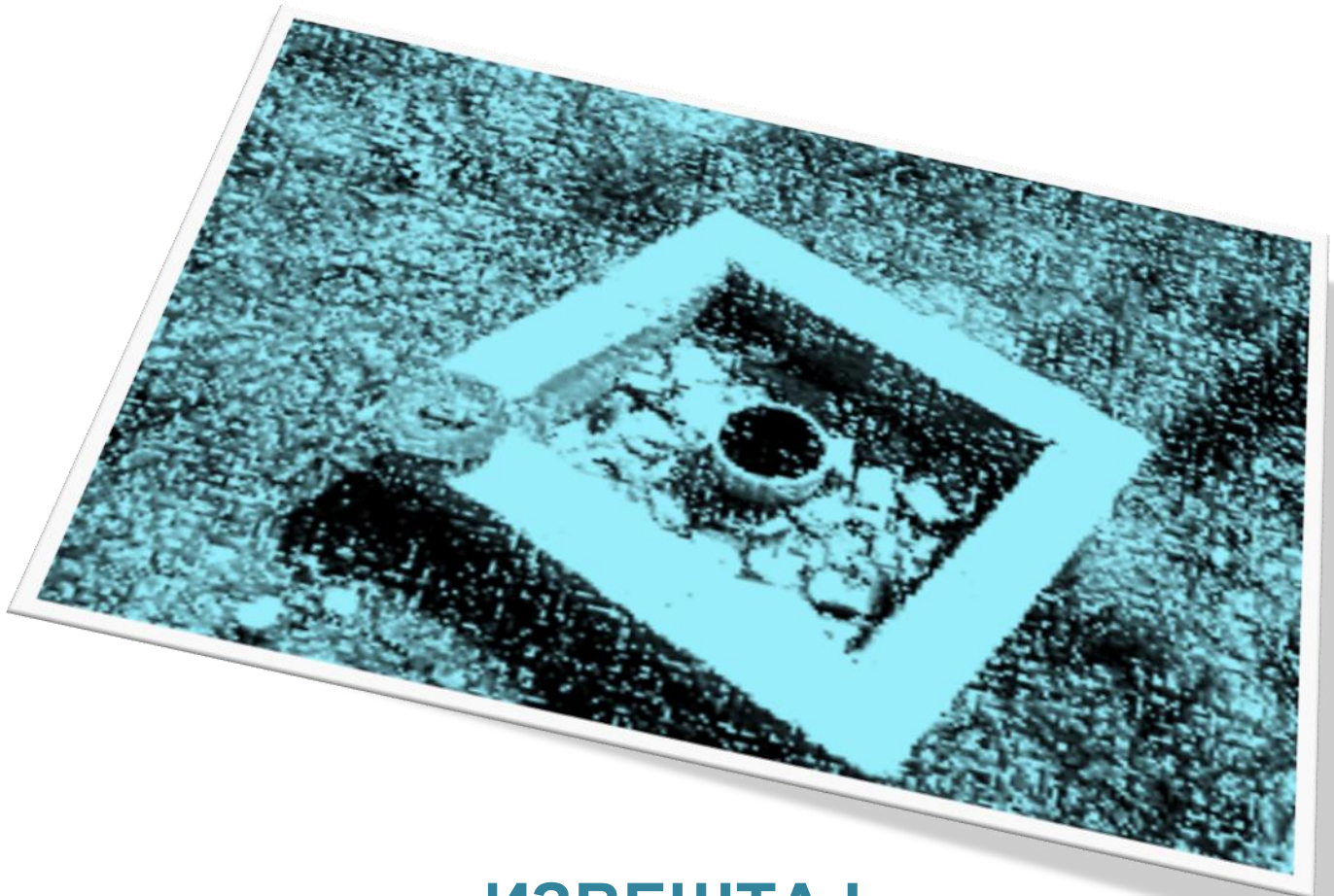




ЦЕНТАР ЗА САНИТАРНА КОНТРОЛА



ИЗВЕШТАЈ

За квалитетот на подземни води од Полошката котлина, Скопската котлина, Град Скопје и состојбите со пиезометарската мрежа

Скопје, Март 2014



ЈП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА - Скопје

Центар за санитарна контрола

Скопје, Март 2014

ИЗВЕШТАЈ

За квалитетот на подземни води од Полошката котлина, Скопската котлина,
Град Скопје и состојбите со пиезометарската мрежа

Центар за санитарна контрола
Директор,
Димовска Катерина, дипл.хем.инг.

Контролирал:
Д-р Зоран Божиновски

Теренските мерења ги изврши и
извештајот го подготви екипа од Центарот
за санитарна контрола:

Д-р Зоран Божиновски
Инг.сораб.Ивица Тодоровски
Хем.тех. Сашо Крстески
Сан.тех. Бешир Богуќанин
Сан.тех. Ненад Поп Илиев

Физичко хемиските анализи ги изврши
екипа од лабораторијата за хемиски
анализи при Центарот за санитарна
контрола:

Дипл.инж.спец.Наташа Манолева
Дипл.инж.спец.Билјана Петровска
Дипл.инж. Весна Панчевска
Хем.тех. Мирјана Стојковска
Хем.тех. Катерина Личкова
Хем.тех. Катерина Јанковиќ
Хем.тех. Маја Здравковска
Хем.тех. Лидија Стојменовиќ

Возач на теренско возило

Горан Добревски
Наумче Јаневски

Статистичка обработка, графичко
уредување и дизајн на Извештајот

Дипл.инж. Александар Николоски

Претставник од Град Скопје

Александра Димитриеска
Ремзи Рахмани

СОДРЖИНА

<u>СОДРЖИНА</u>	<u>3</u>
<u>ВОВЕД</u>	<u>4</u>
<u>ОБЕМ НА ИЗВРШЕНИ РАБОТИ</u>	<u>5</u>
ТЕРЕНСКИ МЕРЕЊА И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ	6
ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ	6
<u>СОСТОЈБА СО ПИЕЗОМЕТАРСКАТА МРЕЖА</u>	<u>7</u>
Полошка котлина	10
Скопска котлина и Град Скопје	16
<u>СОСТОЈБА СО ТЕМПЕРАТУРА И НИВОАТА НА ПОДЗЕМНА ВОДА ВО ПИЕЗОМЕТРИТЕ ОД ПОЛОШКА КОТЛИНА</u>	<u>24</u>
<u>СОСТОЈБА СО КВАЛИТЕТОТ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ</u>	<u>28</u>
<u>ЗАКЛУЧОК</u>	<u>29</u>
<u>ПРИЛОГ</u>	<u>30</u>

ВОВЕД

Согласно Одлуката на Советот на Град Скопје бр. 07- 4222/1 од 24.09.2012 год. со која изградената пиезометска мрежа во согласност со Законските обврски, Градот Скопје ја предава на управување и одржување на ЈП Водовод и канализација, пристапено е кон реализација на мониторингот на квалитетот на подземните води согласно Закон.

На основа на обврските кои произлегуваат од спроведувањето на позитивните Законски норми а имајќи ги во предвид временските услови, како и термините за реализација на зацртаното, екипите на Центарот за санитарна контрола и надзор реализираа четири серии на анализи.

При реализација на анализите вклучени се сите параметри кои лабораториите ги работат во моментот во делот кој ги изведува физичко-хемиските мерења. За следните серии ќе бидат вклучени и параметрите кои во меѓувреме ќе се воведат користејќи ја постоечката опрема. Во текот на изведбата на мониторингот очекуваме надограба на постоечката и воведување во работа на нова опрема за анализи со што ќе го зголемиме обемот и квалитетот на анализите со кои уште пообемно и попрецизно ќе се следат состојбите со квалитетот на подземните води.

Овој Извештај во себе содржи резултати од изведени четири серии. За прв пат со посебни напори обезбедени се резултати од физичко-хемиски анализи во сите годишни времиња согласно методологијата за изведување на ваков тип анализи. Ова е дотолку поважно ако се има во предвид дека досега не се изведени анализи на подземните води од испитуваниот регион во толкав обем. Со овие податоци може да се комплетираат сознанијата за состојбите во текот на целата година што не беше случај досега. Ова остава простор за понатамошни и подетални согледувања и од други аспекти. Ако овој обем се повтори и во наредниот период ќе се создадат услови за попрецизно разгледување на состојбите.

Обем на извршени работи

Согласно Одлуката за предавање во владение на инсталираната пиезиметарска мрежа како предмет на овој Извештај испитувани се вкупно 40 (четириесет) пиезометри во Полошка котлина, Скопска котлина и Град Скопје во четири серии и тоа на следниве локации:

Полошка котлина	1.Желино-нива, 2.Желино-село, 3.Саракинци, 4.Брвеница, 5.Фалише, 6.Стримница, 7.Туденце, 8.Сиричино, 9.Копанце, 10.Раотинце-село, 11.Раотинце-нива, 12.Требош, 13.Полатица, 14.Шемшево, 15.Ратае, 16.Теарце, 17.Јанчиште, 18.П-1 Јегуновце	Скопска котлина и Град Скопје	19.Радуша-лево, 20.Радуша-школо, 21.Радуша-рударска населба, 22.Нерези, 23.Грчец, 24.Сарај, 25.Кондово, 26.Волково, 27.Злокуќани, 28.Момин поток, 29.Визбегово-Орман, 30.Бразда-нива 31.Бразда-куќа 32.Капиштец, 33.Керамидница, 34.Ченто, 35.Црешево, 36.Јурумлери, 37.Ржаничино, 38.Орешани, 39.Студеничани, 40.ОХИС
-----------------	---	-------------------------------	---

Во наредниот период местата за земање на примероци покрај лабораториската ознака ќе имаат и ознаки согласно методологијата на Министерство за животна средина

Теренски мерења и земање примероци

При изведба на теренскиот преглед мерени се: нивото на подземна вода, длабочината до дното и температурата на водата. При ова користена е следната опрема: мерач на ниво со звучен и светлосен аларм СЕБА , термометар живин со метален контејнер во изведба како максималец за мерење на температурата.

Земањето на примероци е изведено со механички земач на примероци со волумен од 1 (еден) литар со неповратен вентил на дното и полиетиленско јаже, маркирано по должина. Земачот на примероци е со тело од полипропиленска конструкција. Примероците се земани на длабочина од 3 метри од нивото на подземната вода.

За изведба на физичко-хемиските анализи колектирани се на терен по 3 (три) литри примерок во две боци од полиетилен терефталат предходно подготвени и очистени.

Физичко-хемиски анализи

Физичко-хемиските анализи се изведени во лабораториите на Центарот за санитарна контрола и надзор при што се користени стандардни постапки согласно ИСО и АСТМ Стандардите. Дел од методите се акретитирани во ИАРМ а дел се во фаза на верификација и подготовка за акредитација.

За изведба на анализите користена е следната опрема:

рН метар ,WTW InoLab 730 SenTix81

Кондуктометар, WTW InoLab 730 TetraCon325

Турбидиметар, Merck Turbiquant 1100 IR

Спектрофотометар, Perkin Elmer Lambda 12 UV/VIS

Спектрофотометар, Merck Pharo 300 UV/VIS

Јонски хроматограф Thermo-Dionex 1100

ТОС анализатор, Thermo Hyper TOC

Атомско абсорпционен спектрофотометар, Perkin Elmer AAS 700

Останата лабораториска помошна опрема.

Целокупната опрема која е користена за изведба на анализите е валидирана и калибрирана од акредитирана куќа, под постојан сервисен надзор и верифицирана исправност.

Состојба со пиезометарската мрежа

Врз основа на теренскиот увид во подрачјата каде се инсталирани пиезометрите може да се констатира дека се работи за инсталации изведени во две димензии и тоа :

Пиезометри со пресек 100 мм (Полошко 7, Скопско 7)

Пиезометри со пресек 140 мм (Полошко 14, Скопско 12)

И двата пресека на инсталирани пиезометри се со ПВЦ конструкција не сите обезбедени со бетонирана основа и не сите обезбедени од надворешни влијанија со соодветни капаци.

Длабочината е генерално до 20 метри , што не ги прави комплицирани за оперирање. Лесно се пристапни и би можело во континуитет да се изведува мониторингот , со мал напор и во неповолни временски услови.

Во наредниот период потребно е да се направи следново:

- Да се обезбедат капаци со катанци за сите пиезометри
- Да се обезбедат со бетонирана оплата, дел од пиезиметрите кои не се добро заштитени
- Да се офарбаат, обележат и нумерираат сите пиезометри според номенклатурата на Министерството за животна средина
- Да се провери проодноста пред земање на примероците и да се оспособат ако некој е запушен.
- Сите овие постапки како процедура треба да се спроведуваат во континуитет за да се обезбеди непречено споведување на активностите предвидени со програмата за мониторинг, како сега така и во иднина.

Состојба на пиезометрите во Скопскиот и Тетовскиот регион евидентирана заклучно со ДЕКЕМВРИ 2014 година

1	ММ 60	Желино-нива	Пиезометарот е во добра состојба. Има капак, недостасува катанец.
2	ММ 61	Желино-село	Пиезометарот се наоѓа во двор на приватна куќа. Солидно е заштитен со капак и заклучен со катанец. Во добра состојба.
3	ММ 62	Саракинци	Пиезометарот е во добра состојба, се наоѓа во двор од приватна куќа, нема капак, покриен со најлон.
4	ММ 63	Брвеница	Пиезометарот е во добра состојба, добро е заштитен, има потопна пумпа.

