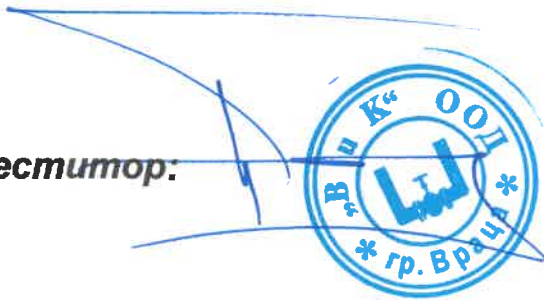


ИНВЕСТИТОР: "ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ" ООД гр. ВРАЦА
ИЗПЪЛНИТЕЛ: "ЕЛИКОМ" ЕООД

ПРОЕКТ ЗА САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ

**ОБЕКТ: ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ НА С.БАНИЦА,
 ОБЩ. ВРАЦА ОТ КАПТИРАН ИЗВОР „БАНЯТА”, ЗЕМЛИЩЕ
 НА С. БАНИЦА, ОБЩ.ВРАЦА, ОБЛ. ВРАЦА**

Инвеститор:



 Секция: МДГЕ Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВООСОБНОСТ Регистрационен № 07349 инж. ЦВЕТАН ЛЮБЕНОВ ГЕОРГИЕВ Подпис: _____ ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЕРИОД ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА
	Съставил:

/инж. Цветан Георгиев/

Управител:

/инж. Ивайло Георгиев/



гр.Плевен, Май, 2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

I. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ

1. Местоположение на обекта
2. Физико-географска характеристика на района
3. Хидроложки и климатични данни
4. Геоложка и тектонска характеристика на района
5. Хидрогеоложка характеристика на района
6. Физико-геоложки явления и процеси
7. Хидрогеолошко проучване
8. Качества на подземните води
9. Оценка на ресурсите
10. План за собствен мониторинг

II. ОПРЕДЕЛЯНЕ И ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА СОЗ

1. Методика и определяне на СОЗ
2. Входни данни
3. Резултати от моделните изследвания
4. Повърхностните водни обекти в обсега на определената зона
5. Съществуващи и потенциални замърсители в границата на зоната
6. Мероприятия за ограничаване и ликвидиране на замърсителите в пояси II и III
7. Използване на земите в границите на СОЗ пояс I
8. Указания за добрата земеделска практика по смисъла на Наредба № 2 за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници и за контрол на ограничителните дейности, попадащи в границите на поясите II и III
9. Стойностна сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III
10. Учредяване на СОЗ (Календарен план-график)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Протоколи от химичен, радиологичен и микробиологичен анализ
2. Екзекутивен чертеж
3. Регистър на координатите на характерни точки от СОЗ пояс I, II и III
4. Списък на собствениците, характеристика на земята и площи в СОЗ
5. Ситуация на СОЗ пояс I, II и III с характерни точки
6. Ситуация на СОЗ пояс I върху КК
7. Ситуация на СОЗ пояс II и III върху КК
8. Типов чертеж на ограда

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият проект е изготвен във връзка с учредяване (определяне) на санитарно-охранителни зони около каптиран извор „КИ Банята – ВиК Враца – Баница” в землището на с.Баница, общ. Враца, обл. Враца.

Необходимата документация е изготвена в съответствие с изискванията на Закона за водите, Наредба № 1/10.10.2007г за проучване, ползване и опазване на подземните води и съгласно изискванията на Наредба № 3/16.10.2000г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване.....

Каптираният извор разкрива Долнокредния водоносен хоризонт - Подземно водно тяло „Карстови води в Мраморенския масив” с код BG1G000K1AP043.

Водата от каптирания извор се използва за питейно-битово водоснабдяване на с.Баница, общ. Враца, обл. Враца. Необходимо е водно количество $Q = 12614$ куб.м./годишно и средноденонощен дебит $Q = 0.4$ l/s. Локалните експлоатационни ресурси са определени въз основа на обстоен анализ и интерпретация на наличната геоложка и хидрогеоложка информация за района, установените хидрогеоложки параметри и граничните условия.

Лабораторният анализ на водата, взета от извора е извършен в лабораторията на „ВиК“ ООД Враца, ИПЗР „Н.Пушкаргов“ и Agrolab SA гр.Солун.

Геодезическите заснемания и отразяването на границите на СОЗ са извършени от „Фалкор” СД София и са предоставени от „ВиК” ООД Враца.

Екзекутивните чертежи са изготвени от инж.Христо Иванов – ВиК инженер, член на камарата на инженерите в инвестиционното проектиране гр.Ловеч с регистрационен номер 05848.

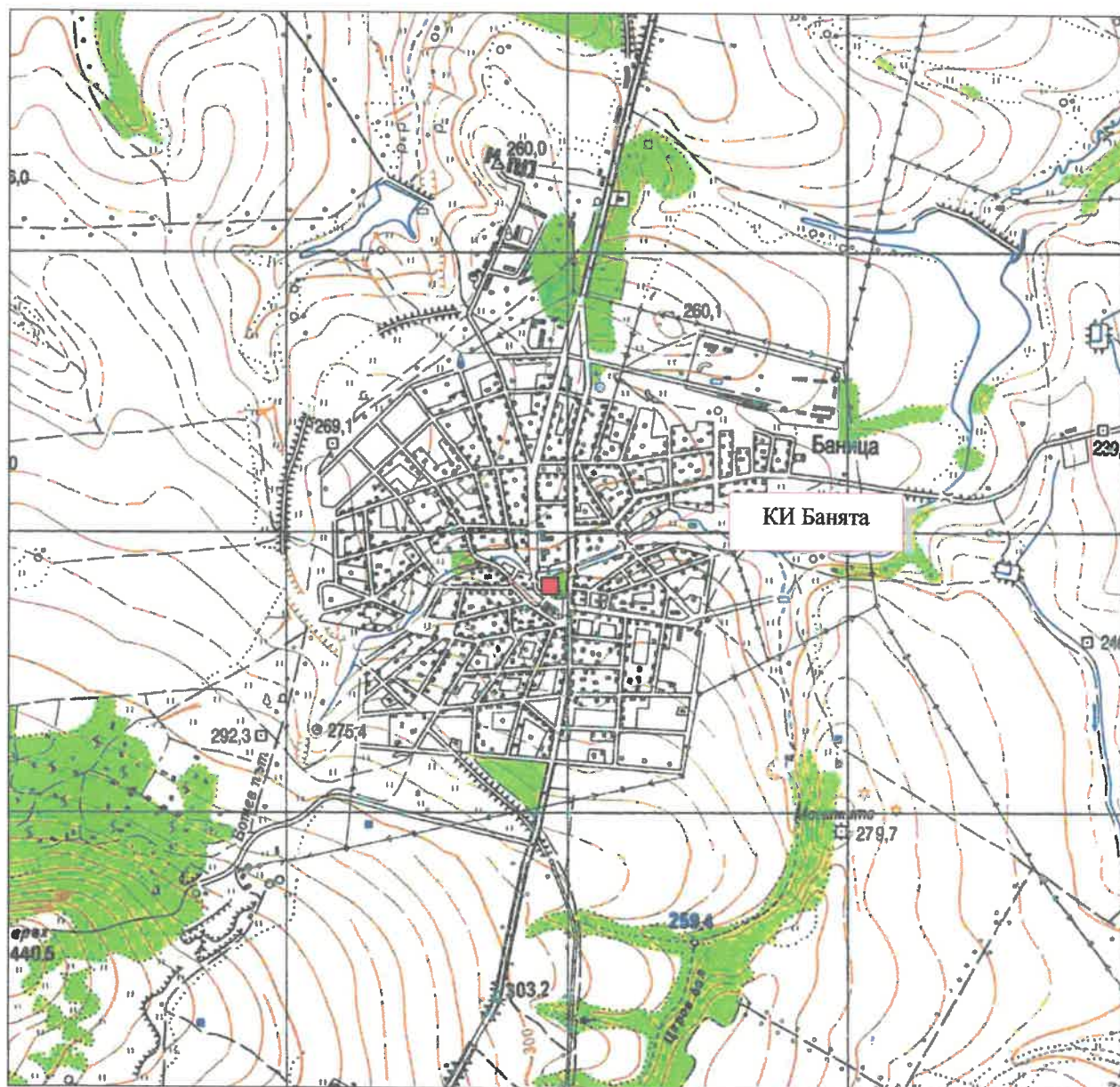
В съответствие с изискванията на чл.30, ал.2 на Наредба № 3/16.10.2000г, отнасящи се до проучването и проектирането на СОЗ около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от подземни води, границите на СОЗ са оразмерени чрез математическо моделиране.

Камералната обработка на архивните материали при изготвянето на настоящия проект е направено от инж. Цветан Любенов Георгиев – хидрогеолог с диплома серия ОЯ 010518/07.07.76г. рег. № 1690 на МГУ „Св. Иван Рилски” София, член на КИИП Плевен от 2006 г.

І. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ

1. Местоположение и обхват на обекта

Район на проучване е с. Баница, общ. Враца, обл. Враца. Селото е разположено в Северозападна България и се намира на около 20 км северно от гр. Враца. Името на селото е славянско, умалително от „баня“ – топъл минерален извор. По време на османското владичество името е запазено и в турските документи е записвано като Баниче. Релефът му е доста специфичен. В центъра на селото се намират минерална баня и три чешми, откъдето хората си наливали вода за пиене и за лечебни цели. На края на селото има и друг минерален извор с името Церков дол. Селото се намира на главния път Враца – Оряхово.



Фиг. 1. Обзорна карта М 1: 25000

Каптажът на извора е изграден в центъра на селото, в имот 02590.502.216, област Враца, община Баница, с. Баница, собственост на Община Враца. Координатите на извора и СШ са представени в таблица № 1.

Таблица № 1

Съоръжение	1970		WGS 84		Z
	X	Y	N	E	
КИ	4711836.1824	8536903.1917	43° 20' 30.776"	23° 41' 27.860"	232.65

2. Физико-географска характеристика на района

Областта на Предбалкана се отличава с хълмист, нископланински и отчасти планински релеф. Преобладаващата посока на простиране на планините и ридовете е западно-източната и с типично кулисообразно разположение. В посока от север на юг се увеличава височината и кулисообразното изражение на отделните орографски единици. Предбалканът представлява система от ниски и високи планини и ридове, успоредни на Главната Старопланинска верига, прорязани от напречни долини и проломи. Между тях са разположени редица надлъжни долини, долинни разширения и вътрешно планински понижения и котловини. По морфографски белези Предбалкана се дели на три части: западна, средна и източна.

Западната част на Предбалкана, в която се намира каптирания извор се простира от долината на р.Тимок до долината на горното течение на р.Малък Искър. Отличава се с хълмист и нископланински релеф. Преобладаващата посока на простиране е северозапад-югоизток. Сравнително сложната долинна мрежа, обуславя дълбокото разчленение на релефа и до известна степен подсилва неговия орографски ефект. Започва от Връшка чука (692 m). На юг от нея е планинския дял Бабин нос, който в югоизточна посока се доближава до Стара планина. На североизток се простират силно нарязаните от притоците Ведернишки рид и Белаградчишки венец (904 m). Източно от р.Лом е Широка планина, която продължава във Веренишкото бърдо. На изток Предбалкана обхваща разчленена от притоците на р.Бързия и р.Ботуня, хълмиста област. Тази област се огражда от север от рида Пъстрина и слабо издигнатия Владимировски рид. На североизток са ниските и продълговати Милин камък (465 m) и Веслец (781 m), а на юг – масивната Врачанска планина (Врачански Балкан).

Релефът в района на водоизточниците е равнинен до хълмист, с надморска височина около 170 m.

Общоприетото климатично райониране на България поставя района, в който се намира водоизточника към Европейско – континенталната климатична област, в Умерено - континенталната климатична подобласт, в нейния среден климатичен район на Дунавската равнина. Климатът и неговите главни елементи оказват пряко влияние върху количествата, режима и качествената характеристика на повърхностните и подземните води в района. Факторите, имащи най-голямо значение са валежите, температурата, влажността на въздуха и изпарението.

Валежите представляват главна приходна част в баланса на повърхностните и подземните води. Режимът на валежите (дъжд и сняг) в района подчертава умерено-континенталния климат.

Главната приходна част на баланса на повърхностните води в района са валежите. Те са от дъжд и сняг. Величината им определя стойността на повърхностния отток и на подхранването на подземните води. Валежите са разпределени неравномерно през годината. Средномесечните им стойности за станция Враца варират в широки граници спрямо нормата на валежите. Общо взето максимумите са през м.м. V, VI и през XI, а минимумите са през I-III и през IX. Най ранната дата на поява на снежна покривка е 11.ноември, най късната 3 февруари, а средната продължителност е до 80 дни. Оперативните данни за месечните, сезонните и годишните суми на валежите за периода на евентуалното им влияние върху количествата на подземните води в района (1980-2000г.) и средната норма на валежите са обобщени в Таблица № 2.

