски) со специјализирано возило со камера кое ни овозможува навремена корекција на истите и нивно доведување до техничка исправност.
- Го унапредува и развива одржувањето на фекалниот и атмосферскиот канализационен систем со нови технологии и опрема.

ЈП Водовод и канализација одржува 1.083.591 метри канализациона мрежа на територијата на Град Скопје. Канализационата мрежа се состои од фекална мрежа која изнесува 764.048 метри и атмосферска мрежа која изнесува 319.543 метри.

### Фекална и атмосферска канализациона мрежа на Град Скопје



### ФИЗИЧКИ ОБЕМ НА ИЗВРШЕНИ РАБОТИ ВО 2021 ГОДИНА

Секторот Канализација во 2021 година ги изврши следните работи:

Р. БРОЈ	ОПИС НА РАБОТИТЕ	ЕДИН.МЕРА	вкупно
1	ОБЕЛЕЖУВАЊЕ НА РОВ	М	384
2	МАШИНСКИ ИСКОП НА ЗЕМЈА	М <sup>3</sup>	605
3	РАЧЕН ИСКОП НА ЗЕМЈА	М <sup>3</sup>	85.5
4	МАШИНСКО ЗАТРУПУВАЊЕ НА РОВ	М <sup>3</sup>	568
5	РАЧНО ЗАТРУПУВАЊЕ НА РОВ	М <sup>3</sup>	72
6	МОНТИРАЊЕ НА ЦЕВКИ Ф110	М	78
7	МОНТИРАЊЕ ЦЕВКИ Ф160	М	371
8	МОНТИРАЊЕ ЦЕВКИ Ф200	М	171.5
9	МОНТИРАЊЕ ЦЕВКИ Ф250	М	219
10	МОНТИРАЊЕ ЦЕВКИ Ф300	М	53
11	МОНТИРАЊЕ ЦЕВКИ Ф400	М	79
12	МОНТИРАЊЕ ЦЕВКИ Ф500, Ф600, Ф800	М	9.5
13	МОНТИРАЊЕ НА КАПАК ТЕЖОК ТИП со армирано-бетонски венец	КОМ	41
14	МОНТИРАЊЕ КАПАК ТЕЖОК ТИП	КОМ	65
15	МОНТИРАЊЕ НА КАПАК СРЕДЕН ТИП	КОМ	2
16	МОНТИРАЊЕ НА КАПАК ЛЕСЕН ТИП	КОМ	5
17	МОНТИРАЊЕ НА КАПАК ПЛЕХАН	КОМ	56
18	ИЗРАБОТКА И МОНТИРАЊЕ НА АРМ. БЕТ. ВЕНЕЦ ЗА КАПАК Т.Т	КОМ	2
19	ИЗРАБОТКА И МОНТИРАЊЕ НА АРМ. БЕТ. КАПАК 70/70 четвртаст	КОМ	31
20	МОНТИРАЊЕ НА КОМПЛЕТ ШАХТА	М	14
21	ПОПРАВКА НА ШАХТИ	КОМ	37
22	ПРОВЕРКА НА ШАХТИ	КОМ	124853
23	КОМПЛЕТНА И ИЗВЕДБА НА СЛИВНИК	КОМ	28
24	ЗАМЕНА НА РЕШЕТКА ОД СЛИВНИК	КОМ	67
25	ПОПРАВКА НА СЛИВНИЦИ	КОМ	125
26	ЧИСТЕЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИЈА СО ЧЕКРЕЦИ	М	360
27	РАЧНО ЧИСТЕЊЕ НА ШАХТИ СО КОФА И ЛОПАТА	КОМ	10613
28	РАЧНО ЧИСТЕЊЕ НА СЛИВНИЦИ СО ЛОПАТА	КОМ	20558
29	ПОВРШИНСКО ЧИС. НА РЕШЕТКИ ОД СЛИВНИЦИ	КОМ	156500
30	РАЧНО ЧИСТЕЊЕ НА УЛИЧНИ РЕШЕТКИ	КОМ	419
31	ВЛЕЧЕЊЕ ТАЛОГ ОД СЛИВНИЦИ СО ВАКУУМ ЦИСТЕРНИ	КОМ	186
32	ВЛЕЧЕЊЕ ТАЛОГ ОД ШАХТИ СО ВАКУУМ ЦИСТЕРНИ	КОМ	422
33	ВЛЕЧЕЊЕ АТМОСФЕРСКИ ВОДИ СО ЦИСТЕРНИ ВАКУУМ	ТУРИ	365
34	ПЕРЕЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИЈА СО ВОДА ОД ХИДРАНТИ	М	44
35	ПЕРЕЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИЈА СО ЦИСТЕРНИ ВАКУУМ	ТУРИ	933
36	ПЕРЕЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИЈА СО ЦИСТЕРНИ ПРИТИСОК	М	14175

37	ОТПУШУВАЊЕ СЛИВНИЦИ СО ЦИСТЕРНИ ПОД ПРИТИСОК	КОМ	1064
38	ОТПУШУВАЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИЈА СО ЦИСТЕРНИ ПОД ПРИТИСОК	КОМ	2033
39	ОТПУШУВАЊЕ НА КАНАЛИЗАЦИЈА СО МАШИНКА	КОМ	169
40	ОТПУШУВАЊЕ СО САЈЛА	КОМ	24
41	ЧИСТЕЊЕ НА ОТВОРЕНИ КАНАЛИ	ЧАСА	0
42	ЧИСТЕЊЕ НА СИФОНИ-РАЧНО	ЧАСА	284
43	КРШЕЊЕ НА АСФАЛТ-БЕТОН (РАЧНО-КОМПРЕСОР)	M <sup>2</sup>	113.9
44	ИЗВЕДУВАЊЕ НА ПРИКЛУЧОЦИ	КОМ	4
45	ИСФРЛУВАЊЕ НА ТАЛОГ (ОТПАД) СО ИВЕКО	M <sup>3</sup>	629.9
46	ЧИСТЕЊЕ НА ТАЛОЖНИЦИ	M <sup>3</sup>	6
47	ОТПУШУВАЊЕ НА ФОНТАНИ	КОМ	22
48	ЧИСТЕЊЕ СЛИВНИЦИ ОД СНЕГ	КОМ	7661
49	ЧИСТЕЊЕ НА ЈАВНИ ПОВРШИНИ ОД СНЕГ	КОМ	0
50	ДЕРАТИЗАЦИЈА	КОМ	35405
51	Вонредна раб. при елем.непогоди за подобрување на одводнувањето на г.Скопје	ЧАСА	1921
52	РАЧНО ЧИСТЕЊЕ НА РЕШЕТКА НА ФПС	ЧАСА	89

**Фекални пумпни станици**

	инсталиран капацитет литри/секунда	експлоатиран капацитет литри/секунда
1 Долно Лисиче	60	30
2 Горно Лисиче	2400	1600
3 11 Октомври	170	170
4 Драчево	444	333
5 Макошпед	915	610
6 Инциково	180	180
7 Стопански двор (Волково)	70	70
<b>ВКУПНО</b>	<b>4239</b>	<b>2993</b>

**Атмосферски пумпни станици**

	инсталиран капацитет литри/секунда	експлоатиран капацитет литри/секунда
1 Булевар Киро Глигоров	180	180
2 ул.Павел Шатев	160	80
3 Булевар Србија	120	60
4 Шуто Оризари	420	210
5 Ново Лисиче	169	113
<b>ВКУПНО</b>	<b>1049</b>	<b>643</b>

**ИЗВЕШТАЈ**

за произведена и препумпана вода, потрошена и платена електрична енергија за 2021 година

**I Фекални и атмосферски пумпни станици**

Објекти	Препумпана отпадна вода (m <sup>3</sup> )	Потрошена електрична енергија (kWh)	Платена електрична енергија (денари)	Работни часови	Просечна цена за 1 kWh	Денари за m <sup>3</sup>
ФПС Драчево	1,410,188	85,956	670,440.74	3,529	7.80	0.48
ФПС 11 Октомври	760,087	27,323	188,194.08	1,242	6.89	0.25
ФПС Горно Лисиче	25,332,480	267,539	1,491,924.48	8,796	5.58	0.06
ФПС Долно Лисиче	418,317	10,652	76,030.31	1,937	7.14	0.18
ФПС Стопански Двор	65,376	3,502	27,224.71	259	7.77	0.42
ФПС Макошпед	14,664,888	213,032	1,492,109.37	4,452	7.00	0.10
ФПС Инциково	539,298	27,964	256,513.09	2,497	9.17	0.48
АПС бул. Киро Глигоров	7,093	328	6,034.76	22	18.38	0.85
АПС ул. Павел Шатев*	805,985	12,314	86,962.34	1,399	7.06	0.11
АПС Шуто Оризари	505,283	13,234	93,144.04	668	7.04	0.18
АПС бул. Србија	8,683	543	7,494.12	40	13.81	0.86
АПС Ново Лисиче	11,027	408	6,576.25	54	16.12	0.60
<b>ВКУПНО</b>	<b>44,528,706</b>	<b>662,794</b>	<b>4,402,648.28</b>	<b>24,896</b>	<b>6.64</b>	<b>0.10</b>

\*за потрошената елек.енергија корник е и пункт канализација центар

## 7. СЕКТОР ТРЕТМАН НА ОТПАДНИ ВОДИ

Врз основа на законските и подзаконските регулативи на нашата држава произлегуваат и обврските на нашето претпријатие **ЈП Водовод и Канализација Скопје**, како снабдувач со вода за пиење на населението на град Скопје и како одведувач на отпадните води од Градот. Обврска на секој оператор со отпадни води е пред се грижата 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. ПСОВ Волково е предвидена за 19 500 Е.Ж. За



пречистување на отпадните води се употребува современа СБР технологија. Отпадната вода која дотекува во ПСОВ Волково се пречистува според барањата на Директивата на ЕУ за урбана отпадна вода (91/271/ЕЕС, 98/15/ЕС) за чувствителни подрачја.

### 7.1 Активности на ПСОВ Волково

Редовните активности во ПСОВ Волково се одвиваат во неколку фази според избраната технологија на пречистување на отпадните води

- **механички третман** - Со механичкиот третман се одстрануваат крупните отпадоци ( гранки, крпи, пластика и сл), песокот и маслата кои доаѓаат со отпадната вода.
- **биолошки третман** - Биолошкиот третман на отпадната вода се врши во два SBR реактори и процесот се одвива во повторливи циклуси кои се состојат од четири различни фази: полнење со мешање, полнење со аерација, седиментација (таложеење) и фаза на празнеење.
- **хемиски третман** - За комплетно одстранувањето на фосфорот од отпадната вода во ПСОВ Волково се употребува 40% раствор од железен хлорид.
- **третман на отпадна мил** - дехидрацијата на милта се одвива во центрифугален екстрактор со капацитет до 15m<sup>3</sup>/h. Кон милта што влегува во центрифугалниот екстрактор се додава катјонски полимер кој е соодветно избран во однос на специфичните карактеристики. Милта што го напушта центрифугалниот екстрактор е обезводнета и содржи во просек 23% сува материја и истата се складира во контејнер за отпадоци од 5m<sup>3</sup> и се транспортира на депонија.
- **биофилтер станица** - биофилтер станицата е наменета за чистење на отпадниот воздух за да се спречат емисии на непријатен мирис.
- **SCADA Мониторинг**

## 7.2 Контрола на процесот

Надзорот, управувањето и одржувањето на Станицата за пречистување за отпадни води Волково во 2021 година се одвива во три работни смени, 24 часа на ден, вклучувајќи викенди и празници. Во текот на 2021 година прочистени се вкупно 708.863 m<sup>3</sup> отпадна вода. Вкупната произведена годишна количина на отпадна тиња која се појавува како нус продукт од пречистувањето на отпадните води во 2021 година изнесуваше приближно 144 тони (категоризација на отпад 19 08 05) со масен удел на суви материи од 22%. Од механичкиот предтретман во ПСОВ Волково отстранети се приближно 27 тони отпад (категоризација на отпад 19 08 01 и 19 08 02). Анализите на влезната и излезната отпадна вода во ПСОВ Волково кои се работат во интерната лабораторија на ПСОВ Волково на параметри кои се предвидени во дозволата за испуштање на отпадна вода во р. Лепенец покажуваат задоволителни резултати, односно ПСОВ Волково редовно ги постигнува параметрите пропишани со Правилникот за урбани отпадни води по нивно пречистување („Службен Весник на Р.М.“ бр.73 од 31.05.2011 год.).