5	MM 64	Фалише	Пизиометарот е во добра состојба,заштитен е со капак,има потреба од катанец.
6	MM 65	Стримница	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во двор во приватна куќа заштитен со капак-потребен катанец.
7	MM 66	Туденце	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во длабока шахта,бетонирана-проблем е тешкиот капак на шахтата(бетонски).
8	MM 67	Сиричино	Пизиометарот е во добра состојба,има потопна пумпа.
9	MM 68	Копанце	Пизиометарот е во добра состојба,заштитен со капак-има потреба од катанец.
10	MM 69	Раотинце-село	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во нива,заштитен со капак-потребен нов катанец.
11	MM 70	Раотинце-нива	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во нива, заштитен со капак,има потреба од катанец.
12	MM 71	Требош	Пизиометарот е во добра состојба,во двор од приватна куќа,има вградено потопна пумпа.
13	MM 72	Полатица	Пизиометарот е во добра состојба,во двор на приватна куќа,добро заштитен,има потопна пумпа.
14	MM 73	Шемшево	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во нива,покриен само со бетонска плочка-преплавен е од мравки.
15	MM 74	Ратае	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во нива,добро е заштитен-потребен нов катанец.
16	MM 75	Теарце	Пизиометарот се наоѓа во нива, не беше узоркуван поради тоа што беше затворен со поклопец низ кој поминува метална шипка.
17	MM 76	Јанчиште	Пизиометарот е во добра состојба,се наоѓа во двор на приватна куќа,заштитен со капак-потребен катанец.
18	MM 77	П-1 Јегуновце	Пизиометарот е запуштен,обраснат со грмушки,покриен импровизирано(со капак од кофе потиснати со камен)потребен е капак и катанец.
19	MM 78	Радуша-лево	Пиезометарот се наоѓа во приватен двор покриен е со бетонска плоча,пиезометарот е сув без вода.
20	MM 79	Радуша-школо	Пизиометарот е во добра состојба,има капак-потребен е нов катанец.
21	MM 80	Радуша-руд.нас.	Пиезометарот се наоѓа во приватен двор во пиезометарот има заглавена потопна пумпа.
22	MM 81	Нерези	Пиезометарот е во добра состојба има капак фали катанец,во пиезометарот има нафрлано трева и разни ситни предмети поради тоа водата има добиено непријатен мирис.

23	MM 82	Грчец	Пиезометарот е во добра состојба во истиот има потопна пумпа.
24	MM 83	Сарај	До пиезометарот нема пристап,се узоркува во непосредна близина од рачна пумпа.
25	MM 84	Кондово	Пиезометарот не е заштитен нема капак,нема катанец,во него се фрлаат разни ситни предмети и отпадоци.
26	MM 85	Волково	Пиезометарот се наоѓа во заграден плац,добро е заштитен има капак фали само катанец.
27	MM 86	Злокуќани	Пиезометарот во зимски услови е заштитен додека во летен период се користи за полевање со помош на пумпа –хидрофор.
28	MM 87	Момин поток	Пиезометарот е неприступачен,се узоркува од пумпа која се наоѓа во непосредна близина.
29	MM 88	Визбегово-Орман	Пиезометарот се наоѓа во нива добро е заштитен,фали само катанец.
30	MM 89	Бразда-Нива	Пиезометарот е во нива заштитен е со капак,фали катанец.Пиезометарот е тешко пристапен.
31	MM 90	Бразда-Куќа	Пиезометарот е заштитен со вградена пумпа на истиот.
32	MM 91	Капиштец	Пиезометарот е заштитен со капак фали катанец.
33	MM 92	Ќерамидница	Пиезометарот има капак заштитен е, фали катанец.
34	MM 93	Ченто	Пиезометарот има капак заштитен е,фали катанец.
35	MM 94	Црешево	Пиезометарот е добро заштитен со вградена потопна пумпа.
36	MM 95	Јурумлери	Пиезометарот е добро заштитен фали катанец.
37	MM 96	Ржаничино	Пиозометарот не е во функција недостасува пумпа-хидрофор
38	MM 97	Орешани	Пиезометарот е во добра состојба има капак нема катанец.
39	MM 98	Студеничани	Пиезометарот е затрупан со бекатонски плочки од страна на сопственикот ,наводно според сопственикот истиот е исфрлен од функција. (Ресторан Каршијака)
40	MM 99	ОХИС	Пиезометарот е во добра состојба со вградена пумпа,моментално расипана.

Полошка котлина



Опис на локација: Се наоѓа од автопатот десно пред мостот на Вардар

Приод: Достапен по асфалти низ нива

Пиезомертар Желино-нива



Опис на локација: Во село Желино во двор наспроти ветеринарна амбуланта

Приод: Достапен по асфалт

Пиезомертар Желино-село



Опис на локација: Се наоѓа во куќа во двор со зелена тенда

Приод: Достапен по асфалт

Пиезомертар Саракинци



Опис на локација: Се наоѓа на пат кон Седларце во двор на командирот на полицијата

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Брвеница**



Опис на локација: Се наоѓа во двор

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Фалише**



Опис на локација: Во двор на приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Стримница**



Пиезометар **Туденце**

Опис на локација: Се наоѓа наспроти влезот на сепарацијата, лево од патот во бетонска шахта

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Сиричино**

Опис на локација: Во двор на приватна куќа се наоѓа во зидана шахта

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Копанце**

Опис на локација: Во нива приод добар наспроти клуб на пензионери

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Раотинце-село**

Опис на локација: Се наоѓа во приватна куќа во двор во нива наспроти Менада под орев

Приод: Достапен по асфалт , земјан пат и низ ниви



Пиезометар **Раотинце-нива**

Опис на локација: Се наоѓа на сто метри од патот десно према Јанчиште во нивата на Ќирко председател на МЗ

Приод: Достапен по асфалт и низ нива



Пиезометар **Требош**

Опис на локација: После школото десно пред капија на приватна куќа во бетонска шахта Берзат Иаки

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Полатица**

Опис на локација: Десно од главниот пат во двор со зелена порта

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Шемшево**

Опис на локација: На излез од селото десно од патот наспроти земјен пат

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Ратае**

Опис на локација: На крај на селото пред пругата

Приод: Достапен по асфалт и земјен пат



Пиезометар **Тearце**

Опис на локација: После полицијата десно по земјен пат 2,5 км, лево во нива 200м од патот

Приод: Достапен по асфалт и земјен пат



Пиезометар **Јанчиште**

Опис на локација: После трансформаторот лево наспроти црква десно во двор на приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **П-1 Јегуновце**

Опис на локација: Се наоѓа десно од патот после мостот во Јегуновце кон каменоломот покрај зацевените длабоки пиезометри

Приод: Достапен по асфалт и макадам

Скопска котлина и Град Скопје



Опис на локација: Настрои селската чешма во двор со капија кафе боја, последна куќа на главниот пат

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Радуша-лево**



Опис на локација: Се наоѓа во дворот на школото

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Радуша-школо**



Опис на локација: Се наоѓа на крај после рушевините десно, во двор на приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Радуша-рударска населба**



Опис на локација: Се наоѓа на ул. Ванчо Мицков 57- Населба Нерези

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Нерези**



Опис на локација: СеВо село Грчец лево зад школото

Приод: Достапен по асфалт

Пиезометар **Грчец**



Опис на локација: Се наоѓа лево од главната улица позади школото во нива

Приод: Достапен по земјен пат и низ нива

Пиезометар **Сарај**



Пиезометар **Кондово**

Опис на локација: Се наоѓа лево од медресата покрај Вардар после сепарацијата

Приод: Достапен по асфалт , земјан пат и низ ниви



Пиезометар **Волково**

Опис на локација: Се наоѓа десно после фабриката СПИК во оградена нива

Приод: Достапен по асфалт , земјан пат и низ ниви



Пиезометар **Злокуќани**

Опис на локација: Пат за болница Бардовци, десно во двор на приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Момин поток**

Опис на локација: Десно покрај река Серава во оградена нива

Приод: Достапен по асфалт и низ нива



Пиезомертар **Бразда - Куќа-десно**

Опис на локација: Пат за село бразда под црквата десно во двор на приватана куќа

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Визбегово-Орман**

Опис на локација: Се наоѓа во атар на село Орман блиску до заобиколницата лево на излез од Скопје

Приод: Достапен по асфалт , земјан пат и низ ниви



Пиезометар **Бразда –Нива- лево**

Опис на локација: Се наоѓа преку реката наспроти Пиезометар бразда –десно во нива

Приод: Достапен по асфалт , земјан пат и низ ниви



Пиезометар **Капиштец**

Опис на локација: Се наоѓа на ул Народен фронт до кула бр 29

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Керамидница**

Опис на локација: Позади ФАС 11 Октомври во двор на приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Ченто**

Опис на локација: На ул.Среќо Пужалка бр.29ж Петко,позади Школо, слеп крак

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Црешево**

Опис на локација: На влезот од страната на Стајковци првата куќа десно

Приод: Достапен по асфалт



Пиезомертар **Јурумлери**

Опис на локација: Лево од раскрсницата за Драчево во двор во приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Ржаничино**

Опис на локација: Во дворот позади куќата на Градоначалникот на Општината

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Орешани**

Опис на локација: Покрај Вардар лево пред мостот за Таор во приватен двор

Приод: Достапен по асфалт



Пиезометар **Студеничани**

Опис на локација: Десно пред влезот за Студеничани во двор на приватна куќа

Приод: Достапен по асфалт



Опис на локација: Се наоѓа на улица
Првомајска пред сервис РАЦ покриен со даски
во шахта

Приод: Достапен по асфалт

Пиезомертар **ОХИС**

Состојба со температура и нивоата на подземна вода во пиезометрите од Полошката котлина, Скопската котлина и Град Скопје

Табела 1. – Прва серија 2014 / Полошка котлина

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			X	Y	Z		дно	НПВ	
1	ММ 60	Желино-нива	21°04'11"	41°59'20"	410	10.04.14	1570	320	12.2
2	ММ 61	Желино-село	21°04'00"	41°55'58"	420	10.04.14	1850	870	13.4
3	ММ 62	Саракинци	21°03'01"	41°59'00"	420	10.04.14	1790	225	12.1
4	ММ 63	Брвеница	20°58'37"	41°58'16"	447	10.04.14	/	хидро	9.4
5	ММ 64	Фалише	21°00'37"	41°58'52"	441	10.04.14	1900	1045	13.6
6	ММ 65	Стримница	21°01'51"	41°58'21"	430	10.04.14	2130	565	12.3
7	ММ 66	Туденце	21°06'47"	42°01'22"	402	10.04.14	1610	190	12.4
8	ММ 67	Сиричино	21°05'45"	42°00'56"	407	10.04.14	/	хидро	12.5
9	ММ 68	Копанце	21°08'39"	42°03'05"	397	10.04.14	1930	835	12.9
10	ММ 69	Раотинце-село	21°08'40"	42°03'49"	386	10.04.14	1770	355	8.7
11	ММ 70	Раотинце-нива	21°08'05"	42°03'56"	388	10.04.14	1680	100	10.5
12	ММ 71	Требош	21°02'27"	42°00'53"	413	20.05.14	/	хидро	12.5
13	ММ 72	Полатица	21°03'48"	41°59'53"	405	20.05.14	/	хидро	12.3
14	ММ 73	Шемшево	21°05'39"	42°02'00"	471	20.05.14	1840	235	11.6
15	ММ 74	Ратае	21°02'23"	42°02'18"	464	20.05.14	1830	740	11.8
16	ММ 75	Теарце	21°04'49"	42°03'27"	440	20.05.14	1850	780	12.4
17	ММ 76	Јанчиште	21°07'10"	42°03'07"	403	10.04.14	1910	425	11.8
18	ММ 77	П-1 Јегуновце	21°07'50"	42°04'59"	396	20.05.14	620	260	14.5

Табела 2. – Прва серија 2014 / Скопската котлина и Град Скопје

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			X	Y	Z		дно	НПВ	
19	ММ 78	Радуша-лево	21°12'54"	42°05'16"	332	20.05.14	1580	сув	/
20	ММ 79	Радуша-школо	21°13'19"	42°04'51"	/	20.05.14	1960	1650	12.4
21	ММ 80	Радуша-руд.нас.	21°13'39"	42°04'48"	/	20.05.14	Зап.	запуш	/
22	ММ 81	Нерези	21°23'04"	42°00'08"	235	18.03.14	1370	510	13.9
23	ММ 82	Грчец	21°20'15"	41°59'24"	282	25.03.14	/	хидро	13.6
24	ММ 83	Сарај	21°20'10"	41°59'51"	273	25.03.14	/	Р.пум	12.8
25	ММ 84	Кондово	21°18'46"	42°00'30"	281	25.03.14	1030	320	13.1
26	ММ 85	Волково	21°21'21"	42°03'01"	285	25.03.14	1920	735	13.9
27	ММ 86	Злокуќани	21°23'08"	42°00'55"	269	18.03.14	2170	740	14.3
28	ММ 87	Момин поток	21°24'55"	42°00'50"	276	18.03.14	/	хидро	13.7
29	ММ 88	Визбегово-Орман	21°22'38"	42°03'06"	295	25.03.14	2080	485	14.4
30	ММ 89	Бразда-Нива	21°24'10"	42°04'25"	381	25.03.14	1750	525	9.9
31	ММ 90	Бразда-Куќа	21°24'04"	42°04'23"	371	25.03.14	2100	710	10.8
32	ММ 91	Капиштец	21°25'09"	41°59'38"	/	18.03.14	960	415	15.2
33	ММ 92	Керамидница	21°27'20"	41°59'42"	258	18.03.14	1500	980	15.1
34	ММ 93	Ченто	21°30'13"	42°00'23"	264	18.03.14	2465	1065	15.1
35	ММ 94	Црешево	21°31'01"	42°02'48"	348	18.03.14	/	хидро	13.1
36	ММ 95	Јурумлери	21°33'33"	41°57'56"	244	18.03.14	680	405	13.3
37	ММ 96	Ржаничино	21°38'15"	41°55'20"	238	18.03.14	/	Рас.	/
38	ММ 97	Орешани	21°36'44"	41°54'00"	238	18.03.14	1930	520	12.5
39	ММ 98	Студеничани	21°32'34"	41°55'40"	253	18.03.14	/	запуш	/
40	ММ 99	ОХИС	21°28'38"	41°57'57"	244	18.03.14	/	хидро	13.8