Таблица № 2

Климатичен период	Ср. год	М Е С Е Ц И											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.Темп.°С -1972	11	-1.6	-0.1	5,4	12	16.2	20	22.4	21.8	18	11.8	5.8	0.5
2.Темп.°С -1989	12.1	2.2	5.3	9.7	15	15.2	18	21.4	21.6	16.6	11.6	4.9	4.1
3.Атм.наляг	981.8	993.1	986.3	980	975.6	980.7	977.5	981.1	977.4	980.9	983.3	981.9	983.2
4.Отн.влажност %	68	68	66	67	64	68	72	59	63	71	71	78	70

При интерпретацията на данните е очертана тенденцията за намаляване на валежите (заедно с повишаване на температурата) през последните 10-15 години спрямо нормата им за периода 1961-1990 г. Прави впечатление значителното превишаване на пролетно-летните валежи, когато изпарението е най-голямо, над есенно-зимните.. Това се потвърждава от характера на типовете време, като средния брой на засушаванията е 7÷8 с продължителност до 35÷40 дни. За района няма данни за директно измерване на изпарението, което свързва процесите на топлообмена и влагообмена между земната повърхност и атмосферата. Индиректно (по формулата на L.TURK) стойностите му са около 400-420 мм/г т.е. над 40-50% от валежите

Средногодишният брой на дните със снежна покривка е 80.

Режимът на температурите се отличава със средни стойности на средните месечни температури. Зимата е сравнително студена (ср. януарска температура: $-3,0^{\circ}\text{C}$), а лятото прохладно (ср. юлска температура $20 - 22^{\circ}\text{C}$). Годишният ход на температурата очертава максимум през м. юли и август и минимум през м. януари. Средногодишната температура е 11°C . Годишната температурна амплитуда е 19°C . Средномногогодишната температура намалява с нарастване във височина, като е по-ниска от средната за страната.

3. Геоложка и тектонска характеристика на района

В геоложкия строеж на района вземат участие следните литолого-стратиграфски формации (фиг.2)

В района на разпространение имат седиментите на долна креда, неоген и кватернер:

Ловешка ургонска група-Врачанска ургонска група

Мраморенска свита с Драшански клин (mK_1^{op}). Като официална единица е дефинирана от Монов и Николов (1919). Основана е от сиви мергели с редки тънки прослойки от пясъчници и глинести варовици и по-рядко варовити алевролити.

Типовият разрез на свитата е в сондаж С-30 при с.Пали лула, допълнителен (спомагателен) разрез в сондаж Р-1 Веслец.

Мергелите с прослойки от глинести варовици изграждат монотонни разрези, които не могат да се дефинират отделни членове.

Долната граница на свитата е с бърз преход от Салашката свита, а горната граница е с бърз преход на Черепишката свита

Дебелината на свитата варира от 483 до 1000 м.

Врачанска ургонска група

Черепишка свита (CK_1^{op}). Въведена първоначално от Николов и др. (1972) под името „Врачанска свита“. Впоследствие Nikolov (1983) предлага името Черепишка свита, което е възприето от Националната комисия по стратиграфия за официално. Наименованието е по гара Черепиш (на картен лист Враца). Типовият разрез се намира в южния край на град Враца край шосето за Вратцата.

Долната граница на Черепишката свита има характер на трансгресивни взаимоотношения по контакта си със Сливнишката свита и бърз постепенен преход на Мраморенската свита (в централните и южните части на листа).

Горната граница представлява постепенен преход към Лютиброд-ската свита. В латерално отношение Черепишката свита изменя строежа и конфигурациите си от юг към север. В южните части на картен лист Враца тя е представена от единно варовиково тяло (Врачанско-Белиизворска зона). На север свитата се разделя на две части от Драшанския клин на Мраморенската свита (Понор-Драшанска зона) - касае се до долния Лиляшки и горния Банишки варовити клинове. В този смисъл латерален корелат на Черепишката свита към север се явява подстилащата я в южните части на листа Мраморенска свита. В северозападна посока Черепишката свита се следи и на картен лист Монтана. В югоизточна посока - в югоизточния край на картен лист Враца, Черепишката свита се заменя от карбонатните Еменска и Стра-тешка свити от Ловешката ургонска група (виж там). Черепишката свита се състои от масивни светлосиви до белезникави органогенни (би-

валвени, водораслови и детритусно-механични) варовици. Често се срещат прослойки или пачки от варовици, изградени изцяло от черупките на пахиодонтни бивалвии (Врачанско-Белизворската зона).

Банишкият клин - с/б/К.. - е синоним на „долните ургонски варовици“ (Бончев, 1932). Разрезът му е изграден от сивобелезникави, кремави, рядко тъмносиви варовици. Преобладават микрозърнестите и порцелановидните варовици. В отделни случаи се срещат биодетри-тусни, оолитни или орбитолинни варовици.

Лиляшкият клин - с/л/К?³ - е синоним на „горните ургонски варовици“ (Бончев, 1932). Изграден е предимно от биоогенни, детритусни и кристалинни варовици. По-рядко се срещат порцелановидни и оолитни варовици, а на места в долните части на разреза на клина има и глинести варовици.

Черепишката свита има широко разпространение във Врачанско-Белизворската зона както на повърхността, така и в дълбоките сондажи в една ивица между Бели извор и Липница в югоизточния край на листа. На север и североизток - в пределите на Понор-Драшанската зона, Лиляшкият и Банишкият клинове коронясват височината Ми-лин камък и се разкриват при с. Лиляче, северно от върховете Стра-жара и Крайната могила.

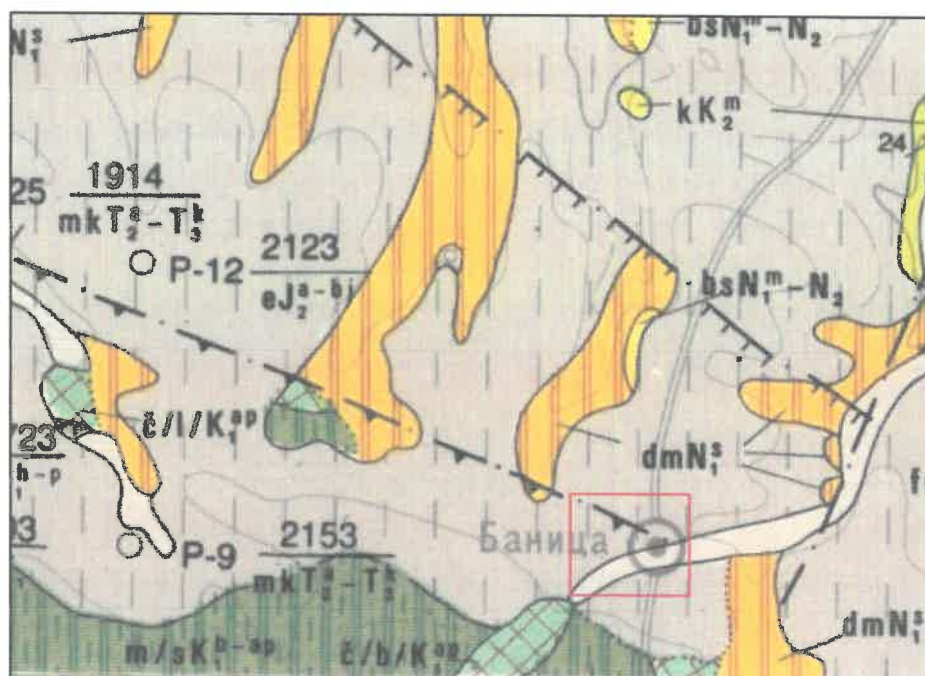
Мощността на Черепишката свита във Врачанско-Белизворската зона варира от 250 до 450 m с тенденция към бързо изтъняване в западна посока.

Възрастта на Черепишката свита е ранноаптска (бедулска) по Николов (1969), Николов и др. (1972).

Неогенска система

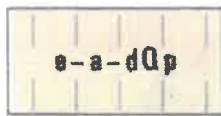
Неогенските седименти са представени от отложенията на:

Димовска свита (dmN_1^s). Въведена от Коюмджиева и Попов (1988). Наименувана по гр. Димово (на картен лист Видин). Типовият ѝ разрез е по р. Арчар между Димово и Лагошевци (на картен лист Видин - описан от Коюмджиева и Попов, 1988). Преди това тези седименти са били означавани като „песъчлив“ и „глинесто-песъчлив хоризонт“ (Желев, Гочев, 1938) и като „песъчливо-варовита задруга на долния сармат“, „бауренски хоризонт“ или „базална плоча на бесарабския хоризонт“ (Коюмджиева и Попов, 1970; Попов и др., 1964).



Фиг.2.Геоложка карта
за района на с.Баница (к.л.Враца),М 1:100 000

УСЛОВНИ ЗНАЦИ



Кватернер – еолични образувания – глинест льос



Неоген – Димовска свита – пясъци, пясъчници и варовици



Долна Креда – Мраморенска свита с Драшански клин – мергели с прослойки от алевролити и глинести варовици, мергели и пясъчници



Долна Креда – Черетишка свита – светли, органогенни, масивни рифогенни варовици



Проучван район

Долната граница на свитата представлява преход от Криводолската свита. Горната граница е ерозионна. В латерално отношение свитата има по-широко разпространение на север, северозапад и североизток от пределите на картния лист. Фоновият скален състав на разреза на свитата се състои от количествено преобладаващи в основата жълтеникави до жълтокафяви и белезникави полимиктови или олигомиктови главно дребно- и среднозърнести пясъци и рахли пясъчници, примесени в различни количествени съотношения с разнообразни от глинести и пясъчливи (в долните части на разреза) до оолитни и детритусни (в горните части на разреза) варовици. Срещат се още лещи и прослойки от конгломерати и пясъчливи глинени. В обхвата на разкритията на картен лист Враца този скален матрикс е изпъстрен от различни по големина късове и блокове от горнокредни (мастрихтски) варовици. По-дребните късове обикновено са слабо заоблени и не-сортирани по големина, като количествено изобилствуват в средните и горните части на разреза на свитата.

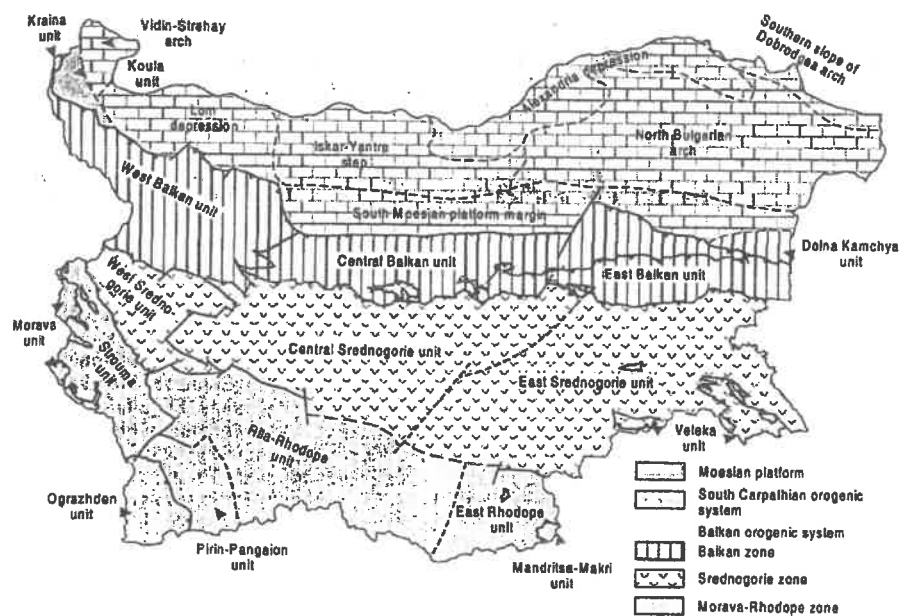
Димовската свита се разкрива в северните окрайнини на картен лист Враца като разпокъсани петна около Голямо Пещене и Вировско. Дебелината на седиментите е около 50 м. Възрастта съответствува на късноволинския и раннобесарабския подвек (Кююмджиева и Попов, 1988).