### ВКУПНО ИЗРАБОТЕНИ АНАЛИЗИ

ТИП НА АНАЛИЗА	БР.АНАЛИЗИ
Физичко-хемиски анализа на на влезна отпадна вода	108
Физичко-хемиски анализа на излезна отпадна вода	108
Физичко-хемиски анализа на исцедок од центрифуга	14
Физичко-хемиски анализа за контрола на биомаса	312
Микроскопски анализи за контрола на биомаса	80
Физичка анализа на излезна тиња	48

### Работни часови и потрошувачка на струја на пумпи во ПСОВ Волково

Р.Б	Дата	пумпа во влезна пумпна станица M01.05.01	пумпа влезна пумпа станица M01.05.02	пумпа во влезна пумпна станица M01.05.03	пумпа за рецикл. на милта SBR1 M05.03.01	пумпа за рецикл. на милта SBR2 M05.03.02	пумпа за вишок на милта SBR1M05.04.01	пумпа за вишок на милта SBR2 M05.04.02	Пумпа во згуснувач за мил M07.02.01	Пумпа во згуснувач за мил M 07.04.01	пумпата за техничка од (M10.02.01)
1	01/2021	251	274	314	371	370	10	4	0	0	0
2	02/2021	259	224	275	313	311	4	0	5	5	1
3	03/2021	242	258	295	352	351	3	2	2	2	0
4	04/2021	241	246	290	360	360	3	2	2	2	0
5	05/2021	323	308	200	372	364	3	2	3	3	0
6	06/2021	280	328	238	336	334	3	3	2	2	0
7	07/2021	317	259	294	368	367	5	6	8	8	0
8	08/2021	292	215	346	288	284	0	0	2	2	0
9	09/2021	209	274	303	339	342	3	3	3	3	1
10	10/2021	288	278	269	366	366	1	1	3	3	0
11	11/2021	201	271	253	348	342	5	2	4	4	0
12	12/2021	272	293	293	330	342	2	3	6	6	0

Вкупно работни часови за една година	3175	3228	3370	4141	4133	42	28	38	40	2
Електрична моќ kW	13.5	13.5	13.5	1.3	1.3	1.1	1.1	1.5	1.3	7
Вкупна потрошувачка на елек.струја kw	42862.5	43578	45495	5383.3	5372.9	46.2	30.8	57	52	14

Работни часови и потрошувачка на струја на мешалки во ПСОВ Волково

Р.Б	Дата	мешалка во аерациона комора	мешалка во уред за мешање на песок (M03.05.0)	мешалка во контактни от базен	мешалка во SBR1 (M05.02.0 <sup>1)</sup> )	мешалка во SBR1 (M05.02.0 <sup>2)</sup> )	мешалка во SBR2 (M05.02.0 <sup>3)</sup> )	мешалка во SBR2 (M05.02.0 <sup>4)</sup> )	мешалка во резервар за
1	01/2021	744	33	744	372	372	371	372	185
2	02/2021	648	29	648	336	336	336	335	254
3	03/2021	720	32	720	360	360	360	359	271
4	04/2021	720	31	720	360	360	360	360	254
5	05/2021	744	33	744	360	360	360	371	265
6	06/2021	698	33	708	207	207	272	339	301
7	07/2021	84	32	372	372	372	372	372	253
8	08/2021	451	31	372	372	372	372	372	294
9	09/2021	664	31	415	336	336	360	334	232
10	10/2021	744	31	744	372	372	372	372	265
11	11/2021	696	33	696	348	348	348	348	271
12	12/2021	744	31	744	372	372	372	372	245
Вкупно работни часови за една година		7657	380	7627	4167	4167	3283	4306	3090
Електрична моќ kW		0.25	0.25	2.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4
Вкупна потрошувачка на елек.струја (kW)		1914.25	95	16016	17918.1	17918.1	14116.9	18515.8	12360

Работни часови и потрошувачка на струја на дувалки во ПСОВ Волково

Р. Б	Дата	дувалка за песколов (M03.02.01)	дувалка за песколов (M03.02.02)	Дувалка СБР базен (M06.01.01)	Дувалка СБР базен (M06.01.02)	Дувалка СБР базени(M06.01.03)
1	01/2021	372	371	169	168	168
2	02/2021	324	322	154	155	155
3	03/2021	358	360	170	171	171
4	04/2021	360	360	178	178	178
5	05/2021	372	360	201	201	201
6	06/2021	360	275	200	200	199
7	07/2021	372	353	187	187	187
8	08/2021	372	310	132	132	132
9	09/2021	357	326	103	103	103
10	10/2021	372	372	111	111	111
11	11/2021	348	348	103	103	103
12	12/2021	372	372	114	114	114
Вкупно работни часови за една година		4004	3794	1822	1823	1822
Електрична моќ kW		5	5	30	30	30
Вкупна потрошувачка на елек.струја (kW)		20020	18970	54660	54690	54660

## 8. ЕКСПЛОАТАЦИЈА И ОДРЖУВАЊЕ НА ПУМПНИ СТАНИЦИ И ОБЈЕКТИ

Секторот за експлоатација и одржување на капацитети е одговорен за експлоатација и одржување на сите објекти за дистрибуција на вода и одведување урбани отпадни води, почнувајќи од зафаќање вода од изворишните и бунарските подрачја, вршење хлорирање, експлоатација и одржување на пумпните станици за питка, фекална и атмосферска вода, резервоарите за питка вода, хлоринаторните станици, хидрофорите и градските фонтани.

### 8.1. Одделение за електро-машински работи

Одделението за електро – машински работи структурно функционира како целина составена од четири оддели и тоа:

- Оддел за електро одржување
- Оддел за одржување на пумпни станици за питка вода и резервоари
- Оддел за одржување на фекални и атмосферски пумпни станици
- Оддел за дезинфекција

#### Оддел за електро одржување

Во 2021 година одделот за електро одржување, покрај тековното одржување на системите за автоматско управување со пумпните станици за питка вода, хидрофорските постројки, бунарските подрачја, фекалните пумпни станици, атмосферските пумпни станици, учествуваше во проект за поставување на нови системи за автоматско управување со фрекветни регулатори и софт стартери кои се поставија во новоизградената пумпна станица за питка вода за Горно Свиларе, во хидрофор Шуто Оризари и во хидрофор Нерези. Во Долно Свиларе извршено е целосна преправка на техничкото решение при што е воспоставен технички систем за работа од хидрофор во пумпената станица со резервоар.



#### Оддел за одржување на пумпни станици за питка вода и резервоари

Во 2021 година покрај тековното одржување на пумпните станици за питка вода, хидрофорските постројки и резервоарите, одделот за машинско одржување на пумпни станици за питки води и резервоари во новата пумпна станица за Горно Свиларе изврши поставување на нови пумпи. Во пумпената станица во село Рашче е извршена реконструкција на делот кој врши препумпување на питка вода за село Бојане со замена на старите и монтажа на две нови пумпи. Во 2021 година извршена е и реконструкција на хидрауличниот дел во резервоарите во Добри Дол и Пинтија. Со цел да се зголеми безбедноста при работа на вработените во одделението за ЕМР при интервенирање во хидрофор Шуто Оризари и во хидрофор Медреса се поставени нови кранови.

**Оддел за одржување на фекални и атмосферски пумпни станици** - Во 2021 година во домен на фекалните пумпни станици направен е ремонт на една полжавна пумпа во Фекалната Пумпна Станица Горно Лисиче, како и ремонт на ескалаторската автоматска решетка за груб отпад во ФПС Макошпед. Во 2020 година за првпат беше реализиран проект за поставување на дробилка за груб отпад на влез на отпадна вода во фекална пумпна станица Шуто Оризари. Согледувајќи ги резултатите од намалувањето на дефектите на потопните фекални пумпи во ФПС Шуто Оризари предизвикан од груб канализациски отпад, во 2021 година се поставени дробилка за груб отпад во ФПС Инџиково и подвижна ескалаторска решетка за груб отпад во ФПС Драчево. Поставувањето на систем за дробење на груб канализационен отпад се покажа како целосно исплатлив проект бидејќи овозможи неколкукратно намалување на механичките дефекти од запушување со груб отпад на потопните фекални пумпи.

**Оддел за дезинфекција** - Во 2021 година покрај тековното хлорирање и испирање на нови внатрешни и надворешни мрежи одделот за дезинфекција изврши и целосно чистење, дезинфекција и испирање на 13 резервоари за питка вода и тоа резервоарите во Добри Дол, три резервоари во Радишани, Бојане, три резервоари во Свиларе, Жданец, Копаница, Пинтија и два резервоари во Љубанци.

## 8.2. Одделение за обезбедување и ПП Заштита

Вработените во ова Одделение извршуваат физичко обезбедување на објектите во сопственост на ЈП Водовод и канализација - Скопје. Вкупниот број на објекти што се извршува обезбедување изнесува 23 објекти и 5 резервоари лоцирани во селски подрачја во околината на градот (од вкупно 8 резервоари).

Се врши и 24 часовен видео надзор на дел од објектите. Исто така имаме редовна координација и соработка со Комората за приватно обезбедување и Министерството за внатрешни работи.

## 8.3. Одделение за хортикултура

Во Каптажа Рашче 1 и 2 со вкупна површина од 365.000 m<sup>2</sup> се врши континуирано рачно и машинско сечење, чистење на грмушки и дрвја во рамки на каптажниот простор, ободниот, собирниот и преливниот канал во должина од 800 метри.

## 8.4. Одделение за градежно одржување

Одделението за градежно одржување го извршува тековното одржување на објектите во сопственост на ЈП Водовод и канализација.

## 9. МЕХАНИЗАЦИЈА

Секојдневните активности на Секторот Механизација се во насока на:

- Транспорт на возила, работници и разни материјали, експлоатација на градежни машини и специјални возила кои се потребни за остварување на задачите на ниво на Претпријатието;
- Одржување на возниот парк во исправна состојба;
- Одржување и изработка на машински елементи кои се потребни на другите сектори за непречено извршување на нивните задачи и
- Услуги од секаков вид кои се тесно поврзани со комуналната дејност.

### 9.1 Организациона поставеност

Во секторот “Механизација” за извршување на дејноста, организационата поставеност е следна:



**1. Одделение за експлоатација на возниот парк** - Врз основа на секојдневно одржување на водоводната и канализационата мрежа во градот Скопје, како и сите услуги од комуналната дејност, со расположивата механизација се вршат разни ископи, транспорт на шут, се учествува во отстранување на дефект на мрежи, отпушување на канализационите системи со специјални возила, превоз на

материјали и вработени лица, како и останати дејствија во зависност од видот на задачите.

**2. Одделение за механичко и електро одржување на возниот парк** - Одделението за механичко и електро одржување на возниот парк, располага со КВ и ВКВ автомеханичари и автоелектричари кои во рамките на своите дејности вршат одржување на возните единици од секторот.

**3. Одделение за машинобраварски работи** - Одделението за машинобраварски работи врши изработка на машински елементи потребни за извршување на дејноста во самиот сектор и лимарско и браварско одржување на возилата и градежните машини.

**4. Одделение за технички работи и услуги** - Одделението за технички работи и услуги се грижи за изготвување и евидентирање на целокупната административна документација во секторот.

## 9.2 Просечна старост на основните средства

Просечната старост на возилата и градежните машини кои се во експлоатација при сектор “Механизација” е следнава:

Р.б	Вид на возило	Год. на старост
1	Градежни машини	12,1
2	Специјални возила	12,5
3	Тешко товарни возила	15,0
4	Средно товарни возила	8,6
5	Приколки	5,3
6	Патнички возила	9,8

Секторот во 2021 година располагаше со вкупно 185 возни единици со просечна старост 10,5 години.

Сите возила се опфатени со ГПС системот за навигација и следење на возилата во нашето претпријатие, со што се подобрува контролата на возниот парк.



Во текот на 2021 година секторот Механизација со својот расположив капацитет на возила и градежни машини, вршеше помош при реализација на активности во спроведувањето на акции (чистење на диви депонии, чистење на кејот на реката Вардар, помош при гасење на пожари итн.), предводени од другите јавни претпријатија и Градот Скопје.

**10. ДЕЖУРНО ИНФОРМАТИВНИ РАБОТИ**

Секторот за дежурно информативни работи е одговорен за давање информации на сите заинтересирани странки за евентуалните прекини во водоснабдувањето, интервенции по повици-пријави од странки за настанати дефекти



на водоводната и каналска инсталација, координирање и организирање на работата на соодветните пунктови при санирање на дефектите вон редовното работно време, како и директно учество во поправка на дефекти од помал.

