



Аквавео България ЕООД

София, 1505, бул. Мадрид N.58, ет. 2 ап.3

тел. 0886390300, e-mail aquaveo@abv.bg

**ПРОЕКТ ЗА ОРАЗМЕРЯВАНЕ, ИЗГРАЖДАНЕ И
ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНА ЗОНА
ОКОЛО КАПТИРАН ИЗВОР „ХВОЙНА-1“ И „ХВОЙНА-2“ КЪМ
ПС “ГОЛЯМ ИЗВОР”**

**ОБЕКТ: Каптирани извор „Хвойна-1“ и „Хвойна-21“, с. Желязковец, община Самуил,
област Разград**

Съставили:

инж. Велислава Петрова

д-р инж. Васил Петров

инж. Цветан Георгиев

Управител:

инж. Велислава Петрова

Инвеститор:

"В и К" ООД - гр. Исперих

.....

/Управител/

май, 2013 г.
София

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ	3
1 ХАРАКЕРИСТИКА НА РАЙОНА	4
1.1 Физико – ГЕОГРАФСКИ ФАКТОРИ ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ХИДРОДИНАМИКАТА И РЕСУРСА НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ В РАЗГЛЕЖДЕНИЯ РАЙОН	4
1.2 ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ НА РАЙОНА	5
1.2.1 Литостратиграфски еденици	5
1.3 ТЕКТОНСКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА	6
1.4 ХИДРОГЕОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТИТЕ НА РАЗГЛЕЖДАНЕ	9
2.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТИТЕ НА ПРОУЧВАНЕ	9
2.2 МЕТОДИКА И ОБЕМ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ПРОУЧВАТЕЛНИ РАБОТИ	10
2.3 СЪСТОЯНИЕ НА КАПТАЖИТЕ	11
2.4 ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОЖКИ СТРОЕЖ В УЧАСТЪКА	11
2.5 ХИДРОГЕОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ В УЧАСТЪКА	11
2.5.1 Хидрогеоложка изученост в участъка	11
2.5.2 Хидрогеоложки условия в участъка на каптажИТЕ	11
2.6 КАЧЕСТВА НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА	14
2.6.1 Химичен състав на добиваната вода	14
2.6.2 Радиологичен състав	14
2.6.3 Бактериологичен състав	14
3 ОЦЕНКА НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ НА КАПТАЖИТЕ	14
3.1 ХИДРОГЕОЛОЖКА СХЕМАТИЗАЦИЯ НА ПВТ В УЧАСТЪКА	14
3.2 ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ	14
4 ПРОЕКТ ЗА ВОДОВЗЕМАНЕ НА ПОДЗЕМНИ ВОДИ ОТ КАПТАЖИ „ХВОЙНА-1“ И „ХВОЙНА-2“	15
4.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ВОДОВЗЕМАНЕ ОТ КАПТАЖИТЕ	15
4.2 СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА	18
4.3 КОНСТРУКЦИЯ НА ВОДОВЗЕМНОТО СЪОРЪЖЕНИЕ И СХЕМА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ ОТ КАПТАЖИТЕ	18
4.3.1 Конструкция на каптажите	18
4.3.2 Експлоатационна схема на съоръженията	18
4.4 ОПРЕДЕЛЯНЕ ЗОНАТА НА ВЛИЯНИЕ НА КАПТАЖА	18
4.5 СОБСТВЕН МОНИТОРИНГ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА ОТ КАПТАЖА	19
5 КОНЦЕПТУАЛЕН ХИДРОГЕОЛОЖКИ МОДЕЛ НА РАЗГЛЕЖДЕНИЯ УЧАСТЪК	19
5.1 МЕТОДОЛОГИЧЕН ПОДХОД ПРИ ОРАЗМЕРЯВАНЕ ПОЯСИТЕ НА САНИТАРНО -ОХРАНИТЕЛНИТЕ ЗОНИ	19
5.2 МЕТОДИКА НА ИЗЧИСЛЕНИЯТА	20
5.3 ВЪНШНИ ГРАНИЧНИ УСЛОВИЯ	20
5.4 ВЪТРЕШНИ ИЗТОЧНИЦИ И СТОКОВЕ (УЗАКОНЕНИ И СЪЩЕСТВУВАЩИ СОНДАЖИ, ИЗВОРИ, ДРЕНАЖИ И ДР.)	20
5.4.1 Водовземни съоръжения	21
5.4.2 Извори	21
5.4.3 Повърхностни водоеми и реки	21
5.5 ХИДРОДИНАМИЧНА КАРТИНА В ЗАСЕГНАТИЯ У-К НА ВОДНОТО ТЯЛО	21
5.6 ВОДЕН БАЛАНС	21
5.7 МОДЕЛ НА КОНВЕКТИВНИЯ (АДВЕКТИВНИЯ) МАСОПРЕНОС	21
5.8 ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ	21
5.8.1 Оразмеряване на пояс I	21
5.8.2 Оразмеряване на пояс II	22
5.8.3 Оразмеряване на пояс III	22
6 МАРКИРОВКА	22
6.1 МАРКИРОВКА НА ПОЯС I	22
6.2 МАРКИРОВКА НА ПОЯС II	22
6.3 МАРКИРОВКА НА ПОЯС III	22
7 РЕЖИМ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ. ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ	23
7.1 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС I	23
7.2 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС II	23
7.3 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС III	24



8 РЕЖИМ НА ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ ПЛОЩИ.....	24
8.1 Имоти попадащи в границите на поясите от СОЗ.....	24
8.1.1 Имоти попадащи в границите на пояс I от СОЗ.....	24
8.1.2 Имоти попадащи в границите на пояс II от СОЗ.....	25
8.1.3 Имоти попадащи в границите на пояс III от СОЗ.....	25
8.2 Потенциални замърсители попадащи в границите на поясите от СОЗ.....	25
8.3 Указания за добрата земеделска практика по смисъла на Наредба № 2 за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници (дв, бр. 87 от 2000 г.) и указания за контрол на ограничителните дейности, попадащи в границите на поясите II и III	25
8.4 Стойностна сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III	25
8.5 Предложение за използване на земите в границите на пояс I, осигуряващо възстановяване, обновяване и поддържане на насажденията в тях.....	26
9 ТАКСАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЗЕМИТЕ И НАСАЖДЕНИЯТА ОТ ГОРСКИЯ ФОНД.	27
10 МЕРОПРИЯТИЯ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ В ПОЯСИ II И III, В Т.Ч. СРОКОВЕ ЗА САНИРАНЕ НА ТЕРИТОРИИТЕ И ЗА ПРИВЕЖДАНЕ НА ЗАВАРЕНИ В ТЕЗИ ТЕРИТОРИИ ДЕЙНОСТИ, КОИТО СА НЕСЪВМЕСТИМИ С ОПРЕДЕЛЕНИТЕ ОХРАНИТЕЛНИ РЕЖИМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА НАРЕДБАТА.....	27
11 КАЛЕНДАРЕН ПЛАН-ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРОЕКТА.	27
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	28
ЛИТЕРАТУРА.....	29



ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият проект за оразмеряване, изграждане и експлоатация на санитарно-охранителна зона (СОЗ) около каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ към ПС “Голям Извор” е възложен от "Водоснабдяване и Канализация" ООД - гр. Исперих.

Проектът е изготвен в съответствие с Наредба № 3/16.10.2000 г. за условията и реда на проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителни зони около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване.

При разработване на проекта са използвани първични данни от геоложките и хидрогеоложките проучвания в района, както и разработените “Хидрогеоложка обосновка на локалните експлоатационни ресурси” и “Проект за добив” на подземни води от каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ към ПС “Голям Извор”.

Проектът е изготвен по изискванията на Наредба N 3 към Закона за водите.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА

С. Желязковец се намира в източната част на Дунавската равнина в т. нар. Лудогорско плато. Намира се на около 11 km източно от Разград и на 0.5 km западно от Община с. Самуил. Граничи със землищата на селата: на север - Голям Извор; на изток – с. с. Самуил, Богомилци; на юг Веселина; на изток с.с. Мортагоново и Ушинци. През селото протича малка река, приток на р. Бели Лом. (Граф. прил. № 7)

1.1 ФИЗИКО – ГЕОГРАФСКИ ФАКТОРИ ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ ХИДРОДИНАМИКАТА И РЕСУРСА НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ В РАЗГЛЕЖДНИЯ РАЙОН

Р е л е ф. Регионът на Лудогорското плато е разположен на изток от р. Бели Лом и се простира до долината на р. Карамандере. В южната си част то е хълмисто, а на север се слива с добруджанската равнина и крайдунавските полета. По-големите градове в него са Разград, Плиска, Нови Пазар, Исперих и др. Високо е около 300 m и е изградено от варовици и мергели, припокрити с лъос.

Релефът в региона около обекта е равнинно - хълмист със средна надморска височина 300 m. Хипсометричното положение на терена в разглеждания участък е около 300 - 350 m.

Морфоложкият облик на района е обусловен от ерозионно-денудационни процеси, дейността на речно-овражната система и възходящи епирогенни тектонски движения (появили се през неоген-кватернера).

Преобладаващо направление на деретата и долините на реките е от юг към север с едно малко изключение, където някои дерета имат направление от изток-югоизток, запад-северозапад. Това се дължи на разседите. Долините на деретата и реките в обсега на аптските варовици имат отвесни склонове, а в обсега на баремските отложения плиоценът и отчасти сарматът имат по-полегати склонове, а ридовете между тях - заоблени форми. В обсега на аптските варовици вследствие на дълбокото и силно окарствяване се среща карстов релеф.

К л и м а т. В района преобладаваща роля има Умерено континенталния климат, а във високите части своето изражение показва планинския климат. Съществено значение за формиране на умереноконтиненталните черти на климата има близостта на Дунавската низина, но същевременно добре изразените височини и съседството на Стара планина, оказва влияние над отделните климатични фактори за проявата на планинския климат.

Т е м п е р а т у р а. Средните стойности на януарските температури варират от - 1,5 - 5 °С, а средните юлски от 16 до 21 °С. се колебаят. Средно годишната температура е 10.6°С. Климатът се формира под влияние на атмосферните циркулации в източната част на Балканския полуостров и от климатообразуващото въздействие на Черноморския басейн. Зимата е по-мека в сравнение с останалите климатични райони в България, а лятото - не толкова горещо. Преобладаващите ветрове са северозападните (м. октомври - м. март) и източните (м. април - м. септември).

В а л е ж и. Средномесечните, сезонни и годишна суми на валежите, (mm) за района, измерени в МС "Венец" са представени в таблица №1.

Таблица № 1

МС Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Венец	46	37	40	57	76	86	65	51	

МС Месец	IX	X	XI	XII	Зима	Пролет	Лято	Есен	Год.
Венец	39	42	56	55	139	173	203	137	651

Режимът и количественото разпределение на валежите също свидетелства за разнообразието на климата. По-голямата надморска височина на релефа в сравнение с Дунавската равнина, макар и да се запазва континенталния режим на валежите, количествата им са значително по-големи - варират от 650 до 1000 mm. Успоредно с това нарастват и количеството на твърдите валежи.

Ветрове. Преобладаващите ветрове са западни и северозападни (по данни от МС"Разград"). През есента и зимата се увеличават ветровете от север.

Хидрография.

Добруджанските реки започват от обширните равнини на високите полета и слизат в речните суходолия и имат повърхностен отток само в горните си течения, като водата по-надолу по течението поради голямата пропускливост на почвата и малкия наклон постепенно попива и изчезва далеч преди заустяването на реките.

Реките вливащи се в р. Дунав водят началото си от високото плато, намиращо се в южния край на Добруджа между градовете Разград и Варна като текат в северна посока. Към тях попадат всички реки в района, ограничен на юг и югозапад от вододелните линии на реките Провадийска и Русенски Лом, на север от р. Дунав и Румънско-Българската граница и на изток от Черноморския басейн.

В близост до каптажите протича малък приток на река Лудна.

Река Лудна е ляв приток на река Царацар. Води началото си от село Самуил и се влива в р. Царацар при село Малък Поровец.

Река Царацар е периодичен десен приток на река Дунав, поради това, че коритото и продължава като суходолие в долната половина. Протича изцяло на територията на Лудогорието. Макар че във водосборната област на р. Царацар се намират едни от най-големите извори в Лудогорието, каквито са тези при селата Воден (Махазарпашатепе), Димитрово (Демирбабатепе), Голям Извор (Караарнаут, Малък Поровец и др., все пак тя много рядко достига с водите си до р. Дунав.

1.2 ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ НА РАЙОНА

В геолого-тектонско отношение районът е добре изучен. Има съставена геоложка карта в М 1 : 100 000 (к.л. "Разград"). В геоложкия строеж на района участват долнокредни, палеогенски седименти и кватернерни образувания (Граф.прил.№ 2).

1.2.1 ЛИТОСТРАТИГРАФСКИ ЕДЕНИЦИ

ДОЛНА КРЕДА

Разградската свита (rK_1^{h-b})

Свитата се разполага с рязка литоложка граница върху Каспичанската свита, чиято горна повърхност е вероятно подводно размита. На север се покрива с нормална граница от Русенската свита, с която се зацепва и латерално. Такъв е характерът на взаимоотношенията с Горнооряховската свита и в най-южните части на разглежданата област. Трансгресивно върху нея се разполагат седиментите на горната креда и палеогена, които имат ограничено разпространение.

Разградската свита, е представена от алтернация на сиви до сивосинкави варовити мергели с кремави, жълтеникавобели до сиви на цвят глинести варовици. Всред тях се наблюдават включени дребни глауконитни зърна и конкреции от железни хидроокиси.

Разградската свита има широко площно разпространение и обикновено се разкрива по долините на реките, техните притоци и по-големите долове. Дебелината на свитата най-вероятно е в границите от 80 до 320 m.

Хроностратиграфският обхват на разглежданата единица е хотрив-барем.

Еоличните образувания (eQp²⁻³)

Към еоличните образувания отнасяме лъсовия комплекс, който има широко разпространение. Той следва с постепенен преход над долноплейстоценските червени глинени, които се явяват негова постоянна подложка. Лъсът представлява белезникаво-жълтеникава, финозърнеста, лека, порьозна, слабо споена глинесто-алевритова скала. Характерно за него е съдържанието на калциев карбонат под формата на единични зърна, кори или конкреции с най-различна форма и големина - "лъсови куклички". Ясно изразената му цепителност във вертикална посока спомага за образуване на отвесни стени. Типично за лъса е способността му да се доуплътнява при навлажняване, при което се образуват негативни форми - "стъпни блюдца". Погребаните почви в лъса представляват повече или по-малко набогатени на хумус тъмнокафяви до червеникаво-кафеникави рахли, глинисали изветрителни хоризонти. На север се установяват три на брой, като в южна посока постепенно намаляват до една или въобще липсват. Глинестата компонента в лъса закономерно се увеличава от север на юг. На проучваната територията е установен само глинест лъс, който в южните части е разкъсан и се запазил по Високите части на междуречните била. Дебелината на лъсовия комплекс нараства от 5 m на юг до 20 m на север. Произходът на лъса се приема за еоличен, като най-Вероятен източник за образуването му са били разливите на р. Дунав. Въпросът за възрастта на нашия лъсов комплекс е все още нерешен окончателно. Като цяло тя може да се приеме за средно-горноплейстоценска.

Алувиални образувания - руслови и на заливните тераси (aQh)

Плейстоценските алувиални образувания са представени от първа, втора и много по-рядко от трета надзаливна тераса на р. Бели Лом. Обикновено са образувани в основата на напречните на главните долове суходолия или в устията на някои от малките рекички и долове. Изградени са от глинесто-песъчливи материали, преотложен лъс и прослойки от недобре огладени чакълни късове, примесени с пясък. Дебелината на тези материали обикновено е 3 до 8 m. По-големи наносни конуси са установени по долината на р. Бели Лом около с. Ушинци и северозападно от Разград.

1.3 ТЕКТОНСКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА

В тектонско отношение региона около обекта попада в източните предели на Мизийската платформа, която обхваща части от теменната област и западния склон на Северобългарското сводово издигане.

Територия на разглеждане се намира изцяло в Хитринско-Каспичанския блок, в който са установени пермски и средотриаски седименти.

В тектонско отношение Мизийската платформа е една от най-стабилните и консолидирани територии в страната. В строежа ѝ се различават два структурни комплекса: долен, палеозойски (каледоно-херцински) и горен, мезо-кайнозойски (алпийски). Долният структурен комплекс е съставен от допалеозойски и старопалеозойски, силно нагънати, нарушени и метаморфозирани скали. Горният структурен комплекс представлява платформената покривка от мощни седиментни скали с почти хоризонтални пластове, отложени през мезозойската и неозойска ери. По регионални особености те се обособяват в два структурни плана: предюрски (доюрски) и следюрски. Предюрският структурен план има мозаичен строеж от различни по големина и денивелация блокове, отделени по значителни тектонски нарушения и трансрегионални линеаменти. Следюрският план (покривка) има "обличащи" структури, които в общи линии представляват размити конформни изображения на структурите на фундамента.

Най-издигната структура, добре маркирана по валанжинския карбонатен комплекс е Северобългарското сводово издигане (подутина). То се очертава от пространственото

положение и куполообразната форма на горноюрско-долнокредния карбонатен комплекс, като обхваща Лудогорието и на запад достига до долината на р. Осъм, на север се простира до Дунав, а на юг се ограничава от паралела на р. Провадийска. Дължината на структурата е около 300 km, а нейната ширина 85 – 110 km. Изградена е от плавно западащи на север пластове под ъгъл 1-5°. По субпаралелен Кубрат - Ветрински разлом издигането се разчленява на два блока: Девненско - Кубратски (Добрич - Ветрински) – високо издигнат и Хитринско - Каспичански – относително понижен блок.

Мозаечният тектонски строеж на фундамента е обусловен от редица разломни нарушения, които засягат само палеозойските и триаски седименти и не се извяват в по-късните етапи на алпийската геоложка еволюция (Атанасов, Георгиев, 1987). Един от тези разломи е Кубратско - Ветринския, ориентиран в диагонална посока (северозапад - югоизток). Този голям по дължина и амплитуда разлом е изявен по гравиметрични, сеизмични и сондажни данни. Той разделя високо издигнатия Толбухинско - Ветрински блок от силно понижения Хитринско - Каспичански блок, разположен на северозапад от него.

Долнокредните седименти в разглеждания район изграждат единна плоча, плавно и спокойно затъваща генерално на север-северозапад. Плочата е блоково разчленена по тектонски нарушения от различен, но общо взето нисък порядък.

На фона на Северобългарското сводово издигане, по юрско- долнокредния структурен етаж, са установени от геоложкото картиране, геофизични и сондажни проучвания няколко позитивни структури - Хитринска, Буховска и Островченска.

1.4 ХИДРОГЕОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА

Изхождайки от физико-географските и геоложки фактори, които предопределят разпределението, произхода, количеството, режима и динамиката на различните видове подземни води, проучваната област попада в Мизийския хидрогеоложки район.

Според хидрогеоложкото райониране на България, разглежданият район попада в Долнодунавската Артезианска област, Северобългарски артезиански басейн, Силистренски подрайон.

За района като цяло е характерно следното:

- Етажно разположение на водоносните хоризонти;
- Вертикална хидродинамична зоналност на подземните води;

По линиите на тектонските разседи и разломи на редица места се осъществява хидравлична връзка между водоносните хоризонти, които иначе са изолирани добре.

В точката от доклада подробно са разгледани само водите касаещи ПВТ, в което попада обекта.

Барем-аптските седименти, приблизително южно от линията Бяла – Попово – Разград – Хърсово – Венец – Н. Пазар - Ст. Караджа, са развити предимно в глинесто-карбонатен фациес. Представени са от глинести мергели, глинести варовици, мергели с прослойки от пясъчници до пясъчници с прослойки от мергели, плочести варовици, на много места с глауконит и флинтови ядки. Глинестата и глинесто - теригенна компонента нараства на юг - югозапад, а на север - североизток постепенно в хоризонтално и по-бързо във вертикално направление се замества от карбонатно вещество. Отнасят се към различни литостратиграфски свити: Горнооряховска, Разградска (с Башбунарски и Хитрински член), Романска, Тръмбешка, Ковачевецка и др., границите между които са условни и приблизителни. Характерна особеност са хоризонталните им и латерални контакти, свързани с клиновидно зацепване, съчленяване, заместване и изклиняване от югозапад на североизток, поради което и взаимоотношенията между долнището и горнището на свитите в различните части са усложнени. Дебелините на отделните свити

варира в широки граници – от 40 - 100 m до 1000 - 1500 m, като общата дебелина на долнокредните седименти намалява от югозапад на север и изток от 1600-1800 m до 400-500 m. Хроностратиграфският им обхват е от хотрив (в долните, по-глинести части на литоложкия разрез) до апт.

В север-североизточната част на областта аптските и баремски седименти са развити изцяло в карбонатен фациес. Представени са от редуване на разнообразни порцеланови, порцелановидни, микритни, биодетритни, оолитни варовици, асоцииращи с различно глинести, песъчливи, органогенни, кредоподобни и други ургонски варовици. Литостратиграфски се отнасят към горните части на Разградска (докъдето има глинести компоненти) и Русенска свити с хроностратиграфски обем предимно барем-апт. На запад Русенската свита се зацепва клиновидно с Тръмбешката свита, на юг – с Разградската свита.

Като цяло долнокредните седименти в разглеждания район изграждат единна плоча, плавно и спокойно затъваща генерално на север-северозапад. В регионален структурен план тя заема северозападните склонове на Северобългарското сводово издигане, югоизточните части Александрийската низина и южните части на Тутраканското понижение. Плочата е блоково разчленена по тектонски нарушения от различен, но общо взето нисък порядък. Характерна особеност на барем-аптския карбонатен комплекс е интензивната му напуканост, кавернозност и карстова морфология.

В глинесто-теригенно-карбонатните долнокредни седименти от южната част на разглежданата територия, неравномерно напукани в приповърхностната си част (и на места съвместно с припокриващите ги кватернерни отложения) са се формирали пукнатинни до пукнатинно-карстови по тип подземни води със спорадическо разпространение, които не образуват общ водоносен хоризонт. Движението им се лимитира от развитата хидрографска система. Те се подхранват от инфилтрация на валежни води и на води от кватернерните отложения, а се дренират от речно-овражната система и многобройни низходящи извори с дебит от 0.05 l/s до 0.8-1 l/s, рядко повече. По-големите извори са каптирани за местни водоснабдявания, а значението на останалата част е ограничено. Стойностите на модула на подземния отток са до 0.5 l/s.km², а в отделни участъци (с преобладание на пукнатинно-карстови води) – около 1 l/s.km², което характеризира тази част на долнокредните седименти предимно като слабо до умерено водоносна.

В обсега на хибридната Разград - Русенска свита, са формирани пукнатинно - карстови до карстови по тип, ненапорни по характер подземни води. Движението им се осъществява по отделни водотоци, за долен водоупор на които все още служат по-глинестите или по-плътни карбонатни седименти в основата на комплекса (условната граница между Разградската и Русенска свита). Направлението им е към хидрографската мрежа, но генерално на северозапад, север и североизток. Те се подхранват от инфилтрация на валежни и кватернерни (подлъсови) води, а се дренират от речно-овражната система (формират по-голямата част от речния отток) и от низходящи извори с различен дебит.