КВАТЕРНЕР (Q) :

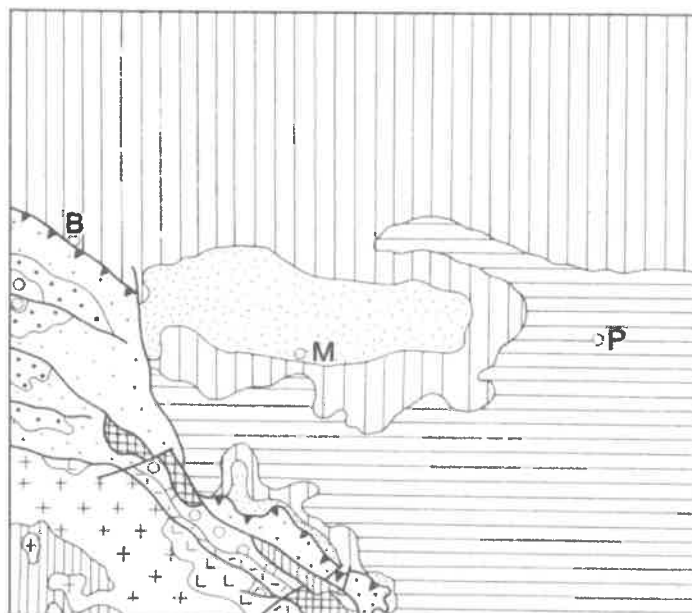
Плейстоцен (Q_p) *Еолично-алувиални образувания (e-a-dQ_p)* Към тях отнасяме льосовия комплекс, в чиято постоянна подложка обикновено се явява червените глинени, от които прехождат постепенно. Льосът представлява бежовожълтеника до сивожълтеникава на цвят, лека, порьозна, финозърнеста, слабо споена, глинесто-алевритова скала. Съдържанието на калциевия карбонат достига до 30 %. Той се явява като единични зърна, корички по другите минерали или образува специфични карбонатни конкреции – „льосови куклички“. Ясно изразената цепителност и водопроницаемостта във вертикална посока са причина за образуването на вертикални стени в льоса по дунавския бряг, където се явява пясъчливия льос. На юг е разпространен глинестия льос. Типичният льос е развит на север от линията на селата Добри дол-Трайково на р. Лом – Комошица-Вълчедръм. В сред льоса се наблюдават набогатени на хумус тъмнокафяви до червеникавокафяви погребани почвени хоризонти. Дебелината на льосовия комплекс е от 10 до 40-50 м.

В морфоложко отношение падината е асиметрична, с много стръмен южен и полегат северен борд. Последният е усложнен от допълнителни локални пликативни и дизюнктивни нарушения. В дълбочина падината е запълнена от палеогенски седименти, които в този район не се разкриват на повърхността.

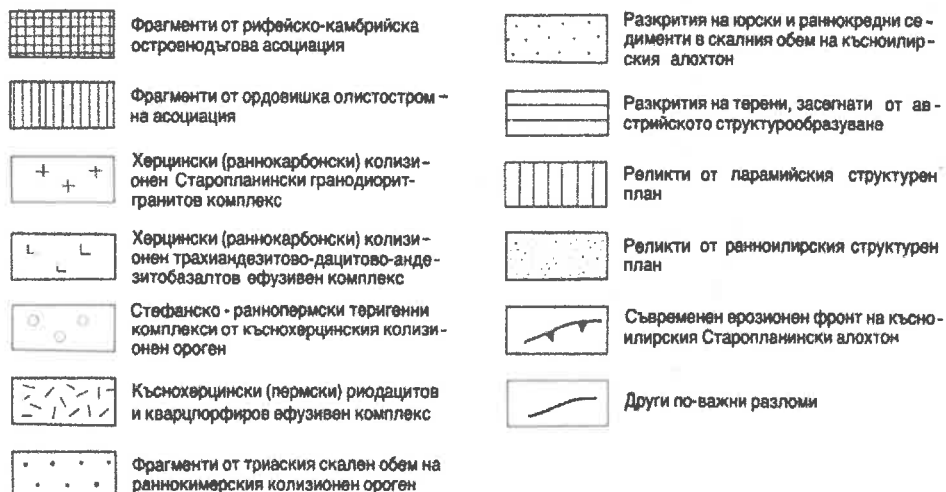
В тектонско отношение, районът на проучването попада в границите на Предбалканската структурна зона. Това е преходната нагъната област между Мизийския регион от север и Балкана от юг.



Фиг.3. Тектонска карта на България



Фиг.4. Тектонска схема



За Предбалканската хидрогеоложка област е характерно наличие на многобройни антиклинални и синклинални структури, малко разпространение на алувиални наслаги, отсъствие на плиоценски наслаги, наличие на вертикална и хоризонтална зоналност в следствие на разломяването.

4. Хидрогеоложка характеристика на района

В хидрогеолошко отношение районът на проучване попада в Балканидния хидрогеоложки регион – област Предбалкан. Тази хидрогеоложка област съвпада по площ с тектонското и геоморфолошко понятие Предбалкан.

Това е преходната нагъната област между Мизийския регион от север и Балкана от юг.

За Предбалканската хидрогеоложка област е характерно наличие на многобройни антиклинални и синклинални структури, малко разпространение на алувиални наслаги, отсъствие на плиоценски наслаги, наличие на вертикална и хоризонтална зоналност в следствие на разломяването.

В хидрогеолошко отношение в района се разкриват подземни води в неогена (сармат) и карстови води в долна креда (Мраморенски карстов басейн).

Подземни води в Сармата.

Водоносният хоризонт е формиран в отложенията на миоцена (сармат и тортон), които имат широко площно разпространение (около 350 km²) от долината на р. Осъм до Българо-Сръбската граница на запад.

Сарматът е представен от неиздържан фациес. Долният сармат в основата си е глинесто-песъчлив и е с ограничено разкритие по долините на р. Искър, р. Вит и р. Осъм. На запад към долината на р. Огоста тези отложения залягат трансгресивно върху тортона, като се появяват варовиците. В Кулско преобладават пясъците с дебелина 30-60 м. Нагоре в разреза на сармата следват глини, варовити пясъчници и варовици. Варовиците са много разнообразни – оолитни, песъчливи, детритосни и кредоподобни.



Фиг.3. Хидрогеоложка карта за района

Освен литоложко разнообразие в разрез разнообразие се наблюдава и в хоризонтална посока, особено за средната част на сармата, която е най-широко разпространена. В района западно от р.Огоста до Видин и Кула, в разреза преобладават варовици независимо от наличието на пясъци. На изток от р.Огоста все повече се налага пясъчливия фациес и във Врачанско и Плевенско варовиците почти изчезват.

Разнообразният литоложки състав се отразява на водоносността на миоценските отложения.

Водовместващите скали в района са пясъците от Димовска свита, които са дребно до среднозърнести, а на места са разннозърнести или гравийни, предимно с кварцов състав. Те са с различна мощност, развити са лещообразно, изклинават бързо в хоризонтална посока или латерално се заместват с пясъчливи глини. Основната предпоставка за пространственото им поведение е прибрежния характер на долносарматските утайки, вследствие от широкообхватна морска трансгресия.

Въпреки, че слоевете от сарматски пясъци не са издържани фациално в хоризонтална и вертикална посока, те са хидравлично свързани в общ водоносен хоризонт.

Сарматският водоносен хоризонт на север от района е напорен. За горен водоупор водоупор служат глинестите прослойки на Криводолска свита, а за долен регионален водоупор служат торгонските глини. Мощност на водоносния хоризонт е $40 \div 60$ m.

Водовместващите скали източно от района са варовиците и пясъчливите варовици на сармата. Варовиците са шуплести, напукани и окарстени, като много от черупките на организмите са излужени, така че се получава допълнителна вторична порестост. В тях се е формирала предимно карстова и частично карстово-порна вода.

Подхранването на водоносния хоризонт е основно от инфилтрация на атмосферни валежи. То е затруднено от разслояването на пясъчливия и глинест фациес, което е и основна причина за забавения водообмен и повишената минерализация в най-ниските части на басейна.

Дренирането на водоносния хоризонт се осъществява от хидрографската мрежа, извори и сондажи, които са с дебит от 5 до 50 л/сек.

Според картата на прогнозно-експлоатационните ресурси на пресни подземни води в България, предполагаемият модул на подземния отток е около 1.0 l/s.km^2

Проводимостта на водоносния хоризонт варира в широки граници и стига на места от 150 до $200 \text{ m}^2/\text{d}$, поради което сарматският водоносен хоризонт може да бъде оценен като средноводообилен.

Подземни води в Мраморенския карстов басейн.

Той обхваща окарстена област между р.Ботуня и р.Скът, изтегленав запад-източна посока южно от височината Милин Камък. Тук е най-западното площно разкритие на ургонските варовици в областта на Предбалкана.

Ургонът се представя в петте си хоризонта, от които с карбонатен фациес се представя втория и четвъртия. Варовиците от тези два хоризонта представляват изтеглени в запад-източна посока ивици от с.Лиляче до с.Мраморен. Те се разделят помежду си от мергелните материали на средния – третия хоризонт. Под варовиците на втория се намира основния мергелен хоризонт, а под четвъртия – петият-горноорбитолинен хоризонт. Дебелината на долноургонските варовици по тези места е около 100 м, а на горноургонските достига 180 м. Хоризонтите на ургона участват в строежа на южното бедро на Чиренската антиклинала и затъват на юг.

Варовиците на долноургонския хоризонт са интензивно напукани и слабо окарстени. В тях липсват добре изразени повърхностни и подземни карстови форми освен пукнатините по напластяването или напречно на него, които се разширяват от излужването.

Горноургонските варовици са интензивно напукани и окарстени. В тях се наблюдават много повърхностни и подземни карстови форми – кари въртопи, понори, ями, карстови ходове и пещери. Тук са известни пещерите Понора и Младеновата и естествения скален мост Божия мост и др.

В долноургонските варовици се е формирала пукнатинно-карстова вода, която

Карстови води в Мраморенския масив	BG1G000K1AP043	71.8	безнапорен/ напорен	песъчливо-глинести отложения	интензивно напукани и слабо окарстени варовици	180	-	-
------------------------------------	----------------	------	------------------------	------------------------------	--	-----	---	---

6. Физико-геоложки явления и процеси

От физико - геоложките явления и процеси в района:

Карст – Наблюдава се в напуканите варовици и интензивната циркулация на водите е довела до образуването на карстови форми, разкриващи се и на повърхността – кари, валози, въртопи, понори, пропасти и пещери.

Селачища - Характерни са за склоновете и обхващат основно кватернерните седименти (делувиални и пролувиални глини). Не се наблюдават в района.

Заблатявания - Характерни са за участъците в ниската част на реките в по-равнинните части и при изходища на подземни води. Нямаат пряко отношение към проучвания район.

Срутища и сипей - В проучвания район не се установяват.

Според картата на сеизмичното райониране на България за период от 1000 години / Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – КТСУ и БАН - 1987 год. /, районът попада в зона със земетръсна интензивност от VIII степени и има сеизмичен коефициент $K_c = 0,10$.

7. Хидрогеоложко проучване

Каптираният извор разкрива долнокредния водоносен хоризонт - Подземно водно тяло „Карстови води в Мраморенския масив” с код BG1G000K1AP043.

Определянето на естествените ресурси на подземните води е извършено по измерване на дебита на извора (водните количества изтичащи на суплата на чешмата) за периода от м.януари 2016 г. до м. декември 2019 г., като данните са представени от възложителя..

Геоложкият строеж в района на каптиран извор „Банята” е установен по разкритията в района и е следния:

0.0 – 3.0 m - Глина, льосовидна, кафява до червеникава(e-a-dQp);

Под 3.0 – сивобелезникави, кремави, рядко тъмносиви варовици глини (с/b/K1ap).

Каптирането на водата е извършено върху изходището на извора чрез каптажна/събирателна шахта (Прил. 2).

Събирателна шахта СШ е изградена от стоманобетонени пръстени с диаметър 2000 мм на дълбочина 400 см под терена. Отгоре шахтата е затворена с бетонова плоча, в която е оставен отвор с размери 60x75 см. Върху отвора е изградена двукамерна входна шахта с размери 75x150 см и височина 75 см. Върху извора е изградена сградата на банята. На две места външно на сградата на банята са разположени чешми, които се захранват гравитачно.

Водовземаването се извършва от СШ чрез потопяема помпа и водопровод РЕНД Ø 50 мм.



Сн.1. Изглед на района на чешмите в банята

Водата се отвежда до черпателен резервоар на помпената станция, откъдето отива в напорен водоем с обем 300 м³, а от него водата отива гравитачно към водопроводната мрежа на с.Баница.



СШ на
извора

Сн.2. Външен изглед на СШ



Сн.3. Вътрешен изглед на СШ

8. Качества на подземните води

За определяне на химичния състав на водата от каптирания извор са анализирани проби в лабораторията на “ВиК” ООД, Враца.

Радиологичният анализ на водна проба, съгласно протокол на Институт ПАЗР „Н.Пушкаргов” е показал резултати под стандарта за качество.

С Наредба № 9/16.03.2001 година се определят изискванията към качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели. Въз основа на извършените анализи водата отговаря на “питейна вода”.

На базата на извършения анализ на подземните води от водоносния хоризонт в района на извора – определяме химичното състояние на подземните води като *подземни води в добро състояние*, тъй като показателите са под стойностите по стандарта за качество (Прил.№1 към чл.10,ал.2, т.1) на Наредба № 1/10.10.2007г. – моментно състояние.

9. Оценка на ресурсите

Естествените ресурси в района са определени с използване на информация за площното подхранване на водоносния хоризонт.

Естествените ресурси на подземните води са определени по общото средногодишно подхранване на подземния воден обект в l/s . Поради характера на релефа и растителната покривка на района приемаме, че около 20 % от падналите валежи се инфилтрират и служат за подхранване на подземните води, а останалата част се оттича евапотранспортира.