Табела 3. – Втора серија 2014 / Полошка котлина

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			Х	У	Z		дно	НПВ	
1	ММ 60	Желино-нива	21°04'11"	41°59'20"	410	03.07.14	1540	320	14.7
2	ММ 61	Желино-село	21°04'00"	41°55'58"	420	03.07.14	1920	1040	13.2
3	ММ 62	Саракинци	21°03'01"	41°59'00"	420	03.07.14	1710	220	15.1
4	ММ 63	Брвеница	20°58'37"	41°58'16"	447	03.07.14	/	хидро	12.9
5	ММ 64	Фалише	21°00'37"	41°58'52"	441	03.07.14	1900	1040	14.4
6	ММ 65	Стримница	21°01'51"	41°58'21"	430	03.07.14	2110	570	13.9
7	ММ 66	Туденце	21°06'47"	42°01'22"	402	03.07.14	1610	170	12.5
8	ММ 67	Сиричино	21°05'45"	42°00'56"	407	03.07.14	/	хидро	15.1
9	ММ 68	Копанце	21°08'39"	42°03'05"	397	03.07.14	1970	820	13.4
10	ММ 69	Раотинце-село	21°08'40"	42°03'49"	386	03.07.14	1750	320	14.4
11	ММ 70	Раотинце-нива	21°08'05"	42°03'56"	388	03.07.14	1670	115	13.6
12	ММ 71	Требош	21°02'27"	42°00'53"	413	08.07.14	/	хидро	15.1
13	ММ 72	Полатица	21°03'48"	41°59'53"	405	08.07.14	/	хидро	15.9
14	ММ 73	Шемшево	21°05'39"	42°02'00"	471	08.07.14	1800	280	14.7
15	ММ 74	Ратае	21°02'23"	42°02'18"	464	08.07.14	1840	770	14.4
16	ММ 75	Теарце	21°04'49"	42°03'27"	440	08.07.14	1840	760	13.8
17	ММ 76	Јанчиште	21°07'10"	42°03'07"	403	03.07.14	1890	400	13.9
18	ММ 77	П-1 Јегуновце	21°07'50"	42°04'59"	396	08.07.14	620	220	14.8

Табела 4. – Втора серија 2014 / Скопската котлина и Град Скопје

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			Х	У	Z		дно	НПВ	
19	ММ 78	Радуша-лево	21°12'54"	42°05'16"	332	08.07.14	1580	сув	
20	ММ 79	Радуша-школо	21°13'19"	42°04'51"	/	08.07.14	2010	1720	13.7
21	ММ 80	Радуша-руд.нас.	21°13'39"	42°04'48"	/	08.07.14	Запу	запус	/
22	ММ 81	Нерези	21°23'04"	42°00'08"	235	01.07.14	1370	490	15.4
23	ММ 82	Грчец	21°20'15"	41°59'24"	282	02.07.14	/	хидро	14.1
24	ММ 83	Сарај	21°20'10"	41°59'51"	273	02.07.14	/	Р.пум	/
25	ММ 84	Кондово	21°18'46"	42°00'30"	281	02.07.14	1020	310	16.1
26	ММ 85	Волково	21°21'21"	42°03'01"	285	02.07.14	1920	720	15.1
27	ММ 86	Злокуќани	21°23'08"	42°00'55"	269	02.07.14	/	хидро	16.1
28	ММ 87	Момин поток	21°24'55"	42°00'50"	276	02.07.14	/	хидро	15.6
29	ММ 88	Визбегово-Орман	21°22'38"	42°03'06"	295	02.07.14	2080	440	14.3
30	ММ 89	Бразда-Нива	21°24'10"	42°04'25"	381	02.07.14	/	/	/
31	ММ 90	Бразда-Куќа	21°24'04"	42°04'23"	371	02.07.14	/	хидро	14.1
32	ММ 91	Капиштец	21°25'09"	41°59'38"	/	01.07.14	970	390	16.2
33	ММ 92	Керамидница	21°27'20"	41°59'42"	258	01.07.14	1495	960	16.3
34	ММ 93	Ченто	21°30'13"	42°00'23"	264	01.07.14	2450	1025	15.8
35	ММ 94	Црешево	21°31'01"	42°02'48"	348	01.07.14	/	хидро	14.4
36	ММ 95	Јурумлери	21°33'33"	41°57'56"	244	01.07.14	690	340	15.1
37	ММ 96	Ржаничино	21°38'15"	41°55'20"	238	01.07.14	Не р	хидро	/
38	ММ 97	Орешани	21°36'44"	41°54'00"	238	01.07.14	1920	440	12.9
39	ММ 98	Студеничани	21°32'34"	41°55'40"	253	01.07.14	/	затрп	/
40	ММ 99	ОХИС	21°28'38"	41°57'57"	244	01.07.14	/	хидро	15.9

Табела 5. – Трета серија 2014 / Полошка котлина

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			Х	У	Z		дно	НПВ	
1	ММ 60	Желино-нива	21°04'11"	41°59'20"	410	01.10.14	1570	320	14.3
2	ММ 61	Желино-село	21°04'00"	41°55'58"	420	01.10.14	1840	880	13.4
3	ММ 62	Саракинци	21°03'01"	41°59'00"	420	01.10.14	1780	200	16.1
4	ММ 63	Брвеница	20°58'37"	41°58'16"	447	01.10.14	/	хидро	12.3
5	ММ 64	Фалише	21°00'37"	41°58'52"	441	01.10.14	1900	1045	13.2
6	ММ 65	Стримница	21°01'51"	41°58'21"	430	01.10.14	2140	555	14.4
7	ММ 66	Туденце	21°06'47"	42°01'22"	402	01.10.14	1610	205	15.7
8	ММ 67	Сиричино	21°05'45"	42°00'56"	407	01.10.14	/	хидро	12.7
9	ММ 68	Копанце	21°08'39"	42°03'05"	397	01.10.14	1930	840	13.7
10	ММ 69	Раотинце-село	21°08'40"	42°03'49"	386	01.10.14	1765	340	17.6
11	ММ 70	Раотинце-нива	21°08'05"	42°03'56"	388	01.10.14	1675	110	15.1
12	ММ 71	Требош	21°02'27"	42°00'53"	413	02.10.14	/	хидро	14.7
13	ММ 72	Полатица	21°03'48"	41°59'53"	405	02.10.14	/	хидро	14.1
14	ММ 73	Шемшево	21°05'39"	42°02'00"	471	02.10.14	1840	240	13.9
15	ММ 74	Ратае	21°02'23"	42°02'18"	464	02.10.14	1835	750	14.1
16	ММ 75	Теарце	21°04'49"	42°03'27"	440	02.10.14	1845	785	13.9
17	ММ 76	Јанчиште	21°07'10"	42°03'07"	403	01.10.14	1910	430	14.6
18	ММ 77	П-1 Јегуновце	21°07'50"	42°04'59"	396	02.10.14	620	235	15.2

Табела 6. – Трета серија 2014 / Скопската котлина и Град Скопје

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			Х	У	Z		дно	НПВ	
19	ММ 78	Радуша-лево	21°12'54"	42°05'16"	332	02.10.14	1580	сув	
20	ММ 79	Радуша-школо	21°13'19"	42°04'51"	/	02.10.14	1950	1660	14.1
21	ММ 80	Радуша-руд.нас.	21°13'39"	42°04'48"	/	02.10.14	Запу	запус	/
22	ММ 81	Нерези	21°23'04"	42°00'08"	235	15.09.14	1370	505	14.6
23	ММ 82	Грчец	21°20'15"	41°59'24"	282	17.09.14	/	хидро	13.8
24	ММ 83	Сарај	21°20'10"	41°59'51"	273	17.09.14	/	Р.пум	15.4
25	ММ 84	Кондово	21°18'46"	42°00'30"	281	17.09.14	1020	320	14.5
26	ММ 85	Волково	21°21'21"	42°03'01"	285	17.09.14	1920	730	14.8
27	ММ 86	Злоукани	21°23'08"	42°00'55"	269	17.09.14	2160	760	14.9
28	ММ 87	Момин поток	21°24'55"	42°00'50"	276	17.09.14	/	Р.пум	14.5
29	ММ 88	Визбегово-Орман	21°22'38"	42°03'06"	295	17.09.14	2080	495	14.3
30	ММ 89	Бразда-Нива	21°24'10"	42°04'25"	381	17.09.14	1750	520	12.9
31	ММ 90	Бразда-Кука	21°24'04"	42°04'23"	371	17.09.14	2100	720	12.5
32	ММ 91	Капиштец	21°25'09"	41°59'38"	/	15.09.14	960	420	14.9
33	ММ 92	Керамидница	21°27'20"	41°59'42"	258	15.09.14	1495	975	15.0
34	ММ 93	Ченто	21°30'13"	42°00'23"	264	15.09.14	2470	1020	13.9
35	ММ 94	Црешево	21°31'01"	42°02'48"	348	15.09.14	/	хидро	14.5
36	ММ 95	Јурумлери	21°33'33"	41°57'56"	244	15.09.14	680	415	15.2
37	ММ 96	Ржаничино	21°38'15"	41°55'20"	238	15.09.14	Не р	хидро	/
38	ММ 97	Орешани	21°36'44"	41°54'00"	238	15.09.14	1930	510	12.5
39	ММ 98	Студеничани	21°32'34"	41°55'40"	253	15.09.14	/	затрп	/
40	ММ 99	ОХИС	21°28'38"	41°57'57"	244	15.09.14	/	хидро	13.8

Табела 7. – Четврта серија 2014 / Полошка котлина

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			X	Y	Z		дно	НПВ	
1	ММ 60	Желино-нива	21°04'11"	41°59'20"	410	17.12.14	1540	250	11.7
2	ММ 61	Желино-село	21°04'00"	41°55'58"	420	17.12.14	1840	790	12.5
3	ММ 62	Саракинци	21°03'01"	41°59'00"	420	17.12.14	Закл.	Закл.	Закл.
4	ММ 63	Брвеница	20°58'37"	41°58'16"	447	17.12.14	/	хидро	8.0
5	ММ 64	Фалише	21°00'37"	41°58'52"	441	17.12.14	1900	970	11.4
6	ММ 65	Стримница	21°01'51"	41°58'21"	430	17.12.14	2160	550	12.5
7	ММ 66	Туденце	21°06'47"	42°01'22"	402	17.12.14	1590	195	12.1
8	ММ 67	Сиричино	21°05'45"	42°00'56"	407	17.12.14	/	хидро	11.0
9	ММ 68	Копанце	21°08'39"	42°03'05"	397	17.12.14	1910	770	12.8
10	ММ 69	Раотинце-село	21°08'40"	42°03'49"	386	17.12.14	1740	280	12.7
11	ММ 70	Раотинце-нива	21°08'05"	42°03'56"	388	17.12.14	1590	40	12.4
12	ММ 71	Требош	21°02'27"	42°00'53"	413	24.12.14	/	хидро	9.0
13	ММ 72	Полатица	21°03'48"	41°59'53"	405	24.12.14	/	хидро	12.1
14	ММ 73	Шемшево	21°05'39"	42°02'00"	471	24.12.14	1790	160	11.2
15	ММ 74	Ратае	21°02'23"	42°02'18"	464	24.12.14	1835	720	12.4
16	ММ 75	Теарце	21°04'49"	42°03'27"	440	24.12.14	Закл.	Закл.	Закл.
17	ММ 76	Јанчиште	21°07'10"	42°03'07"	403	17.12.14	1890	360	11.9
18	ММ 77	П-1 Јегуновце	21°07'50"	42°04'59"	396	24.12.14	620	210	12.7

Табела 8. – Четврта серија 2014 / Скопската котлина и Град Скопје

Ред. Бр.	Евид.бр ММ	Локација	Координати			датум	Длабочина см		Темп °С
			X	Y	Z		дно	НПВ	
19	ММ 78	Радуша-лево	21°12'54"	42°05'16"	332	24.12.14	1580	сув	
20	ММ 79	Радуша-школо	21°13'19"	42°04'51"	/	24.12.14	1990	1630	11.8
21	ММ 80	Радуша-руд.нас.	21°13'39"	42°04'48"	/	24.12.14	Запу	запус	/
22	ММ 81	Нерези	21°23'04"	42°00'08"	235	25.11.14	1335	460	13.4
23	ММ 82	Грчец	21°20'15"	41°59'24"	282	10.12.14	/	хидро	13.8
24	ММ 83	Сарај	21°20'10"	41°59'51"	273	10.12.14	/	Р.пум	13.6
25	ММ 84	Кондово	21°18'46"	42°00'30'	281	10.12.14	1015	270	14.1
26	ММ 85	Волково	21°21'21"	42°03'01"	285	10.12.14	1920	720	13.3
27	ММ 86	Злокуќани	21°23'08"	42°00'55"	269	25.11.14	2160	750	13.5
28	ММ 87	Момин поток	21°24'55"	42°00'50"	276	25.11.14	/	хидро	/
29	ММ 88	Визбегово-Орман	21°22'38"	42°03'06"	295	10.12.14	2080	440	15.1
30	ММ 89	Бразда-Нива	21°24'10"	42°04'25"	381	10.12.14	1750	555	11.9
31	ММ 90	Бразда-Куќа	21°24'04"	42°04'23"	371	10.12.14	2100	755	12.3
32	ММ 91	Капиштец	21°25'09"	41°59'38"	/	25.11.14	955	408	16.5
33	ММ 92	Керамидница	21°27'20"	41°59'42"	258	25.11.14	1495	1000	12.8
34	ММ 93	Ченто	21°30'13"	42°00'23"	264	25.11.14	2470	1030	13.0
35	ММ 94	Црешево	21°31'01"	42°02'48"	348	25.11.14	/	хидро	12.9
36	ММ 95	Јурумлери	21°33'33"	41°57'56"	244	25.11.14	590	280	14.9
37	ММ 96	Ржаничино	21°38'15"	41°55'20"	238	25.11.14	Не р	хидро	/
38	ММ 97	Орешани	21°36'44"	41°54'00"	238	25.11.14	1910	270	13.5
39	ММ 98	Студеничани	21°32'34"	41°55'40"	253	25.11.14	/	затрп	/
40	ММ 99	ОХИС	21°28'38"	41°57'57"	244	25.11.14	/	хидро	/

Краток осврт на квалитетот на подземните води во двете котлини

Како резултат на геолошката структура, хидрогеолошките карактеристики како и природата и потеклото на водите кои ги прихрануваат подземните води вклучувајќи ги и антропогените влијанија водите од двете котлини се разликуваат по својот состав. Иако регистрираните вредности се во главно во границите на вредностите кои се препорачани ако се користат како води за пиење треба да се нагласи дека истите се разликуваат во однос на параметрите кои ја сочинуваат минерализацијата па така присуството на : калциум, магнезиум , натриум, калиум хлориди, сулфати, вкупната тврдина, електроспроводливост е повисока во водите од скопската котлина за разлика од полошката котлина. Па затоа присуството на лесноразградливи органски маси е нешто малку повисока во полошко. Ниски се вредностите и за присуството на вкупниот органски јагленород. Регистрираните вредности на рН укажуваат на присуство на бикарбонати што се огледа и во параметарот алкалитет како и вкупен неоргански јагленород што ја чини водата питка. Ова е карактеристика на водите од испитуваниот регион. Присуството на тешки метали и токсиканти е во микрограмското подрачје. Вредно е да се напомене дека во околина на СИЛМАК поранешен ХЕК Југохром е покачено нивото на вкупен хром во водата. Оваа појава е регистрирана и во предходните испитувања кои ги вршеле други институции и е предмет на понатамошно следење.