Со цел благовремено информирање на граѓаните за евентуалните прекини во редовното водоснабдување предизвикани од санирање на одредени дефекти, Секторот за Дежурно информативни работи, ги обавува сите неопходни контакти со Центарот за управување со кризи на Град Скопје, како и со претставниците од претпријатието за односи со јавност.

Во следната табела даден е преглед на извршените интервенции во ДИЦ во 2021 година од секоја група извршители посебно:

ПРЕГЛЕД НА ИНТЕРВЕНЦИИ ВО ДИЦ	
Вкупно интервенции во ДИЦ	8460
Водовод-Интервенции	1467
Најава за прекинато водоснабдување	1329
Канализација – отпушување со рачен алат (сајла)	1382
Канализација – отпушување со цистерна под притисок	3277
Барање за вакум цистерна	8
Барање од корисници за откривање на дефект	253
Барање од корисници за лабораториско испитување на вода	53
Барање од пунктови за лабораториско испитување на вода	83
Разно (контрола на дефект, превоз на работници, поставување бариери, пропаднат капак од шахта и др.)	608

## 11. ТЕХНИЧКИ РАБОТИ И РАЗВОЈ

Секторот за Технички работи и развој е одговорен за проектирање, водење на катастарот за хидротехничка инфраструктура и објекти на неа, надзор/мониторинг над изведбата на новоизградена мрежа - водовод, фекална или атмосферска канализација, како и хидротехнички објекти на истата, издавање на решенија за приклучоци и хидротехнички услови и др.

Секторот за технички работи и развој поставените задачи ги извршуваше преку следните служби:

- Одделение за проектирање, развој и екологија
- Одделение за катастар и техничка документација
- Одделение за приклучоци
- Одделение за надзор
- Одделение за технички работи и услуги

Континуирано се извршуваа следните работни задачи:

- Изработка на проектно-техничка документација (основни проекти и технички решенија) за хидротехничка инфраструктура, за кои најпрвин беше потребно да се соберат податоци од терен, да се изработи проектна задача, да се обезбедат податоци за постоечки подземни инсталации од останатите комунални организации и други потребни активности во процедурата проектирање. Комплетна проектно-техничка документација 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, елаборат 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 вршеше 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.
- Даваше 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.
- Учествуваше 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.

- Соработуваше со Општините и Градот за прашања од доменот на работата на Секторот за технички работи и развој.
- Ја ажурираше 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.
- Идентификуваше 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
- Изготвуваше 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.
- Издаваше хидротехнички услови по барање на претпријатијата 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.
- Изготвуваше предмери и пресметки за фактурирање кое ќе биде извршено од страна на ЈП „Водовод и канализација“ - Скопје, изготвуваше 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.
- Издаваше уверенија или потврди за местоположбата на постојните објекти и инсталации со нивни карактеристики.
- Вршеше 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 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 водоводната и канализационата мрежа која е во инженерции 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.

### Одделение за проектирање, развој и екологија

Позначајни проекти изработени во текот на 2020 год од страна на Одделението за проектирање, развој и екологија за потребите на ЈП Водовод и канализација односно Инвестиционата програма на претпријатието со која е предвидена реконструкција на водоводна мрежа и изведба на нова водоводна и канализациона мрежа за потребите на град Скопје и општините во Градот:

1	Основен проект за фекална канализација по дел од ул. Фјодор Достоевски во нас. Влае	PP Ø 315 mm, L = 181,85 m PP Ø 250 mm, L = 340,96 m
2	Основен проект за водоводна мрежа по дел од ул. Фјодор Достоевски во нас. Влае	Дуктил Ø 100 mm, L = 142,40 m Дуктил Ø 80 mm, L = 392,24 m
3	Основен проект за водоводна мрежа по дел од ул. 4 населено место Бардовци	Дуктил Ø 150 mm, L = 520 m
4	Основен проект за фекален колектор по ул. Петар Драпшин од локалитет Пелагонија до бул. Борис Трајковски	PP Ø 400 mm, L = 1258 m PP Ø 250 mm, L = 65 m
5	Основен проект за реконструкција на водоводна мрежа по дел од улица Димо Хаџи Димов од ул. Антон Попов (поранешна ул. Огњан Прица) до ул. Народни Херои	Дуктил Ø 200 mm, L = 800,91 m
	Основен проект за атмосферска канализација по дел од улица Димо Хаџи Димов и ул. 14 Декември	PP Ø 500 mm, L = 450 m PP Ø 600 mm, L = 300 m
6	Основен проект за водоводна мрежа по дел од ул. Скупи	Дуктил Ø 200 mm, L = 342,27 m Дуктил Ø 100 mm, L = 24,60 m
	Основен проект за атмосферска канализација по дел од улица Димо Хаџи Димов и ул. Божидар Аџија	PP Ø 300 mm, L = 508,55 m PP Ø 400 mm, L = 376,15 m
7	Основен проект за доповрзување на фекална канализација на ул. 14 Декември	PP Ø 300 mm, L = 310 m

### Одделение за катастар и техничка документација

Оваа одделение водеше катастар за постоечката и новоизведената хидротехничка инфраструктура (водоводна, фекална и атмосферска мрежа).

Вршеше геодетски снимања на хидротехничката инфраструктура што се изведува и геодетски надзор за објекти за кои инвеститор е ЈП Водовод и канализација - Скопје и надворешни инвеститори. Исто така вршеше геодетски снимања за потребите на Одделението за проектирање, развој и екологија.

Одделението беше вклучена во процесот на легализација на инфраструктурни објекти во сопственост на ЈП Водовод и канализација - Скопје и во процесот на евидентирање на линиските инфраструктурни објекти во катастарот на недвижности.

Издаваше потврди (согласности) за постоечката подземна хидротехничка инфраструктура (водоводна, фекална и атмосферска мрежа) со нејзини технички карактеристики вкупно 260 за 2021 година.

Одделението беше вклучена во изработка на податоци и информации за постоечката подземна хидротехничка инфраструктура преку информативниот систем на е-урбанизам.

Одделението изврши геодетско снимање на следнава линиска инфраструктура:

- водоводна мрежа со вкупна должина од 19 612 м и тоа  
7 404 м (новоизградена), 8 754 м (реконструирана од ЈП Водовод и канализација - Скопје (пункт)) и 3 454 м (инвестиции на ЈП Водовод и канализација - Скопје преку распишан тендер)
- фекална канализација со вкупна должина од 6 064 м и тоа  
5 586 м (новоизградена), 38 м (реконструирана од ЈП Водовод и канализација - Скопје (пункт)) и 440 м (инвестиции на ЈП Водовод и канализација - Скопје преку распишан тендер)
- атмосферска канализација со вкупна должина од 7 855 м и тоа  
7 695 м (новоизградена), 160 м (реконструирана од ЈП Водовод и канализација - Скопје (пункт)) и 0 м (инвестиции на ЈП Водовод и канализација - Скопје преку распишан тендер)

#### Одделение за приклучоци

Во 2021 година Одделениета за приклучоци работеше на влезни барања во ДМС од кои:

<u>тип на барање</u>	<u>бр. на барања</u>	<u>бр. на решенија</u>
-евидентирање изведен атмосферски приклучок	4	2
-времен атмосферски приклучок	18	10
-атмосферски приклучок	80	24
-евидентирање изведен фекален приклучок	22	18
-времен фекален приклучок	143	109
-фекален приклучок	169	59
-евидентирање изведено двоене во шахта	24	19
-двоене во шахта	149	120
-евидентирање изведен водоводен приклучок	73	51
-времен водоводен приклучок	535	357
-водоводен приклучок	312	184

<u>Тип на Баратели</u>	<u>Физички лица</u>	<u>Фирми</u>	<u>Институции</u>	<u>Вкупно</u>
Поднесени барања	1076	261	195	1532
Одобрени барања	634	163	17	814
<b>Вкупно</b>	<b>1529</b>		<b>953</b>	

Вршеше увид на лице место за определување на услови за изведба на приклучоците како и нивно усогласување со другите подземни инсталации и објекти.

Ја обезбедуваше потребната документација за изведба на приклучоци за објекти на постечката хидротехничка инфраструктура.

Изготвуваше пресметки со наплата од организации и граѓански правни лица за извршените услуги при реализација на приклучоците.

Вршеше работи за приклучување на општествени и индивидуални објекти на водоводна и канализациона мрежа во фаза од прво сознание за потреба од приклучување до фаза на изведување на приклучок.

### **Одделение за надзор**

Одделениета за надзор изведува технички надзор над објектите од дејностите што ги обавува ЈП Водовод и канализација - Скопје.

Одделениета изврши технички надзор на следнава линиска инфраструктура:

- водоводна мрежа со вкупна должина од 19 612 м и тоа 7 404 м (новоизградена), 8 754 м (реконструирана од ЈП Водовод и канализација - Скопје (пункт)) и 3 454 м (инвестиции на ЈП Водовод и канализација - Скопје преку распишан тендер)
- фекална канализација со вкупна должина од 6 064 м и тоа 5 586 м (новоизградена), 38 м (реконструирана од ЈП Водовод и канализација - Скопје (пункт)) и 440 м (инвестиции на ЈП Водовод и канализација - Скопје преку распишан тендер)
- атмосферска канализација со вкупна должина од 7 855 м и тоа 7 695 м (новоизградена), 160 м (реконструирана од ЈП Водовод и канализација - Скопје (пункт)) и 0 м (инвестиции на ЈП Водовод и канализација - Скопје преку распишан тендер)

## 12. ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВОЈ

Секторот за ИТ и развој во 2021 год., ги извршуваше следните активности:

- Проверка на функционалноста на антивирус програмата Bitdefender Endpoint Security Tools кај клиентите и серверите, секојдневна анализа на генерираните извештаи.
- Проверка и регулирање на интернет протоколот.
- Привилегии, мониторирање и контрола на VPN пристап кон ЈП Водовод и канализација Скопје.
  - Мониторирање на VPN администраторскиот и клиентскиот пристап.
- Соодветни системски и апликативни бекапи на серверите, како физичките така и виртуелните.
- Мониторинг и администрирање на виртуелни клиенти и сервери на VM Ware vSphere технологија.
- *Поддршка за IP Телефонија* – Администрација на екстензии и кориснички сметки.
- Проверка, активирање на Codex-софтвер за работа на апаратите за евиденција на времето на влез/излез на вработените.
- Контрола на хардверската компонента на системот за евиденција на работно време и негова со цел овозможување на непречена работа.
- Администрирање на серверско–клиентска верзија на апликацијата IZAR NET за далечинско отчитување на водомери.
- Администрирање на серверско–клиентска верзија на апликацијата EMR-AMR за далечинско отчитување на водомери.
- Поддршка на корисници од аспект на Active Directory, креирање корисници, доделување и ресетирање на лозинки, креирање групи, додавање на компјутери на domeјн и сл., инсталирање на кориснички програми.
- Проверка на работата на DHCP серверот, резервации на IP адреси, проверка на работата на DNS серверот, репликации на зоните..
- Конфигурирање корисници на Exchange server и негово користење за локален сообраќај.
- Имплементирање на нов Exchange Server 2016, мигрирање на корисничките сандачиња на новиот сервер.
- Направена миграција на GIS апликација на нов сервер.
- Мониторинг на сообраќајот преку Firewall уредот Fortigate.
- Мониторирање на VPN администраторскиот и клиентскиот пристап.
- Ажурирање и администрирање на официјалната WEB страна на претпријатието.
- Креирање на мрежно достапни ресурси (шерови) достапни на корисниците и креирање на Home фолдер за корисниците за чување на важни документи на сториџот со софтвер "ISILON".
- Мониторирање (по посебни барања) и поддршка на системот за видео надзор.
- Регулирање на електронскиот систем за пристап.
- Изработка на разни извештаи по барање на останатите сектори, центри и служби преку постоечките апликации и преку SQL Server-от со директен пристап на податоците во базите.
- Набавка и имплементација на нов дисковен простор за чување на податоци
- Набавка и имплементација на нови сервери
- Набавка и имплементација на Uniflow систем за централизирано управување со печатари.