Пукнатинно-карстовите и карстови подземни води в горнокредните и горноюрско-долнокредни седименти са води от инфилтрационния генетичен цикъл, почти изключително хидрокарбонатно-калциево-магнзиеви до хидрокарбонатно – магнезиево - калциеви по химически състав с неутрален характер (pH=7-8). Минерализацията им е от 0.3-0.4 g/l до 0.9-1.0 g/l и преимуществено 0.6-0.8 g/l. Средната им годишна температура е 12-14⁰C, а амплитудата на изменението е 2-3⁰C., т.е. това са предимно пресни, студени води. С увеличаване на дълбочината на залягането им и забавяне на водообменните процеси общо взето нараства съдържанието на натриевите йони, алкалността им, минерализацията и температурата.

Разглеждания каптиран извор „Шанлъка“ попада в южния край на водно тяло, административно наименовано като Карстови води в Разградската формация, с код BG1G000K1HB050.

Карстови води в Разградската формация (код BG1G000K1HB050).

Площта на тялото е 4834 km², а периметърът му – 787 km. Формирано е в сиви до сивосинкави варовити мергели с кремави, жълтеникавобели до сиви на цвят глинести варовици

В голяма част от територията обхваната от Разградската формация е покрита от кватернерни образувания (еолитни, алувиални, пролувиални и делувиални). В ниските части на релефа под ерозионния базис Разградската свита се разкрива директно на повърхността.

На много места със залягащите над нея кватернерни водни тела (предимно алувиалните) тя има преки хидравлични връзки.

Геоложката среда на водното тяло е представена от горнокредни глинести варовици и мергили с литостратиграфски обхват – Разградска свита.

Разградската свита има широко площно разпространение и обикновено се разкрива по долините на реките, техните притоци и по-големите долове. Нейната дебелина се изменя от 90 m на изток в с. Хитрино до 317 m на запад в с. Островче. Средните коефициенти на филтрация варират между 0,5 и 1,0 m/d.

Съгласно утвърдения Регистър на ресурсите (Заповед №96 от 10.10.2011г. на Директора на Басейнова дирекция естествените ресурси възлизат на 3491.00 l/s, определен по хидродинамичен метод. Експлоатационните ресурси възлизат на 3294.0 l/s. Утвърден за водоползване е целия ресурс, от него свободното водно количество възлиза на 2388.0 l/s. (Граф. прил. № 4).

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТИТЕ НА РАЗГЛЕЖДАНЕ

2.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТИТЕ НА ПРОУЧВАНЕ

Каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ са част от ПС „Голям извор“. Помпената станция се намира в южния край на с. Голям извор, общ. Самуил, обл. Разград. Към нея има и един шахтов кладенец, намиращ се в западно от с. Голяма вода. (фиг.1).

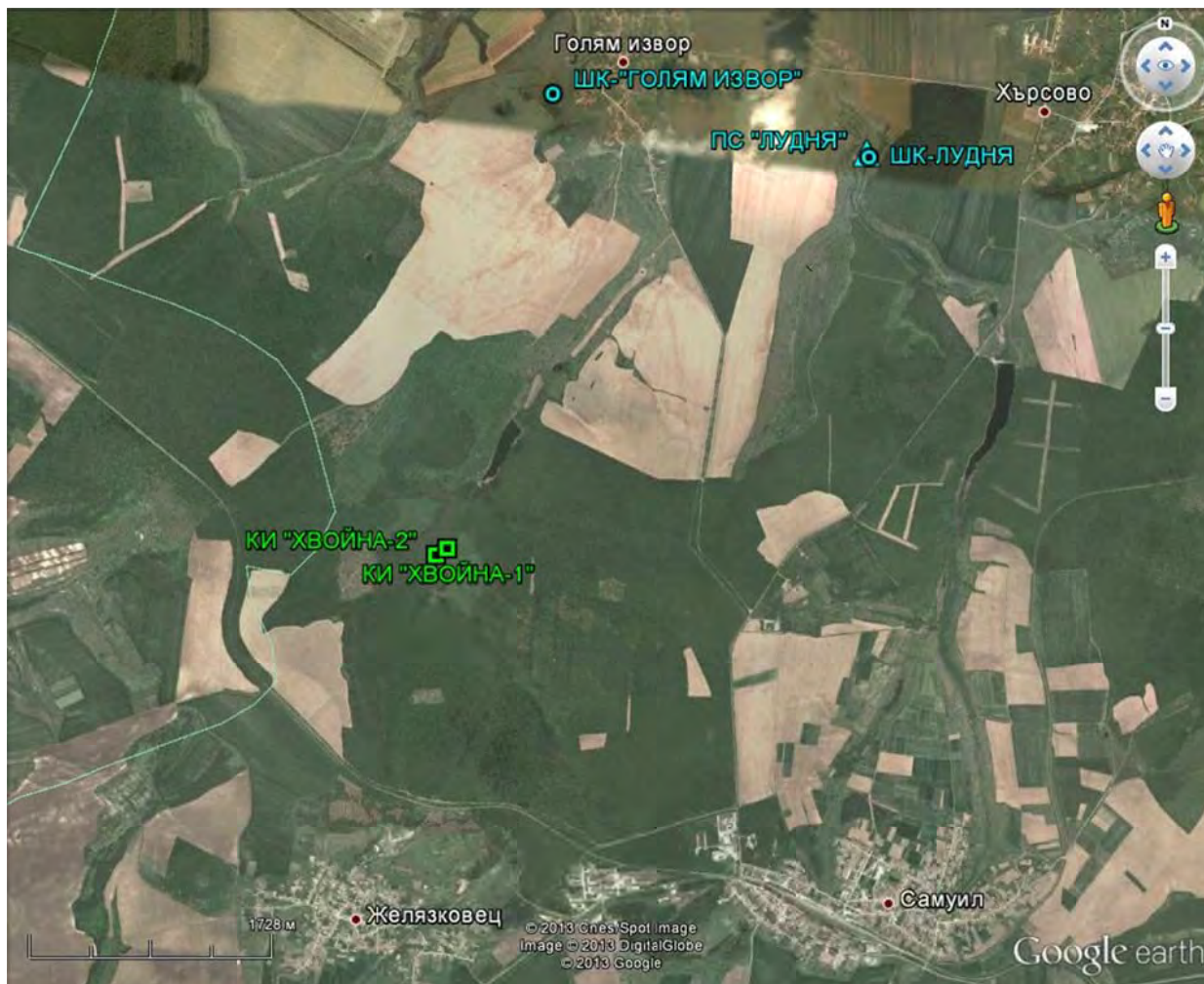
Каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ се намират на около 2.2 km северно от село Желязковец и на 2.8 km южно от село Голям извор. (граф. прил. №7).

Каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ попадат съответно в имоти № 000297 и № 000296 от землището на с. Желязковец, ЕКАТТЕ 29218, община Самуил, област Разград. Съответно имотите са с площ: 0.376 dka и 0.375 dka и са собственост на "ВиК" ООД - гр. Исперих.

Имотите са с начин на трайно ползване: *извор-каптиран* и вид на собствеността *държавна частна* (граф.прил.№ 3). Териториите на имотите представляват СОЗ – зона "А" - респ. Пояс I. Географските координати в координатна система - елипсоид - WGS 84 и координатна система BG-70, зона "7" на каптажите са представени в таблица № 2.

Таблица № 2

Съоръжение	КООРДИНАТНА СИСТЕМА - BG 70, Зона 7		КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ГЕОГРАФСКА ЕЛИПСОИД - WGS 84		Кота Терен (m)
	ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър(m)		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - градуси, минути, секунди		
	Y (изток)	X (север)	Longitude (геогр. дълж. E)	Latitude (геогр. шир. N)	
КИ „Хвойна -1“	9542040.6	4721021.3	26° 42' 20.08"	43° 32' 9.69"	372
КИ „Хвойна -2“	9541954,59	4720979.39	26° 42' 16.56"	43° 32' 8.27"	368



Фигура 1 Местоположение на КИ-„Хвойна-1“, КИ-„Хвойна-2“ и ШК „Голям Извор“ към ПС „Голям Извор“

2.2 МЕТОДИКА И ОБЕМ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ПРОУЧВАТЕЛНИ РАБОТИ

Проведената проучвателна работа е извършена в съответствие с изменения Закон за водите (изм. ДВ. бр.61 от 6 Август 2010г.) и съпътстващите го нормативни документи:

- Наредба за геолого - техническата документация на проучвателните и миннодобивни обекти;

- Наредба №1/2007г. (с последно изменение от 21.02.2012г.) на МОСВ за проучването, ползването и опазването на подземните води.

В архива на "Водоснабдяване и Канализация" ООД - гр. Исперих не е запазена документация за строителството на каптажите. При обследването им са снети размери и са съставени чертежи на конструкцията на каптажите.

Оценката на експлоатационните ресурси на каптажите е извършена по метода описан в Наредба № 1/2007г., (посл. изм. от 21.02.2012 год.) и въз основа на данните от замерените месечни дебити на каптажа в продължение на една година от "Водоснабдяване и Канализация" ООД - гр. Исперих.

2.3 СЪСТОЯНИЕ НА КАПТАЖИТЕ

Каптажите са в сравнително добро състояние и надеждно заключени. Разположени са в дъбова гора. До тях се стига по черен път.

2.4 ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОЖКИ СТРОЕЖ В УЧАСТЪКА

Геоложкият строеж на участъка е изяснен с направения оглед и геоложката карта в М 1 : 100 000 - кл. "Разград" (граф.прил.№ 2).

Каптажите са изградени върху стари речни тераси, изградени от чакъли, пясъци и глини. Под тях с пряка хидравлична връзка залягат напукани долнокредни варовици от Разградската свита ($\text{rK}_1^{\text{h-b}}$).

2.5 ХИДРОГЕОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ В УЧАСТЪКА

2.5.1 ХИДРОГЕОЛОЖКА ИЗУЧЕНОСТ В УЧАСТЪКА

Каптажите не са били обект на задълбочено проучване поради неудобното и трудно достъпно местоположение. През различни години са били посещавани във връзка с провеждане на регионално изучаване на подземните води. Системни режимни наблюдения на дебитите им не са провеждани от "Водоснабдяване и Канализация" ООД - гр. Исперих.

2.5.2 ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ В УЧАСТЪКА НА КАПТАЖИТЕ

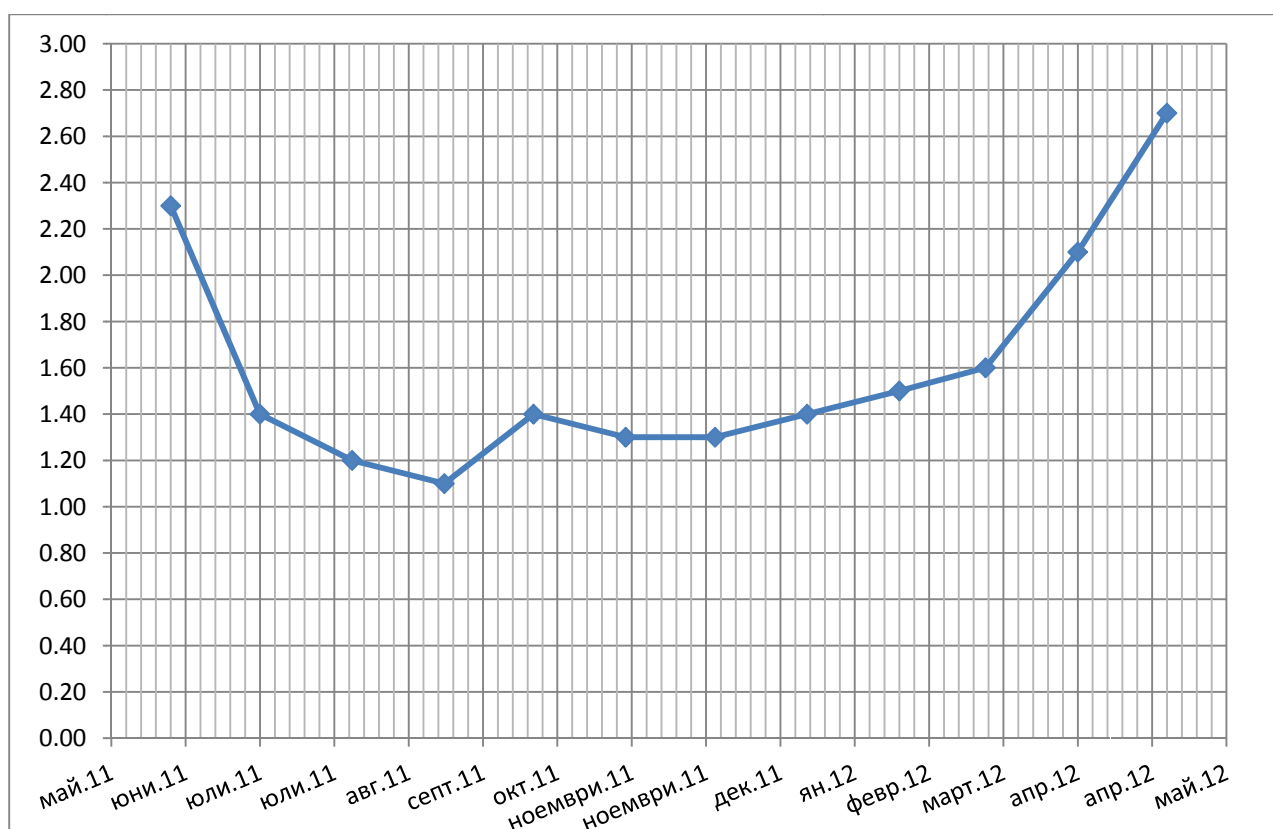
Хидрогеоложките условия в участъка се обуславят от геоложкия строеж. Каптажите са разположени в основата на дере. Хълмовете ограждащи каптажите са изградени от глинести варовици и мергели от Разградската свита с дебелина 150-200 m. Във варовиците са акумулирани пукнатини води. Образуваният подземен поток е радиално разходящ към скатове и излиза под формата на относително концентрирани низходящи извори в коритата на доловете и формира оттока в тях през летните месеци. По-големите извори са каптирани за водоснабдяване на селата в района, а останалата малки се превръщат в повърхностно течаща вода в деретата.

В периода м. юни 2011 – м. май 2012 г. "ВиК" ООД – гр. Исперих провежда ежемесечни замервания на дебита на каптажите, представени са в таблици №№3 и 4. На фиг. 2 и фиг. 3 са представени ходовите криви на дебита на каптажите.

Таблица №3. Измерван дебит на каптиран извор "Хвойна-1"

<i>Дата</i>	<i>Дебит, l/s</i>
юни.2011	2.30
юли.2011	1.40
авг.2011	1.20
септ.2011	1.10
окт.2011	1.40
ноември.2011	1.30

Дата	Дебит, l/s
дек.2011	1.30
ян.2012	1.40
февр.2012	1.50
март.2012	1.60
апр.2012	2.10
май.2012	2.70
Ср.год.	1.61
Max	2.70
Min	1.10
α	2.45



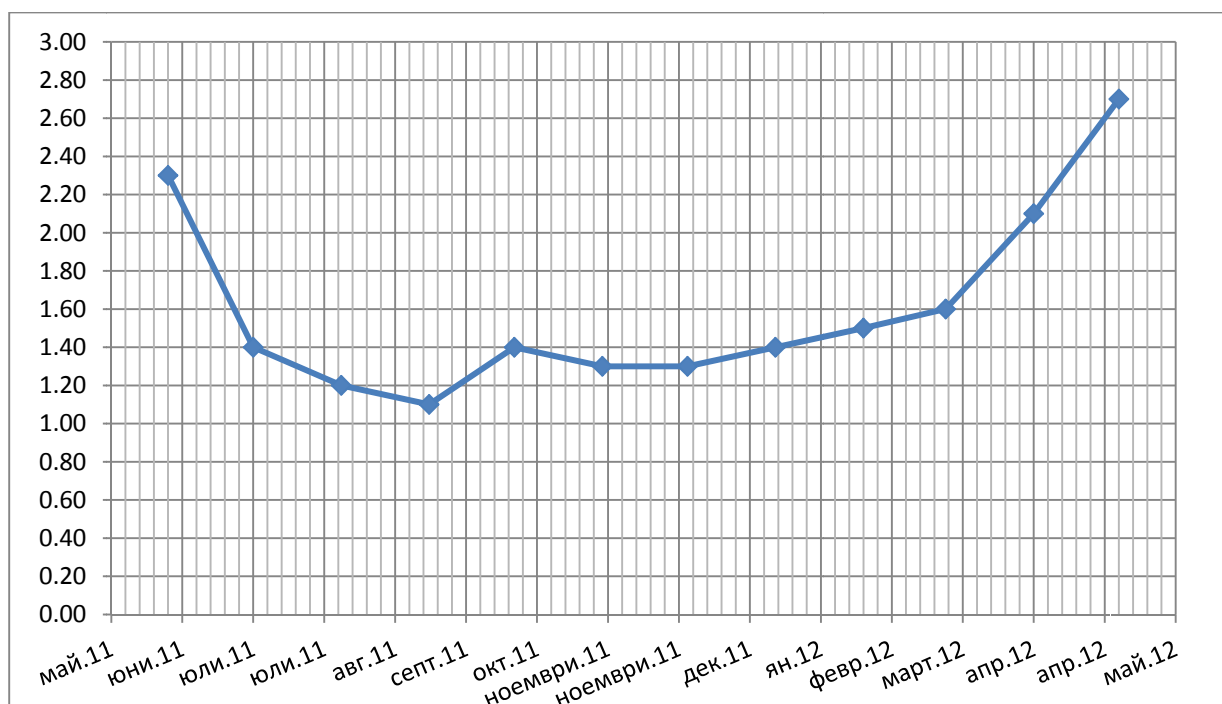
Фиг.2 Ходова крива на дебита на каптиран извор Хвойна-1"за периода
м.06 2011-м.05 2012 г

От данните можем да се обобща:

Средногодишният дебит на каптиран извор „Хвойна-1“ се изменя в границите от 2.7 до 2,10 l/s, с годишен максимум през пролетния сезон (фиг.2). Средногодишният дебит е 1.60 l/s. Коефициента на изменчивост на дебита α , равен на отношението между максималния и минималния дебит на каптажите (Q_{max}/Q_{min}) е 2,45. Тази стойност характеризира съоръжението като водоизточник с променлив дебит, зависещ в значителна степен от валежното подхранване.

Таблица № 4. Измерван дебит на каптиран извор "Хвойна-2"

Дата	Дебит, l/s
юни.2011	2.20
юли.2011	1.30
авг.2011	1.10
септ.2011	1.00
окт.2011	1.30
ноември.2011	1.20
дек.2011	1.20
ян.2012	1.30
февр.2012	1.40
март.2012	1.50
апр.2012	2.00
май.2012	2.60
Ср.год.	1.51
Max	2.60
Min	1.00
α	2.60


Фиг.3 Ходова крива на дебита на каптиран извор "Хвойна-2" за периода м.06 2011-м.05 2012 г

От данните можем да се обобща:

Средногодишният дебит на каптиран извор „Хвойна-2“ се изменя в границите от 2.6 до 1,00 l/s, с годишен максимум през пролетния сезон (фиг.2). Средногодишният дебит е 1.50 l/s. Коефициента на изменчивост на дебита α , равен на отношението между максималния и минималния дебит на каптажите (Q_{max}/Q_{min}) е 2,60. Тази стойност характеризира съоръжението като водоизточник с променлив дебит, зависещ в значителна степен от валежното подхранване.

2.6 КАЧЕСТВА НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА

Подземната вода от каптажите е опробвана през 2011 и 2012 г. Изследвани са физико - химичните, радиологичните и микробиологичните показатели (текст.прил.№№ 2, 3 и 4).

2.6.1 ХИМИЧЕН СЪСТАВ НА ДОБИВАНАТА ВОДА

Химичен анализ на водата от КИ “Хвойна-1” е извършен на 11.10.2011 г. с протокол № 770X/11.10.2011 г. според, които всички химични показатели са в норма.

Химичен анализ на водата от КИ “Хвойна-2” е извършен на 12.10.2011 г. с протокол № 771X/12.10.2011 г. според, които всички химични показатели са в норма

2.6.2 РАДИОЛОГИЧЕН СЪСТАВ

Радиологично изпитване на водата е извършено на 03.02.2010 г. с протокол No:2/03.02.2010 г., издаден от Регионална инспекция за опазване и контрол на общественото здраве - гр. Разград. Изследвани са обща бета активност, радий-226, естествен уран, обща индикативна доза. От направения радиологичен анализ се вижда, че водата е радиологично чиста и отговаря на наредба No:9/16.03.2001г. за качествата на водата, предназначена за питейно битови цели и Наредба за ОНПЗ-2004г.

2.6.3 БАКТЕРИОЛОГИЧЕН СЪСТАВ

Бактериологичен анализ е направен на 17.05.2012 г. с протокол No:601M. Изследвани са колиформи, ентерококи, ешерихия коли и брой колонии (микробно число) при 22°С. Всички показатели са в норма и водата отговаря на наредба No: 9/16.03.2001 г. за качествата на питейната вода.

3 ОЦЕНКА НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ НА КАПТАЖИТЕ

3.1 ХИДРОГЕОЛОЖКА СХЕМАТИЗАЦИЯ НА ПВТ В УЧАСТЪКА

Проучваните каптирани извори *добиват подземна вода от ПВТ: Карстови води в Разградската формация, с код BG1G000K1NB050B* участъка ПВТ включва водоносния хоризонт, формиран в долнокредните седименти - напукани глинести варовици, част от Разградската свита ($гK_1^{h-b}$). Схематично разгледан в разрез хоризонтът е безнапорен и относително нееднороден. В план той е полуограничен - с граница на дрениране. Източник на подхранването на подземните води са валежите. Посоката на движението на подземния поток е към доловете, прорязващи скалния масив. Дренирането се осъществява чрез концентрирани и разсеяни извори.