Како пример да го наведеме пиезометарот во Јегуновце кој се наоѓа наспроти депонијата на спротивната страна од Вардар. Истиот бил набљудувачки пиезометар за мерење на ниво на подземна вода и со него оперирал набљудувач од локалното население а бил ангажиран од УХМР за изведување на овие активности. Ние такви обврски немаме и незнаеме кој е статусот со тие активности.

Пиезометар П-1 Јегуновце	Време на земање примерок	Длабочина на дно (cm)	Ниво на подземна вода (cm)	Концентрација на Хром+6 (µg/l)
ММ 77	11.2012	1096	232	6500
ММ 77	10.2013	620	260	1250
ММ 77	12.2013	620	260	5360
ММ 77	03.2014	620	230	5450
ММ 77	06.2014	620	220	920
ММ 77	09.2014	620	235	10280
ММ 77	11.2014	620	210	16300

МДК- Максимално дозволена концентрација за вкупен Хром во вода за пиење е 50 µg/l „Правилник за безбедност на вода за пиење,, Сл.Весник на РМ бр46/2008

Од приложената табела евидентни се варијациите на концентрациите на хром-вкупен во водата но и смалувањето на нивото на дното на пиезометарот. Ова може да биде резултат на надворешно влијание со уфрлување на материјал од околината или пиезометарот сам да се исполни. Бидејќи пиезометарот не е добро обезбеден можно е да се случува намерно запушување на истиот па и влијанија од уфрлениот материјал.

Регистрирана е тенденција на зголемување на концентрација на шеставаљентен хром во водите од пиезометарот во текот на 2014 г.

Потребно е пиезометарот да се прочисти механички од присутен материјал со ерлифување или друга постапка, да се испумпа и прочисти соодветно, да се обезбеди затварање на истиот, да се уреди неговата поблиска околина и да се обезбеди континуирано присуство на набљудувач кој ќе ја следи состојбата со пиезометарот.

Потребно е да се вклучат во анализите и останатите расположиви пиезометри во непосредната околина на пиезометарот ММ 77 и во околината на објектите на некогашниот ХЕК Југохром како и трите новоизградени пиезометри околу депонијата, кои нам во моментот

не ни се достапни. Сеопфатното симултано следење на состојбата треба да даде поцелосна слика за состојбата.

Според информациите што ние ги имаме еден дел од пиезометрите некогаш биле следени од УХМР а новоизградените три нам не ни е познато кој и зошто ги извел околу депонијата и дали некој ја следи состојбата со подземните води.

Со цел утврдување на состојбата и осознавање за потребни мерки кои би требало да се преземат во најскора иднина потребно е да се изведе вонредно земање примероци и анализи со фреквенција два пати во месецот во тек на целата 2015 год. на целиот расположив пиезометарски потенцијал кој е инсталиран на локалитетот од интерес.

На основа на дополнителните теренски и лабораториски активности ќе подготвиме вонреден извештај во кој ќе ги доставиме нашите предлози и сознанија до кои ќе дојдеме.

ЗАКЛУЧОК

На основа на извршениот увид на инсталираната пиезометарска мрежа на Град Скопје во скопската и полошката котлина може да се констатира дека истите се во употреблива состојба (освен некои) и може да се одвива следењето на физичко-хемиските катактеристики на подземната вода.

Потребно е да се организира и изведе вонредно истражување на присуството на шествалентен хром во целокупната достапна пиезометарска мрежа во околината на некогашниот ХЕК Југохром и депонијата. Истото истражување треба да се изведе во серии со погуста фреквенција на земање на примероци и тоа во текот на целата хидролошка година. Добиените податоци потребно е да се споделат со стручни лица од сродните области (геологија, хидрологија и сл.) заради сеопфатно согледување на состојбите со квалитетот на подземните води во зоната од интерес.

За непречено одвивање на предвидените активности потребно е да се набави соодветна опрема за земање на примероци и преземат мали зафати околу пиезометрите и набавки со цел доведување на системот од пиезометри во целосно оперативна и обезбедена функција

Земањето на примероците ќе се одвива по однапред изготвена програма за динамика и густина на извршување на теренските работи. Покрај физичко-хемиските карактеристики на подземната вода изведени како проширен преглед согласно законските критериуми ќе се мерат и нивоа на подземни води, длабочина на пиезометри како и температура на водата внатре во пиезометарот.

Активностите на терен поврзани со овој извештај беа изведени со помош на претставник на град Скопје.

ПРИЛОГ

**Резултати од лабораториските анализи на примероци од вода земени од
пиезометарската мрежа од Полошката котлина, Скопската котлина и Град
Скопје**

Шифра на мерно место			ММ60			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Желино-нива			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3035	5416	7980	10233
Број на анализа			62	110	7128	205
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	12.2	14.7	14.3	11.7
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	457	532	523	519
pH	pH	единици	7	6.8	6.57	7.8
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.68	4.11	4.43	5.69
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	312.88	258	274.7	288.3
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	14.68	14.1	14.62	14.54
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.08	0.05	0.098
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.15	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	2.66	21.85	20.09	20.02
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	57.64		60.96	61.85
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	55.82		60.11	62.58
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.12		0	2.27
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	46	42.9	47	45
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	280.6	285.2	286.7	274.5
CL	Хлориди	mg/l	1.88	15.79	14.67	14.97
SLFT	Сулфати*	mg/l	1.47	10.17	9.85	6.81
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.009	0.03	0.04	0.07
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	10.3	8.29	7.95	8.14
PB	Олово*	mg/l		1.26	1.78	1.79
NI	Никел*	μg/l	16.71		0.82	0.82
KLM	Калиум*	mg/l	0.92	1.12	1.02	1.11
LI	Литиум*	mg/l	0	0	0	0.001
MG	Магнезиум*	mg/l	9.44	9.59	9.75	9.73
MNG	Манган*	μg/l	4.453	2.23	51.12	5.63
Fe2+	Железо*	μg/l	41	20	12	14
AS	Арсен*	μg/l	1.846	1.04	1.73	1.73
CAL	Калциум*	mg/l	83.34	83.05	83.88	80.49
CO	Кобалт*	μg/l	0.268	1.39	0.2	0.27
CR	Хром (вкупен)	μg/l	4.176	4.44	2.89	1.42
CUP	Бакар*	μg/l	3.484	1.93	2.66	2.82

Шифра на мерно место			ММ61			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Желино-село			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3034	5415	7979	10232
Број на анализа			61	109	7127	204
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	13.4	13.2	13.4	12.5
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	651	1039	889	1364
pH	pH	единици	7	6.8	6.61	7.51
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.96	4.11	5.06	5.69
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	432.94	558.33	334	902
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	22.33	27.9	24.21	36.26
NH4	Амонијак	mg/l	0.05	0.09	0.02	0.04

NO2	Нитрити	mg/l	0	0.01	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	2.69	31.71	15.44	84.68
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	72.98		93.29	125.94
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	71.78		92.94	122.93
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.54		0.41	3.35
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	55.4	73.2	55	100
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	337.94	486.71	335.5	610
CL	Хлориди	mg/l	3.25	93.83	84.08	109.98
SLFT	Сулфати*	mg/l	4	63.85	39.38	112.27
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.2	0.19	0.07	0.02
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	8.29	20.81	13.91	43.77
PB	Олово*	mg/l		0.74	0.84	0.85
NI	Никел*	µg/l	2.208		0	0
KLM	Калиум*	mg/l	0.48	0.69	0.53	0.95
LI	Литиум*	mg/l	0.0003	0	0	0
MG	Магнезиум*	mg/l	11.95	18.49	15.31	26.83
MNG	Манган*	µg/l	51.03	108	45.02	20.36
Fe2+	Железо*	µg/l	64	40	19	15
AS	Арсен*	µg/l	2.705	2.2	2.38	2.37
CAL	Калциум*	mg/l	125.84	157.75	148.21	206.78
CO	Кобалт*	µg/l	0.207	0.56	0.36	0.21
CR	Хром (вкупен)	µg/l	1.335	1.47	0	1.28
CUP	Бакар*	µg/l	2.118	31.55	4.01	0

Шифра на мерно место			MM62			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Сараќинци			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3033	5414	7978	10447
Број на анализа			60	108	7126	216
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	12.1	15.1	16.1	13.1
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	636	617	594	671
pH	pH	единици	7	6.9	6.57	7.28
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.32	4.74	6.95	4.43
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	431.33	346.66	303.3	419.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	22.08	17.82	14.53	18.52
NH4	Амонијак	mg/l	0.06	0.09	0.04	0.02
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.01	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	4	27.71	18.29	18.29
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	74.62		67.77	83.96
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	73.51		66.96	82.57
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.72		0.96	1.41
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	57.2	47.2	45	58
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	348.92	313.83	274.5	353.8
CL	Хлориди	mg/l	4.25	15.53	16.39	16.32
SLFT	Сулфати*	mg/l	4.5	30.79	26.13	26.13
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.1	0.02	0.77	0.77
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	19.53	9.15	12.9	12.9
PB	Олово*	mg/l		0.3	1.09	1.094
NI	Никел*	µg/l	5.343		2.5	2.507
KLM	Калиум*	mg/l	1	1.26	2.46	0.22

LI	Литиум*	mg/l	0.04	0.01	0.002	0.002
MG	Магнезиум*	mg/l	12.73	11.18	10.04	1.87
MNG	Манган*	µg/l	23.08	22.53	26.46	28.88
Fe2+	Железо*	µg/l	17	30	20	8
AS	Арсен*	µg/l	0.911	1.18	0.36	0.36
CAL	Калциум*	mg/l	109.36	93.49	88.09	14.93
CO	Кобалт*	µg/l	0.829	0	0.68	0.829
CR	Хром (вкупен)	µg/l	2.23	2.87	0.85	2.063
CUP	Бакар*	µg/l	1.51	2.65	8.61	0.855

Шифра на мерно место			MM63			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Брвеница			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3030	5411	7975	10229
Број на анализа			57	105	7123	201
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	9.4	12.9	12.3	8
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	511	578	626	623
pH	pH	единици	7.02	6.93	6.58	7.39
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	4.42	2.84	3.48	3.48
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	316.27	289	310.3	323.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	16.55	14.48	15.61	14.48
NH4	Амонијак	mg/l	0	0	0.004	0.27
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	3.69	17.19	22.28	20.46
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	66.55		78.07	74.25
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	66.78		78.03	73.1
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.62		0	2.44
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	52.4	51.3	55	55
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	319.64	341.09	335.5	335.5
CL	Хлориди	mg/l	4.25	12.5	16.63	16.19
SLFT	Сулфати*	mg/l	5.09	11.16	13.07	13.79
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.01	0.03	0.7	0.06
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	20.51	18.77	19.56	19.47
PB	Олово*	mg/l		0	0.43	0.432
NI	Никел*	µg/l	1.088		0.09	0.098
KLM	Калиум*	mg/l	1.33	1.38	1.42	1.44
LI	Литиум*	mg/l	0.01	0.01	0.01	0.01
MG	Магнезиум*	mg/l	8.71	8.62	9.79	8.98
MNG	Манган*	µg/l	0.705	1.02	9.51	1.511
Fe2+	Железо*	µg/l	12	7	0	9
AS	Арсен*	µg/l	0.652	0.21	0.01	0.016
CAL	Калциум*	mg/l	88.13	66.88	97.23	88.53
CO	Кобалт*	µg/l	0	0	0	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	1.491	2.66	1.98	0.83
CUP	Бакар*	µg/l	0.437	0	0	1.98