- Набавка на наплатни уреди (киоск) и нивна имплементација во системот за наплата.
- Изработка и ставање во функција на Водовод мобилната апликација.
- Инсталација и конфигурирање сервер за локален cloud сервис -Nextcloud.
- Инсталација и конфигурирање на сервер за управување со инвентар – Asset Management.
- Преконфигурација на мрежа инфраструктура замена на харверска опрема (рутери) и креирање на VLAN-ови за полесно одржување на истата.
- Инсталирање на кориснички софтвери за потребите на вработените произлезени од тековното работење.
- Подготвување на база за полнење на апарати за читање за домаќинство и фирми
- Секојдневно превземање и раскнижување на читаните состојби донесени од инкасатори
  - псиони и хидро читачи за домаќинство и фирми"
- Каматирање, Генерирање и Книжење на сметки за фирми и домаќинство - 1 и 2 половина
- Снимање на генерирани сметки и испраќање на печатење
- Печатење на прегледи по барања од други сектори: уплати по тужби ,
- стари смеки. Приемни книги за во пошта за Фирми
- Испраќање на нови корисници домаќинство во К. Хигиена
- Споведување процентуално намалување на смет по налог од Комунална хигиена
- Генерирање на WEB сметки и ставање на временски печат
- Испраќање на нови корисници домаќинство во К. Хигиена и примање фајлови со измени за Смет и вработени од КХ и нивно ажурирање.
- Раскнижување на Веб уплати, Веб киоск уплати, решавање на спорни уплати

#### **WEB страница на ЈП Водовод и канализација Скопје**

WEB страната на Претпријатието им овозможува на корисниците, 24/7 дисперзирани шалтерски услуги од својот компјутер. Корисниците можат да ја превземат потребната документација, да вршат пријавување на дефекти, да пријават состојба на водомер како и да извршат електронско плаќање на сметките.

Според регулативите, на вебстаната е имплементиран и фрејм од Бирото за јавни набавки со онлине приказ на сите информации за јавните набавки.

Голем дел од корисниците активно ги користат можностите на WEB страна на Претпријатието. Имаме над 47.600 регистрирани корисници на ВЕБ услугите од кои 41.700 корисници редовно ги добиваат сметките во ПДФ по електронски пат. Извршена е модификација на форматот, содржината и приказот на меилот со кој се дистрибуира сметката до веб корисниците,

#### **Мобилна апликација**

Апликацијата овозможува, како примарна погодност, преглед и плаќање на неплатени сметки за вода. Исто така, преку мобилната апликација овозможени се истите поволности за корисниците како и преку WEB порталот, односно пријава на дефект, пријава на состојба на водомер, ажурирање на податоци како и следење на новости и информации за тековното работење на претпријатието. Во текот на 2020 преку мобилната апликација направени се вкупно 20.084 трансакции.

#### **Самоуслужни апарати**

Во текот на 2021 година е набавен нов "самоуслужен" апарат за наплата на сметки со кредитни картички.

Преку овие апарати корисниците можат да ги плаќаат своите доспелни сметки за вода преку едноставен начин, без да чекаат ред на благајна.

**13. ПРАВНИ И ОПШТИ РАБОТИ**

Секторот Правни и општи работи во ЈП Водовод и канализација Скопје се грижи за обезбедување на правна основа и поддршка на сите активности кои се одвиваат во Претпријатието, што преставува предуслов за законско и правилно функционирање на целокупното работење. Секторот го сочинуваат: Одделение за застапување, Одделение за нормативни и правни работи и Одделение за општи работи.

**Одделение за застапување и одделение за нормативни и правни работи** обезбедуваат правни услуги за координирано и непречено работење на Секторите и Претпријатието во целина, со тоа што ги извршуваат следните активности:

- Застапување на Претпријатието пред надлежните судови и државни органи;
- Обезбедување на податоци и изработување на стечајни пријави како и пријави за правни лица под ликвидација во рамките на пропишаните законски рокови пред надлежните судови;
- Обезбедување на податоци и докази за решавање на судските спорови во согласност со позитивните законски прописи;
- Изготвување и поднесување на Предлози за издавање на решение за нотарски платен налог врз основа на веродостојна исправа пред овластени нотари;
- Изготвување и поднесување на Барања за спроведување на извршување;
- Обезбедување на податоци за должници (физички и правни лица) против кои може да се спроведе извршувањето;
- Склучување на Договори за отплата на долг на рати за неплатени утужени и неутужени побарувања и нивна солемнизација на нотар;
- Комплетирање на документацијата за сопственост на објектите и земјиштето на Претпријатието и нивно запишување во катастарската евиденција;
- Водење евиденција на сите наплатени и ненаплатени тужени побарувања од страна на физички и правни лица по основ: неплатени фактури, сметки, камати, надомест на штета, работни спорови и по основ на неподмирен долг за користени услуги;
- Ажурирање на евиденција на корисниците на услугите која се изготвува во соработка со Сектор Наплата и Сектор Финансии, сметководство и комерција;
- Следење и спроведување на законските прописи и давање правни толкувања и мислења и друго.

**14. ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ**

Сектор Човечки ресурси во 2021 година вршеше стручни и административно-технички работи согласно позитивните законски прописи.

Стручните работи кои ги вршеше Сектор Човечки ресурси во 2021 година се состоела во:

- давање стручна помош и соработка со Секторите и службите во претпријатието при вработување на кадри,
- распоредување на работници,
- решавање на прашања поврзани со пензиското и инвалидското осигурување,
- следење на промените и новините во законодавството кои се однесуваат на делокругот на секторот.

**14.1 Кадровска структура**

На ден **31.12.2021 година**, бројот на вработени во ЈП Водовод и канализација – Скопје изнесува **1225 работници** или за **22 вработени повеќе** од состојбата на ден 31.12.2020 година, кога бројот на вработени изнесувал 1203.

Од вкупниот број на вработени – 1225 работници 998 се мажи и 227 се жени.

*Број на вработени по работни места на ден 31.12.2021 година*

квалификации	Кабинет на Директорот	Одделение за професионална одговорност	Одделение за внатрешна ревизија	Одделение за јавни работи	Сектор Технички работи и развој	Сектор Водовод	Сектор Канализација	Сектор Механизација	Сектор Експлоатација и одржување на капацитети	Сектор Финансии, сметководство и комерција	Сектор Правни и општи работи	Сектор за Санитарна контрола	Сектор Дежурно информативни работи	Сектор за ИТ и развој	Сектор Човечки ресурси	Сектор Наплата	Сектор Меѓународна	Сектор Третман на отпадни води	Вкупно
ВСС	17	8	5	8	19	9	5	5	16	13	18	11	3	9	17	25	5	6	199
ВШС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
ССС	2	0	0	1	19	45	31	78	229	26	17	11	21	13	7	208	1	6	714
ВКВ	0	0	0	0	0	78	37	12	24	0	0	0	15	0	0	4	0	0	170
КВ	0	0	0	0	0	28	22	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62
ПК	0	0	0	0	0	21	23	7	14	0	12	0	0	0	0	0	0	0	77
НК	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Вк.</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>181</b>	<b>118</b>	<b>106</b>	<b>291</b>	<b>39</b>	<b>49</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>237</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>1225</b>

## Старосна структура на вработените во Претпријатието

Возраст(години)	мажи	жени	Вкупно	процентуално учество %
до 19	1	0	0	0,00
20 до 24	17	4	21	1,71
25 до 29	46	6	46	4,24
30 до 34	86	25	111	9,06
35 до 39	98	28	125	10,28
40 до 44	127	34	159	13,14
45 до 49	178	39	217	17,71
50 до 54	187	40	227	18,86
55 до 59	173	40	213	17,38
60 до 64	84	11	96	7,75
65 и повеќе	1	0	1	0,08
<b>Вкупно</b>	<b>998</b>	<b>227</b>	<b>1225</b>	<b>100%</b>

Презентираните податоци од табелата, покажуваат дека е преовладувачка старосната граница на вработените од 40 до 64 години - вкупно 914 вработени или учествуваат со 74,61% во вкупниот број на вработени на 31.12.2021 година.

## Број на работници кои работат на работни места со зголемено траење

р.бр.	работни места со зголемено траење	број на вработени
1	Груповодител	18
2	ВКВ Водоинсталатер	137
3	КВ Водоинсталатер	48
4	Водоинсталатер, монтер III група	39
5	ПК работник (опслужувач на цистерни)	3
6	Возач на специјално возило за хлор	1
7	Возач на специјално возило за фекалии	19
8	Оператор на пумпени станици (фекални води)	22
9	Оператор на пумпени станици (хлоринаторски станици)	22
10	Одржувач на хлорни станици и боци	1
11	ВКВ Механичар за фекални пумпи	2
12	КВ Механичар за фекални пумпи	2
	<b>Вкупно:</b>	<b>3</b>

## Користење на работното време

опис	2021 година	2020 година	индекс
	часови	часови	
Редовна работа	1,910,636	1,793,310	6.54
Останата работа	285,874	392,611	-27.19
Прекувремена работа	28,853	21,048	37.08
Боледување	124,704	91,064	36.94
Работа на празник	159,009	164,900	-3.57
Нокна работа	150,583	147,611	2.01
<b>Вкупно</b>	<b>2,659,659</b>	<b>2,610,544</b>	<b>1.88</b>

Со анализа на ефективната работа, учеството на редовната работа во часови во 2021 година е зголемена за 1,88% во однос на 2020 година, поради зголемениот број на вработени.

## 15. СЕКТОР ЗА 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. Во текот на 2021 се спроведоа следните работни задачи и активности:

- Подготовка на информации кои треба да се постават на веб страната на претпријатието
- 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 веб страната, и доставуваат до генерален директор, кабинетот на генералниот директор и директорот на секторот
- 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
- Одговарање на новинарски прашања
- Одржување и обнова на информациите на социјалните медиуми на претпријатието
- Организација и спроведување на интервјуа со претставници на ЈП Водовод и канализација во традиционални, печатени и онлајн медиуми.
- Реализација на активности согласно договорената соработка со „Водовод Будимпештав, „Пакомакв и „СОС Детско селов;
- Спроведување и имплементација на промотивната кампања за ЈП Водовод и канализација - Скопје
- Реализација на активности за спроведување на проектот „Намалување на ефектите од климатските промени, зголемување на ефикасноста на водоснабдувањето, употребата на енергија, планирање на реконструкции и обезбедување на непрекинато водоснабдување во определени зони во Скопје, главниот град на Северна Македонијав – во соработка со Водовод Будимпешта.
- Потпишан Меморандум за соработка со Институт за комуникациски студии за поддршка на кампањата „Разбистри сеев и реализација на активности врз основа на истиот.
- Подготовка на комуникациски план за Пречистителна станица за отпадни води – Скопје во рамки на проектната документација. Реализација на активности во согласност со комуникацискиот план за ПСОВ Скопје.
- Активности за обележување на Денот на водата (онлајн кампања).
- Подготовка на дизајн решенија за брендирање на нова механизација и поставување на киосци за наплата во ГТЦ и Ист Гејт, како и нивна промоција.
- Подготовка и имплементација на кампања за заштита на водоснабдителниот и канализациониот систем
- Подготовка на нов проект за алтернативни извори на вода и апликација за грант од WBGC во соработка со Водовод Будимпешта и Смарагд Будимпешта
- Учество на настан во организација на Град Скопје под наслов „Нова механизација во јавните претпријатија 2017 – 2021“ презентација на механизацијата набавена во рамки на ЈП Водовод и канализација – Скопје

- Изработка на промотивен видео материјал за презентацијата на новата механизација 2017 – 2021
- Потпишан Меморандум за соработка со Кроација Осигурување АД Скопје – започната реализацијата на првата проектна активност врз основа на Меморандумот за соработката со Кроација Осигурување АД Скопје – пакети за осигурување на домот по промотивни цени само за корисниците на ЈП Водовод и канализација – Скопје со поставување на штандови во просториите на Дирекцијата на претпријатието
- Започната соработка и реализирана првата проектна активност врз основа на поканата за соработка со Канцеларијата на постојаниот координатор на Обединетите нации во Северна Македонија во рамки на промоцијата на „Целите за одржлив развој, за целите на кампањата за подигнување на свеста за влијанието на нашето однесување во однос на климатските промени и животната средина.
- Дополнување на Методологијата за мониторинг на водни тела која се изработува како подзаконски акт на Законот за води од страна на Институтот за комуникациски студии во соработка со релевантни институции во областа.
- Учество на консултативна работна средба со претставници на Швајцарската Амбасада во РСМ, Швајцарската Агенција за развој и соработка и Градежен факултет во рамки на проектот за изработка на „Студија за развој на Програмата за управување, користење и заштита на подземните води во Северна Македонијав
- Учество на Работилницата за Подготвителни активности за развој на нова програма за управување, користење и заштита на подземните води во Северна Македонија во организација на Швајцарската Амбасада во РСМ, Швајцарската Агенција за развој и соработка и Градежен факултет во РСМ.
- Реализација на активности како дел од проектот за меѓулабораториска соработка во рамки на Секторот за санитарна контрола.
- Организација на учество на Виз Ер Скопски Маратон
- Клипинг анализа
- Преговори за реализација на соработки и проекти со разни чинители во општеството

**16. СМЕТКОВОДСТВО, ФИНАНСИИ И КОМЕРЦИЈА**

Одделението за финасиско планирање и анализа во текот на 2021 година изработи Годишен финансиски извештај за 2020 година, Годишен извештај за работењето на претпријатието за 2020 година, Годишни извештаи за спроведување на утврдените тарифи за водни услуги (Водоснабдување, Одведување на отпадни води и Прочистување на отпадни води) за 2020 година.