При информация за площно подхранване на водоносния хоризонт, неговите регионални РПВ ще представляват:

$$Q_{\text{ест}}^p = \sum_{i=1}^n W_i F_i$$

където: W_i – вертикалното подхранване от i -я водоизточник на подхранване; F_i – площ на подхранване; n – броя на водоизточниците на подхранване.

$$W = 0.778 \text{ m/y} = 0.00053 \text{ m/d}$$

$$F = 1000000 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{ест}} = 533 \text{ m}^3/\text{d} = 6.17 \text{ l/s}$$

Резултатите от режимните наблюдения са използвани за определяне ресурсите на извора. Използван е статистически метод (крива на обезпеченост), базиращ се на режимни наблюдения (непрекъснати, сезонни) върху експлоатацията на съоръжението.

3. След обработване на данните, ресурсите на „КИ Банята” са представени в таблица № 3.

Таблица № 3

Водоизточник	Среден дебит на извора: Q_{cp} (l/s)	Коефициент на вариация C_v	Коефициент на асиметрия C_s	Естествен ресурс на извора $Q_{екс.}$ (l/s)	Експлоатационен ресурс			
					Q_{EP1} l/s	Q_{EP2} l/s	Q_{EP3} l/s	Q_{EP1+2} l/s
„КИ Банята”	2.27	0.403	0.806	2.16	1.00	0.49	0.67	1.49

От получените ресурси, определени по данни от режимните наблюдения на дебита на „КИ Голямата чешма” и посочени в таблица № 3 е видно, от водовземното съоръжение са гарантирани проектните водни количества за питейно-битово водоснабдяване – 2.5 л/сек.

10. План за собствен мониторинг

Всяко лице, което в резултат на дейността си осъществява или създава опасност от замърсяване или изтощаване на подземните води, провежда собствен мониторинг.

Собствен мониторинг (Наредба № 1/2011) провеждат и титулярите на разрешителните за водоползване за питейно-битово водоснабдяване, които освен мониторинга за количествата и качествата на подземните води провеждат и мониторинг, свързан със забраните и ограниченията в границите на санитарно-охранителната зона.

В настоящия случай на извора е необходимо провеждане на собствен мониторинг за качествата на водата по Наредба № 9/16.03.2001г., приложение № 2 към чл.7, т.1 и за ограниченията и забраните в границите на СОЗ по Наредба № 3/16.10.2000г, приложения № 1 и 2.

Собственият мониторинг съгласно Наредба № 1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води включва:

1. ежегодно изследване на химичния състав на черпените подземни води по:

а) показателите рН, електропроводимост, концентрация на разтворен кислород, амониеви йони, нитрати, нитрити, фосфати, хлориди и сулфати;

б) други показатели, по които водното тяло е определено в риск да не постигне добро химично състояние на подземните води;

в) изследване на химичния състав на черпените подземни води през 2017 г. и на всеки 6 години след това – за водоползватели I категория при разрешено водовземане с дебит над 1 л/сек, включващо всички показатели по чл. 67, ал. 1 и други йони, осигуряващи йонен баланс на анализа.

Собственият мониторинг на количественото състояние на подземните води при водовземане, включва:

1. ежемесечно измерване на черпените водни обеми по монтиран водомер;

2. измерване на дебита на извора – при възможност ежемесечно или минимум ежесезонно.

В конкретния случай измерването на дебита на извора е възможно да бъде извършвано по обемния метод в СШ .

Измерванията се извършват в последния ден от всеки календарен месец и се записват в специален дневник, който се съхранява за срока на разрешеното водовземане.

Данните от измерванията към 30 юни и 31 декември на всяка календарна година, в срок до 14 дни, се изпращат в съответната басейнова дирекция.

II. ОПРЕДЕЛЯНЕ И ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА СОЗ

1. Методика и определяне на санитарно-охранителната зона

Около водоснабдителните съоръжения (сондажни, тръбни кладенци и др.), които се използват за питейно-битово водоснабдяване, задължително се създават санитарно-охранителни зони съгласно Наредба № 3/ 16.10.2000г.

С тази наредба се определят условията и редът за проучване, проектиране, учредяване, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони (СОЗ) около водоизточниците и съоръженията.

Санитарно-охранителната зона обхваща територията около съоръженията за питейно-битово водоснабдяване, в които се забраняват или ограничават определени дейности с цел запазване количеството и качеството на водата.

Границите на санитарно-охранителните зони се определят в зависимост от вида на водоизточника, хидроложките и хидрогеоложките условия, от топографията на терена, от устройството на водохващането и др.

Санитарно-охранителните зони се определят в три пояса:

* **Пояс I (най-вътрешен)** - за строга охрана на водата непосредствено около водоизточника и/или съоръжението от човешки дейности, които могат да увредят ползваната вода;

* **Пояс II (среден)**- за охрана на водата от замърсяване с химични,биологични, бързо разпадащи се, лесно разградими и силно сорбируеми вещества, както и от дейности, водещи до намаляване на дебита на водоизточника, други дейности, водещи до влошаване качествата на добиваната вода и/или състоянието на водоизточника

* **Пояс III (външен)** - за охрана на водата от замърсяване с химични бавно разпадащи се, трудно разградими, слабо сорбируеми и несорбируеми вещества, както и от дейности, водещи до намаляване на дебита на водовземното съоръжение, други дейности, водещи до влошаване качествата на добиваната вода и/или състоянието на водоизточника ;

Пояс I , заедно с оградата и маркировката му, е неразделна част от водоизточника и/или съоръжението. Най-вътрешният пояс I от СОЗ се огражда с трайна ограда с височина не по-малка от 1,40 m , която се сигнализира с предупредителни надписи върху табели, поставени на разстояние една от друга. Трябва само да се поставят следните табели:

Табела № 1



Табелата е с размери 300x400 mm , а надписите са с червен цвят върху фосфоресциращ жълт фон. Поставя се на колове на 2 m от оградата, на височина не по-малко от 1,50 m от терена до долния ръб на табелата.

Табела № 2



Знакът е с диаметър Ø 200 mm, а надписите са на английски език, с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. Постава се над табелата за пояс I на санитарно-охранителната зона, в случаите, когато пояс I се намира в близост до обект на международния туризъм или в близост с път, водещ до такъв обект.

Табела № 3



В пояс I се разрешават само дейности, свързани с експлоатацията на водоизточника и/или съоръжението.

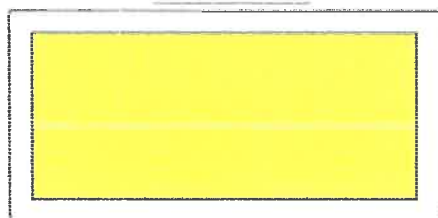
Достъп в пояс I имат само съответните длъжностни лица от експлоатиращата фирма и контролните органи.

В границите на пояс I се забраняват всички дейности, които не са свързани с експлоатацията на обекта или с изпълнението на защитни мероприятия, създаващи опасност за устойчивостта на вододобивните съоръжения или за влошаване качеството на водата.

Пояс II обхваща територията непосредствено около пояс I.

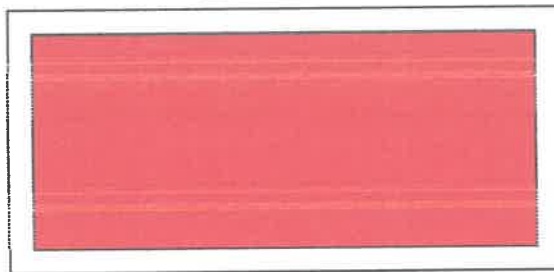
Табелата е с размери 800x600 mm, а надписите са с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. Постава се на колове или съществуващи огради и дървета, на височина от 1,50 m от терена до долния ръб на табелата.

Табела № 4



Пояс III обхваща територията непосредствено около пояс II и се отнася само за водоземните съоръжения. Табелата е оцветена в жълто и се поставя за сигнализиране на пояс III от страна на произволен обработваем терен.

Табела № 5



Табелата е оцветена в червено и се поставя за сигнализиране на пояс III, от страната на терен забранен за обработване от селскостопанската авиация. Табели № 4 и № 5 се поставят хоризонтално, на височина от терена 1,5-2,0 m.

Териториите и границите на поясите на СОЗ около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от подземни води се определят въз основа на комплексен анализ и прогноза на геоложки, хидрогеоложки, тектонски, морфоложки, хидроложки, санитарно-хигиенни, климатични, лесоустройствени, териториално-устройствени и други показатели и съображения, които в съвкупност отчитат условията на околната среда, нейната уязвимост, както и показателите и прогнозата за възможни антропогенни въздействия с отрицателни последици за подземните води.

Санитарно-охранителните зони се оразмеряват при условията на чл.22,23 и 24 на Наредба № 3. В съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 2000 г. на МОСВ около вододобивни съоръжения от подземни води се организират три зони (пояси) за санитарна защита (СОЗ) — пояс I (за строга охрана около водоизточника), пояс II (срещу биологични, бързоразпадащи се и силносорбируеми химически замърсители) и пояс III (срещу стабилни несорбируеми химически замърсители).

Размерът на пояс I в подземни водни обекти, съгласно чл.22, ал.1 и 2 от Наредба № 3, се определя като вертикалната проекция върху земната повърхност на кривата, описана от всички точки от подземния воден обект, водата от които за 50 дни би достигнала до водоизточника. А също така се определя в зависимост от проектното максимално експлоатационно понижение във водоизточника и от хидрогеоложките параметри на подземния воден обект или частта от него и граничните условия и не е по-малък от 50 m от всички страни на водоизточника при незащитени обекти. Съгласно чл.23 ал.1 за водоизточници в защитени водни обекти размерът на пояс I е от 5 до 15 m от всички страни на водоизточника.

Границите на пояси I, II и III най-общо се оразмеряват в съответствие с хидрогеоложките условия в района на извора и от режима на неговата експлоатация. Съгласно изискването на Наредба № 3, посочено в чл.30 ал.2, точните размери на тези пояси се определят чрез математическо моделиране.

Математическото моделиране на подобни изчислителни схеми включва две отделни задачи - филтрационна и миграционна. При първата се моделират хидродинамичните условия във водоносната структура и се определя разпределението на напорите в резултат от работата на вододобивните съоръжения. При втората (миграционната) задача се прогнозира движението на потенциалните замърсители във филтрационната среда на базата на получената структура на подземния поток.

За определяне размерите на поясите на санитарно-охранителната зона на двете зони на каптирани извори са съставени по един филтрационен и три миграционни модела. Филтрационният модел симулира структурата на подземния поток в района на вододобивната система и е основа за съставяне на миграционните модели. С първия миграционен модел се определят размерите на пояс I, с втория - на пояс II, а с третия - границите на пояс III.

За водоизточници в защитени водни обекти размерът на пояс I се запазва по съществуващата ограда и е в границите от 5 до 11 m от всички страни на съоръженията (Наредба № 3, чл.22 ал.3) и съгласно физико-географското положение на изворите и е показан на Прил. № 5.

2. Входни данни

Обект на разглеждане е водоносната структура, в която е каптиран извор „Банята“, долнокредния водоносен хоризонт. Съгласно конкретните геоложки и хидрогеоложки условия с тримерния модел са симулирани един водоносен пласт и ограничаващ го водоупорен пласт. За моделиране на филтрационната област е използвана ортогонална мрежа. Пластовете се задават като тримерни обекти със съответни пространствени параметри, хидродинамични и миграционни характеристики. Стойностите за дебелината, коефициента на филтрация и коефициента на водоотдаване, характеризиращи всеки двумерен обект (пласт) са посочени в таблица № 4.

Водоносният пласт е моделиран като напорен. Подземният поток е в разломна зона с посока от югозапад на североизток, със среден градиент 0.001. В модела е приет определеният средномногогодишен дебит – 2.27 l/s, тъй като освен за питейно-битово водоснабдяване за „ВиК“ ООД гр.Враца, водата се ползва и за обществени чешми като водата тече на самоизлив през чучурите, без да се ограничава с кранове.

Таблица № 4

пласт	средна дебелина, m	коефициент на филтрация k, m/d	коефициент на водоотдаване μ , -
покривен пласт	3	0.01	0.001
водоносен пласт	50	0.10	0.005
водоупорен пласт	5	0.01	0.001

Прогнозата е направена за период от 25 години при непрекъснат режим на работа на извора. Структурата на подземния поток, получена посредством тримерния филтрационен модел е илюстрирана на фиг.4.

В миграционните модели трите пласта са зададени като тримерни обекти с характеризиращите ги пространствени параметри и съответните филтрационни и миграционни характеристики. По-горе са посочени стойностите за дебелината, коефициента на филтрация и коефициента на водоотдаване за всеки пласт.

Стойностите за миграционните характеристики, поради липса на специални изследвания, са взети по данни от предишни изследвания и по литературни данни, с оглед литоложката характеристика на пласта и типа на замърсителя. За активната порестост е приета стойността 0.05, а за сорбционната - 0.50.