Шифра на мерно место			ММ64			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Фалише			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3031	5412	7976	10230
Број на анализа			58	106	7124	202
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	13.6	14.4	13.2	11.4
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	514	610	615	595
pH	pH	единици	7.03	6.91	6.57	7.35
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.06	4.43	4.74	5.37
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	348.89	318	342.7	325.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	17.92	16.51	16.61	16.32
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.12	0.07	0.23
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	9	27.29	29.08	24.33
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	64.75		71.2	70.49
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	64.03		71.51	68.7
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.22		0.02	2.25
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	49.4	51.1	50	50
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	301.34	339.76	305	305
CL	Хлориди	mg/l	5.75	17.02	20.25	16.75
SLFT	Сулфати*	mg/l	7.61	17.29	18.08	18.14
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.02	0.04	0.74	0.05
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	13.43	8.28	8.81	10.93
PB	Олово*	mg/l		0.34	0.19	0.19
NI	Никел*	μg/l	1.276		0.3	0.301
KLM	Калиум*	mg/l	1.18	1.28	1.21	1.29
LI	Литиум*	mg/l	0.002	0.01	0.002	0.004
MG	Магнезиум*	mg/l	9.13	9.45	9.85	9.27
MNG	Манган*	μg/l	2.237	0.78	12.14	2.605
Fe2+	Железо*	μg/l	12	21	10	7
AS	Арсен*	μg/l	0.782	0.13	0.25	0.25
CAL	Калциум*	mg/l	94.92	71.96	102.09	93.53
CO	Кобалт*	μg/l	0	0	0	0
CR	Хром (вкупен)	μg/l	0.637	2.16	1.64	0.92
CUP	Бакар*	μg/l	2.835	0.74	6.83	1.65

Шифра на мерно место			ММ65			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Стримница			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3032	5413	7977	10231
Број на анализа			59	107	7125	203
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	12.3	13.9	14.4	12.5
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	541	632	631	632
pH	pH	единици	7.02	6.85	6.57	7.31
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	10.12	4.43	4.11	7.11
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	391.53	345.6	354.7	375.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	18.34	17.39	17.05	17.68
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.08	0.02	0.12

NO2	Нитрити	mg/l	0	0.01	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	7.92	22.97	23.09	25.15
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	68.39		77.78	78.56
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	67.53		77.83	65
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.28		0.6	1.14
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	54.2	53.8	55	57
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	330.62	357.72	335.5	347.7
CL	Хлориди	mg/l	4.99	15.19	14.56	14.97
SLFT	Сулфати*	mg/l	6.63	18.28	17.5	18.81
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.01	0.03	0.7	0.06
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.09	9.13	9.37	9.58
PB	Олово*	mg/l		1.28	1.22	1.22
NI	Никел*	µg/l	1.014		1.07	1.17
KLM	Калиум*	mg/l	1.58	1.68	1.78	1.79
LI	Литиум*	mg/l	0.002	0.01	0.003	0.003
MG	Магнезиум*	mg/l	10.27	10.39	10.59	10.48
MNG	Манган*	µg/l	2.004	3.36	3.9	2.36
Fe2+	Железо*	µg/l	13	18	9	10
AS	Арсен*	µg/l	0.466	1.68	0.14	0.14
CAL	Калциум*	mg/l	100.17	98.59	104.74	102.27
CO	Кобалт*	µg/l	0.152	0.06	0.12	0.15
CR	Хром (вкупен)	µg/l	1.714	3.33	2.8	1.97
CUP	Бакар*	µg/l	3.023	3.04	7.88	2.8

Шифра на мерно место			ММ66		
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Туденце		
Месец на земање на примерок			апр.14	дек.14	окт.14
Број на извештај од анализа			3036	10235	7982
Број на анализа			63	207	7130
шифра	параметар	ед. мерка			
TMP	Температура*	°C	12.4	12.1	15.7
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	533	358	368
pH	pH	единици	7.05	7.48	6.78
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	7.58	5.69	4.11
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	311.67	203	200.3
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	18.11	9.61	9.04
NH4	Амонијак	mg/l	0.01	0.41	0.07
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	8.54	5.9	5.65
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	42.81	44.1	41.58
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	43.86	43.67	43.1
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.28	1.26	0
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	53.2	33	32
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	324.52	201.3	195.2
CL	Хлориди	mg/l	6	3.5	4.32
SLFT	Сулфати*	mg/l	11	19.25	16.69
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.1	0.05	0.04
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.81	101.2	10.79
PB	Олово*	mg/l		0.94	0.94
NI	Никел*	µg/l	0.311	0.46	0.46

KLM	Калиум*	mg/l	1.28	1.2	1.29
LI	Литиум*	mg/l	0.01	0.003	0.003
MG	Магнезиум*	mg/l	17.92	15.7	16.11
MNG	Манган*	µg/l	6.237	3.28	6.32
Fe2+	Железо*	µg/l	20	11	7
AS	Арсен*	µg/l	0.602	1.16	1.16
CAL	Калциум*	mg/l	88.02	33.96	35.71
CO	Кобалт*	µg/l	0	0	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	0.013	1.69	0.49
CUP	Бакар*	µg/l	1.878	0.49	2.5

Шифра на мерно место			MM67			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Сиричино			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3037	5417	7981	10234
Број на анализа			64	111	7129	206
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	12.5	15.1	12.7	11
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	353	420	395	412
pH	pH	единици	7.14	6.82	6.79	7.5
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.68	2.84	3.79	2.84
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	229.22	213.4	204	232.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	13.52	12.83	11.04	11.57
NH4	Амонијак	mg/l	0	0	0	0.46
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	9.54	16.68	14.78	15.62
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	65.63		46.89	52.14
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	64.77		47.81	50.47
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.05		0	2.14
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	33.2	36.4	35	38
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	202.52	242.02	213.5	231.8
CL	Хлориди	mg/l	6.96	7.22	6.76	8.46
SLFT	Сулфати*	mg/l	11.43	9.47	8.44	6.55
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.04	0.02	0.05	0.08
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	13.21	4.3	4.23	4.49
PB	Олово*	mg/l		0	0.12	0.12
NI	Никел*	µg/l	1.94		1.71	1.71
KLM	Калиум*	mg/l	0.88	0.92	0.88	1.08
LI	Литиум*	mg/l	0.001	0.01	0.001	0.001
MG	Магнезиум*	mg/l	11.09	11.74	11.54	11.56
MNG	Манган*	µg/l	3.278	1.33	4.6	1.94
Fe2+	Железо*	µg/l	59	50	3	8
AS	Арсен*	µg/l	0.808	0.46	0.69	0.69
CAL	Калциум*	mg/l	56.02	56.98	57.9	57.6
CO	Кобалт*	µg/l	0	0	0	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	1.244	13.05	4.66	3.13
CUP	Бакар*	µg/l	0.573	0	0	4.66

Шифра на мерно место			MM68			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Копанце			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3038	5418	7983	10236
Број на анализа			65	112	7131	208
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	12.9	13.4	13.7	12.8
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	795	948	924	917
pH	pH	единици	6.65	6.31	6.19	7.23
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.68	4.11	14.85	8.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	552.57	525.7	534	485.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	20.96	26.68	26.32	27.24
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.51	0.21	0.11
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	3.53	2.04	2.79	2.75
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	129.07		156.24	141.19
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	127.32		149.88	140.32
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.52		3.1	1.39
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	97	96.9	95	100
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	591.7	644.29	579.5	610
CL	Хлориди	mg/l	7.8	10.76	11.55	9.3
SLFT	Сулфати*	mg/l	18.8	24.66	24.66	14.1
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.1	0.13	0.03	0.34
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	25.32	24.32	25.39	23.41
PB	Олово*	mg/l		0.11	0.99	0.99
NI	Никел*	μg/l	0.651		3.16	3.16
KLM	Калиум*	mg/l	1.55	1.63	1.71	1.76
LI	Литиум*	mg/l	0.03	0.04	0.04	0.04
MG	Магнезиум*	mg/l	39.96	39.45	41.58	39.06
MNG	Манган*	μg/l	404.8	498	175.9	46.67
Fe2+	Железо*	μg/l	1830	1070	54	44
AS	Арсен*	μg/l	11.01	4.46	5.29	5.29
CAL	Калциум*	mg/l	115.94	109.23	119.47	118.25
CO	Кобалт*	μg/l	0	0.32	0	0
CR	Хром (вкупен)	μg/l	3.375	1.33	0	0.82
CUP	Бакар*	μg/l	3.213	1.81	4.71	0

Шифра на мерно место			MM69			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Раотинце-село			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3039	5419	7984	10237
Број на анализа			66	113	7132	209
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	8.7	14.4	17.6	12.7
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	325	344	405	344
pH	pH	единици	6.94	6.71	6.45	7.39
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	9.48	4.43	5.06	5.06
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	201.89	110.7	213.7	162.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	12.21	9.05	9.95	7.59
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.08	0.08	0.01
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0

NO3	Нитрати	mg/l	3.53	3.63	5.76	3.59
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	37.9		45.04	33.83
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	40.44		48.36	36.59
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.25		0	1.66
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	32.3	29.1	33	24
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	197.03	193.48	201.3	146.4
CL	Хлориди	mg/l	6.9	5.99	8.27	4.96
SLFT	Сулфати*	mg/l	17.87	10.51	12.86	9.35
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.1	0.04	0.05	0.05
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	9.25	5.06	5.05	3.68
PB	Олово*	mg/l		0	0	0
NI	Никел*	µg/l	0.55		0.34	0.34
KLM	Калиум*	mg/l	1.09	1.49	1.61	1.12
LI	Литиум*	mg/l	0.001	0.01	0.002	0.01
MG	Магнезиум*	mg/l	6.65	5.83	6.63	4.85
MNG	Манган*	µg/l	13.34	3.54	10.15	3.03
Fe2+	Железо*	µg/l	62	70	51	12
AS	Арсен*	µg/l	1.295	0.66	0.63	0.64
CAL	Калциум*	mg/l	54.18	52.46	59.46	41.07
CO	Кобалт*	µg/l	0	0.05	0	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	0	0.61	0	0.306
CUP	Бакар*	µg/l	1.471	2.96	0.9	0

Шифра на мерно место			MM70			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Раотинце-нива			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3040	5420	7985	10238
Број на анализа			67	114	7133	210
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	10.5	13.6	15.1	12.4
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	414	473	453	411
pH	pH	единици	6.76	6.5	6.46	7.26
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	9.48	5.37	10.75	3.16
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	269.67	125.6	289.3	192.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	13.89	12.52	11.75	11.04
NH4	Амонијак	mg/l	0.36	0.13	0.03	0.06
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	4.53	0.66	0.56	2.16
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	48.38		52.55	66.23
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	45.61		51.75	66.28
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	2.77		1.35	2.2
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	35	35.8	36	34
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	213.5	238.03	219.6	207.4
CL	Хлориди	mg/l	6.93	13.18	12.16	9.79
SLFT	Сулфати*	mg/l	19.87	47.16	47.6	36.83
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.1	0.06	0.08	0.08
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	21.66	11.75	11.62	9.44
PB	Олово*	mg/l		0.62	0	0
NI	Никел*	µg/l	2.08		0.09	0.09

KLM	Калиум*	mg/l	1.13	1.44	1.3	1.16
LI	Литиум*	mg/l	0.001	0	0	0
MG	Магнезиум*	mg/l	17	17.45	17.47	15.39
MNG	Манган*	µg/l	26.47	59.1	18.95	2.62
Fe2+	Железо*	µg/l	21	80	8	25
AS	Арсен*	µg/l	0.673	0.52	0.04	0.045
CAL	Калциум*	mg/l	53	54.67	54.09	47.93
CO	Кобалт*	µg/l	0	0	0	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	0	0.29	0	0.14
CUP	Бакар*	µg/l	3.374	2.44	0	0

Шифра на мерно место			MM71			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Требош			
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			4100	5552	7987	10445
Број на анализа			75	117	7135	214
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	12.3	15.1	13.7	5.1
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	778	858	808	831
pH	pH	единици	6.75	6.62	6.39	7.25
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.06	4.08	4.11	2.53
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	533.8	458	481.6	484.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	24.43	24.84	22.58	23.15
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.01	0.009	0.13
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.01	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	27.21	27.31	26.17	26.17
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	109.54		103.6	115.41
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	104.15		106.8	113.69
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0		0.2	0.95
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	82.18	75	73	74
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	459.94	498.67	445.3	451.4
CL	Хлориди	mg/l	21.3	22.07	20.54	20.54
SLFT	Сулфати*	mg/l	33.58	37.58	32.66	32.66
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.09	0.04	0.07	0.07
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.74	13.54	13.4	14.73
PB	Олово*	mg/l	1.18	0.58	0.79	0.797
NI	Никел*	µg/l			0.72	0.725
KLM	Калиум*	mg/l	2.37	2.61	2.43	2.83
LI	Литиум*	mg/l	0.001	0.01	0.002	0.002
MG	Магнезиум*	mg/l	27.69	27.22	26.38	23.35
MNG	Манган*	µg/l	14.32	36.74	6.29	8.52
Fe2+	Железо*	µg/l	21	6	2	14
AS	Арсен*	µg/l	4.06	0.38	0	0
CAL	Калциум*	mg/l	129.87	128.88	119.63	107.26
CO	Кобалт*	µg/l	0.3	0	0.2	0.31
CR	Хром (вкупен)	µg/l	5	3.44	0	2.624
CUP	Бакар*	µg/l	2.6	0.57	1.67	0