Во текот на 2021 година се изработи предлог план на Програмата за работа и развој на претпријатието за 2022 година, согласно плановите и програмите од секторите како и Финансиски план за 2022 година и предлог за Инвестициона програма на претпријатието за 2022 година, согласно развојните програми на секторите и Градот Скопје. Во оделението се спроведени и стручно-административни работи во функција на навремено информирање на организационите единици за обезбедување на податоците за подготовка на плановите и програмите со насоки за изготвување на упатства и формулари за доставување на податоците за подготовка на планови и програми, навремено организирање на процесот за прибирање на податоците за исполнувањето на програмата, извештаите и анализите поврзани со работењето на претпријатието. Во текот на 2021 година во одделението е организиран процесот за навремено прибирање на податоците за подготовка на месечни, квартални и годишни извештаи за работењето на претпријатието.

Спроведени се работи во насока на изготвување на калкулации за оправданоста на цените за услугите и материјалите во функција на донесување на нови предлози за цени на истите.

Во 2021 година се изготвени месечни статистички извештаи (интерни) за динамика на вработените, искористеност на работното време, прекувремено работење по видови и сектори на ниво на претпријатие, изостанување по видови, месечен преглед на нето плата и просечна плата по квалификации и сектори на ниво на претпријатието и се што е во врска со надлежностите за обезбедување на комплетни статистички податоци, по барање на Заводот за статистика на Град Скопје, изготвување и пополнување на извештаите секој месец: Ц41, изготвување и пополнување на извештаите на секои три месеци: ДВ.КВ.ИН 1 и АСРМ, изготвување и пополнување на извештаите годишно: ВОД 2В; ВОД 2К; ИНВ 1; ГРАД 11; ГРАД 12; ГРАД 13; ТУ 11; СОМ-11; ИКТ.1; АСЗ; ЖСО.1; УГ 20; АКПО (Анкета за континуирана профес.обука) и други извештаи.

Во одделението за финансиско планирање и анализа – платен промет во текот на 2021 година е спроведена финансиска контрола на комплетноста и веродостојноста на финансиската документација пред исплата, како и контрола на расположливите финансиски средства пред исплата. Во одделението е организиран и процесот на следење на обврските и плаќањата согласно законските акти од областа на финансиите. Изготвени се предлози за меѓусебни компензации и цесии, со проверка на добиените предлози за повеќекратни компензации како и реализирање на сите потпишани и заверени примероци со раскнижување на истите во евиденција. Евидентирани се сите плаќања од редовните и наменските жиро сметки како и евидентирање за кредитното задолжување на претпријатието на долгорочен рок, евидентирање на сите плаќања од жиро-сметките вон книговодствено за уплатите од стопанство и домаќинство за потрошена вода, се изврши 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.

Се следеа сите уплати од услуги по банковите изводи, кои потоа се внесени во спецификација на која службата за сметководството задолжително потврдува за затварањето на извршените уплати откако се извршуваат раскнижувања на изводите од банките. Во текот на 2021 година се подготвени извештаи за готовински парични текови (уплати и исплати) и навремено се изготвени протоколи и друга документација, тековна контрола на денарската и девизната благајна за исплата на трошоци во согласност со законските прописи.

Во текот на 2021 година, месечно е организиран процесот на прибирање на потребните листи на организационите единици за подготовка на плата, за навремена пресметка и обработка на плата со контрола на исплата на платите и други исплати согласно одлуки и решенија, подготвени се и исплати на испратници за одење во пензија, исплата на парична помош и други исплати по законски основи. Подготвени се годишни пресметки за платен персонален данок за 2020 година и навремено се доставени до Управата за јавни приходи.

Во оделението за финасиско планирање и анализа - фактурно во текот на 2021 година се изготвени вкупно 4415 фактури за сите видови на извршени услуги на ниво на претпријатието (водоводни, фекални и атмосферски приклучоци, поправка на водомер, хлорирање, отпушување на канализација, дефекти и др.) за правни и физички лица, изготвена е и 3 девизна фактура за извршени услуги во странство. Доставени се извештаи за изготвени фактури во соработка со организационите единици за навремено фактурирање на извршените услуги.

Во 2021 започна со работа на проектот FOPIP Програма за подобрување на финансиското и оперативното работење на претпријатието со надворешната компанија DECON International.

Одделението за сметководство во 2021 година ги извршуваше следните активности:

- Ликвидирање и проверка на документација (математичка точност и дали документите се во согласност со законската регулатива);
- Евидентирање на документацијата (изводи, касови извештаи, влезни и излезни фактури, амортизација, трошок од потрошени сировини, материјали, ситен инвентар, ХТЗ опрема и сл.), во финансвата евиденција;
- Евидентирање на документација во материјалната евиденција (приемници, издатници, реверси, повратници и сл.);
- Усогласување на материјалната со финансвата 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, прокнижување 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 ЈПВодовод и канализацијав 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;
- Започнување со работа на нова апликација за материјално работење, паралелна работа во старата;
- Автоматизирање на евидентирањето на трошоците за потрошени залихи од суровини и материјали, ситен инвентар, ХТЗ опрема и сл. во финансовата евиденција;
- Автоматизирање на евидентирањето на амортизацијата од основните средства во финансовата евиденција;

Одделение за сметководство при Сектор за финансии, сметководство и комерција во текот на 12/2021 година, достави конфирмации за потврди на салдо со датум 30.11.2021 година на вкупно 348 комитенти од konto 12000 со салдо над 50.000,00 денари.

Активности и работни задачи од областа на осигурување во 2021 година:

ЈП Водовод и канализација-Скопје, со својата големина како компанија, како во поглед на имот, така и во поглед на обем на работа и надлежности што произлегуваат од неа, со многубројни секојдневни активности и територијално широк опсег на дејствување, преставува потенцијална опасност за разни видови на неконтролиран ризик, кој објективно може да доведе до настанување на големи штети, со можни финансиски, но и функционални последици.

Од тие причини, менаџментот на компанијата сериозно приоѓа кон ова прашање и кон дефинирањето на ризиците кои може да се појават, како и кон обезбедување на соодветно осигурување за утврдените ризици. Целокупниот имот на ЈП Водовод и канализација-Скопје, поточно сите објекти од тврда и слаба градба, опремата и инвентарот кој се наоѓа во нив, се осигурани од ризикот пожар и некои други опасности и дополнителни ризици: поплава, порој и високи води.

На флотанта основа со прв ризик се осигурани и залихите во пунктовите од ризиците пожар и некои други опасности и провална кражба и разбојништво.

На иста основа се осигурани и компјутерите и компјутерската опрема, додека машините и машинската опрема се осигурањи и од ризикот кршење и расипување.

Осигурани се и паричните средства во каса и при манипулација.

Како заштита од можните штети што во процесот на извршување на работата ЈП Водовод и канализација-Скопје, може да ги предизвика на трети лица има обезбедено осигурување од општа и професионална одговорност до 1.000.000 денари, по штетен настан или кумулативно до 10.000.000 денари.

Во 2021 година, имотот и дејноста на ЈП Водовод и канализација-Скопје, преку јавна набавка, беше осигуран во Винер ВИГ осигурување.

По основ на штети на имотот евидентирани се само штети од ризикот крш машини и пријавени се вкупно 9 штети, од кои се целосно ликвидирани 4 штети и и за нив се исплатени 134.298,00 денари, додека останатите се во постапка на решавање.

По основ на осигурување од дејност, за штети направени кон трети лица, процесуирани се 14 предмети и по утврдување на основата за надомест на штета, пријавени се 10 штети во осигурителната компанија. Осигурителната компанија преку овластен проценител врши процена на штетите, по што доколку нема ништо спорно ги ликвидира и ја исплатува утврдената сума директно на сметка на оштетените странки.

Според информациите од осигурителната компанија за 9 пријавени штети е утврдена основаноста за надомест на штета и е исплатен надоместот, додека едно барање е одбиено како неосновано.

Сите возила на ЈП Водовод и канализација-Скопје, со задолжителното осигурување-автоодговорност и автонеозгода во 2021 година, беа осигурани во АД за осигурување

Уника Скопје. Најновите возила, како и тие со најголема вредност се осигурани со потполно каско осигурување.

По основ на автоодговорност и каско осигурување во 2021 година, пријавените сообраќајни инциденти со материјална штета се процесуирани и се во различни фази на решавање. За шест оштетени возила на ЈП Водовод и канализација-Скопје, целосно се завршени постапките и наплатени се од осигурителните компании 324.687,00 денари. Две возила се поправени и завршени се постапките и се чека рефундација на средствата од осигурителната компанија, додека за четири возила се води постапка и се во фаза на поправка. Во 2021 се завршени и постапки за четири возила од предходната година и наплатени се 132.725,00 денари.

По основ на колективно осигурување на вработените од последица на несреќен случај -незгода, преку двата активни синдикати, вработените на ЈП Водовод и канализација –Скопје, се осигурани во Триглав осигурување и Евроинс осигурување. Во текот на 2021 година, пријавени се и процесуирани 40 предмети, од кои 27 за траен инвалидитет и 12 за смрт од болест, а еден предмет е смрт од несреќен случај(сообраќајна незгода). Утврдените суми за надомест на штетата се директно префрлени на сметките на вработените или нивните семејства.

Одделението за комерција во 2021 година ги извршуваше сите активности кои се однесуваат на :

- Истражување на пазарот со цел да се добијат информации од понудувачите за снабденоста, 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.
- Самостојните референти за реализација на набавката од одделението за комерција по добивањето на уредно одобрен и потпишан налог врз основа на склучен договор, изготвуваа и доставуваа порачки до добавувачите со кои се склучени договори за набавка.
- Самостојните референти за реализација на набавка од одделението за комерција вршеа тековно следење на договорите по јавна набавка и беа во постојана комуникација со добавувачите за навремена реализација на порачките.
- Магационерите кои се задолжени во главниот магацин, и секторските магацини согласно ИСО процедурата ВИК-854-101 вршеа сместување на стоките (материјалите), издавање на истите од магацинот како и водење на целокупната документација во врска со магацинското работење,
- По извршените набавки, документацијата од видот на: фактури, испратници, приемници и др., одделението за комерција ги обработи и ги проследи до останатите служби во секторот за сметководство, финансви работи и комерција, каде има потреба за понатамошна обработка.
- Одделението за комерција вршеше следење и примена на законските измени и прописи од областа на јавни набавки.
- Одделението за комерција учествуваше во изработка на в ВИКЪУ 354, Упатство за следење на извршувањето на договорите по јавна набавка.

**17. СЕКТОР НАПЛАТА**

Во 2021 година вкупно фактурирана количина за водната услуга - водоснабдување **40,777,023 м<sup>3</sup>**, за одведување на отпадни води **32,287,271 м<sup>3</sup>** и за прочистување на отпадни води **32,287,271 м<sup>3</sup>**.

На категоријата на корисници - домаќинство во 2021 година фактурирана количина во м<sup>3</sup> за водната услуга - водоснабдување е 28,855,312 м<sup>3</sup>, фактурирана количина во м<sup>3</sup> за услугата одведување на отпадни води е 24,597,537 м<sup>3</sup>. Во период од 01-12.2021 година кај категоријата на корисници- домаќинство е фактурирано и за прочистување на отпадни води 24,597,537 м<sup>3</sup>.



На категоријата на корисници стопанство (индустрија, комерција и институции) е фактурирана количина во м<sup>3</sup> за водната услуга - водоснабдување 11,921,711 м<sup>3</sup>, а фактурираната количина за услугата одведување на отпадни води е 7,689,734 м<sup>3</sup>. Кај категоријата стопанство за водната услуга - прочистување на отпадни води е фактурирано 7,689,734 м<sup>3</sup>.

Од Ноември 2019 година во Фактурата до крајните корисници одделно се прикажани тарифите за сите водни услуги, како и надоместокот наменет за одржување на јавното градско зеленило (паркови), пресметан како процент од тарифите утврдени со решение, имајќи ја во предвид Одлуката за утврдување на процентот од цената на услугата за снабдување со вода за пиење и одведување на урбани отпадни води за вршење на комунална дејност – одржување на јавното градско зеленило (паркови) (Службен гласник на Град Скопје, бр. 13) од 01 ноември 2012 година, донесена од страна на Советот на Град Скопје.