3.2 ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ

Поради липса на данни за съставяне на теоретична крива на обезпеченост на извора за изчисляване на локалните експлоатационни ресурси „ВиК“- ООД гр.Исперих извърши замерване на дебита на извора за периода 06. 2011 – 05. 2012 год. Данните са показани в Таблицы №№3 и 4. Изчисляването на експлоатационния дебит е извършено въз основа на средноминималната стойност на дебита по формулата описан в наредба 1/2007г., чл. 156, ал.4.

$$Q = \frac{Q_{ср} + Q_{мин}}{2}$$

Където:

Q_{ср}. е средноаритметичната стойност от наличните данни за дебита (l/s);

Q_{мин.} - измереният минимален дебит (l/s);

Експлоатационния дебит на каптиран извор „Хвойна-1“ е:

$$Q_{\text{ср}} = \frac{\sum Q_i}{n} = \frac{19.3}{12} = 1.61 \quad \text{l/s}$$

$$Q = \frac{Q_{\text{ср}} + Q_{\text{мин}}}{2} = \frac{1.61 + 1.10}{2} = \frac{2.71}{2} = 1.36 \quad \text{l/s}$$

За стойност на локалните експлоатационни ресурси (Q_{ЕКС}) на каптиран извор „Хвойна-1“ е приет дебит Q_{ЕКС} = 1.36 l/s, разпределението по категории е следното:

- Гарантирани ресурси Q_{ЕР1} = 0,4.Q_{ЕКС} = 0,4 . 1,36 = 0,54 l/s

- Възможни ресурси Q_{ЕР2} = 0,4.Q_{ЕКС} = 0,4 . 1,36 = 0,54 l/s

- Вероятни ресурси Q_{ЕР3} = 0,2.Q_{ЕКС} = 0,2 . 1,36 = 0,27 l/s

„ВиК“ ООД - гр. Исперих може да разчита на количество от ЕР1 + ЕР2 = 1.08 l/s и 34 059 m³/година от каптиран извор „Хвойна-1“

Експлоатационния дебит на каптиран извор „Хвойна-2“ е:

$$Q_{\text{ср}} = \frac{\sum Q_i}{n} = \frac{18.1}{12} = 1.51 \quad \text{l/s}$$

$$Q = \frac{Q_{\text{ср}} + Q_{\text{мин}}}{2} = \frac{1.51 + 1.00}{2} = \frac{2.51}{2} = 1.25 \quad \text{l/s}$$

За стойност на локалните експлоатационни ресурси (Q_{ЕКС}) на каптиран извор „Хвойна-2“ е приет дебит Q_{ЕКС} = 1.25 l/s, разпределението по категории е следното:

- Гарантирани ресурси Q_{ЕР1} = 0,4.Q_{ЕКС} = 0,4 . 1,25 = 0,50 l/s

- Възможни ресурси Q_{ЕР2} = 0,4.Q_{ЕКС} = 0,4 . 1,25 = 0,50 l/s

- Вероятни ресурси Q_{ЕР3} = 0,2.Q_{ЕКС} = 0,2 . 1,25 = 0,25 l/s

„ВиК“ ООД - гр. Исперих може да разчита на количество от ЕР1 + ЕР2 = 1.00 l/s и 31536 m³/година от каптиран извор „Хвойна-2“.

4 ПРОЕКТ ЗА ВОДОВЗЕМАНЕ НА ПОДЗЕМНИ ВОДИ ОТ КАПТАЖИ „ХВОЙНА-1“ И „ХВОЙНА-2“

4.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ВОДОВЗЕМАНЕ ОТ КАПТАЖИТЕ

С добиваната от ПС „Голям Извор“ вода се задоволяват питейно-битовите нужди на жителите на селата Голям Извор, Желязковец, Самуил и Богомилци.

Водоизточниците към ПС „Голям извор“ са КИ „Хвойна-1“, ИК „Хвойна-2“ и шахтов кладенец „Голям извор“. Водата от трите водоизточника се подава към НР от където 38% (19744 m³) от водата се подава към с. Голям Извор, а останалите 62% от водата се подава към черпателно-напорен водоем Самуил Шп. и се подава към селата Самуил, Богомилци и Желязковец.

Обосновка на необходимото водно количество за питейно-битовото водоснабдяване на населените места е дадена на Текст. прил. 1 и е съставена по данни на ВиК и норми за проектиране на водоснабдителни системи. Необходимото количество за задоволяване на нуждите на потребителите е дадено и в Табл. №5.

Таблица №5

Населено място			Ср. ден. водоснабд. норма за 1 жител, л/ж.д	Коеф. на денонощна неравно- мерност	Необходимо водно количество, m ³ /d
Наименование	Функционален тип	Бр. жители			
Голям извор	VII	357	140	1.4	70.00
Самуил	IV	1576	170	1.4	375.00
Желязковец	VI	663	155	1.4	143.90
Богомилци	VII	277	140	1.4	54.30
					643.20

За водоснабдяване на изброените места е необходимо водно количество по „Норми за проектиране на водоснабдителни системи” от 643.2 m³/d (7.44 l/s – 234 776 m³/y).

По данни на „ВиК” ООД, гр. Исперих – Табл. №6 са дадени подаваните водни количества за водоснабдяване към населените места.

Таблица №6 Подадена вода към водоснабдяваните населени места от ПС „Голям Извор” – с. с. Голям извор, Самуил, Желязковец и Богомилци

Населено място	Мярка	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	средно
с. Голям извор / население	бр.	356	420	420	425	357	396
-Подадена вода	m ³	17290	19400	20620	18700	22860	19774
-Обхваната вода	m ³	7436	7845	8455	7539	9829	8221
-Водопотребление	л/ж.д	57.22	51.17	55.15	48	75.43	57.4
с. Самуил / население	бр.	2098	1558	1558	1543	1576	1667
-Подадена вода	m ³	80504	104800	113100	122000	119000	107881
-Обхваната вода	m ³	34617	44692	47472	52074	50790	45929
-Водопотребление	л/ж.д	45.21	78.59	83.48	92.46	88.29	77.6
с. Желязковец / население	бр.	892	913	913	878	663	852
-Подадена вода	m ³	27176	31800	31890	27500	25370	28747
-Обхваната вода	m ³	11686	14207	13078	11236	10907	12223
-Водопотребление	л/ж.д	35.89	42.63	39.24	35.06	45.07	39.6
с. Богомилци / население	бр.	392	273	273	265	277	296
-Подадена вода	m ³	8888	14000	9990	10100	12570	11110
-Обхваната вода	m ³	4114	5662	5190	4635	5412	5003
-Водопотребление	л/ж.д	28.75	56.82	52.08	47.92	53.52	47.8

Подаваните водни количества по данни на „ВиК” ООД, гр. Исперих от водоизточниците към помпени станции „Голям Извор” и „Фаика” са както следва (Таблица №7):

Таблица №7

	Мярка	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	средно
ПОДАДЕНА ВОДА							
ПС „Голям Извор“	m²	53275	65200	62500	56300	60800	58535
Шахтов кладенец	m ³	38000	45000	40000	36800	40500	40060
КИ „Хвойна-1“	m⁴	8500	9700	11750	10000	10150	10020
КИ „Хвойна-2“	m⁵	6775	5100	10750	9500	10150	8455
ПС „Фаика“	m³	80583	104800	113100	122000		105121
кап. „Фаика“	m ³	80583	104800	113100	102000		100121
ШК „Дервента“	m³	0	0	0	20000		5000.00

Необходимото водно количество, което трябва да се осигурява от водоизточниците е изчислено според процентното участие на всеки водоизточник и подаваната от него вода (Таблица №8):

Таблица №8

Помпни станции	% участие в общо добитата вода на помпените станции	Необходимо водно количество, m ³ /y	Водоизточници към помпените станции	Процентно участие в общо добитата вода за всеки водоизточник, %	Необходимо водно количество, m ³ /y	Необходимо водно количество, m ³ /d	Необходимо водно количество, l/s
ПС Голям Извор	36	58535	КИ Хвойна 1	17	14515	39.8	0.5
			КИ Хвойна 2	15	12365	33.9	0.4
			<i>Шахтов кладенец</i>	68	57119	156.5	1.8
ПС Фаика	64	150848	<i>кап. Фаика</i>	66	99560	272.8	3.2
			<i>ШК Дервента</i>	34	51288	140.5	1.6

Необходимите водни количества за водоснабдяване от КИ „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ съответно са показани в таблица №9:

Таблица №9

Водоизточници	Средноденоношно водно количество, m ³ /d	Средноденоношно водно количество, l/s	Годишен воден обем, m ³ /y	Разрешен за проектиране дебит l/s
КИ Хвойна 1	39.8	0.5	14515	1.08
КИ Хвойна 2	33.9	0.4	12365	1.00

Исканото среднодневно водно количество от каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ е по-малко от разрешения за проектиране (EP1+EP2) локален експлоатационен ресурс на всеки изворите (таблица 9). Следователно изворите могат да осигурят необходимите водни количества.

Като бъдещ потребител на подземна вода, обектът се отнася към II-ра категория (чл.3, ал.1, на Наредба № 1/2007).

4.2 СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА

Подземната вода е в добро състояние. Химичният и радиологичният анализи (текст. прил. №№ 1-4) на подземната вода от каптирани извори „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ към ПС "Голям Извор" показват, че показателите на подземната вода не надвишават стандартите за качество на подземните води (Приложение № 1, към чл.10, ал.2, т.1 от Наредба №1) и допустимите по Наредба №9/2001 г. за качествата на водата предназначена за питейно-битови цели (обн.ДВ, бр.30/2001г., изм.ДВ, бр.87/2007г.). Подземната вода може да се използва за питейно-битови цели след допълнително третиране - хлориране.

4.3 КОНСТРУКЦИЯ НА ВОДОВЗЕМНОТО СЪОРЪЖЕНИЕ И СХЕМА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ ОТ КАПТАЖИТЕ

4.3.1 КОНСТРУКЦИЯ НА КАПТАЖИТЕ

Каптажите са в сравнително добро състояние и надеждно заключени. До тях се стига по черен път.

Каптажите са изградени на изходището на подземни води в дъното на дере. Конструктивно, каптажите са изградени по стандартен тип за каптиране на концентриран възходящ извор - с мокра и суха камера. Надземните части на съоръженията са изпълнени с бетон. Вратите на каптажите се заключват с катинари. Конструктивният чертеж на каптажната шахта е представен в Граф. Прил. № 5.

4.3.2 ЕКСПЛОАТАЦИОННА СХЕМА НА СЪОРЪЖЕНИЯТА

С добиваната вода от ПС "Голям Извор" се задоволяват питейно-битовите нужди на жителите на селата Голям Извор, Самуил, Желязковец и Богомилци.

Водата от каптажите „Хвойна-1“ и „Хвойна-2“ се подава към разпределителна шахта. От нея по азбесто-циментов тръбопровод с диаметър Ф125 и дължина 2970 m. водата достига до черпателен резервоар с обем 50 m³, находящ се в близост до ПС „Голям Извор“. По азбесто-циментов тръбопровод с Ф150 и дължина 1560 m. към черпателния резервоар се подава вода по и от шахтов кладенец, намиращ се западно от с. Голям Извор. От помпената станция една трета от водата се подава по азбесто-циментов тръбопровод Ф125 и дължина 840m. към напорен резервоар с обем 200 m³, от където по азбесто-циментов тръбопровод Ф125 и дължина 1900m. водата по гравитачен път достига до с. Голям Извор. Останалите две трети от водата на ПС „Голям Извор“ се подават по азбесто-циментов тръбопровод с Ф220 и дължина 5550 m. към черпателен резервоар на ПС „самуил“ и се използват за водоснабдяването на селата Самуил, Желязковец и Богомилци.

Подробна експлоатационната схема на водоподаването е показана на Граф. прил. 6.

4.4 ОПРЕДЕЛЯНЕ ЗОНАТА НА ВЛИЯНИЕ НА КАПТАЖА

Водата в каптажите идва от скатове заобикалящи дерето. Зоната на подхранване се оформя от заобикалящите ги вододелни и е с площ около 3.319 km². Зоната на влияние 0,805 km² е определена с помощта на математичното моделиране за оразмеряване на санитарно-охранителната зона.

4.5 СОБСТВЕН МОНИТОРИНГ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА ОТ КАПТАЖА

По време на експлоатацията на каптирани извори "Хвойна -1" и "Хвойна -2" към ПС "Голям Извор", „ВиК“ООД - гр. Исперих, като титуляр на разрешителното ще провежда собствени системни наблюдения върху количествата и качествата на добиваната подземна вода в съответствие със Закона за водите:

Постоянен мониторинг. Включва следните мероприятия:

1. Замерване на дебита на каптажа по обемния метод - най-малко 4-пъти месечно (ежеседмично). Замерването включва и дебита от преливно-изпразнителната тръба пред каптажа.

2. Вземане и анализ на 2 бр. водни проби/годишно (пролет и есен) от каптажа. Заедно с местните компетентни органи (Държавен санитарен контрол-ДСК и Басейновата дирекция) ще се изготви програма за обхвата на анализите и честота на опробване. Минимумът от показатели за анализ при постоянния мониторинг са посочени в Таблица А, Приложение № 2 към чл.7, ал.2. на Наредба № 9.

Периодичен мониторинг. Предвижда вземане на: 1 бр. водна проба годишно изследване на всички показатели по Приложение № 1, таблици А, Б, В и Г към чл.7, ал.3 от същата Наредба № 9. Радиологичните показатели ще се изследват 1 път на 3 години.

Лабораторните анализи на водните проби ще се извършват в акредитирана лаборатория.

Всички данни и протоколи от собствени и контролни измервания и анализи ще се вписват в специален Дневник, който заедно с цялата документация за водоснабдителното съоръжение ще се съхраняват в техническия отдел на "ВиК"ООД- гр. Исперих. В началото на всяка календарна година ще се съставя отчет с резултатите на провеждания мониторинг през изминалата година и ще се изпраща в Басейнова дирекция.

5 КОНЦЕПТУАЛЕН ХИДРОГЕОЛОЖКИ МОДЕЛ НА РАЗГЛЕЖДНИЯ УЧАСТЪК

Концептуалният модел представлява математически израз на реалните хидрогеоложки условия в разглеждания участък от подземното водно тяло.

Концептуалният модел е основание за съставяне на математически модел и за избор на изчислителната схема за определяне на санитарните зони.

5.1 МЕТОДОЛОГИЧЕН ПОДХОД ПРИ ОРАЗМЕРЯВАНЕ ПОЯСИТЕ НА САНИТАРНО - ОХРАНИТЕЛНИТЕ ЗОНИ

За определяне границите на поясите от СОЗ около съоръжението са извършени подробни моделни изчисления развити в две концептуално противоположни насоки:

1. Решена е обратна моделна задача в стабилизирания режим на филтрация. Задачата е решена в условията на система в покой (без въздействие от водоизточници или вътрешни стокове). Тя има за цел:

Да уточни филтрационните характеристики на литостратиграфските разновидности, заложи в моделната област.

Да уточни проводимостните характеристики на заложените гранични условия от трети род.

2. Решена е права моделна задача имаща за цел:

Като изходни данни за параметрите на ВХ са използвани резултатите получени от решението на обратната моделна задача.

5.2 МЕТОДИКА НА ИЗЧИСЛЕНИЯТА

За целите на доклада и доклада за СОЗ, е направен математически хидрогеоложки модел в стабилизирания режим на филтрация. Изчисленията са извършени по метода на крайните разлики.

За изчисляване на модела е използван програмен модул “Modflow 2000”. Модулът е разработка на Американското Министерство на околната среда. Публикуван е в “Интернет” и е предоставен за свободна употреба. Софтуерният модул решава тримерното уравнение на филтрационен процес през пореста среда (1) по метода на крайните разлики.

$$(1) \quad \frac{\partial}{\partial x} \left(k_{xx} \frac{\partial h}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(k_{yy} \frac{\partial h}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(k_{zz} \frac{\partial h}{\partial z} \right) + W = S_s \frac{\partial h}{\partial t},$$

където:

k_{xx}, k_{yy}, k_{zz} са стойностите на коеф. на филтрация по оси x , y и z ;

✓ h е пиезометричният напор;

✓ W е допълнителен приходен (разходен) поток през единица обем от подземната водна система;

✓ S_s е водоотдаването на порестата среда;

✓ t е времето;

Смятането се базира на равномерна или неравномерна ортогонална мрежа от клетки. Алгоритъмът на изчисление представлява итерационен процес. Решението за постъпващите и излизащите потоци от клетките, както и за напора по тях се получава след “ n ” на брой итерации до достигане на предварително зададен “толеранс”. Толерансът представлява допустимата разлика между предходното и крайното решение по отношение на разхода на потока и /или по отношение на хидравличния напор във всяка клетка от моделната област. Решението за всяка клетка се представя в точка в нейния център наречена “нода”.

5.3 ВЪНШНИ ГРАНИЧНИ УСЛОВИЯ

Участъка от водното тяло засягащ се от водовземното съоръжение представлява напукана и изветряла зона от повърхностните части на Разградската свита представена от хотривски мергели или глинести варовици.

В изветрителната кора на Разградската свита се е формирал общ хидравлически свързан безнапорен водоносен хоризонт.

Водопритокът в участъка на разглеждане се формира от инфилтрирали през льоса в изветрителната кора на варовиците води, с посока на движение от високите към ниските части.

Като външни хидродинамични граници на разглеждания участък могат да се разгледат регионалните вододели в района (Граф. Прил. 8).

5.4 ВЪТРЕШНИ ИЗТОЧНИЦИ И СТОКОВЕ (УЗАКОНЕНИ И СЪЩЕСТВУВАЩИ СОНДАЖИ, ИЗВОРИ, ДРЕНАЖИ И ДР.)

Съгласно изискванията на Наредба 1 оценката се извършва в условията на естествено филтрационно поле, като под внимание се вземат всички работещи узаконени съоръжения попадащи в територията на разглеждане. Информацията за разрешените и упражнявани по силата на Закона за водите права за водовземане от подземното водно тяло, в частта му попадаща в обхвата на въздействие от разглежданите съоръжения се набира от публичните регистри на Басейнова дирекция.

5.4.1 ВОДОВЗЕМНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Според регистрите на БДДР в разглеждания участък не фигурират други водовземни съоръжения с издадени разрешителни за водоползване.

5.4.2 ИЗВОРИ

Извори с издадени разрешителни за водоползване във водосборната област на разглеждания извор няма.

5.4.3 ПОВЪРХНОСТНИ ВОДОЕМИ И РЕКИ

В границите на моделната област протича малък сезонен поток. (Граф. Прил. 8).

5.5 **ХИДРОДИНАМИЧНА КАРТИНА В ЗАСЕГНАТИЯ У-К НА ВОДНОТО ТЯЛО**

Хидродинамичната картина в условията на естествен поток е показана на Граф. Прил.11. Тя дава представа за хидродинамиката на подземната вода в района на водоизточника, в стабилизирания режим на филтрация, при отсъствие на водочерпателни въздействия.

5.6 **ВОДЕН БАЛАНС**

Водният баланс в разглеждания участък от водното тяло е определен по моделното решение. На водосборна площ от 3.32 km² съществува общ водообмен от 308.8 m³/d. Модулът на подземния отток е 1.08 (l/s) /km².

5.7 **МОДЕЛ НА КОНВЕКТИВНИЯ (АДВЕКТИВНИЯ) МАСОПРЕНОС**

На базата на получената хидродинамична картина, за определяне на пояси II и III около вододобивните съоръжения, са направени два миграционни модела (Граф. прил. 12 и 13), съответно за 400 и 9125 денонощия, оконтуряващи зоните, в които за посочените периоди от време попаднали в тях замърсители ще се транспортират до вододобивното съоръжение.

За конструиране на моделите е използван специализиран софтуерен продукт – „Modpad”.

Тъй като поясите се оразмеряват за неопределен по вид замърсител, в модела е заложена сорбционна порестост равна на активната, като по този начин е получено решение за най-неблагоприятния случай на несорбируеми от средата замърсители.

В Граф. прил. 9.2 са поместени данни за използваните в миграционния модел стойности на активната порестост.

5.8 **ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ**

5.8.1 ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС I

Според Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г) Чл. 22(2) В случаите по ал. 1 размерът на пояс I 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, но не може да бъде по-малък от 50 m от всички страни на водоизточника.

Поради това че, имотите в които са разположени водоизточниците с номера 000296 и 000297 не отговарят на Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г) Чл. 22(2) за минимални отстояния от 50m от всички страни на водоизточника е изготвена скица-проект като предложение за учредяване на нов пояс I с необходимите размери. Скицата проект е представена на Граф. Прил. 20.

Координати на характерните точки от граничните контури на предложения пояс I са показани в Текст. прил. 6.

5.8.2 ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС II

За учредяване се предлага моделното решение определящо зоната, извън която попаднали замърсители, за период от време < 400 d, няма да попаднат във вододобивното съоръжение.

Поясът получен по моделното има неправилна форма.

Координати на характерните точки от граничните контури на пояс II са показани в Текст. прил. 6.

5.8.3 ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС III

За учредяване се предлага моделното решение определящо зоната, извън която попаднали замърсители, за период от време < 9125 d, няма да попаднат във вододобивното съоръжение. Поясът има неправилна форма.

Координати на характерните точки от граничните контури на пояс II са показани в Текст. прил. 6.

Характерни точки от граничните контури на предложените за утвърждаване пояси от СОЗ са показани на Граф. прил. 14.

Поясите са нанесени върху топографска карта в мащаб 1:5 000 и върху карта на възстановената собственост (Граф. прил. 15, 16, 17).

6 МАРКИРОВКА

6.1 *МАРКИРОВКА НА ПОЯС I*

Най-вътрешният пояс I от СОЗ се огражда с трайна ограда с височина не по-малко от 1.40 m, която се сигнализира с предупредителни надписи върху табели, поставени на добре видимо разстояние една от друга, изработени съгласно Наредба № 3/16.10.2000 г. (Граф.прил. 18).

Табелите са с размери 300/400 mm, а надписите – с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. На входа и на колове, на 2.0 m от оградата, на видимо разстояние една от друга се поставят табели на височина не по-малко от 1.5 m от терена.

6.2 *МАРКИРОВКА НА ПОЯС II*

Средният пояс II от СОЗ се сигнализира с ясно видими предупредителни надписи и табели, поставени на добре видимо разстояние едни от други и изработени, съгласно приложение № 3 от Наредба № 3/16.10.2000 г. Границите по терена се означават с табели с размери 600/800 mm, монтирани на колове или на съществуващи огради и дървета, на видимо разстояние една от друга и на височина 1.50 m от терена, като надписите се правят с червен цвят на жълт фосфоресциращ фон (Граф.прил. 18).

6.3 *МАРКИРОВКА НА ПОЯС III*

Пояс III се сигнализира с предупредителни табели, изработени съгласно приложение № 3 от Наредба № 3/16.10.2000 г. Границите се означават с хоризонтално разположени табели на височина от терена 1.50-2.00 m, на видимо разстояние една от друга (Граф.прил. 18).

7 РЕЖИМ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ. ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ

В участъка на водовземното съоръжение водоносният хоризонт е изолиран от повърхността с непропусклив глинест слой. Дебелината на глинестия слой е малка а латералното му разпространение е неизвестно. В предвид на това ВХ се приема за незащитен.

Предлагаме да се приложат забраните и ограниченията валидни за незащитени подземни водни тела.

7.1 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС I

Пояс I от СОЗ е най-вътрешният пояс около водоизточниците – за строга охрана от човешки дейности, които могат да увредят ползваната вода. Той заедно с оградата и маркировката му е неразделна част от водоизточника. В него се разрешават само дейности, свързани с експлоатацията на съоръженията.

В пояс I на водоизточници за питейно-битово водоснабдяване се разрешават и дейности, свързани с изпълнението на противоерозионни и залесителни мероприятия. Тези дейности се изпълняват така, че да не увреждат водоизточника и да не влошат качеството на водите.