Шифра на мерно место			ММ72			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Полатица			
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			4099	5553	7988	10444
Број на анализа			74	118	7136	213
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	12.5	15.9	14.8	12.1
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	629	718	748	753
pH	pH	единици	6.95	6.74	6.4	7.22
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	3.16	3.45	3.79	2.53
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	400.8	396	516	444.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	18.03	19.41	20.37	21.19
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.01	0.004	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.01	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	17.21	19.34	17.67	17.67
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	75.16		88.26	98.25
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	75.26		88.37	97.36
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0		0.05	2.48
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	62.13	55.8	64	64
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	347.7	371.01	390.4	390.4
CL	Хлориди	mg/l	17.65	22.31	22.02	22.02
SLFT	Сулфати*	mg/l	34.61	42.74	45.49	45.49
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.06	0.03	0.05	0.58
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	11.54	11.81	12.83	0.82
PB	Олово*	mg/l	1.39	0	0	0
NI	Никел*	μg/l			0	0
KLM	Калиум*	mg/l	1.84	1.92	1.92	0.05
LI	Литиум*	mg/l	0.002	0.01	0.002	0
MG	Магнезиум*	mg/l	15.63	16.46	18.01	0.48
MNG	Манган*	μg/l	8.14	11.7	3.5	4.726
Fe2+	Железо*	μg/l	9	22	2	2
AS	Арсен*	μg/l	0.085	0	0.08	0.08
CAL	Калциум*	mg/l	104.82	108.79	116.85	3.21
CO	Кобалт*	μg/l	0.45	0	0.2	0.44
CR	Хром (вкупен)	μg/l	10	1.04	0.06	0.542
CUP	Бакар*	μg/l	2.34	0	0	0.62

Шифра на мерно место			ММ73			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Шемшево			
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			4101	5554	7989	10443
Број на анализа			76	119	7137	212
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	11.6	14.7	13.9	11.2
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	748	841	487	495
pH	pH	единици	6.51	6.65	6.55	7.26
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	21.5	14.13	7.59	4.43
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	491	443	274.3	300
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	22.68	24.7	13.15	13.65
NH4	Амонијак	mg/l	0.24	1.26	0.14	0.15
NO2	Нитрити	mg/l	2.24	0	0	0

NO3	Нитрати	mg/l	1.48	2.03	5.4	7.04
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	114.9		59.72	71.7
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	107.17		59.41	70.54
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	15.14		1.78	1.64
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	80.22	88.4	43	47
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	465.43	587.77	262.3	286.7
CL	Хлориди	mg/l	31.15	3.1	3.74	4.28
SLFT	Сулфати*	mg/l	13.14	13.67	23.73	20.66
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.16	0.12	0.1	0.12
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	11.34	12.08	4.15	4.64
PB	Олово*	mg/l	0.96	3.86	0.65	0.5
NI	Никел*	µg/l			0.64	0.64
KLM	Калиум*	mg/l	1.73	3.59	0.93	1.03
LI	Литиум*	mg/l	0.008	0.01	0.003	0.003
MG	Магнезиум*	mg/l	29.99	30.77	14.46	15.04
MNG	Манган*	µg/l	0	20.9	29.5	6.499
Fe2+	Железо*	µg/l	55	264	11	4
AS	Арсен*	µg/l	0	1.56	1.71	1.71
CAL	Калциум*	mg/l	114.56	117.27	70.45	75.92
CO	Кобалт*	µg/l	0.52	1.12	0.85	0.64
CR	Хром (вкупен)	µg/l	18	0.54	0	0.226
CUP	Бакар*	µg/l	0.81	6.37	1.89	0

Шифра на мерно место			MM74			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Ратае			
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			4104	5555	7990	10446
Број на анализа			79	120	7138	215
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	12.8	14.4	13.8	12.4
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	972	1100	1049	1075
pH	pH	единици	6.48	6.49	6.256	7.11
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.32	4.08	7.9	14.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	642.8	593	698.3	593
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	30.23	35.62	32.33	31.64
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.16	0.17	0.004
NO2	Нитрити	mg/l	0.1	0	0.02	0
NO3	Нитрати	mg/l	10.82	13.24	14.13	14.13
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	153.81		175.23	183.51
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	151.46		172.2	181.49
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.32		2.9	2.28
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	118.81	110.1	111	108
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	664.9	732.05	677.1	658.8
CL	Хлориди	mg/l	8.27	10.19	11.3	11.3
SLFT	Сулфати*	mg/l	26.58	31.98	33.72	33.72
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.05	0.01	0.1	0.005
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.1	12.09	12.81	0.63
PB	Олово*	mg/l	1	0.48	0	0
NI	Никел*	µg/l			1.91	1.915

KLM	Калиум*	mg/l	2.76	2.92	3	0.04
LI	Литиум*	mg/l	0.02	0.03	0.02	0
MG	Магнезиум*	mg/l	38.04	38.16	39.28	0.57
MNG	Манган*	µg/l	82.91	102	29.42	11.69
Fe2+	Железо*	µg/l	47	47	13	14
AS	Арсен*	µg/l	0	0.65	0.11	0.115
CAL	Калциум*	mg/l	168.55	169.36	170.95	3.86
CO	Кобалт*	µg/l	0.27	0	0.2	0.26
CR	Хром (вкупен)	µg/l	11	0.67	0.29	0.262
CUP	Бакар*	µg/l	0.42	3.86	0	0.297

Шифра на мерно место			MM75		
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Теарце		
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14
Број на извештај од анализа			4105	5556	7991
Број на анализа			80	121	7139
шифра	параметар	ед.мерка			
TMP	Температура*	°C	12.3	13.8	12.4
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	822	900	891
pH	pH	единици	6.01	6.02	5.86
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	21.5	12.56	15.8
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	504.4	467	536.3
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	10.27	25.12	23.88
NH4	Амонијак	mg/l	1.02	1.76	1.35
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	3.09	2.53	1.97
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	163.69		179.22
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	158.11		177.17
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	4.51		3.95
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	103.76	88.8	94
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	580.72	590.43	573.4
CL	Хлориди	mg/l	8.7	13.08	9.46
SLFT	Сулфати*	mg/l	13.87	16.17	14.65
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.11	0.12	0.02
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	11.21	11.88	11.36
PB	Олово*	mg/l	1.41	0	0.08
NI	Никел*	µg/l			0
KLM	Калиум*	mg/l	2.07	2.18	2.12
LI	Литиум*	mg/l	0.1	0.11	0.1
MG	Магнезиум*	mg/l	35.15	34.82	35.9
MNG	Манган*	µg/l	0	24.3	23.29
Fe2+	Железо*	µg/l	4400	4860	5440
AS	Арсен*	µg/l	2.29	12.66	44.92
CAL	Калциум*	mg/l	111.72	109.7	112.67
CO	Кобалт*	µg/l	4.72	2.74	2.8
CR	Хром (вкупен)	µg/l	14	0.5	0
CUP	Бакар*	µg/l	0.02	1.71	0

Шифра на мерно место			ММ76			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Јанчиште			
Месец на земање на примерок			апр.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			3041	5421	7986	10239
Број на анализа			68	115	7134	211
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	11.8	13.9	14.6	11.9
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	241	292	288	283
pH	pH	единици	6.96	6.56	6.2	7.2
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.68	5.37	4.11	9.48
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	163.33	153.4	176	163.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	8.56	8.87	7.64	8.31
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.16	0.01	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	4	7.71	7.45	7.86
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	29.13		35.94	59.19
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	29.48		36.75	60.49
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	0.06		0	1.9
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	21.3	21.6	23	23
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	129.93	143.62	140.3	140.3
CL	Хлориди	mg/l	6.62	5.22	4.5	4.36
SLFT	Сулфати*	mg/l	22.61	18.16	18.08	18.1
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.11	0.05	1	0.09
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	9.57	3.93	3.7	3.64
PB	Олово*	mg/l		0.07	1.34	1.35
NI	Никел*	μg/l	0.162		7.8	7.8
KLM	Калиум*	mg/l	0.77	0.99	0.81	0.79
LI	Литиум*	mg/l	0.004	0.01	0.004	0.04
MG	Магнезиум*	mg/l	7.35	7.33	7.65	7.46
MNG	Манган*	μg/l	16.78	35.53	17.97	18.58
Fe2+	Железо*	μg/l	38	50	19	18
AS	Арсен*	μg/l	0.786	0.29	0.07	0.07
CAL	Калциум*	mg/l	38.05	39.99	40.89	38.4
CO	Кобалт*	μg/l	0	0	0	0
CR	Хром (вкупен)	μg/l	0	0.11	0	0.13
CUP	Бакар*	μg/l	1.812	2	0.4	0.407

Шифра на мерно место			ММ77			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Јегуновце			
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			4102	5557	7992	10449
Број на анализа			77	122	7140	218
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	11.8	14.8	15.2	12.7
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	610	618	578	644
pH	pH	единици	6.98	6.64	6.42	7.55
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	10.12	9.11	9.07	6.01
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	392	354	359.6	377.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	11.24	8.62	8.39	10.57

NH4	Амонијак	mg/l	0.57	0.03	0	0.04
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	2.13	1.37	3.76	7.54
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	55.01		54.82	69.94
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	55.08		58.55	69.38
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	5.1		2.21	2.3
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	44.14	37.8	41	44
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	247.05	251.33	250.1	268.4
CL	Хлориди	mg/l	5.25	5.39	4.96	5.13
SLFT	Сулфати*	mg/l	119.82	116.54	74.67	87.76
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.11	0.02	0.05	0.57
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	69.73	76.17	66.1	65.43
PB	Олово*	mg/l	0.71	1.89	0	0
NI	Никел*	µg/l			0.45	0.458
KLM	Калиум*	mg/l	2.1	1.89	2.1	2.25
LI	Литиум*	mg/l	0.001	0.01	0.001	0.002
MG	Магнезиум*	mg/l	11.23	8.88	8.98	11.19
MNG	Манган*	µg/l	42.2	29.7	37.23	42.38
Fe2+	Железо*	µg/l	510	491	39	13
AS	Арсен*	µg/l	0	3.64	3.33	3.335
CAL	Калциум*	mg/l	51.98	40.72	44.55	55.69
CO	Кобалт*	µg/l	0.24	0	0.24	0.24
CR	Хром (вкупен)	µg/l	5450	920	10280	16300
CUP	Бакар*	µg/l	0.92	2.07	0	0

Шифра на мерно место			MM79			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Радуша-школо			
Месец на земање на примерок			мај.14	јул.14	окт.14	дек.14
Број на извештај од анализа			4103	5558	7993	10448
Број на анализа			78	123	7141	217
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	12.4	13.7	14.1	11.8
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	731	811	900	776
pH	pH	единици	7.02	6.72	6.41	7.36
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	9.48	4.71	6.32	8.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	474.2	343.3	627.3	461.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	21.37	18.03	25.01	21.78
NH4	Амонијак	mg/l	0.45	0.01	0.01	0.06
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.01	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	60.34	77.06	152.59	57.79
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	87.52		86.39	100.47
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	83.04		85.21	97.78
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	2.84		0.91	2.69
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	65.61	64.6	60	70
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	367.22	429.52	366	427
CL	Хлориди	mg/l	6.63	7.92	13.61	6.08
SLFT	Сулфати*	mg/l	34.67	41.63	61.44	28.57
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.07	0.01	0.1	0.02
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	9.42	10.39	14.2	8.05

PB	Олово*	mg/l	0	2.59	0.5	2.505
NI	Никел*	µg/l			0	0
KLM	Калиум*	mg/l	4.25	4.52	4.92	5.16
LI	Литиум*	mg/l	0.002	0.01	0.002	0.002
MG	Магнезиум*	mg/l	26.91	26.19	29.5	29.85
MNG	Манган*	µg/l	3.12	37.05	14.99	6.385
Fe2+	Железо*	µg/l	66	38	58	58
AS	Арсен*	µg/l	6.41	0.99	0.88	0.882
CAL	Калциум*	mg/l	115.23	119.83	132.66	108.45
CO	Кобалт*	µg/l	0.21	0	0.2	0.2
CR	Хром (вкупен)	µg/l	6	4.39	3.43	3.088
CUP	Бакар*	µg/l	2.25	2.43	0.89	8.899

Шифра на мерно место			MM81			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Нерези			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2392	5346	7442	9537
Број на анализа			48	97	154	184
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	13.9	15.4	14.6	13.4
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	500	554	528	588
pH	pH	единици	7.3	7.09	6.76	6.95
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.96	6.95	12.64	37.29
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	268	270	304.33	297.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	13.12	10.66	12.28	13.53
NH4	Амонијак	mg/l	0.16	0.46	0.71	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	0.71	0.28	0.24	0.8
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	46.44		57.38	45.4
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	43.47		53.95	43.4
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.7		3.12	1.6
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	35	39.5	44	49
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	213.5	262.6	268.4	298.8
CL	Хлориди	mg/l	20.08	2.56	24.85	20.1
SLFT	Сулфати*	mg/l	34.81	27.73	29.86	32.15
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.09	0.02	0.09	0.09
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	27.89	27.67	28.56	27.8
PB	Олово*	mg/l	0	0.14	0	0
NI	Никел*	µg/l	16		9.03	3.998
KLM	Калиум*	mg/l	1.89	2.39	3.73	1.8
LI	Литиум*	mg/l	0.005	0.004	0.005	0.004
MG	Магнезиум*	mg/l	17.17	16.51	18.63	17.12
MNG	Манган*	µg/l	22.01	12.3	10.28	21.01
Fe2+	Железо*	µg/l	61	41	75	71
AS	Арсен*	µg/l	3.617	4.64	3.8	3.612
CAL	Калциум*	mg/l	42.23	46.92	49.53	42.01
CO	Кобалт*	µg/l	0.933	1.78	1.52	0.93
CR	Хром (вкупен)	µg/l	3.908	1.86	1.27	1.34
CUP	Бакар*	µg/l	2.236	2.06	1.73	2.221