**Преглед на фактурирани м<sup>3</sup> категорија на потрошувачи - водни услуги**

Категорија на потрошувачи	01/12/2021	01/12/2020
<b>Домаќинство</b>		
Водоснабдување	28,855,312	29,082,478
Одведување на отпадни води	24,597,537	24,646,283
Прочистување	24,597,537	24,646,283
<b>Стопанство</b>		
Водоснабдување	11,921,711	10,699,944
Одведување на отпадни води	7,689,734	7,781,317
Прочистување	7,689,734	7,781,317
<b>Вкупно Водоснабдување</b>	<b>40,777,023</b>	<b>39,782,422</b>
<b>Вкупно Одведување на отпадни води</b>	<b>32,287,271</b>	<b>32,427,601</b>
<b>Вкупно Почистување</b>	<b>32,287,271</b>	<b>32,427,601</b>

**18. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА ОДГОВОРНОСТ**

Одделението за професионална одговорност спроведува контроли на извршувањето на работните задачи и обврски на работниците, согласно позитивната законска регулатива, Колективниот договор и другите интерни акти на Претпријатието.

Во Програмата за работа на Одделението за професионална одговорност за 2021 година беше планирано спроведување на следните активности: 1500 контроли на терен, со тоа што спроведени се 1172 контроли и 2000 контроли на објекти, со тоа што спроведени се 1481 контроли. Во 2021 година Одделението за професионална одговорност ги спроведе следниве контроли:

Контроли на пунктовете во сектор Водовод - извршени се 541 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на пунктовете во сектор Канализација - извршени се 494 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на терен на пунктовете од сектор Водовод - извршени 1113 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на терен на пунктовете од сектор Канализација - извршени се 59 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на објекти на сектор Одржување и експлоатација на капацитети - извршени се 459 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на терен на сектор Механизација - контролите се спроведуваат секојдневно и за истите доставени се извештаи.

Контроли на сектор Дежурно информативен центар - извршени се 24 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на сектор Санитарна контрола (лабараторија) - извршени се 23 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на сектор Третман на отпадни води - извршени се 27 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контрола на Одделението за контрола на корисници Кале Домаќинство - сектор Наплата - извршени се 11 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контрола на Одделението за контрола на корисници Кале Стопанство - сектор Наплата - извршени се 12 контроли и за истите доставени се извештаи.

Контроли на почитување на Одлуката за работно време (Дирекција) - извршени се 34 контрола и за истите доставени се извештаи.

Контроли на почитување на Задолжението за носење на лична заштита на лицето

Контроли на системот за електронска евиденција - контролите за присутност се прават секојдневно, а контролите за доцнење еднаш месечно.

Иницијативи за покренување на дисциплинска постапка за утврдување на дисциплинска одговорност - поднесени се 4 иницијативи за покренување на дисциплинска постапка.

Извршените активности се во насока на квалитетно и навремено извршување на работните задачи и обврски, со цел зголемување на ефикасноста и успешноста на работењето на Претпријатието, а со тоа и зголемување на квалитетот на услугите кон корисниците.

**19. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РЕВИЗИЈА**

Одделението за внатрешна ревизија за период 01.01.2021-31.12.2021 година ги изврши следниве активности:

1. Ревизија на активности поврзани со снабдување со вода од други алтернативни извори при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 2
2. Ревизија на активности поврзани со одржување (санирање) на атмосферски и фекални канализациони мрежа од страна на Сектор Дежурно информативен центар при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 4
3. Ревизија на активностите за интервенции и одржување на водоводни мрежи и приклучни места (шахти) од страна на Дежурно информативниот центар при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 3
4. Ревизија на активности поврзани со одржување атмосферски канализациони системи од страна на Сектор Канализација при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 5
5. Ревизија на процесот одржување фекални канализациони системи  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 4
6. Ревизија на процесот прочистување отпадни води во ПСОВ Волково при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 3
7. Ревизија на активности поврзани со процесот на користење на возен парк и механизација на ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 3
8. Ревизија на процесот на вградување на водоводни материјали при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 4
9. Ревизија на активности поврзани со достава на фактури за потрошена вода од страна на Сектор Наплата.  
Ревизорско мислење: Позитивно со задршка  
Број на наоди и препораки: 2
10. Ревизија на активностите поврзани со читање на водомери од страна на Сектор Наплата при ЈП Водовод и канализација – Скопје.  
Ревизорско мислење: Негативно со задршка  
Број на наоди и препораки: 4

**20. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ**

Одделението за јавни набавки во 2021 година работеше на реализација на Планот за јавни набавки и Инвестиционата програма за 2021 година и тоа:

- Спроведени се отворени постапки 39, склучени 77 договори.
- 5 од спроведените отворени постапки завршиле со склучување на рамковна спогодба со доделување на посебни договори и по истите се склучени 8 посебни договори,
- Спроведени се подоставени отворени постапки 102, склучени договори/рамковни спогодби 116.
- Спроведени се постапки со набавка од мала вредност 27, склучени договори 31.
- Спроведени се постапки во посебни услуги 7, склучени договори 6.
- Спроведени се постапки со преговарање без објавување на оглас 5, склучени договори 4.



Врз основа на горенаведеното во одделението за јавни набавки се спроведени вкупно 180 постапки за јавни набавки и склучени се вкупно 234 договори за јавни набавки.

Во 10 отворени постапки од 2020 година кои завршиле со склучување со рамковна спогодба со доделување на посебни договори во 2021 година се склучени 63 посебни договори.

**21. ОСТВАРЕНИ ДЕЛОВНИ РЕЗУЛТАТ**

За 2021 година (01.01-31.12.2021) ЈП Водовод и канализација – Скопје искажува негативен финансиски резултат – загуба од редовното работење пред оданочување во износ од **-48,584,595,00** денари. Согласно Законот за данок од добивка (Службен весник на РМ бр.112/14) данокот од добивка се пресметува врз основа на добивката утврдена во даночниот биланс зголемена за непризнаени расходи за даночни цели и истиот за 2021 година искажан во даночниот биланс изнесува **18.603.185,00** денари пресметан врз основа на непризнаени раходи за даночни цели по даночна стапка од 10%. Остварената загуба по оданочување изнесува **67.187.779,00** денари.

*Остварени финансиски резултати*

<i>Р.Б.</i>	<i>Назив</i>	<i>01-12/2021</i>	<i>01-12/2020</i>	<i>Инд.</i>
1	Вкупни приходи	1,590,988,018	1.597.473.062	-0.41
2	Вкупни расходи	1,639,572,613	1,512,041,280	8.43
3	Добивка/загуба пред одданочување	-48,584,595	85,431,782	/
4	Данок на добивка	18,603,185	25.835.935	/
<b>5</b>	<b>Нето добивка Добивка / Загуба по одданочување</b>	<b>-67,187,779</b>	<b>59.595.847</b>	<b>/</b>

ЈП Водовод и канализација Скопје според сопственичката структура, согласно Одлуката на основачот е јавно претпријатие кое своето работење го финансира од приходите од делот на својата дејност. Согласно националната класификација од вкупните приходи **68,60%** зафаќаат приходите остварени од снабдување со вода за пиење на крајните корисници.

Приходи за 2021 година согласно национална класификација на дејности

р.бр.	Класа/ Поткласа	Назив	Остварени приходи (во денари)	структура на учество
1.	36.00	Собирање, обработка и снабдување со вода	1.099.060.990	69.08
2.	37.00	Отстранување на отпадни води	476.037.470	29.92
3.	43.22	Поставување на инсталации за водовод, канализација, плин, инсталации за греење и клима уреди	11.033.106	0.69
4.	71.11	Архитектонски дејности	2.885.776	0.18
5.	71.12	Инженерство и со него поврзано техничко советување	728.919	0.05
6.	71.20	Техничко испитување и анализа	1.241.768	0.08
<b>Вкупни приходи за 2021 година</b>			<b>1.590.988.029</b>	<b>100%</b>

## 21.1 Вкупни приходи

Извештај за приходи и расходи (Биланс на успех)

Конто	Опис	2021	Стр.	2020	Стр.	Индекс 3:5
1	2	3	4	5	6	7
	<b>1. ПРИХОДИ ОД ПРОДАЖБА</b>					
	<i>Приходи од продажба на вода</i>	<b>1,382,639,261</b>	<b>86.90</b>	<b>1,362,879,519</b>	<b>85.31</b>	<b>1.45</b>
740010	<i>Приходи од вода стопанство</i>	517,302,675	32.51	502,011,876	31.42	3.05
740011	<i>Приходи од вода и домаќинство</i>	865,336,586	54.39	860,867,643	53.89	0.52
7400111	<i>Приходи од манипулативни трошоци</i>	<b>724,454</b>	<b>0.05</b>	<b>506,953</b>	<b>0.03</b>	<b>42.90</b>
7401011, 7401012, 13,14	<i>Приходи од услуги (приклучоци, хидротехнички услови, отпушување канализација, испитување и поправка водомери)</i>	<b>20,287,650</b>	<b>1.28</b>	<b>19,296,191</b>	<b>1.21</b>	<b>5.14</b>
740106	<i>Приходи од доведување вода – РЖ Услуги</i>	/	/	/	/	/
740102	<i>Услуги од ЈП Комунална хигиена</i>	19,773,243	1.24	19,212,463	1.2	2.92
<b>Вкупно 740</b>	<b>Вкупни Приходи од продажба на стоки и услуги во земјата</b>	<b>1,423,424,608</b>	<b>89.47</b>	<b>1,401,895,126</b>	<b>87.75</b>	<b>1.54</b>

742	Приходи од услуги во странство	30,027	0.00	14,157	/	2.12
743	Приходи од продажба на отпадоци	/	0.00	/	/	/
747	Приходи од изнајмени објекти	60,504	0.00	69,100	/	-12.44
	<b>1.Вкупни приходи од продажба</b>	<b>1,423,515,139</b>	<b>89.47</b>	<b>1,401,978,383</b>	<b>87.76</b>	<b>1.54</b>
745	<b>2.Капитализирано сопствено производство и услуги</b>	<b>8,134,696</b>	<b>0.51</b>	<b>13,756,244</b>	<b>0.86</b>	<b>-40.87</b>
	<b>3.ОСТАНАТИ ПРИХОДИ</b>					
757	Приходи од вредносно усогласување	/	/	/	/	/
764	Вишоци (по попис)	304	/	342	/	-11.11
765	Приходи од наплатени отпишани побарувања и приходи од отпис на обврски	120,165,771	7.55	125,241,630	7.84	-4.05
766	Приходи од ефект од заштита од ризик со неповрзани друштва	/	/	58,325	/	/
767	Приход по основ на субвенции и донации	7,533,000	0.47	25,851,561	1.62	-70.86
769	Останати приходи од работењето	22,575,226	1.42	22,322,983	1.4	1.13
	<b>3.Вкупни останати приходи</b>	<b>150,274,301</b>	<b>9.45</b>	<b>173,474,841</b>	<b>10.86</b>	<b>-13.37</b>
	<b>4.ФИНАНСИСКИ ПРИХОДИ</b>					
771,774, 775	Приходи по основ на камати	9,063,883	0.57	8,263,594	0.52	9.68
	<b>4.Вкупни финансиски приходи</b>	<b>9,063,883</b>	<b>0.57</b>	<b>8,263,594</b>	<b>0.52</b>	<b>9.68</b>
	<b>ВКУПНИ ПРИХОДИ</b>	<b>1,590,988,019</b>	<b>100%</b>	<b>1,597,473,062</b>	<b>100%</b>	<b>-0.41</b>

## 21.2 Вкупни расходи

Вкупните расходи ги опфаќаат: расходите од работењето и финансиските расходи.