7.2 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС II

Пояс II от СОЗ е среден пояс за охрана на водоизточника. С този пояс се цели да се опази водоизточника от:

- ✓ замърсяване с химични, биологични, бързо разпадащи се, лесно разтворими и силно сорбируеми вещества;
- ✓ дейности, водещи до намаляване на ресурсите на водоизточника;
- ✓ дейности, водещи до влошаване на качеството на добивната вода или състоянието на водоизточника.

В пояс II се забраняват, ограничават или ограничават при необходимост дейности посочени в приложение 2, на Наредба № 3/16.10.2000 г., а именно:

Забранява се:

1. Пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества, в подземните води
2. Дейности, които водят до непряко отвеждане на опасни вещества на земната повърхност;
3. Дейности, които водят до непряко отвеждане на опасни вещества между земната повърхност и водното ниво;
4. Дейности, които водят до непряко отвеждане на вредни вещества между земната повърхност и водното ниво;
5. Преработка и съхраняване на радиоактивни вещества и отпадъци;
6. Добив на подземни богатства инертни и строителни материали под водното ниво;
7. Торене при съдържание на нитрати в подземните води над 35 мг/л (mg/l);
8. Използване на препарати за растителна защита, в т.ч. и разпръскването им с въздухоплавателни средства;
9. Напояване с води, съдържащи опасни и вредни вещества;

Налагат се ограничения относно дейности, свързани с:

1. Дейности, които водят до непряко отвеждане на вредни вещества, на земната повърхност
2. Добив на подземни богатства инертни и строителни материали между земната повърхност и водното ниво
3. Торене при съдържание на нитрати в подземните води до 35 мг/л (mg/l)
4. Напояване с подземни води от същия подземен воден обект

5. Изграждане на геоложки, хидрогео ложки и инженерногеоложки проучвателни съоръжения, в т.ч. и водовземни съоръжения за подземни води в подземния воден обект.

Ограниченията и забраните се налагат в земите с площ, явяваща се разлика в изчислените обхвати на СОЗ I и II.

7.3 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС III

Пояс III от СОЗ е външен пояс за охрана на водоизточника. С този пояс се цели да се опази водоизточника от:

- ✓ замърсяване с химични, бавно разпадащи се, трудно разградими, слабо сорбируеми и несорбируеми вещества;
- ✓ дейности, водещи до намаляване на ресурсите на водоизточника;
- ✓ дейности, водещи до влошаване качеството на добиваната вода.

Границите на пояс III се определят като вертикална проекция върху земната повърхност на кривата, описана от всички точки на подземния воден обект, водата от които за 25 години би достигнала до водоизточника.

Проектират се следните забрани в пояс III:

1. Пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества, в подземните води;
2. Преработка и съхраняване на радиоактивни вещества и отпадъци.

Въвеждат се ограничения за следните дейности:

1. Дейности, които водят до непряко отвеждане на опасни вещества на земната повърхност
2. Дейности, които водят до непряко отвеждане на опасни вещества между земната повърхност и водното ниво
3. Дейности, които водят до непряко отвеждане на вредни вещества между земната повърхност и водното ниво
4. Добив на подземни богатства, инертни и строителни материали под водното ниво
5. Торене при съдържание на нитрати в подземните води над 35 мг/л (mg/l).
6. Използване на препарати за растителна защита, в т.ч. и разпръскването им с въздухоплавателни средства
7. Напояване с води, съдържащи опасни и вредни вещества

При доказана необходимост се въвеждат ограничения за дейностите:

1. Дейности, които водят до непряко отвеждане на вредни вещества на земната повърхност
2. Добив на подземни богатства инертни и строителни материали между земната повърхност и водното ниво
3. Напояване с подземни води от същия подземен воден обект
4. Изграждане на геоложки, хидрогеоложки и инженерногеоложки проучвателни съоръжения, в т.ч. и водовземни съоръжения за подземни води в подземния воден обект

Ограниченията и забраните се налагат в земите с площ, явяваща се разлика в изчислените обхвати на СОЗ II и III.

8 РЕЖИМ НА ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ ПЛОЩИ

8.1 ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ

8.1.1 ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯС I ОТ СОЗ

Новопроектирания и предложен за учредяване пояс I от СОЗ обхваща земя собственост на ВиК ООД –гр. Исперих и земи попадащи изцяло в държавен горски фонд и

са собственост на МЗГ-ДЛ/ДДС. (Граф. прил. 16, 17 и 21). Имотите които попадат в предложения пояс I са описани в Текст. прил. 5.

След като се учреди в имота пояс I от СОЗ, съгласно закона за водите, имотът обхващащ се от пояс I става публична държавна собственост.

8.1.2 ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯС II ОТ СОЗ

Имотите засягащи се от СОЗ пояс II попадат изцяло в държавен горски фонд и са собственост на МЗГ-ДЛ/ДДС. Те са подробно изброени в Текст. прил. 5.

Изводка от картата на възстановената собственост с нанесен пояс II от СОЗ е представена на Граф. прил. 16 и изводка от карта със засегнатите горски отдели е показана на Граф. прил. 21.

8.1.3 ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯС III ОТ СОЗ

Имотите засягащи се от СОЗ пояс III са държавна собственост на МЗГ-ДЛ/ДДС. Те са подробно изброени в Текст. прил. 5.

Изводка от картата на възстановената собственост с нанесен пояс II от СОЗ е представена на Граф. прил. 16 и изводка от карта със засегнатите горски отдели е показана на Граф. прил. 21.

8.2 *ПОТЕНЦИАЛНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ*

В обсега на оконтурените пояси от СОЗ няма действащи промишлени предприятия, депа, хвостохранилища, табани или други подобни източници на замърсяване (Граф прил. 19).

В оконтурените пояси за санитарна охрана отсъстват, птицеферми, свинеферми, кланици и други селскостопански предприятия предопределящи зауствания на отпадни води.

8.3 *УКАЗАНИЯ ЗА ДОБРАТА ЗЕМЕДЕЛСКА ПРАКТИКА ПО СМИСЪЛА НА НАРЕДБА № 2 ЗА ОПАЗВАНЕ НА ВОДИТЕ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ С НИТРАТИ ОТ ЗЕМЕДЕЛСКИ ИЗТОЧНИЦИ (ДВ, БР. 87 ОТ 2000 Г.) И УКАЗАНИЯ ЗА КОНТРОЛ НА ОГРАНИЧИТЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ, ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯСИТЕ II И III*

В границите на поясите от СОЗ обхващащи земеделски имоти е необходимо да бъде премахнато наторяването с нитратни и фосфорни торове.

В тези имоти може да се практикува земеделие произвеждащо „екологично-чиста” продукция, която на практика има по-висока пазарна цена.

Друга възможност е и отглеждането на растения неизискващи наторяване.

8.4 *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 се проектира да бъде изготвена след учредяване на СОЗ от специалисти, лицензирани оценители на земеделски земи и след съгласуване на проектираните граници на санитарните зони със заинтересованите инстанции, в съответствие с изискванията на действащата нормативна база. Същата следва към момента на съставяне да отрази измененията в правния статут на земите, попадащи в техния обхват.

В настоящият проект се дава приблизителна стойностна сметка за обезпечаване собствениците на имоти в границите на СОЗ пояс първи, втори и трети, които имат ограничителен режим за земеползване. Тя се базира на основните принципи и препоръки

за управление на агро-екологичните мерки, заложи в Наредба № 2078 /92 на ЕС и подходящи за финансиране според схемите на SAPARD (Попов, ВЛ., и др.1999). Компенсациите за провеждане на агро-екологични мероприятия се изчисляват въз основа на очакваните загуби от прихода и допълнителните разлики, свързани с тяхното прилагане, което се изразява главно в изпълнението на следните екологосъобразни земеделски практики:

- ✓ Прилагане на земеделски технологии, намаляващи замърсяването в селското стопанство;
- ✓ Природосъобразна екстензификация на земеделието;
- ✓ Начини на ползване на земеделската земя, съвместима с опазването и подобряването на околната среда, ландшафта и природните ресурси;
- ✓ Субсидиране за неползване на земеделски земи;
- ✓ Стопанисване на земята за обществено земеползване и отдиш;
- ✓ Обучаване на фермери в типове земеделие, съвместими с изискванията за опазване на околната среда, подобряване и поддържане на ландшафта .

Основните принципи за изчисляване на изгубения приход при прилагане на екологични програми за селскостопанска дейност са следните:

- ✓ Въз основа на агро-икономическо изчисление на изгубения доход от производствената площ (обработваеми култури), броя животни или животинска единица (животновъдство) – в случай на екстензификация - разликата между действителния общ доход и този от новото, по-екстензивно производство и в случай на поддържане на екстензивно земеползване – разликата между действителния и потенциалния общ доход;
- ✓ На базата на оценка на намаленото производство на единица площ (в тонове или хранителна стойност).
- ✓ Въз основа на направените разчети и съставения икономически баланс на приходите и разходите в пилотен агро-екологичен проект "Природосъобразно земеделско производство за опазване на околната среда и развитие на околната среда в буферната зона на защитената местност Чинар дере при с. Тополово" (Попов, Вл., 1999), по аналогия, е съставена следната стойностна сметка за обезпечаване собствениците на имоти в СОЗ – Табл. 10:

Табл. 10 Стойностна сметка за компенсации на собствениците на имоти в границите на СОЗ пояси I, II и III.

Таблица 10

Отглеждани култури	Пшеница, Ечемик	Царевица	Лозя	Зеленчуци
Проектна стойност, лв /dka	0.9	6	16	25

8.5 ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЗЕМИТЕ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯС I, ОСИГУРЯВАЩО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ, ОБНОВЯВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА НАСАЖДЕНИЯТА В ТЯХ

След предварително съгласуване на санитарните зони се проектира изготвянето на специален проект за използване на земите в обхвата на СОЗ пояс първи, който да осигури възстановяването, обновяването и поддържането на насажденията в тях. В тази връзка се препоръчва площите да се поддържат, засети с ниска тревна растителност, която се полива и коси периодично с цел през времето, което сезоните позволяват, тя да се поддържа в свеж вид и неголяма височина.

9 ТАКСАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЗЕМИТЕ И НАСАЖДЕНИЯТА ОТ ГОРСКИЯ ФОНД.

В обхвата на проектираните пояси от СОЗ не попадат насаждения причислени към горския фонд.

10 МЕРОПРИЯТИЯ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ И ЛИКВИДИРАНЕ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ В ПОЯСИ II И III, В Т.Ч. СРОКОВЕ ЗА САНИРАНЕ НА ТЕРИТОРИИТЕ И ЗА ПРИВЕЖДАНЕ НА ЗАВАРЕНИ В ТЕЗИ ТЕРИТОРИИ ДЕЙНОСТИ, КОИТО СА НЕСЪВМЕСТИМИ С ОПРЕДЕЛЕНИТЕ ОХРАНИТЕЛНИ РЕЖИМИ В СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА НА НАРЕДБАТА.

В поясите от СОЗ не се осъществяват дейности несъвместими с определените охранителни режими.

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

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

11 КАЛЕНДАРЕН ПЛАН-ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРОЕКТА.

1. В срок от 1 месец от получаване на акта за учредяване на СОЗ, поясите ѝ се обозначават на КВС или имотна скица от плана за земеразделяне. Отбелязва се в документите за собственост на засегнатите от поясите имоти. Тези дейности трябва да се извършват от фирмата поддържаща „картата на възстановената собственост” (имотния регистър).

2. В срок от 1 месец след получаване на акта за утвърждаване собственикът трябва да сигнализира пояси I, II и III. Вида на табелите и начина на сигнализиране на поясите от СОЗ са подробно указани в настоящия проект.

3. За имотите попадащи в предложения пояс I в етапа на съгласуване ще имат сервитутен статус, а впоследствие след отчуждителни мероприятия ще получи и пореден номер на имот или ще присвои настоящият такъв до момента след актуването в държавна публична собственост.

В етапа на съгласуване на проекта на СОЗ с Общините-ТСУ, ОСЗ и РЗИ заявителят ще предприеме необходимите действия по реда на органа за отразяване на промяната. В случаите когато Кмета на общината и главния архитект сметат за нужно, а така също и ОСЗ отразаването в КВС ще се извърши по реда и начина на поддържане, на съответната карта. Когато начина на трайно ползване е различен, ще се предприеме процедура по промяна на предназначението на терена.

4. Директорът на БД назначава комисия за приемане изпълнението на СОЗ в срок от 1 месец след изтичане на сроковете по описания по-горе календарен план-график за реализация на СОЗ. За приемането на СОЗ се изготвя констативен протокол.

5. В продължение на целия период по експлоатация на съоръжението е необходимо да се извършва контрол от ХЕИ по експлоатацията на СОЗ и спазване на санитарно-хигиенните изисквания в поясите ѝ.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предлагат се за утвърждаване следните граници на пояс „I” от СОЗ (Граф. Прил. NN 17, 21):

Водоизточник	N на имот	Собственост	Площ на пояс I, m ²	Периметър на гран. контур на пояс I, m
КИ-„Хвойна-1“ и КИ-„Хвойна-2“	обхваща имоти 296,297 и 105, (ЕКАТТЕ 29218)	Държавна, частна	16 320	490,8

Предлагат се за утвърждаване граници на пояси „II” от СОЗ, оразмерени както следва (Граф. Прил NN 14-17):

Водоизточник	Забележка	~ мах. дължина, m	Площ на пояс II, m ²	Периметър на гран. контур на пояс II, m
КИ-„Хвойна-1“ и КИ-„Хвойна-2“	обхваща земи от държавен горски фонд	460	170 200	2 061

Предлагат се за утвърждаване граници на пояси „III” от СОЗ, оразмерени както следва (Граф. Прил NN 14-17):

Водоизточник	Забележка	Дълга ос на фигурата, m	Площ на пояс III, m ²	Периметър на гран. контур на пояс III, m
КИ-„Хвойна-1“ и КИ-„Хвойна-2“	обхваща земи от държавен горски фонд	920	620 700	4154

ЛИТЕРАТУРА

1. „Обосновка за водовземане с оценка на локалните експлоатационни ресурси и проект за добив. Обект: каптиран извор-1 от Водоснабдителна система “Кривица”.
2. Агроклиматичен атлас на България, ГП “Хидрология и метеорология” БАН, Институт по Хидрология -и метеорология, БАН, 1982г.
3. Антонов, Хр., Д. Данчев. Подземни води в НРБ. С., Техника, 1980.
4. Атлас на Народна Република България., БАН, 1973г.
5. Гълъбов, М., Ил. Йотов, П. Пенчев, Н. Стоянов., К. Щерев ”Методическо ръководство: ”Определяне на ресурсите на подземните води”, МОСВ 1999г.
6. Гълъбов, М., “Динамика на подземните води”, Техника 1983г.
7. Генерални схеми за използване на водите в районите за басейново управление”, БАН и Институт по водни проблеми.
8. Геоложка карта на България в М 1:100 000. Обяснителни записки.
9. ЗАКОН за водите Обн., ДВ, бр. 67 от 27.07.1999 г., в сила от 28.01.2000 г., изм. и доп., бр. 81 от 6.10.2000 г., в сила от 6.10.2000 г. кн. 8/99 г., стр. 177 т. 5, р. 4, № 530а.
10. Климатичен справочник - том III, Институт по хидрология и метеорология
11. Климатичен справочник - том IV, Институт по хидрология и метеорология
12. Климатичен справочник - валежи в България, БАН, С 1990.
13. Климатичен справочник на НР България”, Хидрометеорологична служба, Научноизследователски институт по хидрология и метеорология, Държавно издателство наука и изкуство, София.
14. НАРЕДБА № 1 от 7.07.2000 г. за проучването, ползването и опазването на подземните води. ДВ, бр. 57 от 14.07.2000 г.
15. НАРЕДБА № 3 от 16.10.2000 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди., обн., ДВ, бр. 88 от 27.10.2000 г. т. 5, р. 4, № 546
16. Обяснителен текст към хидрогеоложката карта на НРБ, в М 1: 200 000, Министерство на химията и металургията, комитет по геология, Научно изследователски геологически институт, 1975г.
17. Podgornev and Robert W. Ritz, 1997] Podgorney, R. K. and Robert W. Ritz, J. (1997). Capture zone geometry in a fractured carbonate aquifer. Ground Water, 35(6):1040-1049.
18. Shedlock, 1980] Shedlock, R. (1980). Saline water at the base of the glacial outwash aquifer near Vincennes, Knox county, Indiana. Technical Report 8065, U.S. Geological Survey.
19. Spitz, K. Joanna Moreno, 1996. A practical guide to groundwater and solute transport modeling.
20. Strack, O. (1989). Groundwater Mechanics. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
21. USEPA (1999). Protecting sources of drinking water. Office of Ground Water and Drinking Water webpage.
22. USGS (1997). The universal transverse mercator (utm) grid. Fact Sheet 14297, U.S. Geological Survey.
23. USGS (1998). dlv32 -- windows 95 display software for dlg and drg data: Users manual (software version 3.6).

ПРИЛОЖЕНИЯ

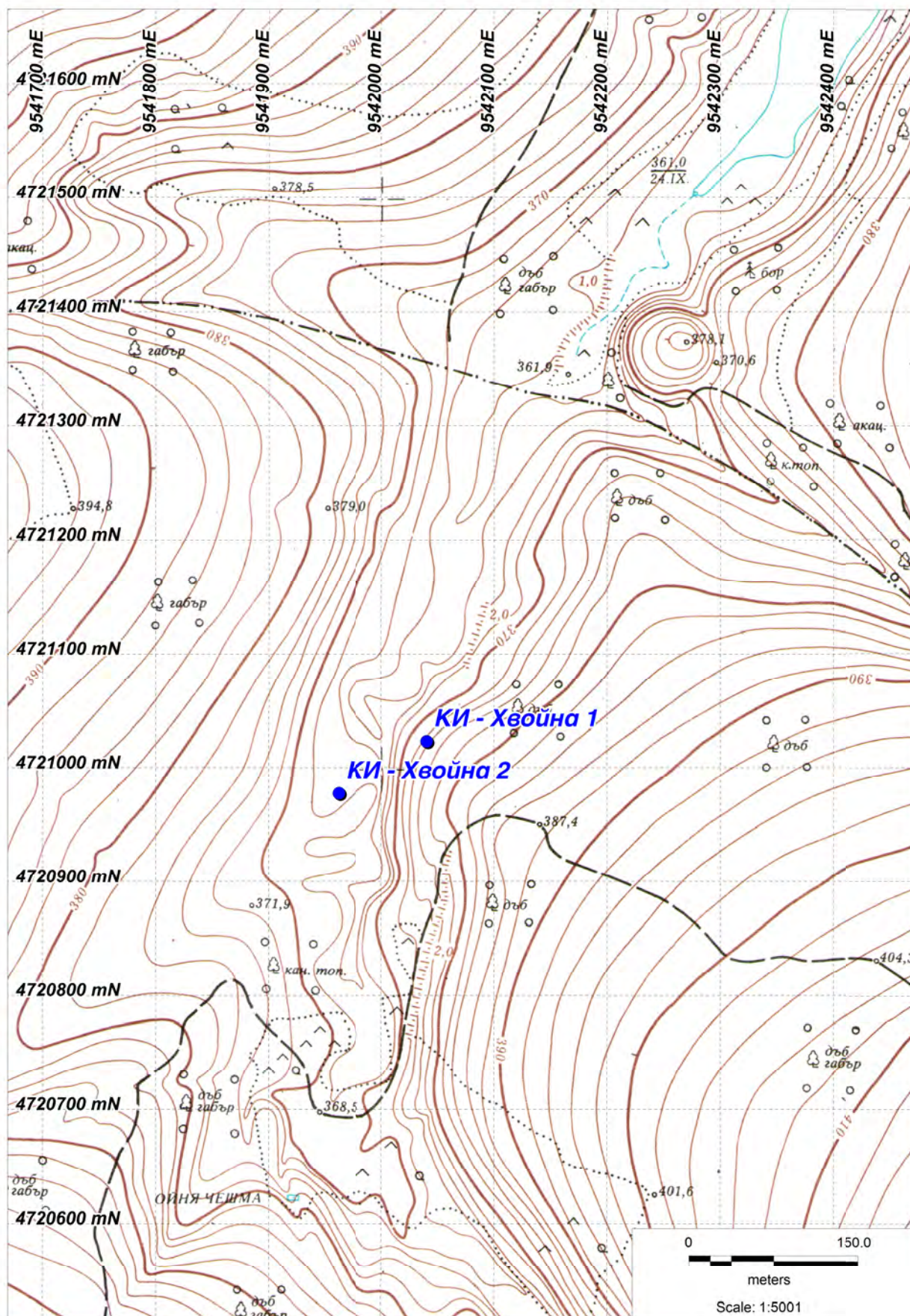
ГРАФИЧНИ

1. Карта с разположение на КИ "Хвойна-1" и „Хвойна-2“ М 1:5000.
2. Геоложка карта на района и геоложки разрез.
3. Актуални скици на имота с разположение на каптажите.
4. Карта на водните тела.
5. Конструкция на каптажите.
6. Схема на водоподаването.
7. Карта на фактическия материал М 1:25000.
8. Моделна концепция.
9. Моделна среда.
10. Калибровъчни условия и калибровъчни графики.
11. Хидродинамична картина с оценка на водния баланс.
12. Контур на пояс II от СОЗ по моделните изчисления.
13. Контур на пояс III ОТ СОЗ по моделните изчисления.
14. Характерни точки по граничните контури на поясите от СОЗ.
15. Топографска карта с нанесени пояси от СОЗ.
16. Карта на възстановената собственост с нанесени пояси I, II и III от СОЗ.
17. Карта на възстановената собственост с нанесен пояс I от СОЗ.
18. Маркировка на поясите от СОЗ.
19. Пояси от СОЗ върху „Corine landcover“.
20. Скица-проект за учредяване на зона за защита на водите – СОЗ, пояс I на КИ „Хвойна-1“ и КИ „Хвойна-2“.
21. Карта на засегнатите имоти от СОЗ в горски фонд.