Шифра на мерно место			ММ82			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Грчец			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2477	5347	7490	9925
Број на анализа			50	98	156	192
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	13.6	14.1	13.8	13.8
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	623	634	659	703
pH	pH	единици	6.87	6.89	6.42	7.63
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.32	2.53	8.86	8.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	343.5	319.67	362.67	430
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	18.07	16.15	18.13	20.12
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.003	0.005	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	9.13	15.88	23.87	8.9
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	44		75.28	44.02
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	43		74.15	43.1
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.95		0.96	1.94
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	58.7	55.8	58	64
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	358.07	371.01	353.8	390.4
CL	Хлориди	mg/l	11.64	15.18	15.27	11.7
SLFT	Сулфати*	mg/l	13.33	15.61	17.91	11.32
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.07	0.06	0.64	0.06
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	9.19	10.28	11.11	9.18
PB	Олово*	mg/l	0	0	0	0
NI	Никел*	μg/l			6.6	6.601
KLM	Калиум*	mg/l	1.97	2.25	2.41	1.96
LI	Литиум*	mg/l	0	0.007	0.007	0
MG	Магнезиум*	mg/l	25.33	23.84	25.55	25.31
MNG	Манган*	μg/l	4.905	2.15	8.95	4.901
Fe2+	Железо*	μg/l	10.95	25	20	71
AS	Арсен*	μg/l	0.626	0.73	1.82	0.612
CAL	Калциум*	mg/l	77.96	82.27	84.34	77.92
CO	Кобалт*	μg/l	0.294	0.35	0.32	0.29
CR	Хром (вкупен)	μg/l	4.927	4.19	5.52	5.622
CUP	Бакар*	μg/l	1.026	0.81	1.42	2.232

Шифра на мерно место			ММ83		
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Сарај		
Месец на земање на примерок			мар.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2478	7491	9926
Број на анализа			51	157	193
шифра	параметар	ед. мерка			
TMP	Температура*	°C	12.8	15.4	13.6
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	800	908	999
pH	pH	единици	7.16	6.49	7.6
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	7.58	8.86	6.96
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	452.25	527.67	626.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	21.43	22.9	27

NH4	Амонијак	mg/l	0.44	0.009	0
NO2	Нитрити	mg/l	0.31	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	15.43	42.01	15
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	57	98.31	57.1
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	49	97.46	49.1
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.1	2.37	1.12
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	68.3	129	80
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	416.63	786.9	488
CL	Хлориди	mg/l	14.7	24.46	14.3
SLFT	Сулфати*	mg/l	18.64	31.66	17.15
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.07	0.05	0.06
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	18.31	21.5	18.29
PB	Олово*	mg/l	0	0	0
NI	Никел*	µg/l		2.67	2.673
KLM	Калиум*	mg/l	6.76	7.35	6.75
LI	Литиум*	mg/l	0	0.007	0
MG	Магнезиум*	mg/l	32.32	36.31	32.3
MNG	Манган*	µg/l	17.89	15.59	17.82
Fe2+	Железо*	µg/l	101.7	206	145
AS	Арсен*	µg/l	0.527	2.1	0.524
CAL	Калциум*	mg/l	91.41	109.58	91.4
CO	Кобалт*	µg/l	0.202	0.2	0.02
CR	Хром (вкупен)	µg/l	5.595	3.14	3.102
CUP	Бакар*	µg/l	3.11	2.36	3.12

Шифра на мерно место			MM84			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Кондово			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2476	5348	7489	9927
Број на анализа			49	99	155	194
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	13.1	16.1	14.5	14.1
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	1346	1376	1407	1384
pH	pH	единици	7.3	7.19	6.67	8.01
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	7.58	17.38	8.86	10.16
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	824.37	741.33	836.67	880.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	38.22	35.83	42.12	41.61
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.067	0.09	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.003	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	7.27	30.18	40.76	7.51
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	82.3		151.44	82.1
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	81		148.94	81
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.97		3.09	1.96
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	117.4	125.4	120	127
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	716.14	833.78	732	774.7
CL	Хлориди	mg/l	7	30.33	44.03	6.3
SLFT	Сулфати*	mg/l	9.64	85	136.3	10.2
FLRD	Флуориди*	mg/l	0	0.06	0.07	0
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	27.16	17.34	31.27	27.15

PB	Олово*	mg/l	17.74	0.8	0	17.73
NI	Никел*	µg/l			10.18	10.18
KLM	Калиум*	mg/l	1.32	2.18	1.73	1.3
LI	Литиум*	mg/l	0	0.007	0.004	0
MG	Магнезиум*	mg/l	128.21	27.36	139.14	128.12
MNG	Манган*	µg/l	7.874	86.2	16.57	7.87
Fe2+	Железо*	µg/l	44.69	73	69	165
AS	Арсен*	µg/l	0.707	2.01	2.68	0.705
CAL	Калциум*	mg/l	64.71	78.25	70.6	64.7
CO	Кобалт*	µg/l	0.105	0.53	0.23	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	4.472	1.48	2.43	2.49
CUP	Бакар*	µg/l	4.834	4.8	7.29	4.832

Шифра на мерно место			MM85			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Волково			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2479	5349	7492	9928
Број на анализа			52	100	158	195
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	13.9	15.1	14.8	13.3
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	746	747	742	752
pH	pH	единици	7.16	6.91	6.58	7.81
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.32	8.53	6.32	8.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	398.87	392	350	427.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	19.5	19.81	18.51	18.99
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.51	0.02	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	1.89	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	6.55	5.88	1.2	6.8
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	100.14		94.34	100.11
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	110.3		94.49	110.1
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.85		2.12	1.83
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	72.4	70.3	68	75
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	441.64	467.42	414.8	457.5
CL	Хлориди	mg/l	8.51	9.91	12.38	8.2
SLFT	Сулфати*	mg/l	15.7	28	22.98	14.31
FLRD	Флуориди*	mg/l	0	0.06	0.06	0
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	28	29.34	29.51	28.1
PB	Олово*	mg/l	0	0	0	0
NI	Никел*	µg/l			0	0
KLM	Калиум*	mg/l	2.63	2.67	2.65	2.62
LI	Литиум*	mg/l	0.02	0.027	0.02	0.02
MG	Магнезиум*	mg/l	21.09	20.91	21.31	21.1
MNG	Манган*	µg/l	4.154	7.36	34.82	4.154
Fe2+	Железо*	µg/l	18.84	13	14	25
AS	Арсен*	µg/l	0	0.51	6.58	0
CAL	Калциум*	mg/l	93.82	94.23	96.43	93.81
CO	Кобалт*	µg/l	0	0.34	0.25	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	0.362	0.31	1.59	1.53
CUP	Бакар*	µg/l	1.376	3.01	5.9	1.375

Шифра на мерно место			ММ86			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Злокуќани			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2390	5353	7497	9587
Број на анализа			46	104	163	191
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	14.3	16.1	14.9	13.5
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	493	553	551	539
pH	pH	единици	6.92	6.92	6.59	6.93
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.96	3.16	6.96	6.95
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	425.44	293.67	304.66	300
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	14.88	15.21	14.87	14.72
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.077	0.1	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.07	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	7.8	10.69	77.42	7.21
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	59.57		62.35	59.56
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	58.94		67.69	58.93
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.46		1.34	1.45
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	47.8	45.5	46	50
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	291.58	302.53	280.6	305
CL	Хлориди	mg/l	11.41	10.49	109.58	10.42
SLFT	Сулфати*	mg/l	18.37	22	139.97	17.18
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.12	0.04	0.7	0.11
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	10.92	14.39	109.4	10.9
PB	Олово*	mg/l	1.072	0	0.01	0
NI	Никел*	μg/l	1.513		1.28	0
KLM	Калиум*	mg/l	1.88	1.91	0.91	1.87
LI	Литиум*	mg/l	0.002	0.005	0.005	0.002
MG	Магнезиум*	mg/l	12.98	14.39	47.84	12.97
MNG	Манган*	μg/l	8.602	7.8	8.23	8.6
Fe2+	Железо*	μg/l	29	114	59	5
AS	Арсен*	μg/l	1.136	0.56	1.26	1.135
CAL	Калциум*	mg/l	80.19	80.2	117.67	80.18
CO	Кобалт*	μg/l	0.304	0.13	0.29	0.304
CR	Хром (вкупен)	μg/l	2.874	1.38	2.85	1.68
CUP	Бакар*	μg/l	1.172	0.57	3.05	1.171

Шифра на мерно место			ММ87		
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Момин поток		
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14
Број на извештај од анализа			2391	5351	7496
Број на анализа			47	102	162
шифра	параметар	ед. мерка			
TMP	Температура*	°C	13.7	15.6	14.5
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	721	783	736
pH	pH	единици	6.91	6.81	6.55
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	1.9	3.16	6.32
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	455.86	447	405.3
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	21.25	20.73	19.27

NH4	Амонијак	mg/l	0	0.058	0.02
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.06	0
NO3	Нитрати	mg/l	22.79	27.52	21.65
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	82.34		79.08
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	81.55		78.7
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.22		1.35
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	63.6	60.5	57
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	387.96	402.26	347.7
CL	Хлориди	mg/l	34.34	17.09	37.62
SLFT	Сулфати*	mg/l	35.96	26.49	33.3
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.12	0.05	0.33
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	19.46	19.36	16.7
PB	Олово*	mg/l	0.134	0.17	7.76
NI	Никел*	µg/l	12.85		6.12
KLM	Калиум*	mg/l	5.59	5.29	4.93
LI	Литиум*	mg/l	0.007	0.007	0.007
MG	Магнезиум*	mg/l	26.89	25.84	24.58
MNG	Манган*	µg/l	5.269	3.4	20.28
Fe2+	Железо*	µg/l	98	210	503
AS	Арсен*	µg/l	1.177	0.58	0.75
CAL	Калциум*	mg/l	101.91	98.17	93.79
CO	Кобалт*	µg/l	0.433	0.24	0.25
CR	Хром (вкупен)	µg/l	4.441	2.99	2.01
CUP	Бакар*	µg/l	0	0.56	2.56

Шифра на мерно место			MM88			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Визбегово-Орман			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2482	5352	7495	9929
Број на анализа			55	103	161	196
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	14.4	14.3	14.3	15.1
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	675	682	671	662
pH	pH	единици	7.1	6.93	6.67	7.92
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.32	4.74	9.48	8.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	368.62	376.33	382.7	369
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	18.82	18.46	19.2	18.4
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.777	0.08	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.08	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	7.85	21.94	17.12	7.66
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	76.4		74.46	76.3
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	76.2		74.08	76.3
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	2.99		1.64	2.98
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	54.7	53.4	53	57
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	333.67	355.06	323.3	347.7
CL	Хлориди	mg/l	12.39	14.58	21.04	12.21
SLFT	Сулфати*	mg/l	22.71	39	39.01	27.71
FLRD	Флуориди*	mg/l	0	0.06	0.04	0
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.68	16.11	14.19	12.69

PB	Олово*	mg/l	0	1.33	11.49	0
NI	Никел*	µg/l			2.76	2.768
KLM	Калиум*	mg/l	1.48	1.74	1.64	1.47
LI	Литиум*	mg/l	0	0.011	0.01	0
MG	Магнезиум*	mg/l	18.78	19.07	19.26	18.79
MNG	Манган*	µg/l	3.763	3.78	6.51	37.65
Fe2+	Железо*	µg/l	12.79	14	18	24
AS	Арсен*	µg/l	0	0.44	1.6	0
CAL	Калциум*	mg/l	93.14	92.71	94.17	93.13
CO	Кобалт*	µg/l	0	0.26	0.25	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	4.542	2.88	3.52	2.8
CUP	Бакар*	µg/l	1.848	3.22	16.88	1.849

Шифра на мерно место			MM89		
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Бразда-нива		
Месец на земање на примерок			мар.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2481	7494	9930
Број на анализа			54	160	197
шифра	параметар	ед. мерка			
TMP	Температура*	°C	9.9	12.9	11.9
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	569	639	505
pH	pH	единици	7.35	6.64	7.88
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	12.64	8.86	22.12
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	300.75	354.3	309.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	16.61	16.91	14.78
NH4	Амонијак	mg/l	0.54	0.01	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	9.88	9.89	9.33
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	102.29	71.77	102.29
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	100	71.05	100.1
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.75	1.7	1.76
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	50.5	55	44
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	308.05	335.5	268.4
CL	Хлориди	mg/l	15.59	15.37	13.9
SLFT	Сулфати*	mg/l	30.73	29.4	30.7
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.07	0.06	0.07
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.59	12.53	12.58
PB	Олово*	mg/l	0	0.78	0
NI	Никел*	µg/l		2.17	2.175
KLM	Калиум*	mg/l	2.98	3.44	12.5
LI	Литиум*	mg/l	0	0.006	0
MG	Магнезиум*	mg/l	17.23	18.9	17.22
MNG	Манган*	µg/l	4.783	8.68	4.781
Fe2+	Железо*	µg/l	28.14	43	386
AS	Арсен*	µg/l	0.284	1.85	0.28
CAL	Калциум*	mg/l	71.97	88.86	71.99
CO	Кобалт*	µg/l	0.145	0.14	0.146
CR	Хром (вкупен)	µg/l	1.996	1.73	2.212
CUP	Бакар*	µg/l	2.271	13.91	2.27

Шифра на мерно место			ММ90			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Бразда-куќа			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	дек.14
Број на извештај од анализа			2480	5350	7493	9931
Број на анализа			53	101	159	198
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	10.8	14.1	12.5	12.3
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	673	653	670	664
pH	pH	единици	7.2	6.82	6.61	7.86
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	6.32	3.48	5.68	8.22
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	278.24	156.67	294.3	373.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	18.56	18.19	17.63	19.29
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.07	0.003	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0.001	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	6.28	12.56	12.63	6.53
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	104.14		79.68	104
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	102.6		79.21	102.5
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.37		1.29	1.38
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	56.8	50.9	56	60
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	346.48	338.43	341.6	366
CL	Хлориди	mg/l	10.64	12.83	17.42	11.5
SLFT	Сулфати*	mg/l	18.65	31	31.51	18
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.07	0.07	0.06	0.07
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	12.38	26.33	12.53	12.39
PB	Олово*	mg/l	0	0	0	0
NI	Никел*	μg/l			3.1	3.106
KLM	Калиум*	mg/l	3.57	3.37	3.78	3.58
LI	Литиум*	mg/l	0	0.006	0.006	0
MG	Магнезиум*	mg/l	31.79	23.54	21.13	31.8
MNG	Манган*	μg/l	4.907	1.62	2.93	4.906
Fe2+	Железо*	μg/l	31.5	3	3	19
AS	Арсен*	μg/l	0.39	0.72	1.65	0.389
CAL	Калциум*	mg/l	72.56	75.59	82.77	72.55
CO	Кобалт*	μg/l	0.185	0.22	0.19	0.186
CR	Хром (вкупен)	μg/l	7.961	3.37	3.51	3.2
CUP	Бакар*	μg/l	0.446	0.32	4.2	0.445