### 21.2.1 Оперативни расходи (расходи од работењето)

- Трошоци за суровини и други материјали
- Набавна вредност на продадени материјали, резервни делови, ситен инвентар, амбалажа и авто гуми
- Услуги со карактер на материјални трошоци
- Останати трошоци од работењето
- Трошоци на вработените

- Амортизација на материјалните и нематеријалните средства
- Вредносно усогласување(обезвреднување) на тековни средства
- Останати расходи од работење

конто	Опис	2021	2020	индекс
	<b>ВКУПНИ РАСХОДИ</b>			
<b>401,403 405,408</b>	<b>1. Трошоци за сировини и други материјали</b>	<b>209,488,502</b>	<b>203,938,731</b>	<b>2.72</b>
<b>401</b>	<b>Трошоци за материјали</b>	<b>36,131,087</b>	<b>34,275,214</b>	<b>5.41</b>
4010	Потрошен канцелариски материјал	1,702,943	1,265,333	34.58
40101	Потрошен канцелариски материјал - тонер, кертриџ	69,603	159,737	-56.43
40109	Потрошени сировини и материјали(одржување на пумпени станици, резервоари )	911,913	799,013	14.13
40110	Потрошени резервни делови	299,849	135,985	2.21 пати
40111	Потрошени материјали за тековно одржување	21,229,962	18,110,515	17.22
40112	Потрошени материјали за тековно одржување-Градежна група	19,259	320	/
40113	Потрошен материјал за тековно одржување - хлор	2,137,858	2,020,457	5.81
4012	Потрошен помошен материјал	1,163,253	602,609	93.04
4014	Трошоци за униформи, и др.работни одеа и обувки (ХТЗ опрема)	8,588,772	10,984,624	-21.81
4016	Потрошени средства за заштита при работа	7,675	196,621	-96.1
<b>405</b>	<b>Трошоци за резервни делови и материјали за одржување</b>	<b>35,407,394</b>	<b>38,736,593</b>	<b>-8.59</b>
4052	Вградени делови за тековно одржување	22,990,196	21,099,051	8.96
4053	Потрошени резервни делови за инвестиционо одржување	8,134,696	13,756,244	-40.87
4056	Потрошени резервни делови вградени во возила	4,282,502	3,881,298	10.34
	<i>Вкупно вградени материјали и делови од залиха(401+405)</i>	<i>71,538,481</i>	<i>73,011,807</i>	<i>-2.02</i>
<b>403</b>	<b>Трошоци за енергија</b>	<b>122,621,743</b>	<b>121,454,034</b>	<b>0.96</b>
4030	Потрошена електрична енергија	107,800,489	109,323,318	-1.39
4031	Потрошена топлотна енергија	852,569	968,022	-11.93
40320	Потрошена масло за горење (уље)	1,134,179	738,171	53.65
40321	Потрошена нафта за греење	2,377,673	1,946,371	22.16
4033	Потрошено гориво за товарни возила (нафта)	8,843,723	7,206,701	22.72
4034	Потрошено гориво за патнички возила (бензин)	1,408,492	978,216	43.99
4035	Потрошени дрва, јаглен и др.цврсти горива	83,718	260,956	-67.92
4039	Потрошена друг вид енергија (кислород боци)	120,900	32,279	3.75 пати
<b>408</b>	<b>Трошоци за ситен инвентар, амбалажа и авто гуми</b>	<b>15,328,278</b>	<b>9,472,890</b>	<b>61.81</b>
40801	Отпис на ситен инвентар во употреба	14,679,502	8,699,082	68.75
40821	Отпис на авто гуми во употреба	648,776	773,808	-16.16
	<b>2.Набавна вредност на продадени материјали, резервни делови и отпадоци</b>	<b>643,713</b>	<b>1,105,253</b>	<b>-41.76</b>

7030	Набавна вредност	643,713	1,105,253	-41.76
	<b>3.Услуги со карактер на материјални трошоци</b>	<b>93,832,308</b>	<b>77,926,840</b>	<b>20.41</b>
<b>410</b>	<b>Транспортни услуги</b>	/	<b>201</b>	/
<b>411</b>	<b>Поштенски услуги, телефонски услуги и интернет</b>	<b>7,362,058</b>	<b>6,374,810</b>	<b>15.49</b>
4110	Птт услуги	896,347	915,709	-2.11
41111	Мобилни телефони	1,587,940	1,486,101	6.85
41112	Фиксни телефони	386,180	241,033	60.22
4112	Интернет	1,493,890	734,475	2.03 пати
4119	GPS	2,997,701	2,997,492	0.01
<b>413</b>	<b>Услуги за одржување и заштита</b>	<b>61,608,768</b>	<b>56,056,901</b>	<b>9.9</b>
4130	Одржување на пумпи, ком.програми, возила	45,876,160	40,866,435	12.26
4133	Услуги за одр.на хигиена	1,839,991	1,913,153	-3.82
4139	Санација на прекопи	13,892,617	13,277,313	4.63
<b>414</b>	<b>Наем, лизинг</b>	<b>515,850</b>	<b>343,412</b>	<b>50.21</b>
<b>415</b>	<b>Комунални услуги</b>	<b>6,389,062</b>	<b>6,190,482</b>	<b>3.21</b>
4150	Вода	23,333	22,181	5.19
4151	Изнесување смет	3,995,833	4,113,369	-2.86
4152	Одржување на зеленило	64,881	/	/
4154	Дератизација	1,189,500	1,077,052	10.44
4155	Паркинг трошоци	15,392	2,973	5.18 пати
4156	Оџачарски услуги	428,916	380,490	/
4159	Надомест за уредување на градежно земјиште	/	/	/
41590	Лепење гуми	112,832	78,452	43.82
41591	Комунална рента и такса за јавно осветлување	455,275	412,865	10.27
41592	Катастарски услуги	103,100	103,100	0
<b>416</b>	<b>Трошоци за истражување и развој</b>	<b>20,875</b>	/	/
<b>417</b>	<b>Трошоци за реклама, пропаганда, промоција и саеми</b>	<b>206,987</b>	<b>1,408,003</b>	<b>-85.3</b>
<b>419</b>	<b>Останати услуги-печатење на сметки и сл.)</b>	<b>17,728,708</b>	<b>7,553,031</b>	<b>2.35 пати</b>
41901, 02,09	Регистрација на возила	891,448	724,515	23.04
419120	Електронски потпис	264,587	200,001	32.29
419121	Печатење сметки	3,265,859	3,748,865	-12.88
419122	Фотокопирање на документи	3,160	1,074	2.94 пати
41910, 419123	Печатење зидна карта обрасци	/	1,320	/
419323,25	Баждарење водомери,тахограм	79,421	154,039	-48.44
41932, 419320	Контрола на квалитет на вода	390,000	2,218,220	-82.42
419321	Теренска активност за истражување на состојбата на водоводна и канализациона мрежа	12,186,019	/	/

419322	Услуги на контрола на квалитет и атестирање - останати уреди	139,854	/	/
4192, 41962, 41963	Други останати услуги (патарини и др.)	508,360	504,997	0.67
<b>4.Останати трошоци од работењето</b>		<b>129,407,857</b>	<b>87,694,963</b>	<b>47.57</b>
<b>442</b>	<b>Трошоци за надомест на членови на Управен и Надзорен одбор</b>	<b>2,530,409</b>	<b>2,464,421</b>	<b>2.68</b>
<b>443</b>	<b>Трошоци за спонзорство и донации</b>	<b>2,694,870</b>	<b>474,263</b>	<b>5.68 пати</b>
44310	Донации во паричен износ (Закон за донации од јавен интерес)	235,000	454,063	-48.25
44330	Донација за донации без третман за давање од јавен интерес	50,000	/	/
44340	Донации и спонзорства дадени на физички лица	23,870	20,200	18.17
4436, 44360	Донации и спонзорства по одлука од У.О.- Синдикат (непризнат трошок)	2,386,000	/	/
<b>444</b>	<b>Трошоци за репрезентација (угостителски услуги, бифе)</b>	<b>1,470,658</b>	<b>784,333</b>	<b>87.5</b>
<b>445</b>	<b>Трошоци за осигурување</b>	<b>1,563,986</b>	<b>1,870,686</b>	<b>-16.4</b>
<b>446</b>	<b>Банкарски услуги и трошоци за платен промет</b>	<b>6,444,715</b>	<b>5,035,579</b>	<b>27.98</b>
446000- 446033	Банкарски провизии	4,618,643	3,484,229	32.56
446911, 446912	Агенциска провизија за времени вработени	1,826,072	1,551,350	17.71
<b>447</b>	<b>Даноци кои не зависат од резултатот, членарини и други давачки</b>	<b>1,164,902</b>	<b>1,179,172</b>	<b>-1.21</b>
44702	Данок на имот	19,635	16,745	17.26
4476	Административни такси	41,550	7,975	5.21 пати
447302, 03, 04,05,08,90	Членарини за здруженија и комори (Адком, Макед. здружение за заштита при работа, Комора на архитекти, Македонско кредитно биро, внатрешни ревизори)	404,991	439,375	-7.83
4477	Комунални и еколошки такси - Регулаторна Комисија	698,726	715,077	-2.29
<b>448</b>	<b>Лиценци</b>	<b>7,051,417</b>	<b>2,194,569</b>	<b>3.21 пати</b>
<b>449</b>	<b>Останати трошоци на работењето</b>	<b>106,486,900</b>	<b>73,691,940</b>	<b>44.5</b>
44900	Интелектуални услуги од научно истражувачки установи, агенции и консултанти	299,900	/	/
44902,20,21	Правни, адвокатски и нотарски услуги	71,015,759	41,002,045	73.2
44903	Ревизија и проценки	774,730	2,200,041	-64.79
44904	Преводи	313,681	260,373	20.47
44905050	Вештачење	39,000	30,000	30
44907, 70	Времени вработени и услуги по договор за дело-одморалишта	27,733,440	24,507,103	13.16
44910, 44911, 4494	Дневни весници и списанија, стручна литература, огласи во печатени медиуми	1,864,064	1,333,550	39.78
44909	Интелектуални услуги	176,544	301,659	-41.48

449091	Услуги за ИСО сертификација SGS	305,000	531,975	-42.67
449092,4 449093	Надомест за лиценци, дозвола за носење на оружје	22,800	21,750	4.83
449094	Медијација	5,680	/	/
44930,31,32	Судски трошоци, трошоци за пресуда	3,488,011	3,000,608	16.24
4499, 44994	Останати трошоци од работењето (укоричување, перење возила, изводи, одјава на фис.апарати, одобренија)	448,291	502,836	-10.85
	<b>5.Трошоци на вработените</b>	<b>609,505,021</b>	<b>617,878,026</b>	<b>-1.36</b>
<b>42110, 42111,13</b>	<b>Плати и надоместоци од плата (нето)</b>	<b>333,542,373</b>	<b>317,328,564</b>	<b>5.11</b>
<b>421</b>	<b>Трошоци за даноци на плати и надоместоци на плати</b>	<b>95,768,703</b>	<b>109,059,874</b>	<b>-12.19</b>
421140	Боледување	11,267,313	8,461,844	33.15
421141	Годишен одмор	34,987,438	30,089,299	16.28
421142	Државни празници	16,123,576	17,024,645	-5.29
4213	Персонален данок на доход	30,693,661	30,740,757	-0.15
421143	Пресметано платено отсуство	2,696,715	22,743,329	-88.14
<b>4212</b>	<b>Придонеси од задолжително социјално осигурување</b>	<b>173,046,558</b>	<b>171,836,599</b>	<b>0.7</b>
4212	Бенифициран стаж	6,127,887	6,025,073	1.71
42120	Придонес за здравство	44,711,543	44,413,739	0.67
42121	Професионално заболување	2,980,957	2,961,131	0.67
42122	Придонес за пензиско осигурување	112,071,741	111,330,157	0.67
42123	Придонес за вработување	7,154,430	7,106,499	0.67
	<b>Вкупно бруто плата</b>	<b>602,357,634</b>	<b>598,225,037</b>	<b>0.69</b>
	<b>Останати трошоци за вработените</b>	<b>7,147,387</b>	<b>19,652,989</b>	<b>-63.63</b>
<b>422</b>	<b>Надоместоци за пензионирање, помош во случај на смрт и Регрес за годишен одмор</b>	<b>5,561,267</b>	<b>17,815,473</b>	<b>-68.78</b>
<b>440</b>	<b>Дневници за службени патувања, ноќевања и патни трошоци</b>	<b>286,313</b>	<b>187,049</b>	<b>53.07</b>
<b>441</b>	<b>Надоместоци на трошоци на вработените (обука, семинари,)</b>	<b>1,299,807</b>	<b>1,650,467</b>	<b>-21.25</b>
<b>432</b>	<b>6.Амортизација на материјални и нематеријални средства</b>	<b>229,325,795</b>	<b>219,772,781</b>	<b>4.35</b>
<b>455,456, 457</b>	<b>7.Вредносно усогласување (обезвреднување) на тековни средства и залихи</b>	<b>343,159,135</b>	<b>280,561,017</b>	<b>22.31</b>
<b>455</b>	<b>Вредносно усогласување на краткорочни побарувања</b>	<b>343,085,364</b>	<b>278,268,563</b>	<b>23.29</b>
	<b>Стопанство</b>	<b>3,983,174</b>	<b>126,582,651</b>	<b>-96.85</b>
	Тужени побарувања	1,492,413	126,440,892	-98.82
	Стечајни побарувања	2,490,761	141,759	/
	<b>Домаќинство</b>	<b>339,102,190</b>	<b>151,685,912</b>	<b>2.24 пати</b>
	Тужени побарувања	339,102,190	151,685,912	2.24 пати