ТЕКСТОВИ

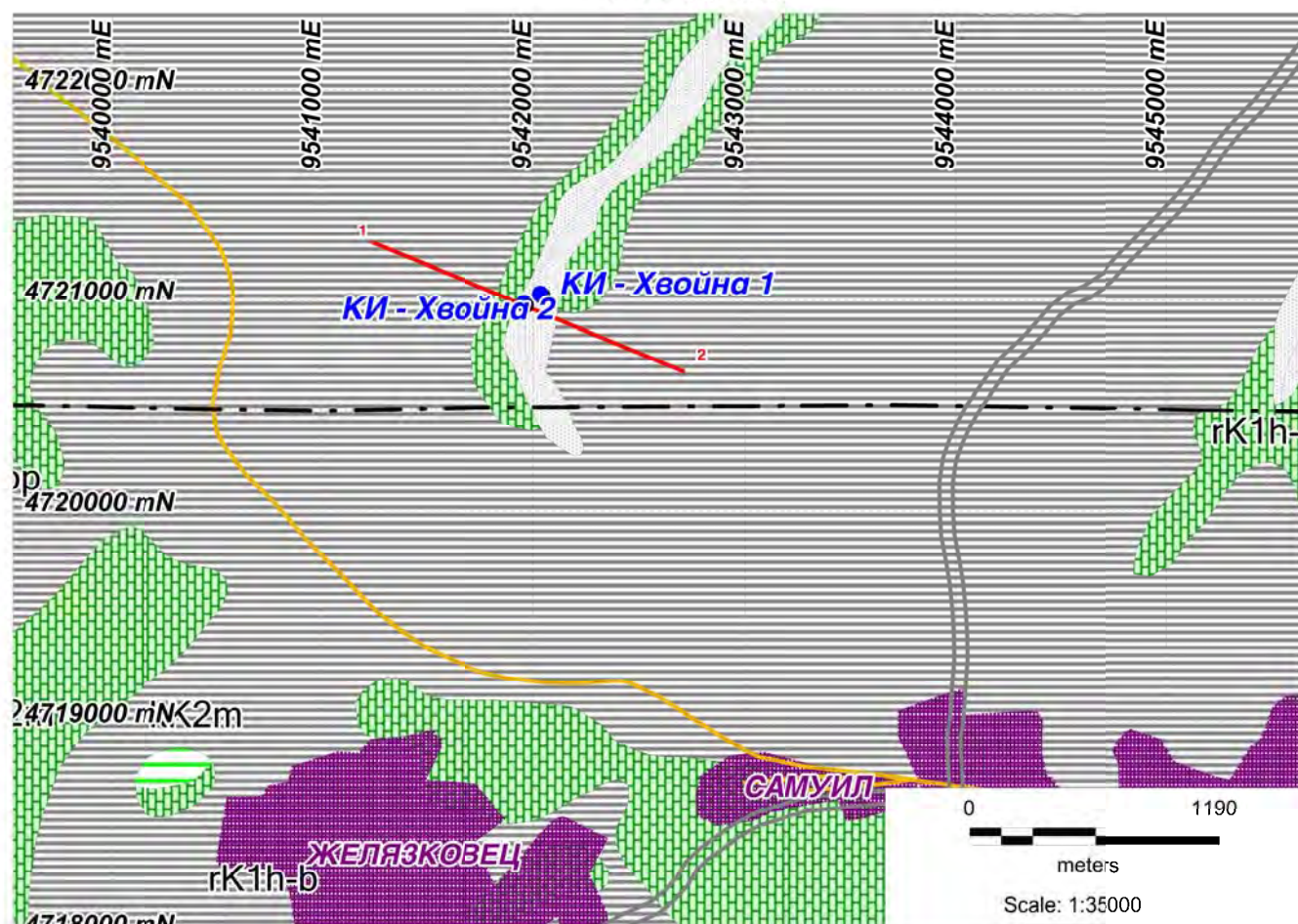
1. Обосновка на необходимите водни количества.
2. Протокол от физико-химичен анализ на водна проба.
3. Протокол от микро-биологичен анализ на водна проба.
4. Протокол от радиологичен анализ на водна проба.
5. Имоти попадащи в пояси I, II и III от СОЗ.
6. Координати на характерни точки от контурите на поясите от СОЗ.
7. Отдели от горски фонд попадащи в контурите на СОЗ.

**КАРТА НА ФАКТИЧЕСКИЯ МАТЕРИАЛ С НАНЕСЕНО
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО НА ВОДОИЗТОЧНИЦИТЕ
М 1:5000**

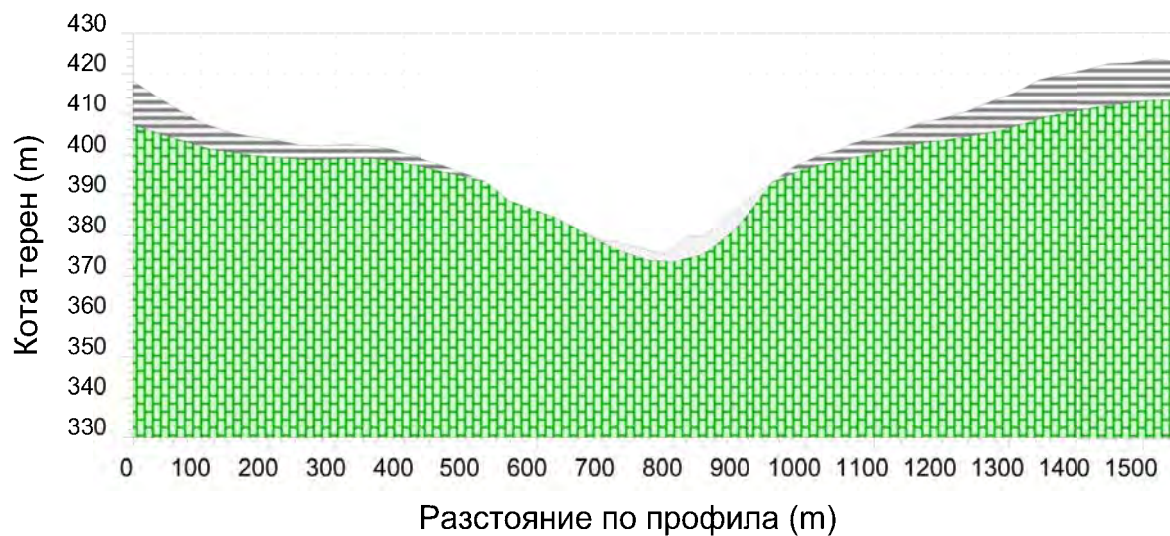


ГЕОЛОЖКА КАРТА И РАЗРЕЗ НА РАЗГЛЕЖДАНИЯ УЧАСТЪК

М 1: 35 000



ПРОФИЛ ПО ЛИНИЯ 1 - 2



ЛЕГЕНДА:

- $eQp2-3$
- глиненст лъос
- еолични образувания
- aQh
- чакъли, пясъци и глини
- алувиални образувания - руслови и на заливните тераси
- $kK2m$
- в основата конгломерати, следват пясъчливи и органични варовици
- Кайлъшка свита
- $rK1h-b$
- глинести варовици и мергели
- Разградска свита

С К И Ц А - П Р О Е К Т

№ К01829/05.06.2012 г.

М 1:500

на имот с номер 000297 в землището на с. ЖЕЛЯЗКОВЕЦ с ЕКАТТЕ 29218, общ. САМУИЛ.

Имотът е собственост на:

1. ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ. Рег. номер 0826043803 . гр. ИСПЕРИХ, ...

Документ: от г.

Площ на имота: 0.376 дка. Начин на трайно ползване: Извор-каптиран

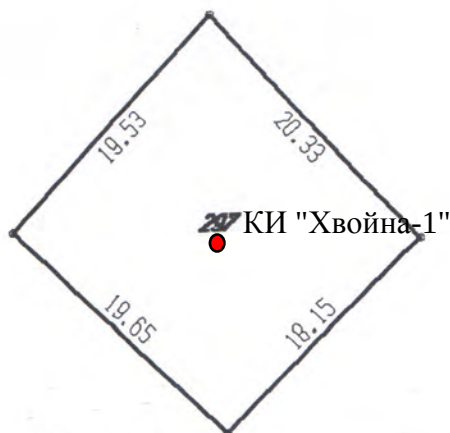
Вид собственост: Държавна частна

Имота попада в:

Отдел/подотдел Площ Вид на горите или вид на подотдела
3000/24 0.376 дка широколистна гора

Имотът се намира в местността "ЖЕЛЯЗКОВЕЦ" при граници и съседни

Имотът е образуван от имот № 000105.



Скицата съдържа / Имотът е собственост на общинство /

Дата: 05.06.2012

Заверено

/ НУРАЙ ЗАКИР САДУЛА

/ младши експерт

/ СЛШКА КРУМОВА ВЪЗЕЛОВА

/ НАЧАЛНИК на ОБЩИНСКА СЛУЖБА ПО ЗЕМЕДЕЛИЕ

С К И Ц А - П Р О Е К Т

№ K01830/05.06.2012 г.

М 1:500

на имот с номер 000296 в землището на с. ЖЕЛЯЗКОВЕЦ с ЕКАТТЕ 29218, общ. САМУИЛ.

Имотът е собственост на:

1. ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ, Рег. номер 0826043803, гр. ИСПЕРИХ, ...

Документ: от г.

Площ на имота: 0.375 дка. Начин на трайно ползване: Извор-каптиран

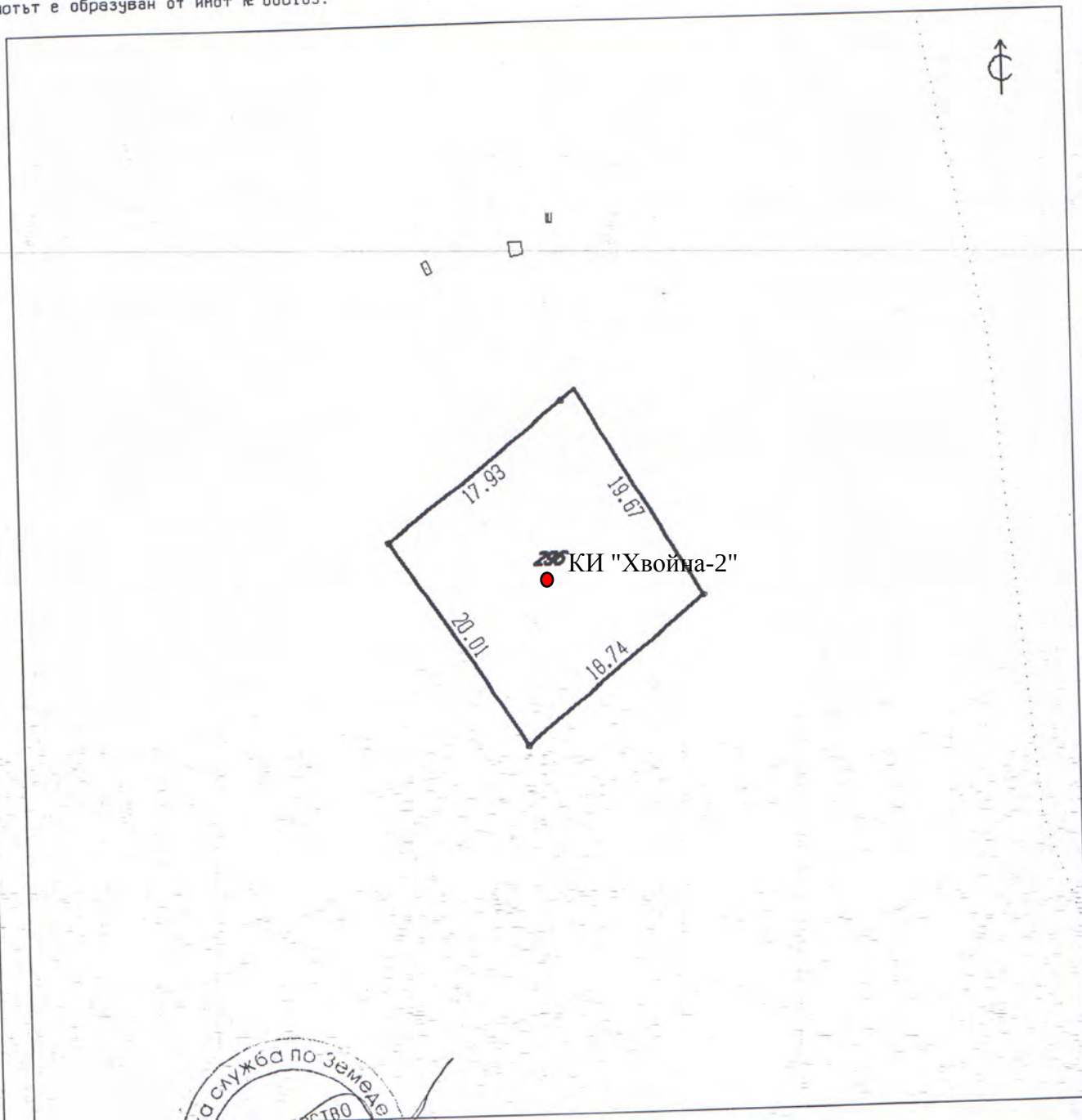
Вид собственост: Държавна частна

Имота попада в:

Отдел/подотдел Площ Вид на горите или вид на подотдела
241/ж 0.375 дка широколистна гора

Имотът се намира в местността "ЖЕЛЯЗКОВЕЦ" при граници и съседи:

Имотът е образуван от имот № 000105.



Скицата съдържа 1 стр. - минимален размер на възможност 6 месеца.

Дата: 05.06.2012 г.

Завършил: 21.06

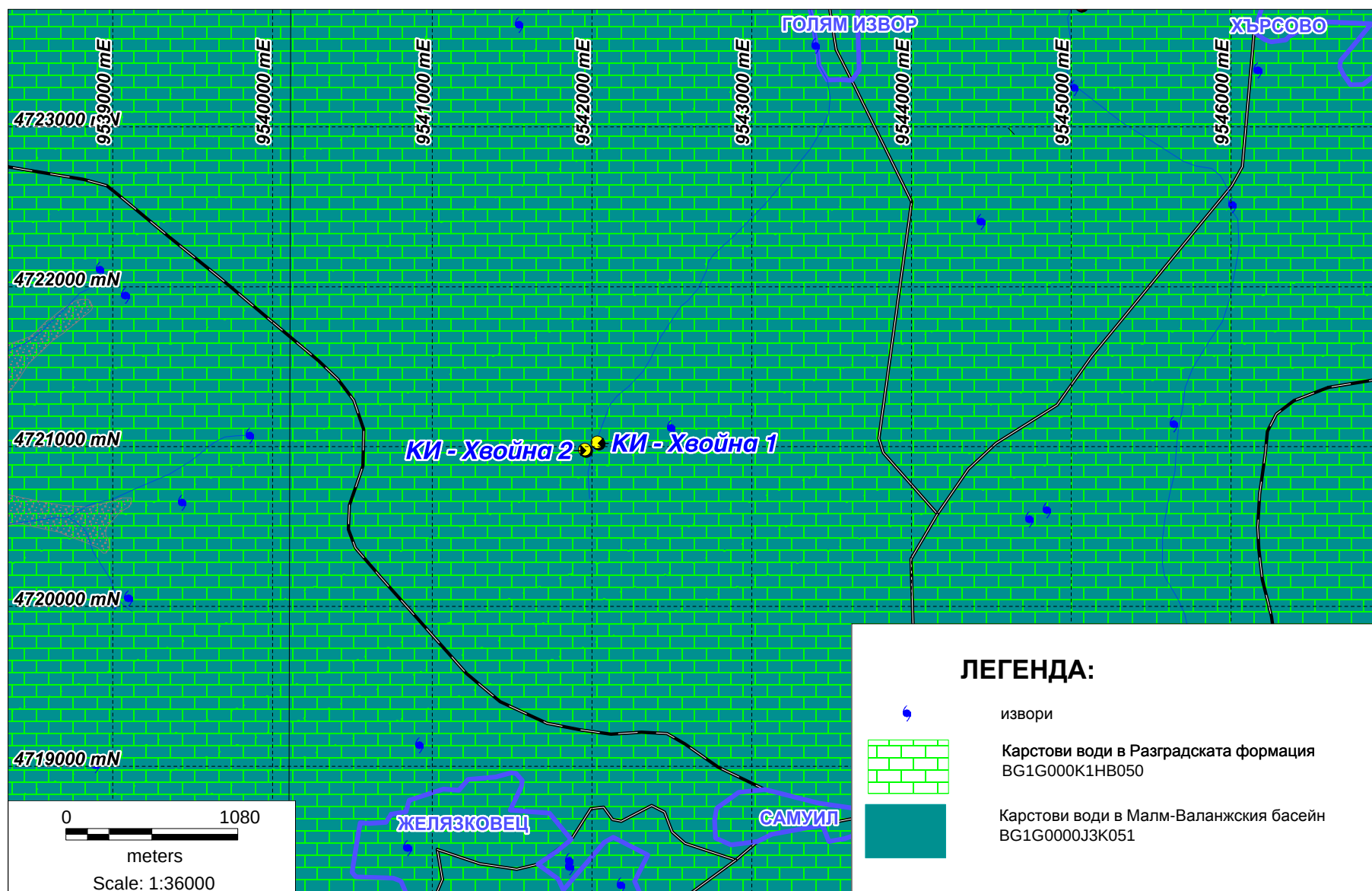
/ НУРАЙ ЗАКИР САДУЛА

/ младши експерт

/ САНКА КРУМОВА ВЪЗЕЛОВА

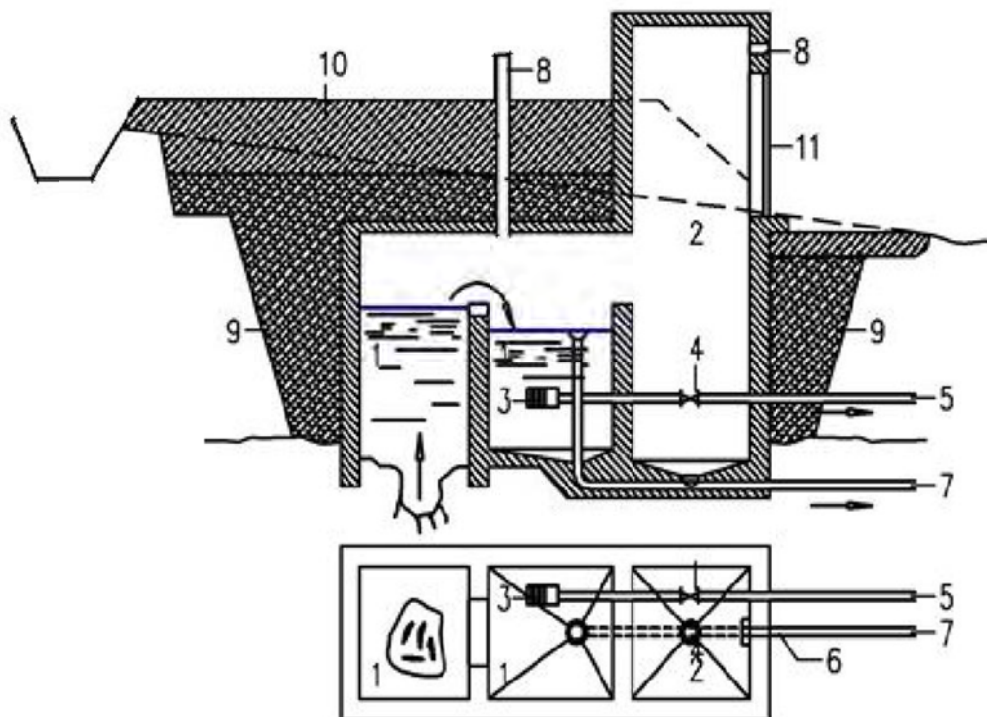
/ НАЧАЛНИК на ОБЩИНСКА СЛУЖБА ПО ЗЕМЕДЕЛИЕ

КАРТА НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДНИ ТЕЛА С МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ВОДОИЗТОЧНИКА