Шифра на мерно место			ММ91			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Капиштец			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2251	5345	7441	9538
Број на анализа			39	96	153	185
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	15.2	16.2	14.9	16.5
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	1033	1121	1095	1137
pH	pH	единици	7	6.99	6.5	7.03
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	3.79	5.39	8.86	22.44
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	667.42	630.83	683.33	596.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	28.49	27.5	27.73	26.11
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.032	0.23	0
NO2	Нитрити	mg/l	10.15	0	0	0

NO3	Нитрати	mg/l	0	22.79	17.59	0
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	115.14		123.87	115
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	114.3		122.23	114.2
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.59		1.43	1.58
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	88	89.4	93	94
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	536.8	594.4	567.3	573.4
CL	Хлориди	mg/l	85.81	76.11	84.72	82.17
SLFT	Сулфати*	mg/l	53.05	60.68	57.83	53.02
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.21	0.08	0.05	0.2
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	49.33	48.43	50.54	49.32
PB	Олово*	mg/l	0	0	0.013	0.118
NI	Никел*	µg/l	14.51		43.63	16.55
KLM	Калиум*	mg/l	3.49	3.59	3.59	3.48
LI	Литиум*	mg/l	0	0.009	0.01	0
MG	Магнезиум*	mg/l	57.52	53.86	55.7	57.52
MNG	Манган*	µg/l	15.21	42.31	40.88	15.2
Fe2+	Железо*	µg/l	25	72	29	20
AS	Арсен*	µg/l	1.37	1.82	0.97	1.377
CAL	Калциум*	mg/l	109.72	105.44	105.67	109.71
CO	Кобалт*	µg/l	0.32	0.97	0.56	0.322
CR	Хром (вкупен)	µg/l	1.49	1.1	0.52	1.45
CUP	Бакар*	µg/l	1.876	2.79	19.11	1.875

Шифра на мерно место			MM92			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Керамидница			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2389	5339	7435	9586
Број на анализа			45	90	147	190
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	15.1	16.3	15	12.8
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	725	787	790	795
pH	pH	единици	6.83	6.93	6.46	6.83
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.06	5.06	8.86	23.7
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	435.66	409.67	496.33	471.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	20.4	19.81	21.16	19.94
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.036	0.38	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	22.05	21.62	27.53	21.33
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	77.4		85.53	77.41
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	77.32		85.31	77.3
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.38		2.58	1.39
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	68.9	68	70	65
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	420.29	452.13	427	396.5
CL	Хлориди	mg/l	17.83	16.49	21.23	17.21
SLFT	Сулфати*	mg/l	22.65	20.37	25.95	22.68
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.17	0.08	0.57	0.17
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	17.64	15.95	15.9	17.65
PB	Олово*	mg/l	0	0	0.87	0.11
NI	Никел*	µg/l	6.032		6.22	1.839

KLM	Калиум*	mg/l	12.46	11.89	12.64	12.45
LI	Литиум*	mg/l	0.004	0.005	0.004	0.004
MG	Магнезиум*	mg/l	25.12	24.13	24.84	25.1
MNG	Манган*	µg/l	19.58	6.81	8.18	19.59
Fe2+	Железо*	µg/l	59	22	57	36
AS	Арсен*	µg/l	1.728	1.76	1.77	1.729
CAL	Калциум*	mg/l	103.51	99.41	86.91	103.5
CO	Кобалт*	µg/l	0.184	0.51	0.94	0.183
CR	Хром (вкупен)	µg/l	4.688	3.29	3.88	
CUP	Бакар*	µg/l	1.933	9.28	27.5	1.93

Шифра на мерно место			MM93			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Ченто			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2388	5340	7436	9585
Број на анализа			44	91	148	189
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	15.1	15.8	13.9	13
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	1258	1379	1401	1374
pH	pH	единици	6.96	7.06	6.59	7.07
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	4.42	7.27	8.22	29.39
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	825.25	831.5	669.67	803.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	28.27	28.45	28.01	27.06
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.104	0	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	65.63	77.7	13.45	63.13
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	102.29		112.2	102.3
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	101.88		110.85	101.9
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	2.02		1.71	2.02
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	84.6	91.2	97	93
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	516.06	606.39	591.7	567.3
CL	Хлориди	mg/l	115.37	120.63	17.26	112.32
SLFT	Сулфати*	mg/l	131.05	140.86	23.18	130.03
FLRD	Флуориди*	mg/l	1.29	0.72	0.76	1.29
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	105.37	106.15	15.08	105.38
PB	Олово*	mg/l	0	0.43	0	0
NI	Никел*	µg/l	1.265		0	0
KLM	Калиум*	mg/l	0.56	1.23	1.87	0.57
LI	Литиум*	mg/l	0.005	0.005	0	0.005
MG	Магнезиум*	mg/l	49.92	48.8	14.55	49.91
MNG	Манган*	µg/l	5.478	8.63	7.77	5.479
Fe2+	Железо*	µg/l	18	18	28	19
AS	Арсен*	µg/l	1.233	1.59	1.43	1.232
CAL	Калциум*	mg/l	114.73	119.81	80.32	114.72
CO	Кобалт*	µg/l	0	0.26	0.2	0
CR	Хром (вкупен)	µg/l	2.829	1.53	1.45	1.85
CUP	Бакар*	µg/l	2.682	7.03	12.13	2.681

Шифра на мерно место			ММ94			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Црешево			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2387	5341	7437	9584
Број на анализа			43	92	149	188
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	13.1	14.4	14.5	12.9
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	1147	1637	1743	1763
pH	pH	единици	6.74	6.64	6.52	6.94
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	3.8	4.74	8.22	4.74
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	817.5	1052.18	1368	585.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	31.59	39.95	42.66	43.03
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.009	0.29	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	138.61	307.48	35	30.5
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	104.12		86.26	104
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	102.65		84.66	102.5
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.57		2.82	1.58
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	61.5	67.2	68	69
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	375.15	446.81	414.8	420.9
CL	Хлориди	mg/l	109.05	206.58	24.51	107.01
SLFT	Сулфати*	mg/l	118.28	131.62	14	117.01
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.41	0.291	0.03	0.41
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	39.64	48.11	51.92	39.65
PB	Олово*	mg/l	0	0	0	0.244
NI	Никел*	μg/l	2.836		0	0
KLM	Калиум*	mg/l	16.62	11.96	4.3	16.64
LI	Литиум*	mg/l	0.006	0.006	0.005	0.006
MG	Магнезиум*	mg/l	54.12	71.95	81.32	54.11
MNG	Манган*	μg/l	1.742	6.56	5.13	1.741
Fe2+	Железо*	μg/l	34	10	18	49
AS	Арсен*	μg/l	1.017	0.93	1.3	1.016
CAL	Калциум*	mg/l	125.76	160.95	167.24	125.77
CO	Кобалт*	μg/l	0.173	0.24	0.2	0.172
CR	Хром (вкупен)	μg/l	3.185	2.55	3.19	3.15
CUP	Бакар*	μg/l	0	1.54	3.33	0

Шифра на мерно место			ММ95			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Јурумлери			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2386	5342	7438	9583
Број на анализа			42	93	150	187
шифра	параметар	ед. мерка				
TMP	Температура*	°C	13.3	15.1	15.2	13
ES	Ел.спроводливост	μS/cm	1167	1729	1643	1627
pH	pH	единици	7.04	6.95	6.49	7
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	9.48	7.27	16.44	12.33
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	761.11	1064.17	1038	981.33
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	30.87	42.29	40.64	39.8

NH4	Амонијак	mg/l	0	0.201	1.05	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	61.43	114.29	83.81	60
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	110.91		176.49	110.8
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	109.43		169.9	104.3
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	2.34		5.72	2.33
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	87.4	129.9	135	130
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	533.14	863.7	823.5	793
CL	Хлориди	mg/l	103.12	101.77	86.45	100.12
SLFT	Сулфати*	mg/l	72.28	163.23	133.12	72.5
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.09	0.07	0.08	0.08
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	
NTR	Натриум*	mg/l	58.08	89.06	83.7	58.09
PB	Олово*	mg/l	0.022	0.94	1.84	0.085
NI	Никел*	µg/l	6.02		3.44	1.758
KLM	Калиум*	mg/l	9.51	7.41	10.63	9.51
LI	Литиум*	mg/l	0.002	0.002	0.02	0.002
MG	Магнезиум*	mg/l	58.12	94.49	92.38	58.11
MNG	Манган*	µg/l	17	13.56	34.68	10.5
Fe2+	Железо*	µg/l	31	14	28	16
AS	Арсен*	µg/l	0.79	0.74	1.27	0.78
CAL	Калциум*	mg/l	114.99	150.16	138	114.98
CO	Кобалт*	µg/l	0.53	0.22	0.25	0.531
CR	Хром (вкупен)	µg/l	2.073	2.43	1.57	1.19
CUP	Бакар*	µg/l	4.335	6.43	20.02	4.333

Шифра на мерно место			MM97			
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / Орешани			
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14	ное.14
Број на извештај од анализа			2385	5343	7439	9582
Број на анализа			41	94	151	186
шифра	параметар	ед.мерка				
TMP	Температура*	°C	12.5	12.9	12.5	13.5
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	547	707	645	646
pH	pH	единици	7.21	7.13	6.63	7.17
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	5.68	4.74	13.9	18.33
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	350.33	359.09	387	367.67
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	15.79	16.57	17.21	16.06
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.52	0.1	0
NO2	Нитрити	mg/l	0	0	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	10.71	3.68	19.36	10
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	62.82		70.4	62.81
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	63.32		71.64	63.3
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.84		1.15	1.83
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	49.5	68.5	50	57
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	301.95	455.46	305	347.7
CL	Хлориди	mg/l	15.64	13.29	21.27	14.2
SLFT	Сулфати*	mg/l	33.38	16.22	40.46	33.38
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.25	0.05	0.1	0.24
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	17.51	37.44	18.48	17.52

PB	Олово*	mg/l	0.86	0	0	0.861
NI	Никел*	µg/l	6.407		0	0
KLM	Калиум*	mg/l	6.33	6.25	6.82	6.35
LI	Литиум*	mg/l	0.023	0.122	0.01	0.022
MG	Магнезиум*	mg/l	18.68	23.71	20.97	18.69
MNG	Манган*	µg/l	6.698	54.97	96.2	6.699
Fe2+	Железо*	µg/l	104	36	235	13
AS	Арсен*	µg/l	3.376	2.43	8.33	3.375
CAL	Калциум*	mg/l	74.55	75.41	82.18	74.54
CO	Кобалт*	µg/l	0.172	0.15	0.15	0.17
CR	Хром (вкупен)	µg/l	0.454	0.17	1.6	1.91
CUP	Бакар*	µg/l	7.225	5.81	8.33	7.224

Шифра на мерно место			MM99		
Локација на мерно место			ПИАЗОМЕТАР / ОХИС		
Месец на земање на примерок			мар.14	јул.14	сеп.14
Број на извештај од анализа			2252	5344	7440
Број на анализа			40	95	152
шифра	параметар	ед.мерка			
TMP	Температура*	°C	13.8	15.9	13.8
ES	Ел.спроводливост	µS/cm	1094	1290	1266
pH	pH	единици	6.75	6.81	6.6
HPK	ХПК (перманганат)	mg/l	1.9	3.16	6.32
SO	Сув остаток 105°C*	mg/l	625.57	376.33	761
VTV	Вкупна тврдина	mg/l	27.87	29.51	30.13
NH4	Амонијак	mg/l	0	0.006	0.004
NO2	Нитрити	mg/l	22.63	0	0
NO3	Нитрати	mg/l	0	34.78	35.92
TC	Вкупен јаглерод	mg/l	97.89		102.07
TIC	Вкупен неоргански јаглерод	mg/l	95.87		104.05
TOC	Вкупен органски јаглерод	mg/l	1.26		1.97
ALCM	Алкалитет m*	mg/l	81.4	8.35	85
ALCP	Алкалитет p*	mg/l	0	0	0
HCO3	Хидрокарбонати*	mg/l	496.54	555.19	518.5
CL	Хлориди	mg/l	101.85	124.24	122.96
SLFT	Сулфати*	mg/l	96.65	108.54	116.87
FLRD	Флуориди*	mg/l	0.1	0.05	0.08
PO4	Фосфати (орто)*	mg/l	0	0	0
NTR	Натриум*	mg/l	60.25	59.27	60.73
PB	Олово*	mg/l	0	0	0
NI	Никел*	µg/l	5.969		0.007
KLM	Калиум*	mg/l	0.97	5.34	5.13
LI	Литиум*	mg/l	0.03	0.028	0.02
MG	Магнезиум*	mg/l	52.02	51.64	53.45
MNG	Манган*	µg/l	1.617	5.68	7.05
Fe2+	Железо*	µg/l	15	3	80
AS	Арсен*	µg/l	0.814	1.13	2.48
CAL	Калциум*	mg/l	117.55	120.49	107.27
CO	Кобалт*	µg/l	0	0.18	0.15
CR	Хром (вкупен)	µg/l	4.547	13.76	3.04
CUP	Бакар*	µg/l	0.341	2.08	9.8