Ще отбележим, че активната порестост n_0 определя поведението на инертните индикатори (такива, които не се задържат от средата, напр. Cl⁻), сорбционната порестост характеризира задържащата способност на средата по отношение на слабосорбируеми замърсители (нитрати, нитрити, сулфати, фосфати и пр.). Ето защо, в първия миграционен модел са заложени стойностите за активната порестост n_0 , а във втория - за сорбционната порестост n_s .

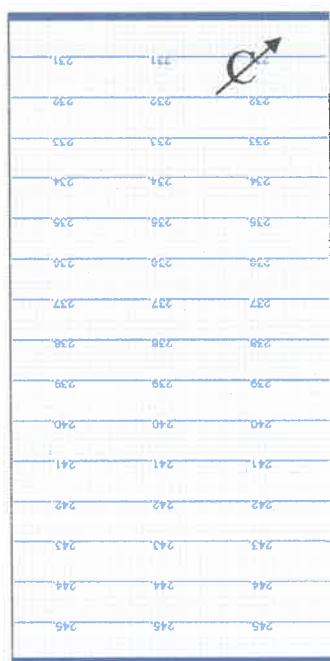
Изчислителните времена, използвани за определяне размера на всеки пояс са приети предвид следните съображения.

Размерът на пояс II (срещу бактериологични и сиалносорбируеми химически замърсители), респ. изчислителното време t_{II} , зависи от продължителността на живота на вредните микроорганизми в подземните води. Според изискванията, заложени в Наредба № 3 за оразмеряване на СОЗ, при изчисляването размерите на пояс II сме приели $t_{II} = 400$ d.

Пояс III (срещу стабилни несорбируеми и слабосорбируеми химически замърсители) обхваща онази част от областта на подхранване на извора, в която евентуално попаднали замърсители могат да достигнат до съоръжението в процеса на неговата експлоатация. Ето защо при изчисляване размерите на тази зона изчислителното време се приема равно на експлоатационния период на кладенеца - 25 години (9125 d).

3. Резултати от моделните изследвания

При решаване на миграционната задача е използван програмния пакет ASMWIN и получените стойности за разпределението на скоростите и градиентите в моделната област. Съставени са два миграционни модела, като във всеки от тях са заложени посочените по-горе входни данни. Размерите на така определените граници на пояси I, II и III са илюстрирани на Фиг. 5, 6 и 7.



Фиг. 4. Хидродинамична карта



Фиг. 5. Модел на пояс I



Фиг. 6. Модел на пояс II



Фиг. 7. Модел на пояс III

Границите на защитните пояси са нанесени и на картата на поземлените масиви и парцели в района (Прил.№ 5 и 6).

По този начин е възможно да се вземат, конкретизират и осъществят необходимите управленски решения за налагане на забрани и ограничения върху всички земи от поземления фонд, попадащи в границите на СОЗ.

В границите на пояси I, II и III следва да бъдат наложени ограниченията и забраните предвидени в Приложение № 2 към чл.10, ал.1 от Наредба № 3/2000. Маркировката на поясите да се направи в съответствие с Приложение № 3 към същата наредба.

Получени санитарно-охранителни зони

Пояс I изчертаваме съгласно конкретните особености, имайки предвид защитеността на водния обект и изградената сграда над извора - банята. Формата на пояс I представлява многоъгълник с площ 0.194 дка и точните му размери са показани на Прил.№ 3 и 5.

Пояс II, получен от моделирането (Прил. № 6), представлява многоъгълник, леко изтеглен в посока югозапад-североизток с площ 11.931 дка.

Границите на пояс III около каптирания извор са представени на Прил. № 6 и площта е 36.868 дка.

4. Повърхностните водни обекти в обсега на определената зона

В обсега на СОЗ пояс II и II се наблюдава повърхностен воден обект – ПИ 502.39 и ПИ 502.223 с начин на трайно ползване – Водно течение, река. Води началото си от естествен извор, извиращ югозападно от селото, тече на север в естествено корито, след което рязко завива на изток през центъра на с.Баница и формира водосбора на местен язовир. Водният обект в селото е в корекция като коритото е облицовано, което препятства проникване на замърсители към каптажа на извор „Банята“.

5. Съществуващи и потенциални замърсители в границата на зоната

В обсега на определените граници на СОЗ не са установени преки замърсители на подземните води.

Потенциалните замърсители на подземните води в района на извора се очакват единствено от урбанизираната територия.

С цел опазване на подземните води на водоносния хоризонт от замърсяване е необходимо да се проведат процедурите за определяне на СОЗ по Наредба № 3 и да се спазват изискванията на наредбата, посочени в Раздел III. Ограничаване на земеползването в санитарно-охранителните зони.

6. Мероприятия за ограничаване и ликвидиране на замърсителите в пояси II и III

Съгласно Наредба № 3/16.10.2000г най-общо за пояси II и III от СОЗ, при аварийни случаи, които могат да предизвикат замърсяване на водите се предвижда следното:

- ограждане мястото на аварията и осигуряване на неговата охрана;
- подходяща обработка на разлетите и разсипани вещества със сорбционни материали;
- ликвидиране на последиците от аварията.

Ограничения и забрани:

Съгласно Наредба № 3/16.10.2000г., Прил. № 2 към чл.10, ал.1 в пояси II и III съществуват следните забрани и ограничения (прил.№ 2 към Наредба № 3) за подземните водоизточници – пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества в подземните води (З), добив на подземни богатства (З,ОДН), дейности нарушаващи целостта на водонепропускливия пласт над подземния воден обект (З,О), изграждане на геоложки, хидрогеоложки и инженерногеоложки проучвателни съоръжения за подземни води в подземния воден обект (О, ОДН), които са представени в таблица № 5.

Таблица № 5. Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1

Забрани(З), ограничения(О)и ограничения при доказана необходимост (ОДН) в санитарно-охранителните зони - пояси II и III около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от подземни води и около водоизточници на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди

№ по ред	Видове дейности	Пояс II	Пояс III
	<i>За защитени водни обекти</i>		
1.	Пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества в подземните води	З	З
2.	Добив на подземни богатства	З	ОДН
3.	Дейности, нарушаващи целостта на водонепропускливия пласт над подземния воден обект	З	О
4.	Изграждане на геоложки, хидрогеоложки и инженерногеоложки проучвателни съоръжения, в т.ч. и водовземни съоръжения за подземни води в подземния воден обект	О	ОДН

7.Използване на земите в границите на СОЗ пояс I

Настоящият проект се изготвя по задание на инвеститора, във връзка с чл.34 (1), чл.27 т.16 на глава четвърта по Наредба № 3 от 16.10.2000г. (ДВ бр.88 от 2000г.)

Същият разглежда само обособения пояс I около каптиран извор „Банята” в землището на с.Баница, общ.Враца, обл.Враца.

При изготвянето му са ползвани официално получена информация от СД „Фалкор” гр.София.

Характеристика на земите

Проектираната нова санитарно-охранителна зона (СОЗ I) – пояс I е определена съгласно изискванията на чл.22, ал. 3 от Наредба № 3/16.10.2000г на МОСВ, МЗ и МРРБ, като около каптирания извор е осигурено разстояние 5 м от всички страни. Тъй като върху каптажа на извора и около него е изградена градската баня пояс I е очертан по границите на сградата, като са изключени площите, в които са направени супла (чучури) за обществено ползване на водата от извора.

Пояс I на СОЗ включва части от поземлен 02590.502.216, област Враца, община Баница, с. Баница, собственост на Община Враца (Прил.№ 4).

Проектирани мероприятия

Така проектираната СОЗ – пояс I има много стриктен режим за охрана и стопанисване, включващ всички забрани съгласно приложение № 2 към чл.10,ал.1 на Наредба № 3/2000г на МОСВ, МЗ и МРРБ.

Допускат се само дейности от компетентни оторизирани органи, свързани пряко с каптиране на водата.

Забранителният режим не изключва автоматично воденето на мероприятия, които целят опазване, поддържане и обновяване на съществуващите съоръжения в границите на пояс I. В същото време всяко влизане в СОЗ пояс I (дори и с цел подобряване моментното

състояние на насаждението) крие неоправдан риск от пряко или косвено увреждане на вододайната зона.

В настоящия момент няма изградена ограда на пояс I.
Приложения – схема на СОЗ пояс I (Прил. № 5).

8. Указания за добрата земеделска практика по смисъла на Наредба № 2 за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници и за контрол на ограничителните дейности, попадащи в границите на поясите II и III;

След преглед в списъка на собствениците начина на трайно ползване на имотите, попадащи в СОЗ не се установяват земеделски имот, поради което не се очаква замърсяване с нитрати. Вземайки предвид факта, че в населените места също се обработва земята, е необходимо да се обърне внимание на настоящите указания.

С „Наредба № 2 от 13 септември 2007 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници”, издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на здравеопазването и министъра на земеделието и продоволствието и Обн. ДВ. бр.27 от 11 Март 2008г., изм. ДВ. бр.97 от 9 Декември 2011г. се определят изискванията и правилата за добра земеделска практика. С тази наредба се установяват и мерките за установяване, ограничаване и предотвратяване на замърсяването на водите с нитрати от

Съгласно „Чл. 11. (1) (Изм. - ДВ, бр. 97 от 2011 г.) В срок до две години от влизането на наредбата в сила министърът на земеделието и храните със заповед утвърждава правилата за добра земеделска практика. Заповедта се обнародва в "Държавен вестник".

(2) Добрата земеделска практика се прилага доброволно.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 97 от 2011 г.) В срока по ал. 1 министърът на земеделието и храните със заповед утвърждава програмите за обучение и информирание на земеделските стопани за мерките за добра земеделска практика.

В Приложение към чл. 6, т. 1 и т. 7, буква "б" на Наредба № 2 са посочени изисквания към правилата за добра земеделска практика.

А. правилата за добра земеделска практика задължително регламентират:

1. периодите, през които внасянето на торове е забранено;
2. условията за внасянето на торове върху наклонени терени;
3. внасянето на торове върху покомпонентни, попозиционни, замърсявани или повикати със

сняг терени;

4. условията за внасянето на торове в близост до водни тела;

5. обема и характеристиките на съоръженията за съхранение на органични торове, включително мерки за предотвратяване на замърсяването на подземните и повърхностните води с течности, произхождащи от тях или от складираните фуражи;

6. типове земя ползване, в т. ч. условията и реда за внасянето на торове, включително честотата и начина на внасяне на разтвори на неорганични и органични торове, с цел поддържането на загубите на хранителни съставки от разтвора на приемливо равнище.

7. мерките за предотвратяване на замърсяването на водите с нитрати от земеделски източници, които да се вземат предвид и:

1. управлението на използването на земята, включително и прилагането на сеитбооборот, за съотношението на площта, заета от многогодишни и от едногодишни растения;

2. поддържането на минимално количество растителна покривка през влажните периоди от годината с цел отнемане на азота от почвата и предотвратяване на замърсяването на водите с нитрати;

3. разработването на планове за подобряване на почвата според нейното предназначение и разработване на планове за употреба на тор в рамките на земеделските стопанства и воденето на отчетност за внесения тор;

4. предотвратяването на замърсяването на водите чрез отмиване и изтичане на водата далече от корените на растенията в районите, обхванати от напоителни системи.

9. Стойностна сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III

Стойностната сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III трябва да бъде изготвена след утвърждаване на проектната СОЗ със заповед на директора на БДДР. Същата следва към момента на съставяне да отрази правния статут на земите, попадащи в техния обхват.

10. Учредяване на СОЗ (календарен план-график)

Реализирането на проекта за утвърждаване и изграждане на СОЗ пояси I, II и III се предвижда да започне, след полученото разрешително за водовземане, с изготвянето на специализирани лесоустройствени проекти в границите на СОЗ II и III за прекатегоризация на горите и специален проект за използване на земите в границите на пояс I, осигуряващ възстановяването, обновяването и поддържането на насажденията в тях.

След получаване на разрешително за водовземане се пристъпва към заявление до БД Дунавски район – Плевен за утвърждаване на санитарно-охранителната зона (Наредба № 3/16.10.2000г, раздел IV).

Изпълнява се следната последователност:

1. БД изпраща проекта за СОЗ за получаване на становище от регионалните органи на МЗ и АК – 1 месец.
2. Обявление, от страна на Кмета на Община Враца, на видно място за запознаване на лицата, чиито имоти попадат в СОЗ II и III – 1 месец.
3. Възражения и изпращане в БД на отговор – 10 дена.
4. В случай, че няма възражения БД-Дунавски район акта за учредяване на СОЗ и се изпраща на кмета на Община Враца и регионалните органи на МЗ и АК – 10 дни.
5. Границите на поясите на СОЗ се означават на съответните карти – 30 дни.
6. Маркиране на границите на терена – 6 месеца.
7. Комисия за приемане на изградената СОЗ и приемателен протокол – 1 месец.

Общият срок за реализация на настоящият проект, свързан с утвърждаването и учредяването на СОЗ I, II и III е до 1 година.