ЕКЗЕКУТИВ НА КАПТИРАНИ ИЗВОРИ „ХВОЙНА 1“ И „ХВОЙНА 2“

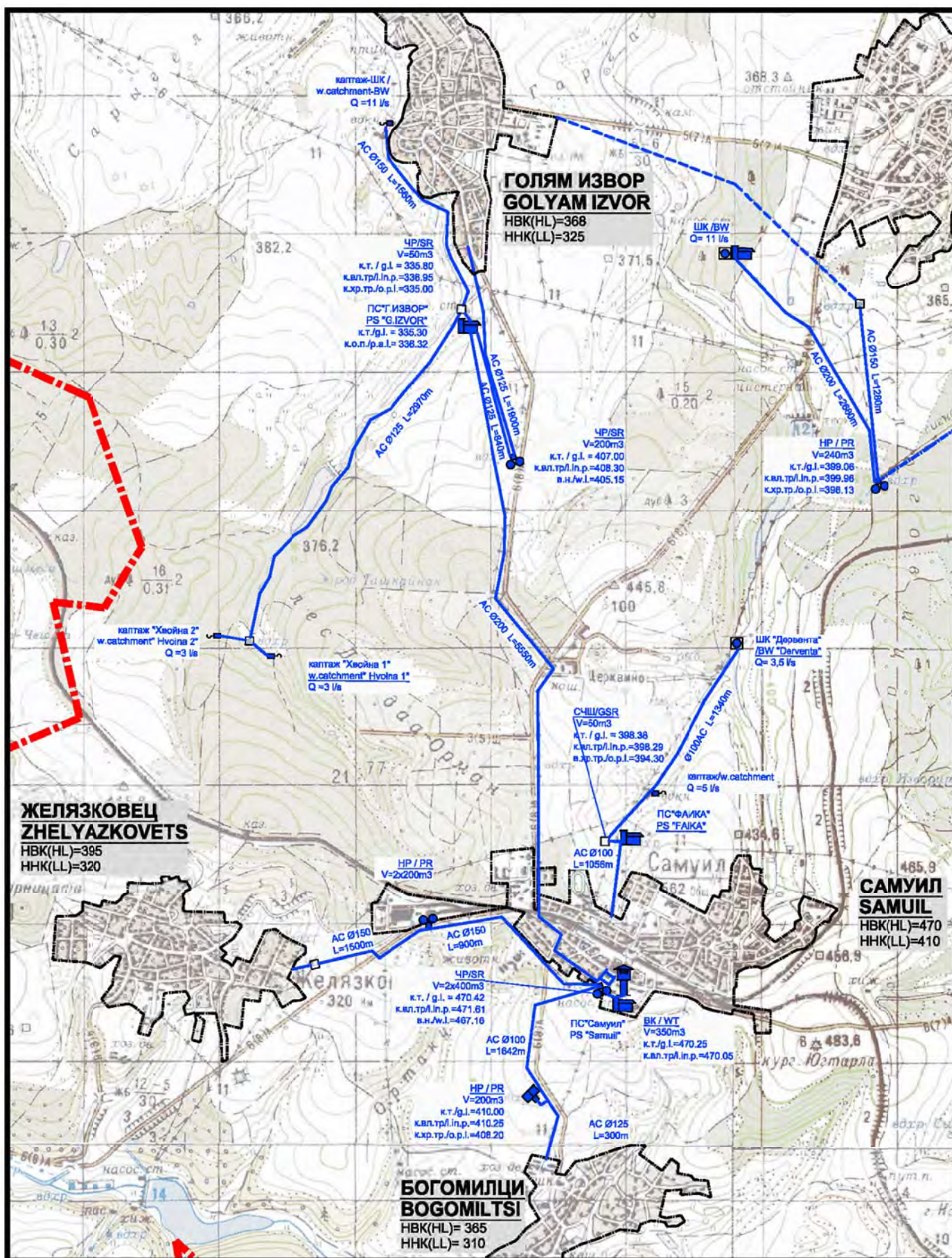
ПЛАН – РАЗРЕЗ М 1:10



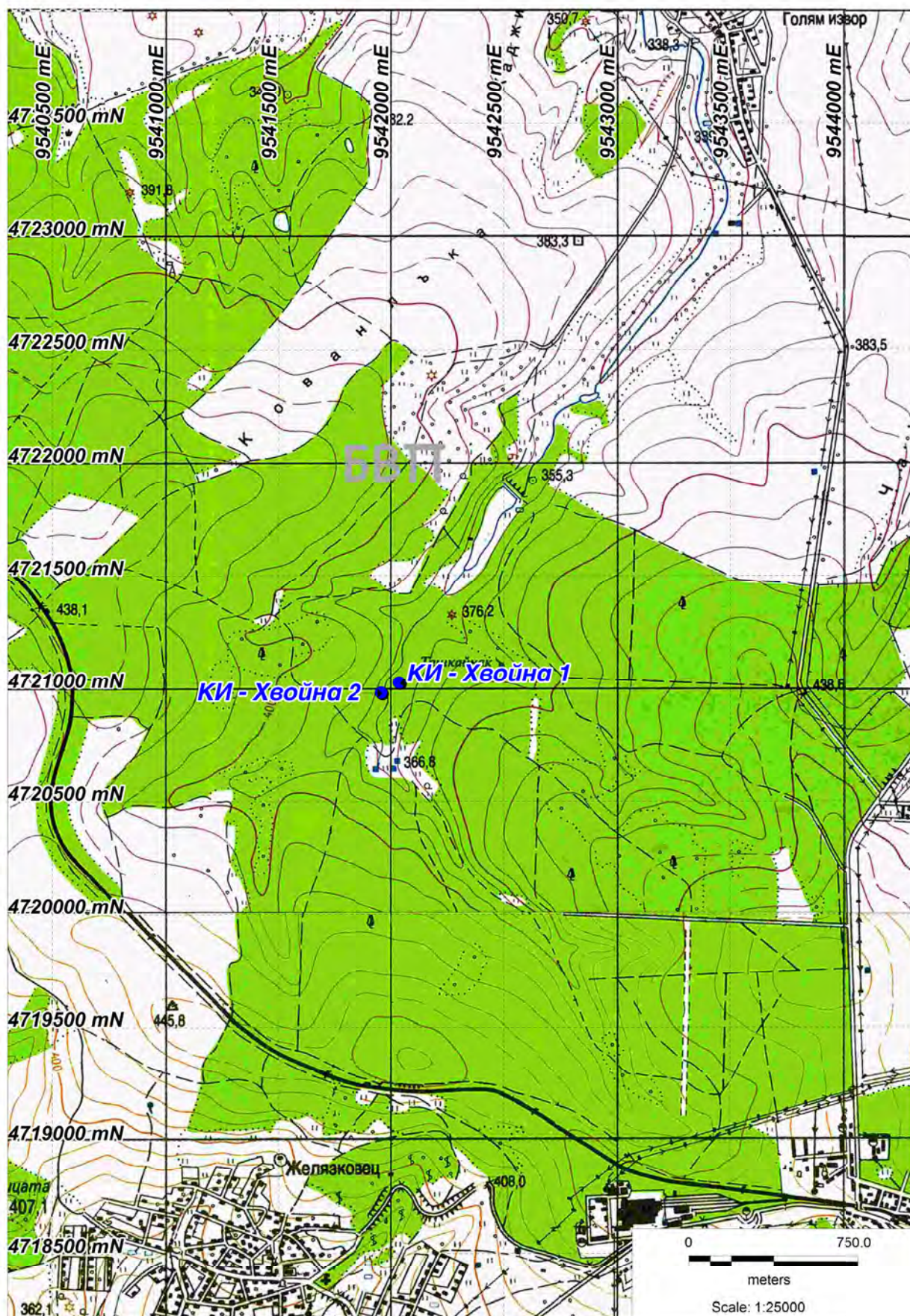
- 1.ВОДНА КАМЕРА
- 2.СУХА КАМЕРА
- 3.ЦЕДКА
- 4.СПИРАТЕЛЕН КРАН
- 5.ВОДОВЗЕМНА ТРЪБА
- 6.ИЗПРАЗНИТЕЛНА ТРЪБА
- 7.ПРЕЛИВНА ТРЪБА
- 8.ВЕНТИЛАЦИОННИ ОТВОРИ
- 9.ОБРАТЕН НАСИП ОТ ГЛИНА
- 10.ОБРАТЕН НАСИП
- 11.ВХОДНА ВРАТА

ИЗРАБОТИЛ: инж. Велислава Петрова

ВОДОСНАБДИТЕЛНА СИСТЕМА КЪМ ПС „ГОЛЯМ ИЗВОР“



КАРТА НА ФАКТИЧЕСКИЯ МАТЕРИАЛ С НАНЕСЕНО
МЕСТОПОЛОЖЕНИЕТО НА ВОДОИЗТОЧНИЦИТЕ
М 1:25000



Граф. Прил. 8

Данни за използваните гранични условия

Name (Индекс)	Тип на гран усл.	Type	Зададено в слой	Cond, (m ² /d)/m	Node1head (ниво в нода1)	Node1 bottom elevation (кота дъно)	Node2 head (ниво в нода2)	Node2 bottom elevation (кота дъно)	Water table (водно ниво)	Elevation of the drain Ниво на дъното
Гранични условия по границата на моделната област										
RIV-1	I род	river	1	0.1	322	321.5	319.7	319.2		
Гранични условия вътре в моделната област										
Dr-1	I род	drain	1	335	-	-	-	-	328	320

GHB – general head boundary – гранично условие от III род

COND – conductance – линейна проводимост, (m²/d)/m

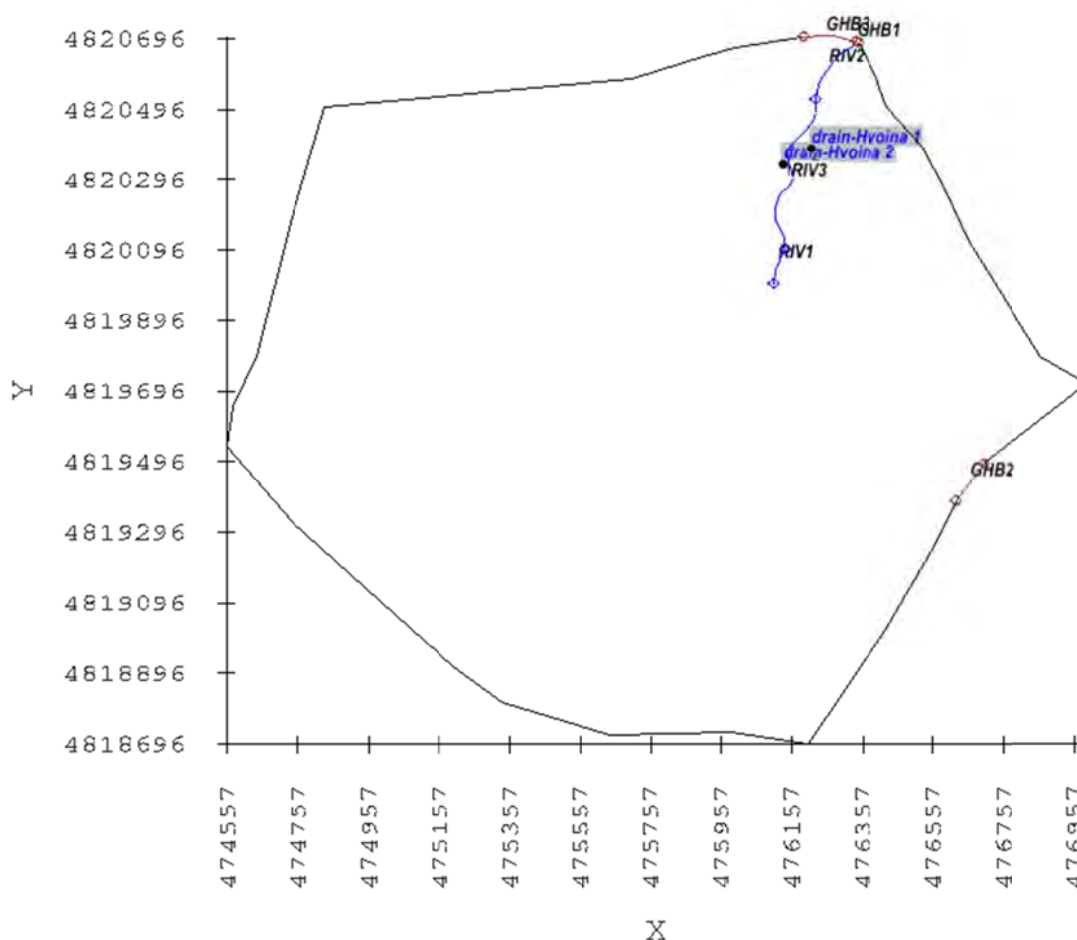
NODE HEAD – начално ниво зададено в крайна точка на граничното условие, кота

Dr – drain – дренаж

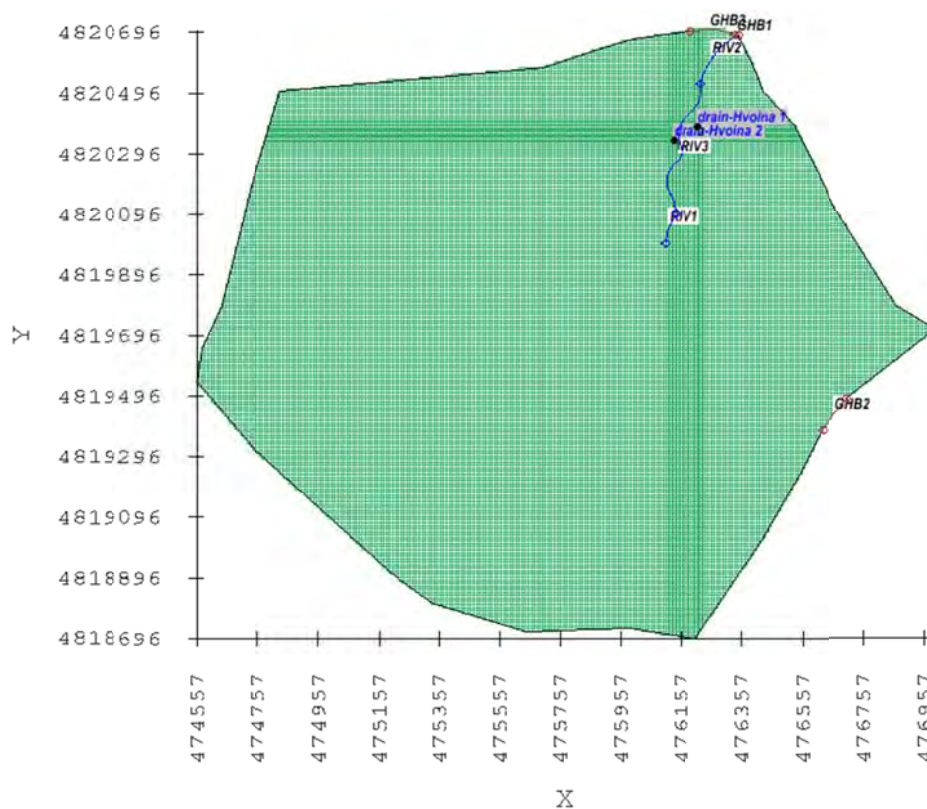
WATER TABLE – водно ниво

ELEVATION OF THE DRAIN- ниво на дъното на дренажа, кота

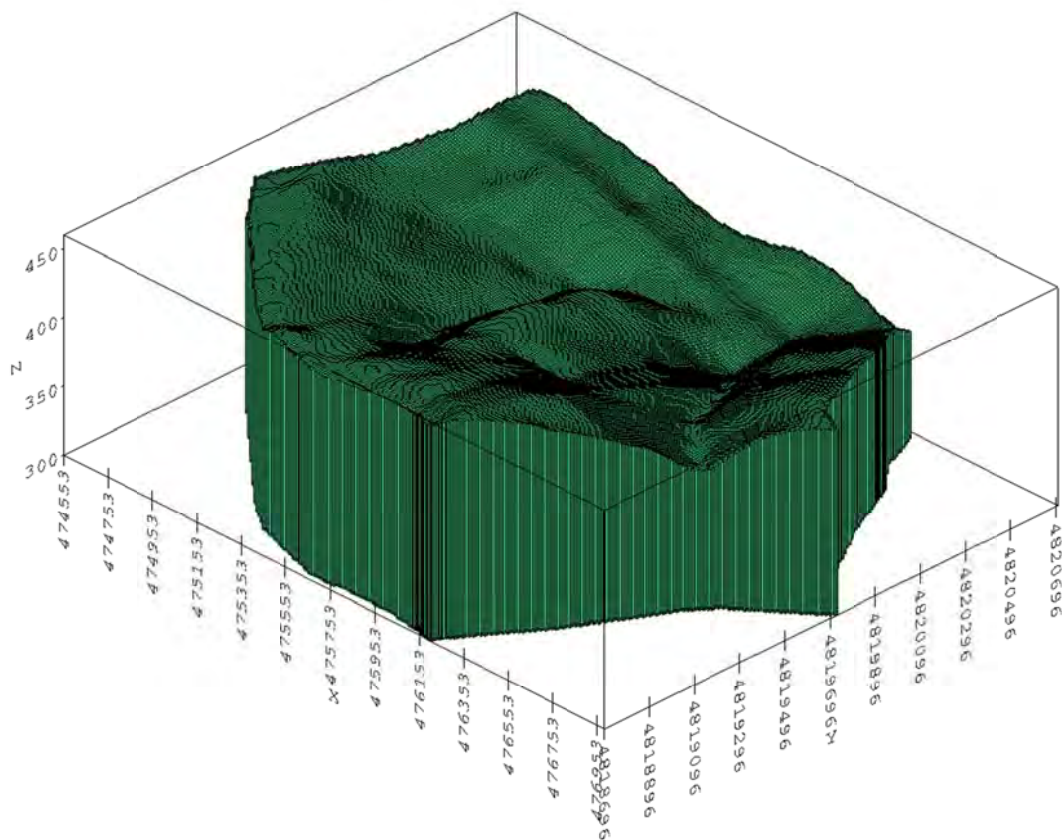
Граф. Прил. 8.1



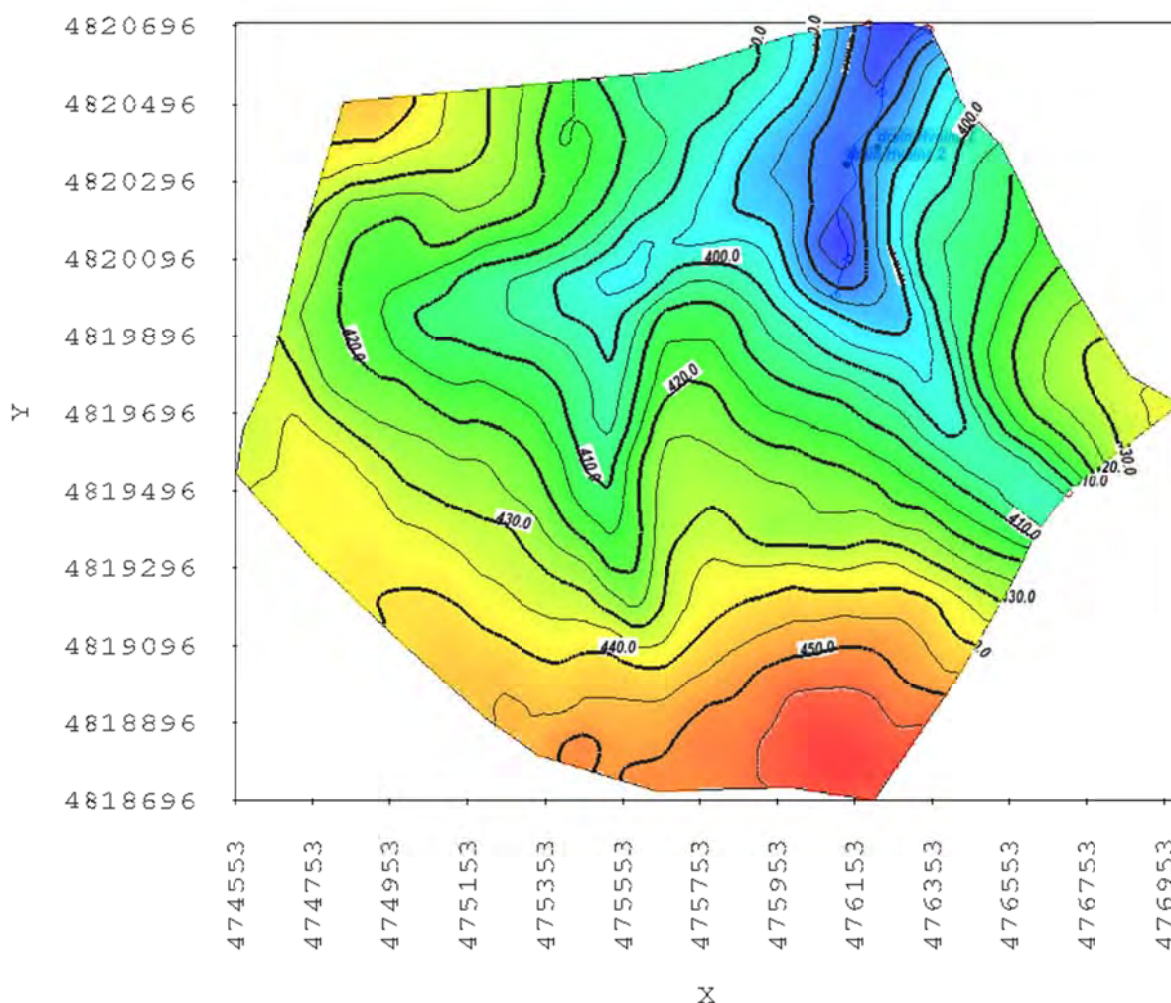
Граф. Прил. 9



Граф. Прил. 9.1



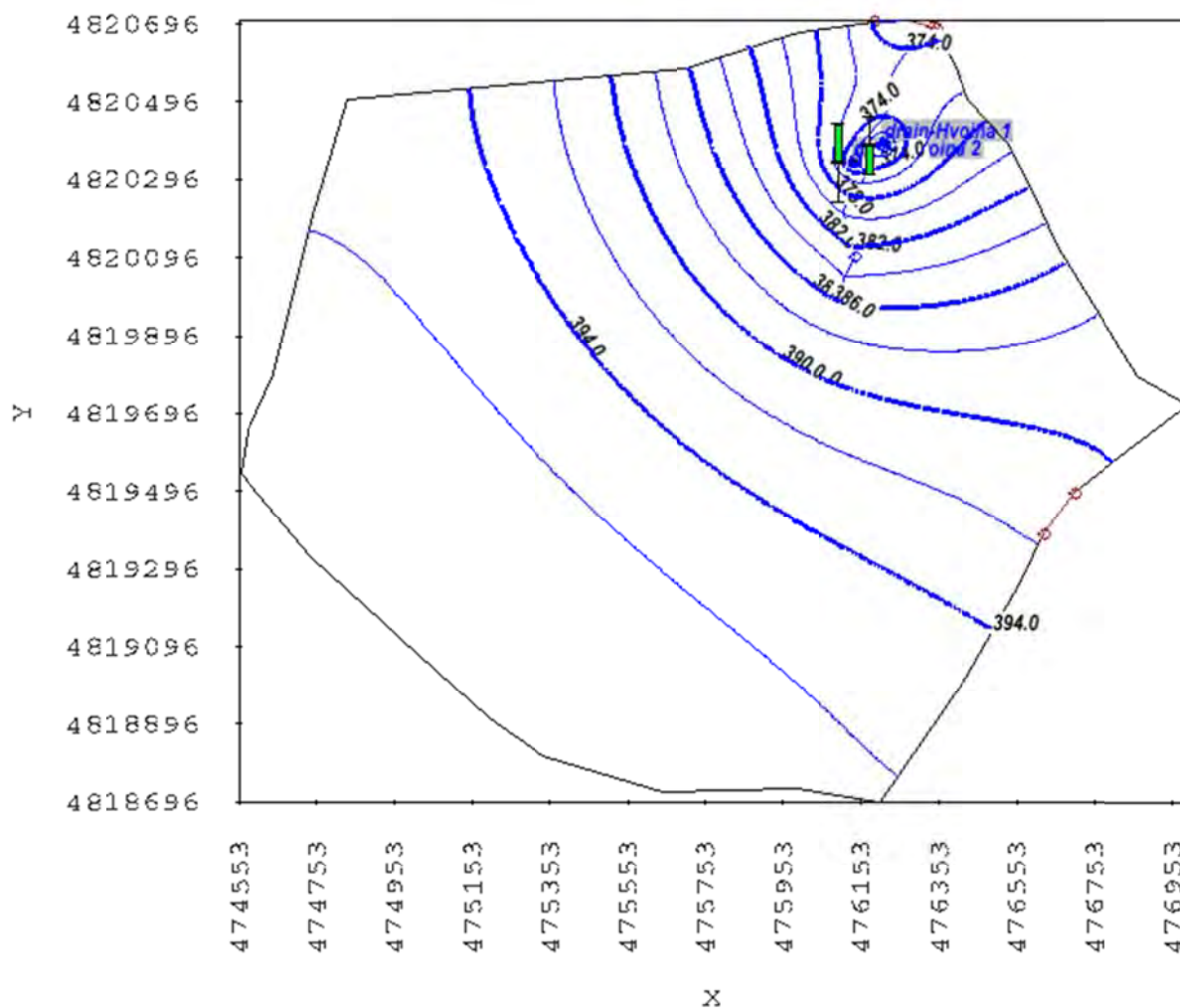
Граф. Прил. 9.2



Name/	From layer/	To layer/	Recharge/	Horizontal k, m/d	Porosity
Литострат. ин.	от слой	до слой	инф. подхранване		
rK ₁ ^{h-b}	1	1	0.00009	0.1	0.025