456	<b>Вредносно усогласување на залихите</b>	<b>43,243</b>	<b>1,863,154</b>	<b>-97.68</b>
4560	Вредносно усогласување на залихите на суровини и матрејали	27,263	1,715,092	-98.41
4561	Вредносно усогласување на залихите на резервни делови	7,441	86,314	-91.38
4562	Вредносно усогласување на залихите на ситен инвентар	8,539	61,748	-86.17
457	<b>Вредносно усогласување на нетековни средства</b>	<b>30,528</b>	<b>429,300</b>	<b>-92.89</b>
4570	Вредносно усогласување на нетековни средства кои се чуваат за продажба	30,528	429,300	-92.89
	<b>8. Останати расходи од работењето</b>	<b>14,406,375</b>	<b>10,964,997</b>	<b>31.39</b>
460	<b>Загуби врз основа на расходување и загуби од продажба на нематеријални и материјални средства</b>	<b>727,095</b>	<b>252,992</b>	<b>2.84 пати</b>
464	<b>Кусоци, кало, растур, расипување и кршење(кусок по попис)</b>	<b>1,371,203</b>	<b>253,024</b>	<b>5.42 пати</b>
466	<b>Директен отпис на побарување</b>	<b>4,307</b>	<b>268,197</b>	<b>-98.39</b>
467	<b>Дополнително одобрени работи и попусти</b>	<b>4,303,606</b>	<b>4,099,144</b>	<b>4.99</b>
468	<b>Казни, пенали, надоместоци за штети и друго</b>	<b>2,010,767</b>	<b>2,031,481</b>	<b>-1.02</b>
469	<b>Останати расходи од работењето (од минати години)</b>	<b>5,989,397</b>	<b>4,060,159</b>	<b>47.52</b>
4693	Дополнителни трошоци од минати години	1,718,771	1,684,134	2.06
469318, 4693918	Трошоци од минати години по фактури 18%	57,455	169,292	-66.06
46935, 469395	Трошоци од минати години по фактури 5%	4,101,308	2,103,730	94.95
46971, 46973	Заокружување	5,559	4,931	12.74
46974	останати расходи од работењето-разлика за докнижување	106,304	98,072	8.39
	<b>9. Финансиски расходи</b>	<b>8,587,946</b>	<b>8,771,380</b>	<b>-2.09</b>
474	<b>Затезни камати</b>	<b>8,587,427</b>	<b>8,770,428</b>	<b>-2.09</b>
475	<b>Курсни разлики</b>	<b>519</b>	<b>952</b>	<b>-45.48</b>
	<b>10. Други расходи</b>	<b>1,215,961</b>	<b>3,427,292</b>	<b>-64.52</b>
479	<b>Други расходи на финансирањето-казнени камати</b>	<b>1,215,961</b>	<b>3,427,292</b>	<b>-64.52</b>
	<b>ВКУПНИ РАСХОДИ</b>	<b>1,639,572,613</b>	<b>1,512,041,279</b>	<b>8.43</b>

**Расходите за материјали, енергија, резервни делови и отпис**, во 2021 година се во висина од **209.488.502,00** денари и истите во вкупните расходи на Претпријатието учествуваат со 12,78 %. Овој вид на расход компариран со 2020 година бележи зголемување од 2,72%.

Во оваа група на трошоци влегуваат:

**Трошоци за материјали** Конто 401, учествуваат со 17,25 % во групата на Трошоци за суровини и други материјали ги опфаќаат трошоците за материјали редовно работење и за тековно одржување на водоводната инфраструктура, пумпни и хидрофорски станици, лабораторија, машинобраварска работилница, (во најголем дел, трошоци ХТЗ опрема униформи и други работни одела и обувки и сл.материјал,

трошоци за градежните материјали од градежната група од Сектор ЕОК кои се користат за одржување на објектите на претпријатието, потрошокот на канцелариски материјали и сл. Овие трошоци за периодот од 01-12/2021 бележат зголемување од 5,41% во споредба со истиот период од 2020 година воглавно како резултат на зголемување на трошок за потрошен канцелариски материјал (2021 год - 1.702.947,00 ден, 2020 год - 1.265.333,00 ден). како и се зголемени трошоци за потрошениот материјал за тековно одржување согласно зголемени активности за реализација на сите отворени налози за тековно одржување на дефекти.

**Трошок за Резервни делови konto 405**, во 2021 година бележи намалување во однос на периодот од 01-12/2020 година за 8,59% и се однесува на употребените залихи од магацините издадени резервни делови од магацин за тековно одржување на средствата за работа и резервни делови за инвестиционо одржување за реконструкција за тековната година (за тековно и инвестиционо одржување на канализациона и водоводна мрежа, за потрошени резервни делови за поправка на водомери во водомерна лабораторија за замена на закочените водомери). Издадени се резервни делови од магацин за тековно одржување (овде влегуваат резервни делови за поправка на водомери и резервни делови за поправка на улични мрежи), трошок за резервни делови за инвестиционо одржување и трошок за резервни делови вградени во возила.

**Трошоците за материјали К-то 401** и трошоците за резервни делови и материјали за тековно и инвестиционо одржување К-то 405 би требало да се анализираат заедно, од причина што тие ги искажуваат трошоците за употребените залихи од магацините на претпријатието.

**Трошоци за енергија Konto 403** како ставка учествува со 58,53% во групата на Трошоци за сировини и други материјали. Кај овој вид на трошок забележано е зголемување од 0,96% во однос на 2020 година. Ова konto ги опфаќа: трошоците за електрична енергија, нафта, бензин, парно и друг вид на енергија (плин, нафта за греене, уље за возила и друго).

Во текот на 2021 година за производство и препумпување на вода и друг потрошок на електрична енергија во делот на потрошена електрична енергија забележано е зголемување на трошокот во однос на 2020 година, во периодот од 01-12 /2021 година потрошени се 22.512.848 KWh електрична енергија што компарирано со истиот период во 2020 година значи зголемување за 2,223,848 KWh. Зголемената потрошувачка на ел.енергија и трошоците за истата се резултат на:

- Лошата хидролошка година и максималното користење на БП Нерези и БП Лепенец во текот на годината;

**Трошоци за ситен инвентар, амбалажа и авто гуми Konto 408**, учествуваат со 7,32% во групата на Трошоци за сировини и други материјали. Согласно важечките сметководствени политики усвоени од Управниот одбор на ЈП Водовод и канализација Скопје (Одлука бр.05-2860 од 17.03.2008 година) – ситниот инвентар чија поединечна набавна цена е помала од 300 евра, во денарска противвредност, и чиј корисен век е пократок од 1 година, веднаш се признава книговодствено како расход.

**Набавната вредност на продадени материјали, резервни делови и отпадоци Konto 703**, кое учествува со 0,04% во вкупните расходи за 2021 година, бележи намалување од 41,76% во однос на 2020 година и истото е во висина од 643.713,00 денари. Трошокот се однесува на вградените делови при изведување на водоводни и канализациони приклучоци за трети лица.

#### **Услуги со карактер на материјални трошоци**

Услуги со карактер на материјални трошоци, во 2021 година се во висина од 93.832.308,00 денари и истите во вкупните расходи на претпријатието учествуваат со 5,72%. Овие трошоци во однос на 2020 година (кога биле во висина од 77.926.840,00 денари) бележат зголемување од 20,41%. Во оваа група на трошоци одредени зголемувања/намалувања видливи се кај следните трошоци:

**Поштенски услуги, телефонски услуги, интернет сообраќај и ГПС трошок**, за 2021 година се зголемени за 15,49% во однос на 2020 година. Трошоците кои се однесуваат на поштенски услуги, телефонски услуги, интернет и ГПС трошок. Имено, трошоците за ПТТ услуги – телефонија се трошоци во кои е содржан трошокот за фиксна и мобилна телефонија и интернет.

**Услуги за одржување и заштита.** Ова Konto опфаќа услуги за одржување и заштита опфаќа услуги за санирање на улици по извршени интервенции, одржување на пумпите, вклучување на мотори, услуги за одржување и поправка на простории, трошоци за ископ на улици и санирање по интервенцијата, одржувањето на компјутерската опрема и програми. За 2021 година овој трошок во износ од 61.608.768,00 бележи зголемување за 9,90%. во однос на 2020 година кога изнесува 56.056.901,00.

**Наемнини и комунални услуги.** Наемнини ги опфаќаат трошоците за закупнина и комуналии. За 2021 год. овој трошок во износ од 515.850,00 бележи зголемување во однос на 2020 година за 50,21%. Во 2021 година на **Кonto 415-** Комунални услуги бележат зголемување од 3,21%

**Трошоци за реклама, пропаганда,** - трошоци за рекламирање преку електронски медиуми ги содржи трошоците за медиумски соопштенија, презентација на web страна на Ј.П.Водовод и канализација Скопје. Во 2021 година на **Кonto 417-** бележиме намалување од 85,30%.

Во 2021 година на **Кonto 419-** бележиме зголемување а најголем дел во износ од 12.186.019,00 зазема трошокот за теренска активност за истражување на состојбата на водоводна и канализациона мрежа.

#### **Останати трошоци од работењето**

Останатите трошоци од работењето учествуваат со 7,89% во вкупните расходи на претпријатието и се за 47,57% зголемени во 2021 година во однос на 2020 година. Во оваа група на трошоци влегуваат: трошоци за надомест на членови на Управен и Надзорен одбор; трошоци за спонзорство и донации; трошоци за репрезентација; трошоци за осигурување; банкарски услуги и трошоци за платен промет; даноци кои не зависат од резултатот; членарини и други давачки и останати трошоци на работењето. Во 2021 год на **Кonto 443-** трошоци за спонзорство и донации, бележиме зголемување за 5,68 пати од кој најголем дел заземаат трошоците за реновирање на одморалиштето во Претор во износ од 2.386.000,00 денари. Во 2021 година на ова Konto трошокот е во износ од 2.694.840,00 денари, а во 2020 година бил 474.263,00 денари.

#### **Трошоци на вработените**

Трошоците на вработените, во 2021 година изнесуваат 609.505.021,00 денари, и истите учествуваат со 37,17% во вкупните расходи на претпријатието. Овој вид на трошок во однос на 2020 година бележи намалување за 1,36% кога трошокот бил во висина од 617.878.026,00 денари. Во оваа група на трошоци влегуваат:

**Бруто плати и надоместоци од плата**, кои учествуваат со 98,83% во групата на трошоци на вработените, а се однесуваат на нето платите, придонесите и даноците во 2021 година и истите се зголемени за 0,69% во однос на 2020 година.

Во групата на трошоците на вработените спаѓаат и **Останатите трошоци за вработените**, во кои влегуваат: **Кonto 422-** Надоместоци за пензионирање, помош во случај на смрт, регрес за годишен одмор; **Кonto 440-** Дневници за службен пат, ноќевања и патни трошоци,; и **Кonto 441-** Надоместоци на трошоци на вработените (обуки, семинари).

#### **Амортизација на материјални и нематеријални средства**

Амортизацијата на материјалните и нематеријалните средства **Кonto 432**, во 2021 година е во висина од 229.325.795,00 денари, и во вкупните расходи на претпријатието учествува со 13,99%. Ова Konto бележи зголемување од 4,35 % во

однос на 2020 година кога ова konto имало вредност во висина од 219.772.781,00 денари.

**Вредносно усогласување (обезвреднување) на тековни средства**

Во оваа група на трошоци влегуваат: **Вредносно усогласување (обезвреднување) на тековни средства** Konto 455, **Вредносно усогласување на залихите** Konto 456 и **Вредносно усогласување на нетековни средства** 457. Истите во вкупните расходи на претпријатието учествуваат со 20,93%.

**Konto 455 – Вредносното усогласување (обезвреднување) на тековни средства** за периодот од 01-12/2021 година изнесува 343.085.364,00 денари, а претставува вредносно усогласување на побарувања од физички и правни лица за кои претпријатието констатира дека наплатата е неизвесна или неможна. Вредносно усогласување, во периодот 01-12/2020 година во износ од 278.268.563,00 денари се однесува за побарувања од физички лица.

ЈП Водовод и канализација Скопје  
в.д. Директор  
М-р Златко Перински

Изготвил: Тони Додевски  
Проверил: Весна Богеска  
Одобрил: М-р Стефан Вангелски  
Рената Стоилковска