ПРИЛОЖЕНИЯ



**ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС /ЛИК
ПРИ „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“ ООД - ГР.ВРАЦА**

Сертификат за акредитация, рег. № 232 ЛИ /12. 02. 2021 г., валиден до 17. 05. 2023г.,
издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO 17025:2018
Адрес: гр. Враца 3000, землището на гр. Враца, Местност "Занкиното"
тел.: 092/ 669811 , факс: 092/ 660979 e-mail: laboratory@vik-vratza.eu

**ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ
№ П-0204/ 29.03.2021г.**

1. Наименование на продукта : *Подземни води*

2. Клиент (възложител): „ВиК“ ООД гр. Враца

Заявление за предоставяне на услуги: *№ 068/ 25.03.2021г.*

3. Дата/час на получаване на пробата в ЛИК: *25.03.2021 г./ 14:00*

Пробите/ извадките са взети от лабораторията съгласно стандартите : *предоставена от Възложителя*

Местоположение на вземане на пробите/ извадките: *2. 06. Зона №15 КИ Банята - ВиК Враца - Баница*
Разрешително № 11511370/ 03.08.2020

Протокол от вземане на проби/ извадки: *предоставена от Възложителя*

или пробите са предоставени от клиента: *в ЛИК, Сектор "Пробоприемна и работа с клиенти"*

4. Количество на пробите/ извадките: *1 от 1л. пластмасови бутилки проба за физикохимичен анализ*

5. Идентификация на използваните методи за изпитване: БДС EN 27888:2000 Качество на водата. Определяне на специфична електропроводимост (ISO 7888:1985); БДС 17.1.4.27:1980; Опазване на природата. Хидросфера. Показатели за качествата на водите. Метод за определяне на рН; ВЛМ 001 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на амониев йон; ВЛМ 003 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на нитрити; ВЛМ 004 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на нитрати ; БДС 17.1.4.24:1980 Опазване на природата. Хидросфера. Показатели за качествата на водите. Метод за определяне съдържанието на хлориди; ВЛМ 005 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на сулфати ; ВЛМ 007 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на фосфати ; БДС EN ISO 5814:2012 Качество на водата. Определяне на разтворен кислород. Електрохимичен метод с електрод (ISO 5814:2012)

6. Местоположение на извършване на изпитването: *ЛИК, Сектор "Питейни води"*

7. Дата /период за извършване на изпитването: *25.03.2021 г. - 27.03.2021 г.*

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Резултатите се отнасят за пробата/извадката, която е била получена от външен източник.

2. Декларираната разширена неопределеност на измерване е изразена като комбинирана стандартна неопределеност, умножена по множител на покритие $k=2$, който за нормално разпределение съответства на доверителна вероятност приблизително 95%. Докладваната разширена неопределеност на резултата е изразена съгласно ЕА 4/16.

3. При необходимост протокола от изпитване се възпроизвежда единствено в неговата цялост. Възпроизвеждане на части/ извлечения от настоящия протокол се допуска след изрично писмено съгласие на лабораторията.

4. Информацията в протокола от изпитване, касаеща П-0204 е предоставена от клиента (възложителя). В този случай лабораторията е уведомила клиента в предоставената му оферта, че вземането на проби и времето и начина на транспорт и/или др. информация съгласно изискванията на метода за изпитване на П-0204 може да повлияе на валидността на резултатите от изпитване. В този случай лабораторията не носи отговорност, ако предоставената от клиента (възложителя) информация може да повлияе на валидността на резултатите.

8. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица за измерване	Метод за изпитване	Резултат от изпитване (стойност и неопределеност)	Гранични стойности съгласно спецификация/ стандарт***	Условия на изпитване (Заобикаляща среда)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Специфична електропроводимост	$\mu\text{S cm}^{-1}$ (при 20°C)	БДС EN 27888: 2000	798,0 \pm 1,6	2000	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
2.	Активна реакция	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980	7,16 \pm 0,30	6,5 \div 9,5	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
3.	Амониев йон	mg/l	ВЛМ 001 /2018	<0,03	0,5	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
4.	Нитрити	mg/l	ВЛМ 003 /2018	<0,01	0,5	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
5.	Нитрати	mg/l	ВЛМ 004 /2018	48,5 \pm 1,0	50	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
6.	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	6,38 \pm 0,22	250	(21,9 \pm 0,09)°C (32,0 \pm 1,4)% rh
7.	Сулфати	mg/l	ВЛМ 005 /2018	<40	250	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
8.	Фосфати(орто)	mg/l	ВЛМ 007 /2018	0,20 \pm 0,01	0,5	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh
9.	Разтворен кислород	mg/l O2	БДС EN ISO 5814:2012	6,68 \pm 0,28	-	(22,0 \pm 0,09)°C (32,3 \pm 1,4)% rh

***Контролни нива съгласно Наредба № 1 от 10 октомври 2007 г. изм. и доп. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2016г. за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Провел/и изпитването: 1.....
(М.Георгиева, подпис)

2.....
(Д.Павлова, подпис)



(Handwritten signature)

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ:
П. ВАЛЕРИЕВА
(фамилия, подпис и печат)



**ЛАБОРАТОРЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН КОМПЛЕКС /ЛИК
при „Водоснабдяване и канализация“ ООД - гр.Враца**

Сертификат за акредитация, рег. № 232 /17. 05. 2019г., валиден до 17. 05. 2023г.,
издаден от ИА БСА, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO 17025:2006
Адрес: гр. Враца 3000, землището на гр. Враца, Местност "Занкиното"
тел.: 092/ 669811 , факс: 092/ 660979 е-mail: laboratoriv@vik-vratza.eu

**ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ
№ П-0193/ 14.02.2020г.**

1. Наименование на продукта : *Подземни води*

2. Клиент (възложител): „Вик“ ООД гр. Враца
Заявление за предоставяне на услуги: № 062/ 11.02.2020г.

3. Дата/час на получаване на пробата в ЛИК: 11.02.2020 г./ 11:40
Пробите/ извадките са взети от лабораторията съгласно стандартите : *предоставени от клиента*
Местоположение на вземане на пробите/ извадките: *2. Об. Зона №15 Кантаж "Банята"*
Разрешително № 262

Протокол от вземане на проби/ извадки: *от Възложителя на 11.02.2020 г.*
Али пробите са предоставени от клиента: *в ЛИК, Сектор "Пробоприемна и работа с клиенти"*

4. Количество на пробите/ извадките: *1 от 2л. пластмасови бутилки проба за физикохимичен анализ*

5. Идентификация на използваните методи за изпитване:

БДС EN 27888:2000 Качество на водата. Определяне на специфична електропроводимост (ISO 7888:1985); БДС ISO 6059:2002 Качество на водата. Определяне на сумата от калций и магнезий. Титриметричен метод с EDTA; БДС 17.1.4.27:1980; Опазване на природата. Хидросфера. Показатели за качествата на водите. Метод за определяне на перманганатна окисляемост; ВЛМ 001 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на нитрити чрез диазотизация ; ВЛМ 004 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на нитрати чрез редукция на кадмий ; БДС 17.1.4.16:1979 Опазване на природата. Хидросфера. Показатели за качествата на водите. Метод за определяне на амониен йон с Неслеров реактив; ВЛМ 003 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на фосфати с Аскорбинова киселина; БДС ISO 6059:2002 Качество на водата. Определяне на сумата от калций и магнезий. Титриметричен метод с EDTA. Определяне съдържанието на магнезий.; БДС ISO 6058:2002 Качество на водата. Определяне на съдържанието на хлориди; ВЛМ 005 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на магнезий.; БДС ISO 6058:2002 Качество на водата. Определяне на сумата от калций и магнезий. Титриметричен метод с EDTA; ВЛМ 008 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на кадмий с капсули с прахообразен реактив Ferro Ver; ВЛМ 039 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на желязо с капсули с прахообразен реактив Ferro Ver; ВЛМ 012 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на цинк с цинкон; ВЛМ 011 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на мед с бицинохонинат; ВЛМ 012 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на олово с LeadTrak; ВЛМ 013 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на манган с метод PAN; ВЛМ 014 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на кадмий с тест Spectroquant; ВЛМ 015 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на хром 6+ с 1,5-дифенилкарбохидразид; ВЛМ 019 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на никел с PAN метод; ВЛМ 020 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на цианиди с Пиридин-пиразолон; ВЛМ 021 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на алуминий с Алуминон; ВЛМ 022 /2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на бор с Сатпине метод; ВЛМ 023 /2018 Метод за определяне на съдържанието на натрий със селективна стъклена мембрана; ВЛМ 024/2018 Спектрофотометричен метод за определяне на съдържанието на живак чрез концентрация на студени пари;

6. Местоположение на извършване на изпитването: *ЛИК, Сектор "Питейни води"*

7. Дата /период за извършване на изпитването: *11.02.2020 г.- 14.02.2020 г.*

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. В случаите, когато лабораторията не е отговорна за етапа на вземане на проба/извадка (пробата/извадката е предоставена от клиента), протокола трябва да има следната информация: „резултатите се отнасят за пробата/извадката, която е била получена от външен източник или „Резултатите се отнасят само за обектите, които са подложени на изпитване“.
2. Декларираната разширена неопределеност на измерване е изразена като комбинирана стандартна неопределеност, умножена по множител на покритие $k=2$, който за нормално разпределение съответства на доверителна вероятност приблизително 95%. Докладваната разширена неопределеност на резултата е изразена съгласно ЕА 4/16.
3. При необходимост протокола от изпитване се възпроизвежда единствено в неговата цялост. Възпроизвеждане на части/ извлечения с настоящия протокол се допуска след изрично писмено съгласие на лабораторията.
4. Информацията в протокола от изпитване, касаеща П-0193 е предоставена от клиента (възложителя). В този случай лабораторията уведомила клиента в предоствената му оферта, че вземането на проби и времето и начина на транспорт и/или др. информация съгласно изискванията на метода за изпитване на П-0193 може да повлияе на валидността на резултатите от изпитване. В този случай лабораторията не носи отговорност, ако предоставената от клиента (възложителя) информация може да повлияе на валидността на резултатите.

8. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ по ред	Вид на изпитване/ характеристика	Единица за измерване	Метод за изпитване	Резултат от изпитване (стойност и неопределеност)	Гранични стойности съгласно спецификация/ стандарт***	Условия на изпитване
1	2	3	4	5	6	7
1.	Специфична електропроводимост	$\mu\text{S cm}^{-1}$ (при 20°C)	БДС EN 27888: 2000	800,0 \pm 7,5	2000	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
2.	Активна реакция	pH единици	БДС 17.1.4.27:1980	7,12 \pm 0,15	6,5 \div 9,5	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
3.	Обща твърдост (Сума от калций и магнезий)	mg(Sum)qv/l	БДС ISO 6059: 2002	7,64 \pm 0,03	12	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
4.	Перманганатна окисляемост	mg/l O2	БДС 17.1.4.16:1979	0,24 \pm 0,05	5	Заобикаляща среда: Т – 21,7°C, W – 35,6%
5.	Амониев йон	mg/l	ВЛМ 001 /2018	<0,02	0,5	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
6.	Нитрити	mg/l	ВЛМ 003 /2018	<0,01	0,5	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
7.	Нитрати	mg/l	ВЛМ 004 /2018	48,0 \pm 0,8	50	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
8.	Хлориди	mg/l	БДС 17.1.4.24:1980	6,13 \pm 0,03	250	Заобикаляща среда: Т – 21,7°C, W – 35,6%
9.	Сулфати	mg/l	ВЛМ 005 /2018	<36,0	250	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
10.	Фосфати(орто)	mg/l	ВЛМ 007 /2018	0,26 \pm 0,02	0,5	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
11.	Магнезий	mg/l	БДС ISO 6059:2002	15,1 \pm 0,2	80	Заобикаляща среда: Т – 21,7°C, W – 35,6%
12.	Калций	mg/l	БДС ISO 6058:2002	127,8 \pm 0,5	150	Заобикаляща среда: Т – 20,9°C, W – 38,6%
13.	Желязо	mg/l	ВЛМ 008 /2018	<0,03	0,2	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
14.	Цинк	mg/l	ВЛМ 039 /2018	<0,04	1	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
15.	Мед	mg/l	ВЛМ 011 /2018	0,13 \pm 0,01	0,2	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
16.	Олово	$\mu\text{g/l}$	ВЛМ 012 /2018	<5,0	10	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%
17.	Манган	mg/l	ВЛМ 013 /2018	0,025 \pm 0,002	0,05	Заобикаляща среда: Т – 21,5°C, W – 35,7%

ПРОТОК 1 ОТ ИЗПИТВАНЕ № П-0193/ 14.02.2020г.