Граф. Прил.10

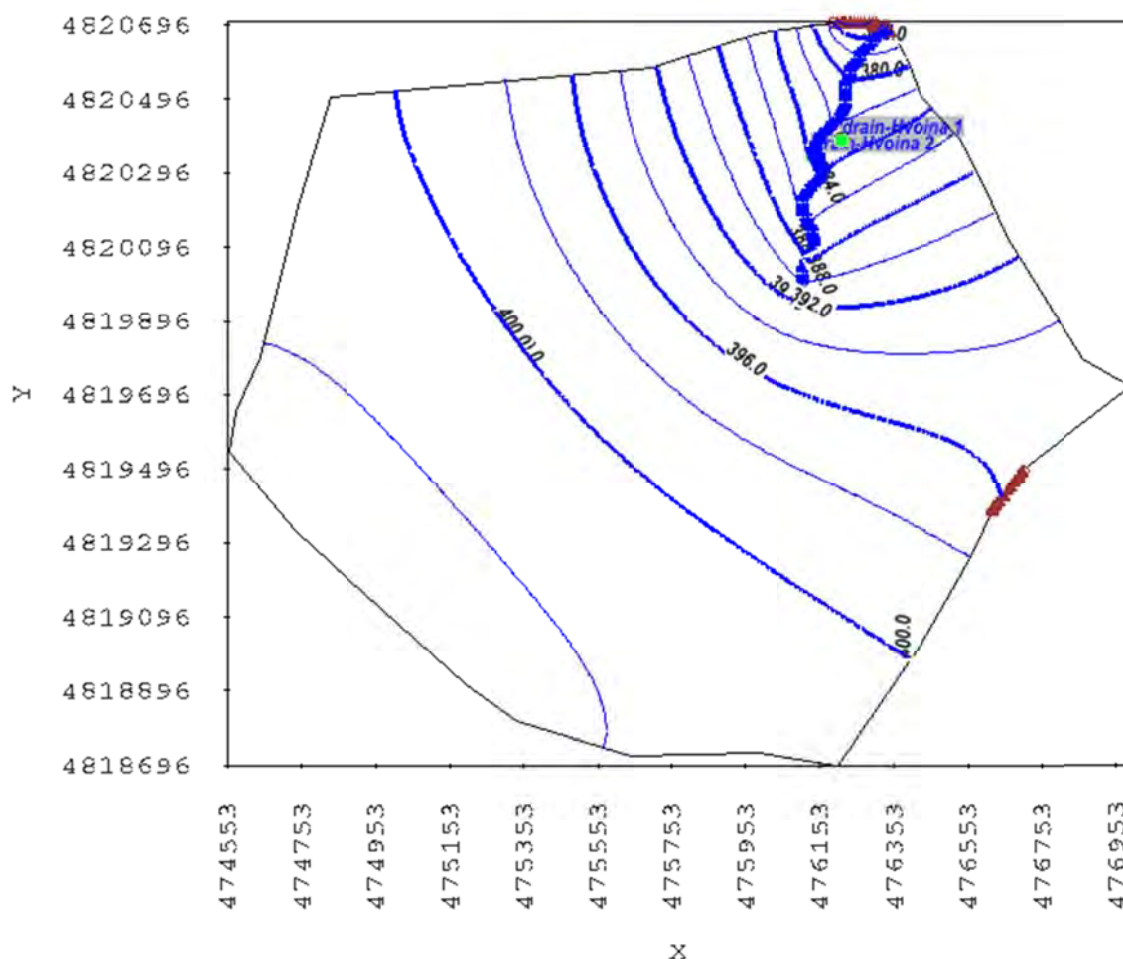
Калибровъчни условия



Измерен стабилизирен дебит на КИ „Хвойна-1“ - 1.36 l/s
Моделно определен разход от КИ „Хвойна-1“ - 1.39 l/s

Измерен стабилизирен дебит на КИ „Хвойна-2“ - 1.25 l/s
Моделно определен разход от КИ „Хвойна-2“ - 1.20 l/s

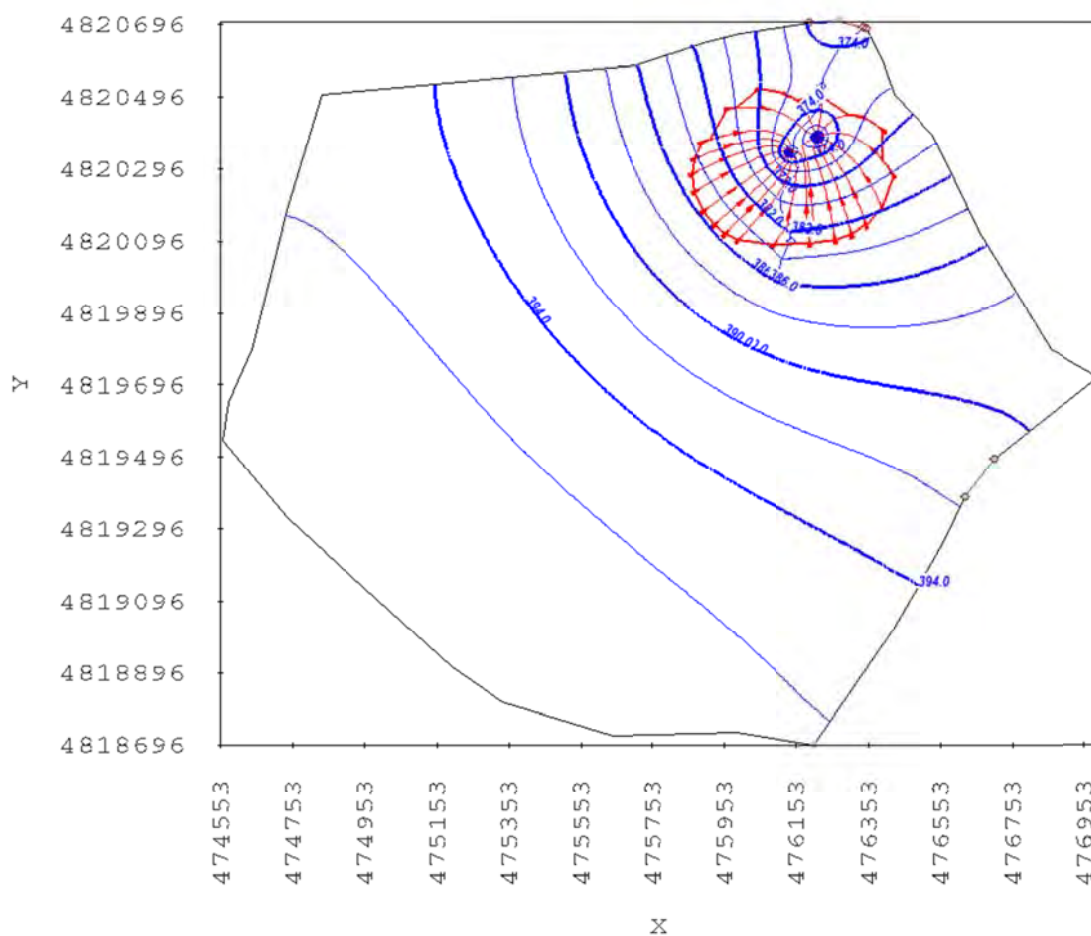
Граф. Прил. 11



Sources/Sinks		Входящ поток, м3/d	Исходящ поток, м3/d
	Источници и стокове		
Drains	Дренаж	0	-224.5003
Rivers	Река	0.484388	-44.58904
Recharge	Подхранване	9.199238	-39.61055
Total Source/Sink	Общо изт./токове	299.1317	0
TOTAL FLOW	Рекапитулация	308.8153	-308.6998
Sources/Sinks	Разлики в баланса	0.115484	0.037403

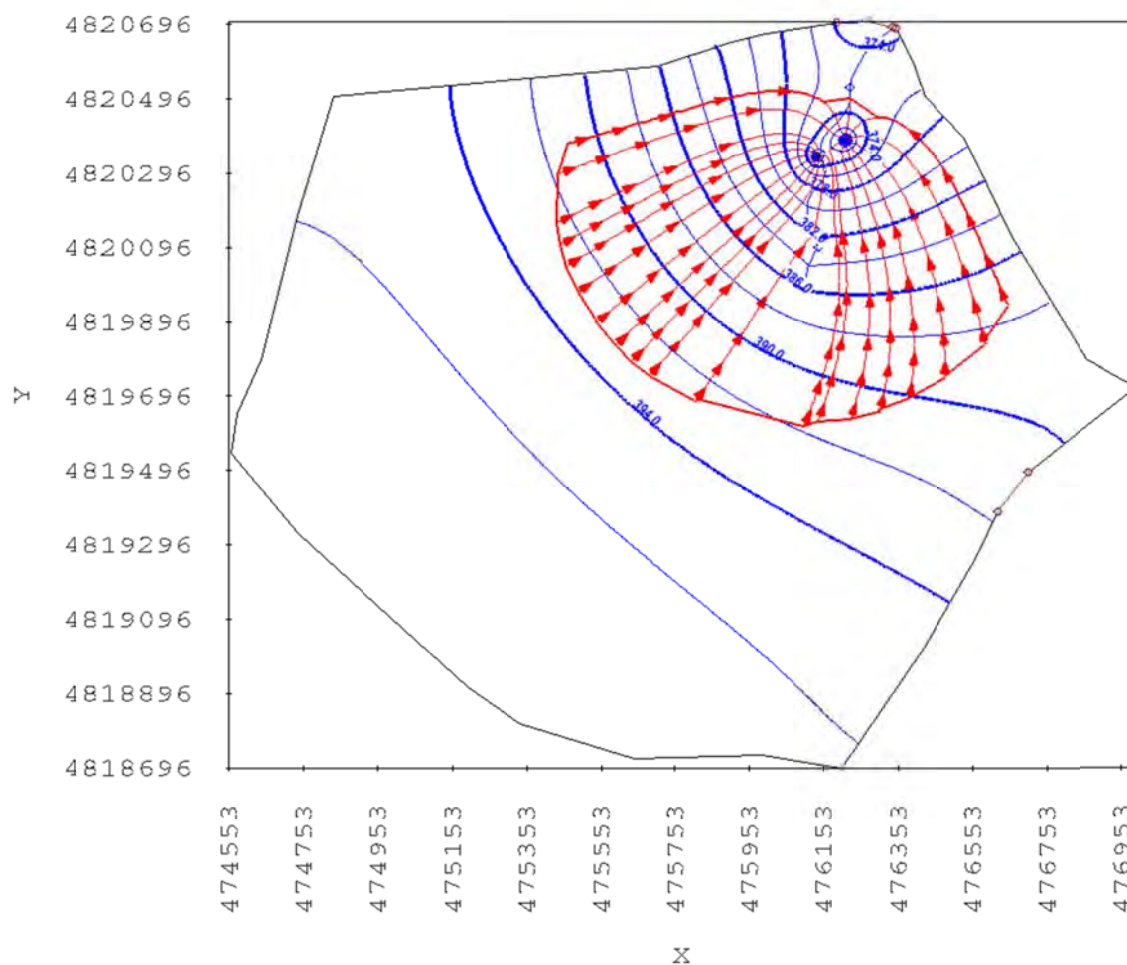
Хидродинамични картини на естественното филтрационно поле в сатбилизиран режим на филтрация с оценка на водния баланс в областта

Граф. Прил. 12



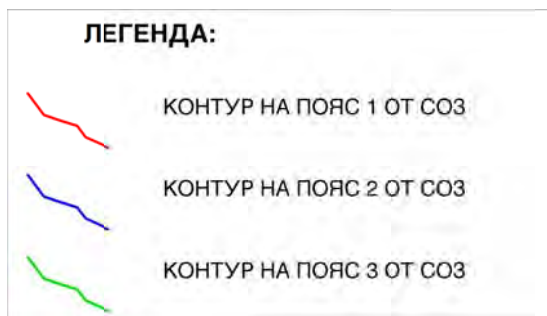
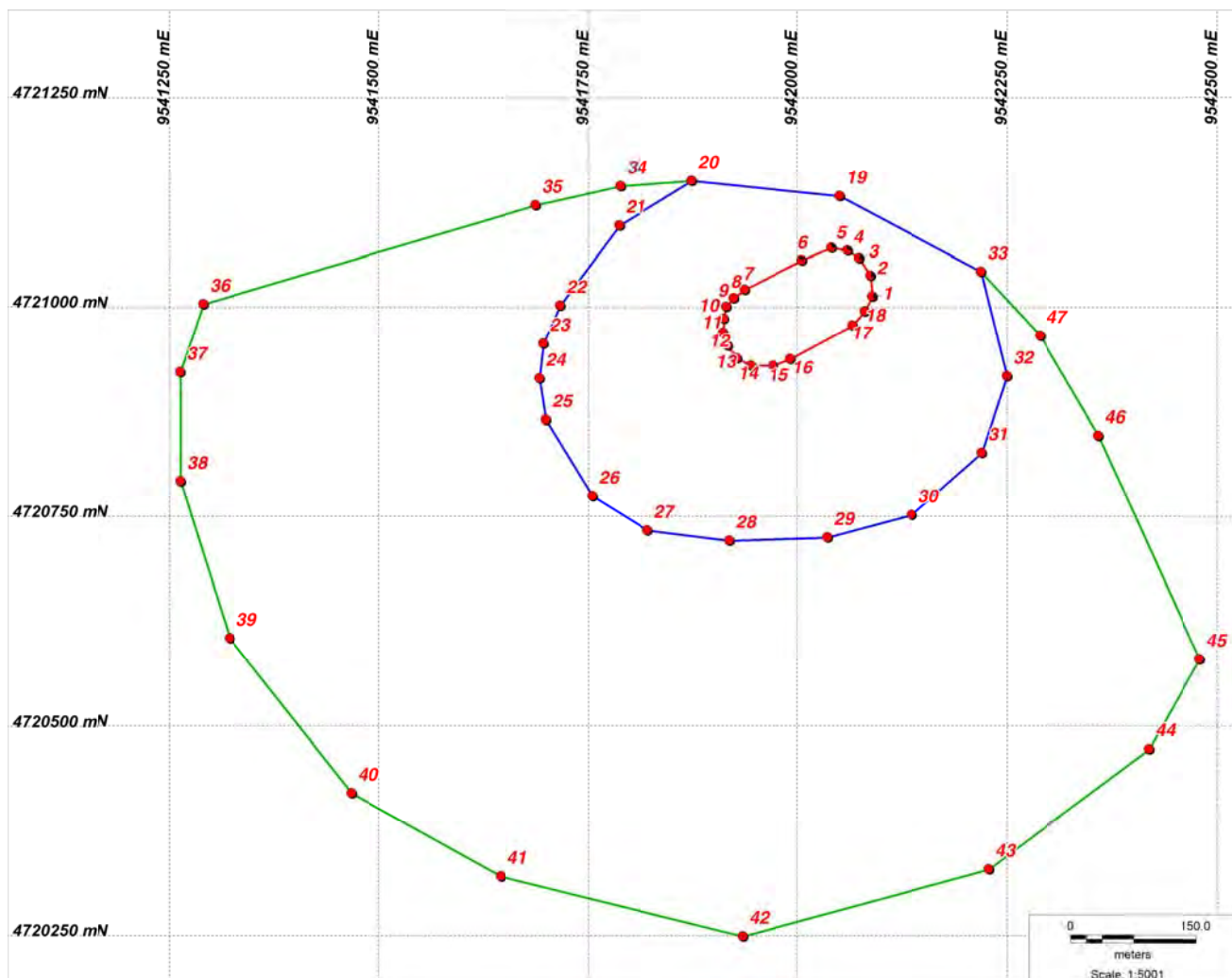
Контур на пояс II от СОЗ по моделните изчисления

Граф. Прил. 13



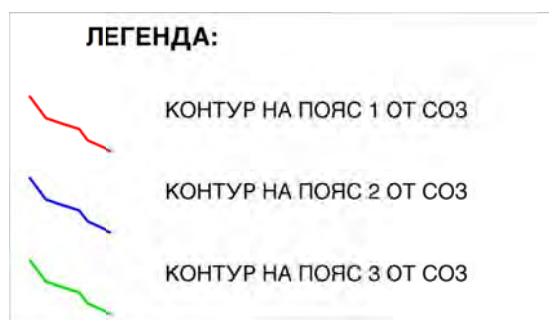
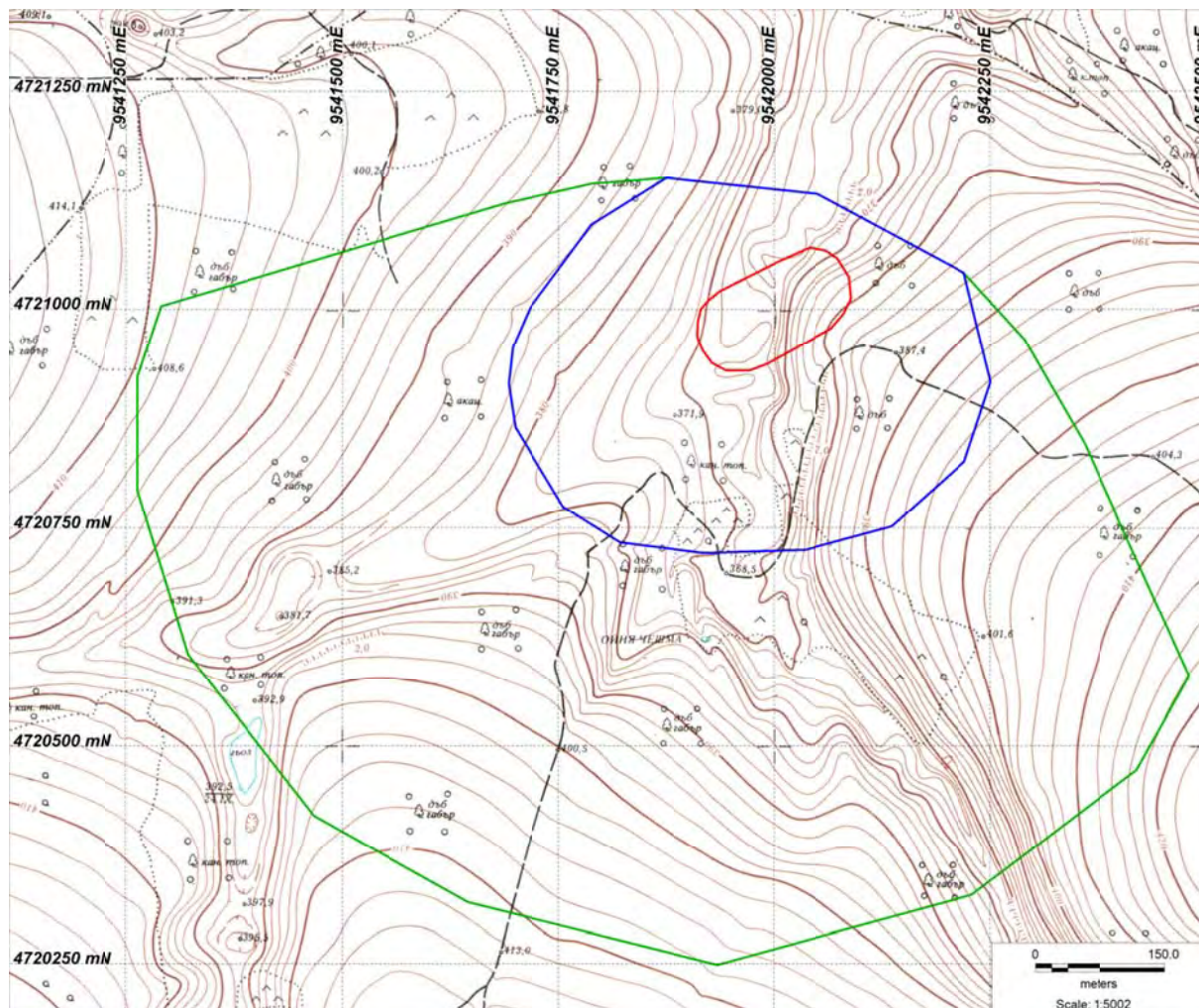
Контур на пояс III от CO₂ по моделните изчисления

Граф. прил. 14

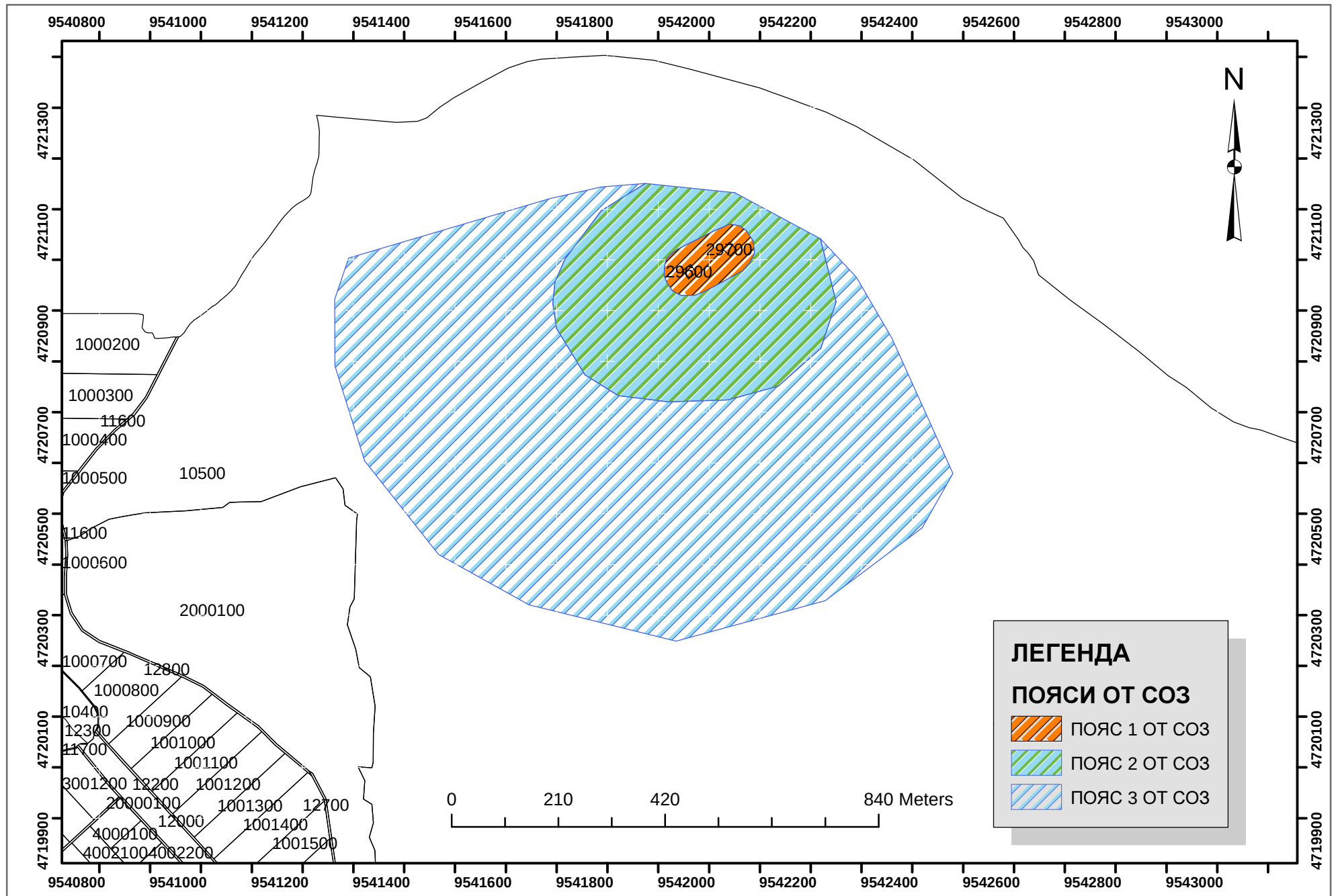


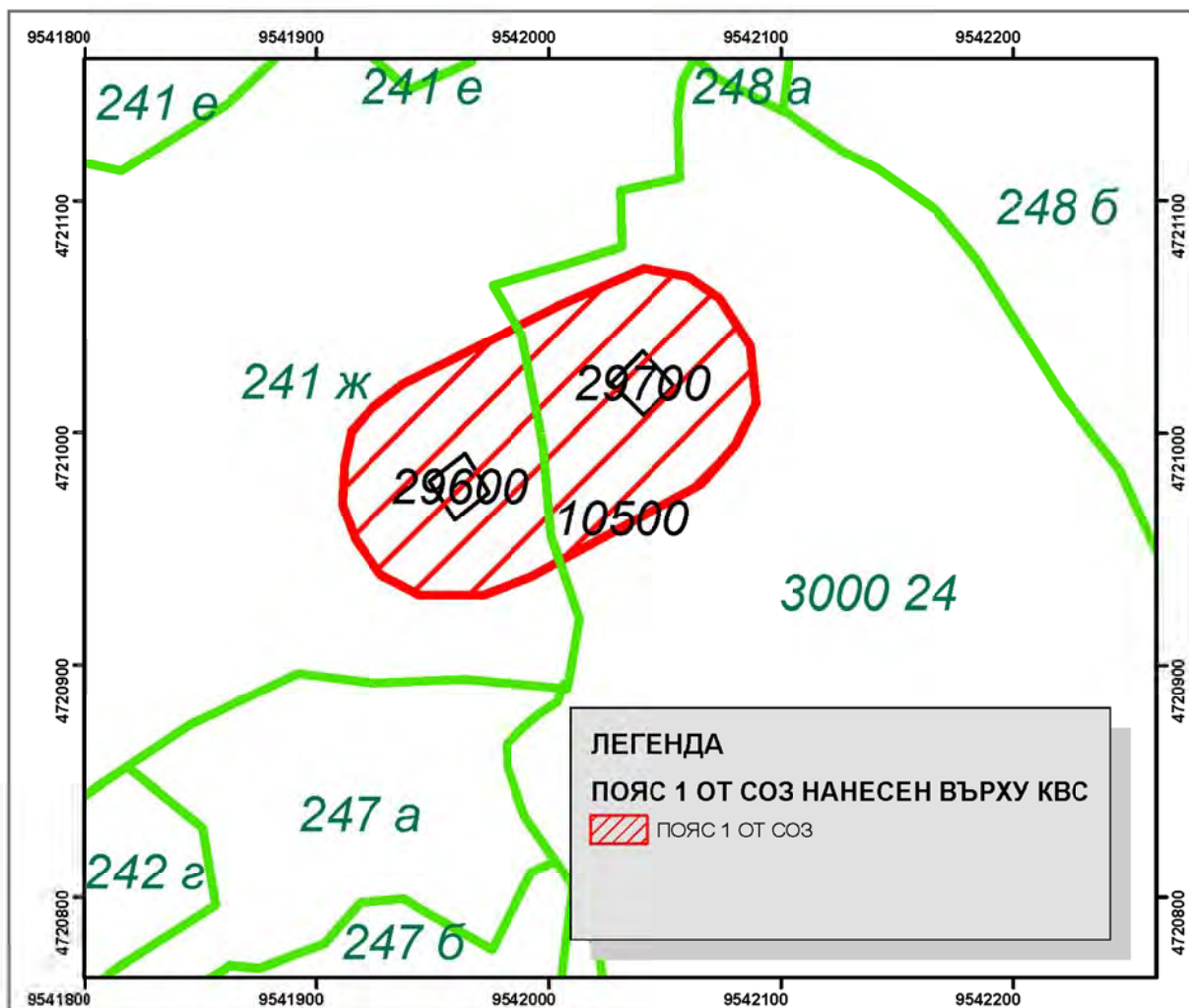
Характерни точки по граничните контури на поясите от СО₂