18. Флуориди	mg/l	ВЛМ 014 /2018	0,310±0,007	1,5	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
19. Кадмий	mg/l	ВЛМ 015 /2018	<0,003	0,005	Заобикаляща среда: Т - 21,6°C, W - 35,7%
20. Хром VI	mg/l	ВЛМ 016 /2018	<0,01	0,05	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
21. Никел	mg/l	ВЛМ 019 /2018	<0,007	0,02	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
22. Цианиди (свободни)	mg/l	ВЛМ 020 /2018	0,036±0,01	0,05	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
23. Алуминий	mg/l	ВЛМ 021/2018	<0,01	0,2	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
24. Бор	mg/l	ВЛМ 022 /2018	<0,3	1	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
25. Натрий	mg/l	ВЛМ 023 /2018	12,2±0,04	200	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%
26. Живак	µg/l	ВЛМ 024 /2018	<0,3	1	Заобикаляща среда: Т - 21,5°C, W - 35,7%

***Контролни нива съгласно Наредба № 1 от 10 октомври 2007 г. изм. и доп. ДВ. бр. 102 от 23 Декември 2016г. за проучване, ползване и опазване на подземните води.

Провел/и изпитването: 1
(Инж. Десислава Павлова, подпис)

2
(Инж. Пенка Петкова, подпис)

РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ:
П. ВАЛЕРИЕВА
(фамилия, подпис и печат)





6
No. of Certificate 044

TEST REPORT

АНАЛИЗНО СВИДЕТЕЛСТВО

Client Клиент	„Водоснабдяване и канализация“ ООД - Враца
Client's address Адрес на клиента	гр. Враца ул. Александър Стамболийски №2
Sample description Описание на пробата	WATER / ВОДА
Sampling Пробовземане	As stated by client / Както е посочено от клиента: CLIENT/ КЛИЕНТА
Date of sample receipt Дата на приемане	14/02/2020
Date of Import Дата на въвеждане	14/02/2020
Sample code Код на пробата	2020-8618
Type of analysis Тип на анализа	Determination of Pesticide Residues/ Определяне на остатъци от пестициди

Резултатите от този сертификат са валидни само за анализирани проби.
Този сертификат може да бъде възпроизведен само в цялостен вид
Частично възпроизвеждане само с писмено съгласие на AGROLAB S.A.
За повече информация, моля свържете се с търговския отдел на AGROLAB S.A.

The results of this certificate are valid only for the analyzed samples.
This certificate can only be reproduced in whole
Partial reproduction allowed only with written consent of AGROLAB S.A.
For any information please contact the commercial department of AGROLAB S.A.

Results/ Резултати

Sample Code *Код на пробата* **2020-8618**
Period of Analysis *Период на анализа* **24/02/2020 – 24/02/2020**
Client's Declaration *Декларация от клиента:* **4. Об. Зона №15 Каптаж "Банята" Разрешително № 262**

Sample condition upon receipt *Състояние на пробата при приемане* **Acceptable/ Приемлив**

Active Ingredient/ Активно вещество	Result/ Резултат (mg/kg)		
NO A.I. QUANTIFIED/ НЯМА ОКОЛИЧЕСТВЕНИ АКТИВНИ ВЕЩЕСТВА			

1. Останалите активни съставки не се определят при границата на отчитане на методите.
2. Неопределеност на метода (95%): $\pm 50\%$
3. AGROLAB S.A. не поема никаква отговорност за гореспоменатите МДГОВ, които са дадени само за информационни цели, и която е до нас към момента на приемане на настоящия сертификат.
4. Времето на запазване на подпробата е един месец от датата на издаване на настоящото удостоверение, освен ако клиентът не е посочил друго. Това се отнася само за проби, които могат да се съхраняват през този период от време в подходящи условия.

J. Kaidatzis/Analytical Chemist
J. Kaidatzis/ Аналитичен химик

Head of Food Contaminants Laboratory
Ръководител на лаборатория за хранителни замърсители

AGROLAB S.A.
 1113 SOFIA, BULGARIA
 P.O. BOX 100, SOFIA 1113, BULGARIA
 TEL: +359 2 955 2107 / 955 2108
 FAX: +359 2 955 2109 / 955 2110
 E-MAIL: info@agrolab.com

Water Package on Pesticides Residues (305 active ingredients) / Пакет остатъци от пестициди във вода (305 активни вещества)

UPLC-MS-MS (256 active ingredients/ активни вещества)

- Method of analysis Code No. O.B.02.020 (Sindos lab): Modified method UPLC-MS-MS based on/ Метод за анализ: Код № O.B.02.020 (лаборатория Синдос): Модифициран метод UPLC-MS-MS базирани на;

1. Application of ultra performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry to the analysis of priority pesticides in groundwater, *Journal of Chromatography A*, Vol. 1109, p. 222-227, 2006/ Прилагане на високо ефективна течна хроматография- тандемна масова спектрометрия за анализ на приоритетни пестициди в подпочвените води, *Journal of Chromatography A*, Vol. 1109, p. 222-227, 2006 г.,
 2. SANCO/ 12571/2013 of the European Commission/ SANCO / 12571/2013 на Европейската комисия,
 3. Greek legislation 2600/2001 its amendment KYA Apθμ. ΔΥΓ2 / Г.П оук.38295 concerning the quality of drinking water/ Гръцко законодателство 2600/2001 и техните актуализации KYA Apθμ. ΔΥΓ2 / Г.П оук.38295 относно качеството на питейната вода
- The Reporting Limit of the method is at 0.1 µg/L (ppb)/ Границата на отчитане на метода е 0,1 µg / L (ppb)
 - The following active ingredients were analyzed with the above mentioned methods/ Следните активни вещества се анализират с гореспоменатите методи:

Abamectin, Acetamiprid, Acibenzolar-S-methyl, Alanycarb, Aldicarb sulfone, Aldicarb sulfoxide, Ametryn, Atrazine, Azaconazole, Azamethiphos, Azinphos methyl, Azoxystrobin, Bifluthrin, Bifluthrin-M, Benthiavalycarb-isopropyl, Bitertanol, Boscalid, Bromuconazole, Bupirimate, Buprofezin, Butocarboxim sulfone, Butralin, Carbaryl, Carbendazim, Carbofuran, Carbofuran 3hydroxy, Carbofuran-3-keto, Carfentrazone-ethyl, Carpropamid, Chlorantraniliprole, Chlorobromuron, Chloridazon, Chlorpropham, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Clofentuzin, Clofentuzin, Clofentuzin-ethyl, Clodinafop, Clodinafop-propargyl, Cloquintocet-mexyl, Cloransulam-methyl, Clotianidin, Cyanazine, Cyazofamid, Cythoxanil, Cyproconazole, Cyprothiflucarb, Demeton-S-methyl sulfone, Desmedipham, Desmethryn, Diazinon, Dichlofluanid, Diclobutrazole, Diclosulam, DMSA (degr. dichlofluanid), Dicrotophos, Diethofencarb, Difenoconazole, Diflubenzuron, Dimethenamid, Dimethoate, Dimethomorph, Dimoxystrobin, Diniconazole, Diuron, Dodemorph, Dodine, Emamecton benzoate, Epoxiconazole, Etofenprox, Fenhexamid, Fenoxycarb, Fenpropiimorph, Fenpropidin, Fenpyroximate, Fenthion sulfoxide, Fenthion, Fluzifop-P, Fluzifop-P-butyl, Fludioxonil, Flufenacet, Flufenoxuron, Flumioxazin, Fluoxastrobin, Flupicolid, Fluquinconazole, Fluroхуур-methyl, Flusilazole, Flutolanil, Flutriafol, Forchlorfenuron, Fosthiazate, Fuberiazole, Furalaxyl, Furathiocarb, Halofenozide, Haloxypol, Haloxypol-ethoxyethyl, Hexaconazole, Hexaflumuron, Hexazinone, Hexythiazox, Imazalil, Imazamethabenz-methyl, Imazaquin, Imazethapyr, Imidacloprid, Indoxacarb, Iprovalicarb, Isoprocarb, Isoprothiolane, Isoproturon, Isoxaflutole, Isoxathion, Kresoxim-methyl, Lenacil, Liruron, Lufenuron, Malathion, Mandipropamid, Mecarbam, Mefenacet, Mepanipyrim, Mephosfolan, Mepronil, Metabenzthiazuron, Metaxyl, Metamitron, Metazachlor, Metconazole, Methidathion, Methiocarb, Methiocarb sulfone, Methiocarb sulfoxide, Methomyl, Methoprotyn, Methoxyfenozide, Metobromuron, Metoxuron, Metribuzin, Monocrotophos, Monolinuron, Myclobutanil, Napropamide, Neburon, Nicosulfuron, Norflurazon, Novaluron, Nuarmol, Ofurace, Ometoate, Oxadixyl, Oxamyl, Oxamyl-oxime, Oxycarboxim, Oxydemeton-methyl, Paclobutrazole, Penconazole, Pencycuron, Pendimethalin, Penoxsulam, Pethoxamide, Phenmedipham, Phorate sulfoxide, Phosmet, Phosphamidon, Phosalone, Picoxystrobin, Piperonyl butoxide, Pirimicarb, Pirimicarb-desmethyl, Pirimicarb-desmethylformamide, Pirimiphos-methyl, Prochloraz, Profenofos, Promecarb, Prometryn, Propaquizalofop, Propargite, Propazine, Propiconazole, Propoxur, Propyzamide, Prosulfacarb, Pymetrozine, Pyraclostrobin, Pyraflufen-ethyl, Pyrazophos, Pyridaben, Pyridaphenthion, Pyridate, Pyridate degradation, Pyrifenoxy, Pyrimethanil, Pyrimidifen, Pyriproxyfen, Quinoxifen, Quizalofop-P-ethyl, Simazin, Simeconazole, Spinosad A, Spinosad D, Spirodiclofen, Spiromesifen, Spiroxamine, Tebuconazole, Tebufenozide, Tebufenpyrad, Tebuthiuron, Teflubenzuron, Terbufosmeton, Terbutylazine, Terbutryn, Tetraconazole, Thiabendazole, Thiacloprid, Thiamethoxam, Thiodicarb, Thiofanox sulfone, Thiofanox sulfoxide, Thiometon sulfone, Thiometon sulfoxide, Tolclophos-methyl, Tolyfluanid, DMST (degr. tolyfluanid), Triadimefon, Triadimenol, Triasulfuron, Triazamate, Triazophos, Trichlorphon, Tricyclazole, Triflumuron, Trifloxystrobin, Triflumizole, Triflorin, Trimethacarb, Tritoconazole, Vamidothion, Vamidothion-sulfone, Zoxamide

GC-MS-MS (49 active ingredients/ активни вещества)

- Method of analysis Code No. O.B.02.020 (Sindos lab): Modified in house method GC-MS-MS based on, EN ISO 6468, Determination of certain organochlorine insecticides/ Метод за анализ: Код No. O.B.02.020 (лаборатория Sindos): модифициран вътрешен метод GC-MS-MS, базиран на, EN ISO 6468, Определяне на някои органохлорни инсектициди,
- The Reporting Limit of the method is at 0.1 µg/L (ppb), except of those in brackets/ Границата на отчитане на метода е 0,1 µg / L (ppb), с изключение на онези в скоби
- The following active ingredients were analyzed with the above mentioned methods/ Следващите активни съставки се анализират с гореспоменатите методи

2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Acrinathrin, Alachlor, Aldrin, Alpha-Endosulfan, alpha-HCH, Benfluralin, Beta-Endosulfan, Beta-HCH, Bifenthrin, Chlordane cis, Chlordane trans, Cyfluthrin, Cypermethrin, delta-HCH, Deltamethrin, Dieldrin, Endosulfan-sulfate, Eodrin, Endrin aldehyde, Ethionphos, Fenitrothion, Fenprothrin, Fenvalerate 1, Fenvalerate 2, Flucythrinate, Heptachlor, Heptachlor-endo-epoxide, Heptachlor-exo-epoxide, Heptenophos, Hexachlorobenzene, Isodrin, Lambda-Cyhalothrin, Lindane, Methoxychlor I, Methoxychlor II, Metolachlor-S, ParathionEthyl, ParathionMethyl, Permethrin CIS, Permethrin TRANS, Tau-Fluvalinate, Tetradifon, Trifluralin



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00880

Важи за 2021 година

ИНЖ. АЛЕКСАНДЪР ПЕТРОВ АНДОНОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР ПО ГЕОДЕЗИЯ, ФОТОГРАМЕТРИЯ И КАРТОГРАФИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

ГЕОДЕЗИЯ, ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ, ВЕРТИКАЛНО ПЛАНИРАНЕ, ТРАСИРОВЪЧНИ
ПРОЕКТИ И ПЛАНОВЕ, ПЛАНОВЕ ЗА РЕГУЛАЦИЯ

Председател на РК

инж. Ст. Кинаров



Председател на УС на КИИП

инж. М. Терзов

Председател на КР

инж. А. Чирванов

Списък на собствениците , характеристика на земята и площ в СОЗ

обект: Питейно-битово водоснабдяване на с.Баница, общ. Враца от "КИ Банята - Вик Враца - Банята"

№ имот	Месност	Собственик	Площ, дка	Характеристика на земята	Площ в пояс I, дка	Площ в пояс II, дка	Площ в пояс III, дка
02590.502.86		ВЕНКА КОСТОВА ПЕТРОВА	1,895	Ниско застрояване (до 10 м)			0,149
02590.502.88		НИКОЛАЙ ГЕОРГИЕВ ПЕТРОВ					
		ОБЩИНА ВРАЦА	3,017	За второстепенна улица			1,344
02590.502.100		НЕИДЕНТИФИЦИРАНА СОБСТВЕНОСТ	0,659	Ниско застрояване (до 10 м)			0,006
02590.502.101		ЦВЕТКО ХРИСТОВ ДЕВИНСКИ	0,965	Ниско застрояване (до 10 м)			0,270
02590.502.102		ДИМИТЪР НИКОЛОВ ДИМИТРОВ	0,574	Ниско застрояване (до 10 м)			0,409
02590.502.103		МАРИЯ ПРОКОПИЕВА ОПРОВА	0,585	Ниско застрояване (до 10 м)			0,526
02590.502.104		КАТЯ ЕФТИМОВА ИВАНОВА	0,890	Ниско застрояване (до 10 м)			0,869
02590.502.105		ОБЩИНА ВРАЦА	0,867	За второстепенна улица			0,768
02590.502.149		ЙОШКА ПЕТКОВА МИШОВА	1,719	Ниско застрояване (до 10 м)			1,719
02590.502.150		ЕМИЛ ИВАНОВ ИВАНОВ	0,535	Ниско застрояване (до 10 м)			0,535
02590.502.151		ГЕОРГИ ПЕТРОВ ДИЛКОВ	0,527	Ниско застрояване (до 10 м)			0,527
02590.502.152		АНГЕЛ ПЕТКОВ ДИЛОВ	0,693	Ниско застрояване (до 10 м)			0,693
02590.502.153		НЕДА ТОШЕВА ЦЕНКОВА	0,593	Ниско застрояване (до 10 м)			0,593
02590.502.154		МАРИЯН КОСТАДИНОВ СТОЯНОВ	0,569	Ниско застрояване (до 10 м)			0,569
02590.502.155		МАРИЯ ЕРЕМИЕВА ПЕТКОВА	0,897	Ниско застрояване (до 10 м)			0,768
02590.502.156		ДИМИТЪР ЕЛЕНКОВ КИРОВ	0,281	Ниско застрояване (до 10 м)			0,045
02590.502.157		КИРИЛ ЕЛЕНКОВ КИРОВ	0,290	Ниско застрояване (до 10 м)			0,001
02590.502.158		ВАСИЛ ДИМИТРОВ МИТОВСКИ	0,524	Ниско застрояване (до 10 м)			0,506
02590.502.159		ВАСИЛ СТОЯНОВ МОНОВСКИ	0,633	Ниско застрояване (до 10 м)			0,590
02590.502.160		ФЕОДОР МЛАДЕНОВ ТОДОРОВ	0,637	Ниско застрояване (до 10 м)			0,563
02590.502.161		МЕТОДИ МЕТОДИЕВ ИВАНОВ	1,417	Ниско застрояване (до 10 м)			1,112
02590.502.210		ОБЩИНА ВРАЦА	1,179	За второстепенна улица			1,082
02590.502.213		ОБЩИНА ВРАЦА	0,267	За друг обществен обект, комплекс			0,267
02590.502.214		ОБЩИНА ВРАЦА	0,362	За друг обществен обект, комплекс			0,275
02590.502.219		ОБЩИНА ВРАЦА	0,836	За второстепенна улица			0,837
02590.502.220		ОБЩИНА ВРАЦА	1,666	За второстепенна улица			1,595
					0,194	11,931	36,868

Съставил:.....

инж. Александър Андонов



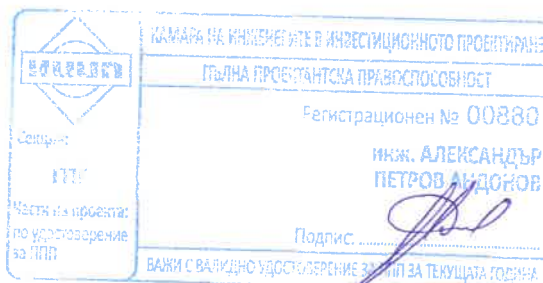
Регистър на координатите на характерни точки от СОЗ и площите

обект: Питейно-битово водоснабдяване на с.Баница, общ. Враца от "КИ Банята - Вик Враца - Банята"

№ т.	X	Y	Площ, дка	СОЗ
	Координатна система БГС2005г.			
КИ	4802266.342	353329.673		
1	4802276.584	353339.611	0,194	пояс I
2	4802277.398	353335.095		
3	4802273.612	353334.416		
4	4802275.125	353325.966		
5	4802278.911	353326.646		
6	4802279.133	353325.415		
7	4802265.701	353322.997		
8	4802265.206	353325.459		
9	4802262.814	353325.048		
10	4802261.154	353334.345		
11	4802260.704	353336.798		
12	4802263.090	353337.220		
13	4802271.779	353388.685	11,931	Пояс II
14	4802309.522	353364.180	12,125	
15	4802329.239	353339.456		
16	4802296.786	353271.106		
17	4802258.229	353248.447		
18	4802212.098	353278.397		
19	4802194.885	353325.341		
20	4802249.558	353391.188		
21	4802191.623	353398.009	36,868	Пояс III
22	4802117.051	353313.092	48,993	
23	4802107.967	353195.308		
24	4802240.715	353110.799		
25	4802318.293	353179.403		
26	4802348.513	353271.634		
15	4802329.239	353339.456		
16	4802296.786	353271.106		
17	4802258.229	353248.447		
18	4802212.098	353278.397		
19	4802194.885	353325.341		
20	4802249.558	353391.188		

Съставил:.....

/инж. Александър Андонов/



обект: Питейно-битово водоснабдяване на с.Баница, общ. Враца от "КИ Банята - Вик Враца - Банята"

№ т.	X	Y	Площ, дка	СОЗ
	Координатна система 1970г.			
КИ	4711834,948	8536903,243		
1	4711845,457	8536912,898	0,194	пояс I
2	4711846,147	8536908,361		
3	4711842,344	8536907,785		
4	4711843,626	8536899,298		
5	4711847,429	8536899,874		
6	4711847,617	8536898,638		
7	4711834,124	8536896,588		
8	4711833,696	8536899,062		
9	4711831,294	8536898,717		
10	4711829,889	8536908,056		
11	4711829,506	8536910,520		
12	4711831,903	8536910,877		
13	4711841,996	8536962,084	11,931	Пояс II
14	4711879,055	8536936,557	12,125	
15	4711898,088	8536911,304		
16	4711863,778	8536843,866		
17	4711824,617	8536822,270		
18	4711779,322	8536853,470		
19	4711763,399	8536900,866		
20	4711819,852	8536965,194		
21	4711762,125	8536973,596	36,868	Пояс III
22	4711685,260	8536890,750	48,993	
23	4711672,960	8536773,260		
24	4711803,346	8536685,153		
25	4711882,770	8536751,610		
26	4711915,500	8536842,980		
15	4711898,088	8536911,304		
16	4711863,778	8536843,866		
17	4711824,617	8536822,270		
18	4711779,322	8536853,470		
19	4711763,399	8536900,866		
20	4711819,852	8536965,194		

Съставил:.....

/инж. Александър Андонов/



Списък на собствениците , характеристика на земята и площ в СОЗ

обект: Питейно-битово водоснабдяване на с.Баница, общ. Враца от "КИ Банята - Вик Враца - Банята"

№ имот	Месност	Собственик	Площ, дка	Характеристика на земята	Площ в пояс I, дка	Площ в пояс II, дка	Площ в пояс III, дка
02590.502.216		ОБЩИНА ВРАЦА	0,244	За друг обществен обект, комплекс-баня	0,194		
02590.501.369		ЧИТАЛИЩЕ "СВЕТЛИНА" ИВАН ТОД. ГОРЧОВСКИ ИВАН ТОД. ГОРЧОВСКИ	8,695	Ниско застрояване (до 10 м)		0,035	0,424
02590.502.39		ДЪРЖАВАТА	4,323	Водно течение, река		0,018	0,074
02590.502.211		СЛАВЕЙКО ДИМИТРОВ ДИЛКОВ ЙОНА ДИМИТРОВА ПЕТКОВА	1,536	Ниско застрояване (до 10 м)		0,356	1,179
02590.502.212		СЛАВЕЙКО ДИМИТРОВ ДИЛКОВ ЙОНА ДИМИТРОВА ПЕТКОВА	0,165	Ниско застрояване (до 10 м)		0,157	0,008
02590.502.215		ОБЩИНА ВРАЦА	12,978	За второстепенна улица		5,241	2,576
02590.502.216		ОБЩИНА ВРАЦА	0,244	За друг обществен обект, комплекс-баня		0,050	
02590.502.217		ОБЩИНА ВРАЦА	1,439	За второстепенна улица		1,334	0,105
02590.502.218		ПОМПЕНА СТАНЦИЯ	5,807	За друг обществен обект, комплекс		3,321	2,486
02590.502.221		ОБЩИНА ВРАЦА	2,675	За второстепенна улица		0,293	1,488
02590.502.222		ОБЩИНА ВРАЦА	1,615	За второстепенна улица		0,066	0,947
02590.502.223		ДЪРЖАВАТА	0,264	Водно течение, река		0,264	
02590.502.224		ОБЩИНА ВРАЦА	1,927	За второстепенна улица		0,796	0,061
02590.501.397		ОБЩИНА ВРАЦА	7,594	За второстепенна улица			0,290
02590.501.435		МАРИЯ ЕФТ. АНДРОВА СТЕФАНА ЯНЧОВСКА ЕВГЕНИ АНГЕЛОВ ПЕТКОВ	0,158	Ниско застрояване (до 10 м)			0,069
02590.501.436		РАДА ДИНОВА ПИРДОПСКА ТОДОРА ПЕТРОВА МУТАФЧИЕВА ЦАНКО ПЕТРОВ ЦАНКОВ	0,181	Ниско застрояване (до 10 м)			0,180
02590.501.437		АНГЕЛ ВАСИЛЕВ ЙОРДАНОВ НИКОЛА ДИМ. МУТАФЧИЕВ	0,131	Ниско застрояване (до 10 м)			0,131
02590.502.61		АНДРЕЙ МАРИНОВ ЛИЛИ ЦВЕТКОВА	0,666	Ниско застрояване (до 10 м)			0,002
02590.502.62		КРАСИМИР БОРИСОВ ПЕТКОВ	1,442	Ниско застрояване (до 10 м)			0,169
02590.502.63		ДИМИТЪР ДИЛКОВ ДИЛКОВСКИ ВАНЯ ПЕТКОВА ГЕОРГИЕВА	0,872	Ниско застрояване (до 10 м)			0,551
02590.502.64		ГАНЧО ДЕШЕВ ГАНЧЕВ АНГЕЛ ИВАНОВ МЛАДЕНОВ	0,421	Ниско застрояване (до 10 м)			0,421
02590.502.65		ГЕРГО ХРИСТОВ ГЕРГОВ	1,108	Ниско застрояване (до 10 м)			1,108
02590.502.66		ОБЩИНА ВРАЦА	2,678	За второстепенна улица			0,946
02590.502.72		ВАЛЕРИ ПЕТРОВ МИТОВ	0,487	Ниско застрояване (до 10 м)			0,011
02590.502.73		ВАСИЛ ВЪЛОВ ЦЕКОВ	0,458	Ниско застрояване (до 10 м)			0,189
02590.502.74		ИВАН ЦВЕТКОВ ЛАЛОВ	0,957	Ниско застрояване (до 10 м)			0,875
02590.502.75		ИВАНКА АНГЕЛОВА ПОПОВА	1,120	Ниско застрояване (до 10 м)			1,120
02590.502.76		ИВАН СТОЯНОВ МИКОВ	0,340	Ниско застрояване (до 10 м)			0,340
02590.502.77		ИГНАТ СТОЯНОВ МАКОВ	0,321	Ниско застрояване (до 10 м)			0,321
02590.502.78		ИВАН СТОЯНОВ ИВАНОВ	0,625	Ниско застрояване (до 10 м)			0,625
02590.502.79		ДИМИТЪР КИРИЛОВ МИКОВ	0,319	Ниско застрояване (до 10 м)			0,319
02590.502.80		АНГЕЛ КИРИЛОВ МИКОВ	0,309	Ниско застрояване (до 10 м)			0,309
02590.502.81		ЙОРДАН ГЕРГОВ ВАЧЕВ	0,273	Ниско застрояване (до 10 м)			0,273
02590.502.82		ЛЮБОМИР ЦВЕТКОВ ПЕТКОВ	0,870	Ниско застрояване (до 10 м)			0,870
02590.502.83		ДИМИТЪР КИРИЛОВ ИНКОВ	0,347	Ниско застрояване (до 10 м)			0,347
02590.502.84		ИВАН ДИЛКОВ ГОРЧОВСКИ	0,945	Ниско застрояване (до 10 м)			0,945
02590.502.85		НИКОЛА ПЕШОВ ТОДОРОВ	0,494	Ниско застрояване (до 10 м)			0,491