Граф. прил. 15

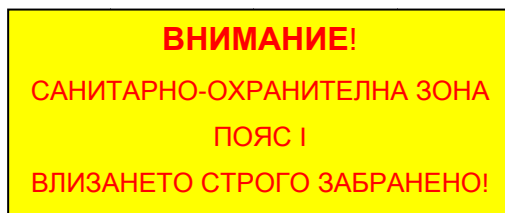


Топографска карта с нанесени пояси от СОЗ





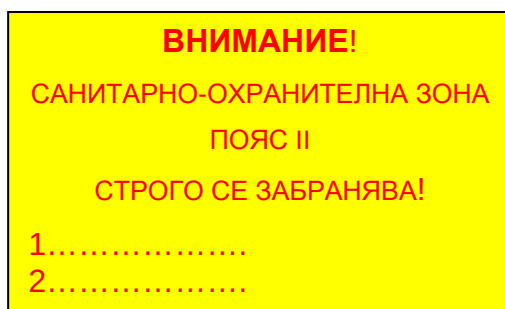
Карта на възстановената собственост. с нанесен пояс I



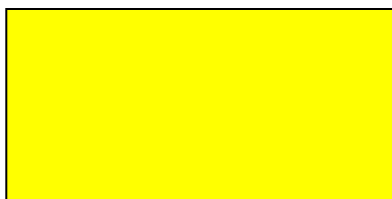
Предупредителна табела за
Пояс I на СОЗ



Предупредителен знак за
Пояс I на СОЗ



Предупредителна табела за
Пояс II на СОЗ



Предупредителна табела за
Пояс III на СОЗ



Предупредителна табела за
Пояс III на СОЗ

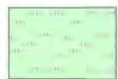
Маркировка на поясите от СОЗ



ЛЕГЕНДА:



изкуствено залесен горски участък



ненапояема орна земя



обработваема селскостопанска земя съдържаща участъци с естествени растения



преходната гориста местност, шубрак

Пояси от CO₂ върху „Corine landcover”

ОБОСНОВКА-ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

за определяне зоните за защита на водите със скица проект

Настоящата разработка, с която се привеждат пояси I на СОЗ , ХВОЙНА 1-2 е направена в съответствие с изискванията посочени по долу в случаите когато заявленията са подадени след изтичане на възможностите дадени по параграф &4 от Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г след изтекъл 10 годишен период.

1.На основание чл. 119, ал. 4, т. 2 и чл. 155, ал. 1, т. 12 и чл.15 от Закона за водите и чл. 37, т. 1 от Наредба № 3 за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване.

2.А така също и във връзка с разпоредителни действия в съответствие с чл. 41, ал. 2 и ал.3 от Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 Чл. 22(2) г за актуализация в едномесечен срок на подробните устройствени планове и едногодишен срок за Териториалния Устройствов План.

4.Закон за устройство на територията:

Чл. 86. (1) За опазване на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, и на минералните води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди, от замърсяване и други вредни влияния в устройствените планове се предвиждат санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията, определени по реда на Закона за водите. Режимът на устройство на санитарно-охранителните зони и забранените дейности в тях се уреждат с наредба на министъра на регионалното развитие и благоустройството и министъра на околната среда и водите. **Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г)**

(2) За изградените водоснабдителни обекти не се издава разрешение за ползване, ако не са приети и трасирани на място санитарно-охранителните им зони.

5.Съгласно Чл. 10.(2) ЗУТ -територии с особена териториално-устройствена защита, включително територии със специфична характеристика, определени по реда на отделни закони, могат да придобиват специален режим на устройство и контрол. Обхватът и режимът на устройството им се определят с устройствени хеми и планове.**(3) В територии и части от тях,** определени по реда на този закон, с устройствени схеми и планове може да се установява режим на превантивна устройствена защита, с който се запазва фактическото им ползване, без да се влошават техните качества.

Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г)

Чл.22. В случаите по ал. (2) размерът на пояс I 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, но не може да бъде по-малък от **50 м от всички страни на водоизточника.** Това налага настоящото предложение със скица проект-понеже съществуващите граници на пояс 1 не отговарят на чл.22 , намират се в територия определена от КВС земеделски и горски фонд без нужните отстояния.

В случаите по ал.(3) за водоизточници в защитени водни обекти и за водоизточници, разположени в регулационните граници на населените места, размерът на пояс I е от 5 до 15 м от всички страни на водоизточника.

6. На основание на чл.155 т.12 от Закона за водите;. (- ДВ, бр. 65 от 2006 г., в сила от 11.08.2006 г.) г.) Директорът на басейновата дирекция определя санитарно-охранителните зони около съоръженията за питейно-битово водоснабдяване.

7. Дадено е съществуващото положение на СОЗ пояс I-ви , с координатен списък на точките образуващи контура на охранителния пояс съответно имоти №296 и имот №297. В етапа на съгласуване предложението ще има сервитутен статус, а впоследствие след заповед за определяне на СОЗ и проведено деактуване ще получат номер на имот по ЕКАТТЕ в държавна публична собственост.

8. На скица предложението е посочен контура и координатен списък на предложението на проектните точки на пояс I-ви, със спазени отстояния по чл.22(2) Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г.)

В етапа на съгласуване на проекта на СОЗ с Общините-ТСУ , ОСЗ и РЗИ заявителят ще предприеме необходимите действия по реда на органа за отразяване на промяната. В случаите когато Кмета на общината и главния архитект смятат за нужно, а така така също и ОСЗ отразаването в КВС ще се извърши по реда и начина на поддържане , на съответната карта. Когато начина на трайно ползване е различен, ще се предприеме и процедура по промяна на предназначението на терена.

9. Собствениците на земи в границите на СОЗ около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване са длъжни да спазват забраните и ограниченията, определени за пояса от СОЗ, в който попада имотът.

10. Обезщетяването за отчуждаване на земите на най-вътрешния пояс I и в случаите, в които се налага привеждането на заварени дейности в съответствие с изискванията на наредбата на лицата по чл. 34, ал. 1, се извършва от собственика на водоизточника или съоръженията. Пояс I се актува – в държавна публична собственост по реда на чл.35 /3/ от Наредба № 3/ 16.10.2000 г. (ДВ бр. 88/ 2000 г.)

В конкретния случай, пояс п-ви на зоната за защита е определена като общ за двата каптирани извора.

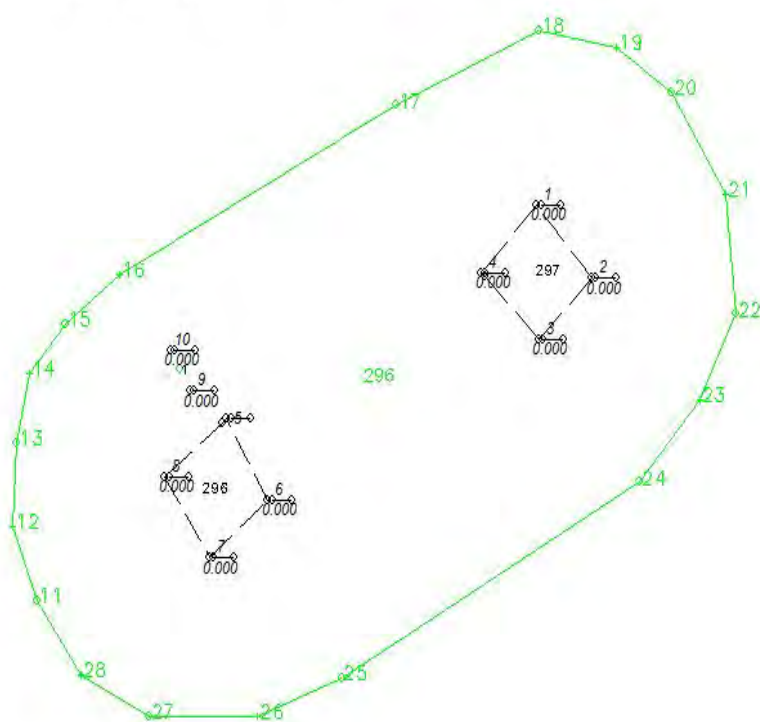
Координати на точки за имот номер 0.297				
№ по ред	№ на точка	X	Y	Метод на определяне
1	1054	4721007.66	9542040.81	Точки от КВС
2	1056	4721020.16	9542053.97	Точки от КВС
3	1063	4721035.25	9542040.35	Точки от КВС
4	1067	4721021.31	9542026.67	Точки от КВС
5	1072	4721020.45	9542027.55	Точки от КВС
	КИ	4721021,31	9542032,67	КТ 372м
П.С- Г.Извор Рез.		4723063.414	9543512.108	КТ 352м

Изработил:

СКИЦА-ПРОЕКТ

**предложение за проектни точки на зона на защита на водите СОЗ пояс I на
план - схемата на каптирани извори Хвойна -1 и Хвойна-2, община Самуил**

Скица предложение на контура на зоната за защита
на водите СОЗ пояс I каптажи Хвойна 1-2 общ.Самуил
на КВС м 1:1000



Със проектни точки зелен цвят се определя предложението за пояс-1. След отчуждителни мероприятия и обезщетение по реда на чл.35/3/ Наредба №3 се актува терена на новообразуваната зона за защита на водите, по реда на чл.15 от ЗВ като получава същия номер на имот №296, а вторият №297 се отписва. Начина на трайно ползване се определя във заповедта на Директора на БДУВДР и се отразява в заявлението по искането за процедурата по промяната.

Съществуващо положение

Координати на точки за имот номер 0.297

№ по ред	№ на точка	X	Y
1	1054	4721007.66	9542040.81
2	1056	4721020.16	9542053.97
3	1063	4721035.25	9542040.35
4	1067	4721021.31	9542026.67
5	1072	4721020.45	9542027.55

Координати на точки за имот номер 0.296

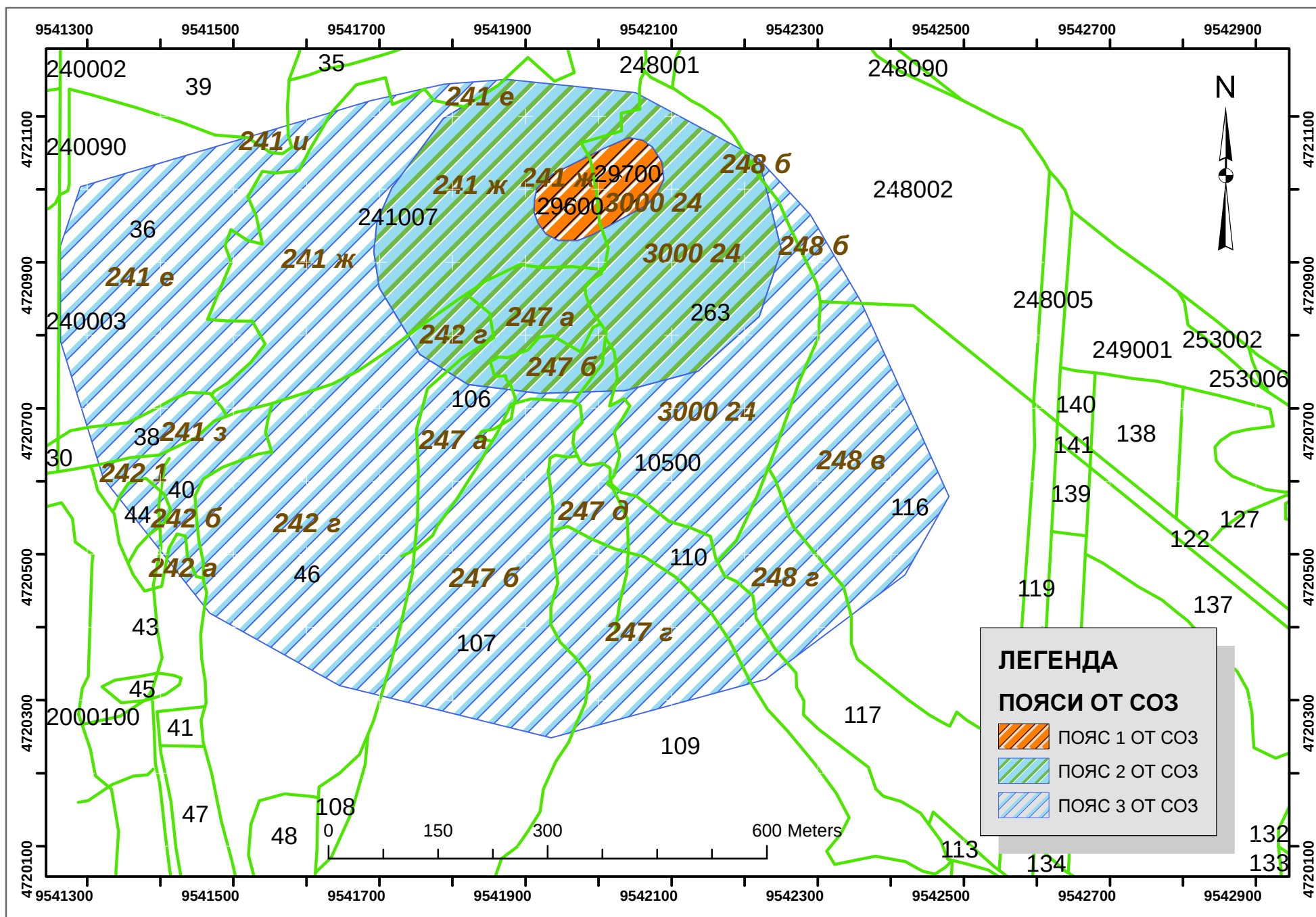
№ по ред	№ на точка	X	Y
6	1086	4720962.62	9541959.50
7	1090	4720974.52	9541973.98
8	1092	4720991.37	9541963.84
9	1094	4720990.42	9541962.73
10	1097	4720979.39	9541948.59

Предложение новообразуван имот №296 в зелено

Точка	номер	X	Y
	11	4720953.950	9541916.898
	12	4720969.148	9541911.108
	13	4720986.290	9541912.002
	14	4721000.633	9541915.077
	15	4721010.621	9541923.987
	16	4721021.006	9541937.302
	17	4721055.617	9542005.644
	18	4721071.071	9542040.866
	19	4721067.573	9542060.069
	20	4721058.238	9542073.495
	21	4721037.410	9542086.792
	22	4721012.765	9542089.347
	23	4720995.077	9542080.442
	24	4720978.195	9542065.753
	25	4720937.935	9541992.134
	26	4720929.990	9541971.433
	27	4720930.001	9541944.643
	28	4720938.721	9541927.777

Изработил:

Граф. прил. 21



„ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ” ООД - ГР. ИСПЕРИХ

гр. Исперих-7400, обл. Разград, ул. „Боровец” №1
Управител-тел: 08431/2052; Факс-08431/3725; Р-л „ФСС”: 3616; Р-л „ОПИК”-2661

ОБОСНОВКА НА НЕОБХОДИМИТЕ ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА

За задоволяване на питейно-битовите нужди на жителите на селата Голям Извор, Желязковец, Самуил и Богомилци се използват водоизточниците към ПС „Голям Извор” и ПС „Фаика”.

Водоизточниците към ПС „Голям извор” са КИ „Хвойна-1”, ИК „Хвойна-2” и шахтов кладенец „Голям извор”. Към ПС „Фаика” водоизточниците са каптаж и ШК „Дервента”.

Необходимото водно количество е изчислено според нормите за проектиране на водоснабдителни системи от 2003 г. при тенденция до 2020 г. като са взети предвид броят на жителите и функционалния тип на населените места. Представено е на Таблица 1.

Таблица 1

Населено място			Ср. ден. водоснабд. норма за 1 жител, л/ж.д	Коеф. на денонощна неравномерност	Необходимо водно количество, m ³ /d
Наименование	Функционален тип	Бр. жители			
Голям извор	VII	357	140	1.4	70.00
Самуил	IV	1576	170	1.4	375.00
Желязковец	VI	663	155	1.4	143.90
Богомилци	VII	277	140	1.4	54.30
					643.20

Сумарно годишно подаваните водни количества от водоизточниците към ПС „Голям Извор” и ПС „Фаика”, за периода 2007-2011 г. са показани в Таблица 2.

Таблица 2

	Мярка	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.	2011г.	средно
		ПОДАДЕНА ВОДА					
ПС „Голям Извор”	m ²	53275	65200	62500	56300	60800	58535
Шахов кладенец	m ³	38000	45000	40000	36800	40500	40060
КИ „Хвойна-1”	m ⁴	8500	9700	11750	10000	10150	10020
КИ „Хвойна-2”	m ⁵	6775	5100	10750	9500	10150	8455
ПС „Фаика”	m ³	80583	104800	113100	122000		105121
кап. „Фаика”	m ³	80583	104800	113100	102000		100121
ШК „Дервента”	m ³	0	0	0	20000		5000.00

Необходимите водни количества за водоснабдяване от КИ „Хвойна-1” и „Хвойна-2” съответно са:

Водоизточници	Средноденонощно водно количество, m ³ /d	Средноденонощно водно количество, l/s	Годишен воден обем, m ³ /y
КИ Хвойна 1	39.8	0.5	14515
КИ Хвойна 2	33.9	0.4	12365

Управител :

ПРОТОКОЛ
за физико-химичен контрол на води
№770X/12.10.2011 г.

1.Наименование на контролирания продукт /тип, марка, вид и др/:	Необработена питейна вода
2.Наименование на производителя/ вносителя:	„Водоснабдяване и канализация“ ООД, гр. Исперих
3. Количество на извадките: /количество на партидите /	1 брой x 1.5 L
4.Заявител на контрола: / номер и дата на съпроводителното писмо, заявка/	„Водоснабдяване и канализация“ ООД гр. Исперих, ул. „Боровец“ №1 Заявка №770X/11.10.2011 г.
5.Дата на получаване на продукта за контрол в ОКА:	11.10.2011 г., 14 ⁰⁰ часа
6.Извадката е взета от обект:	Помпена станция, каптаж „Хвойна 1”
гр./с.	с. Голям извор
представяван от	инж. Илия Илиев
Използвани технически средства	Везна електронна до 200g Sartorius, идент. №3410236, рН метър, мод. UB 10A,сер.. №10029048 Спектрофотометър Spekol 11, идент. №821729 Кондуктометър Ecoscan con 5, идент. №193550 Спектрофотометър NOVA 60 A, идент.№05100032

РЕЗУЛТАТИ ОТ КОНТРОЛА:

№ по ред	Показател	Мерна единица	Метод по ISO,EN, БДС, ТД	№ на извадката за изпитване	Норма по ISO,EN, БДС, ТД	Установени резултати при контрола /стойност, неопределеност/	Нормирана стойност на показателя
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Цвят		БДС 8451	770X	Наредба №9/16.03.2001г. изм. ДВ, бр. 1/04.01.2011 г.	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя
2	Мирис		БДС 8451	770X		Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя
3	Вкус		БДС 8451	770X		Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя
4	Мътност		ВЛМ-N 1	770X		Приемлива за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлива за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя

Забележка:1.Резултатите от контрола се отнасят само за контролираните извадки.2. Протоколи не трябва да се размножават на части или на цяло, без писменото съгласие на ОКА.

№ по ред	Показател	Мерна единица	Метод по ISO, EN, БДС, ТД	№ на извадка та за изпитване	Норма по ISO, EN, БДС, ТД	Установени резултати при контрола /стойност, неопределено ст/	Нормирана стойност на показателя
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Активна реакция		БДС 3424	770X	Наредба №9/16.03.2001г. изм. ДВ, бр. 1/04.01.2011 г.	7.2±0.1	6.5÷9.5
6	Електропроводимост	µS/cm	БДС EN 27888	770X		880±11	до 2000
7	Амониев йон	mg/l	БДС 3587	770X		<0.05	до 0.50
8	Нитрити	mg/l	БДС EN 26777	770X		<0.01	до 0.50
9	Нитрати	mg/l	БДС ISO 7890-3	770X		40.6±0.9	до 50.0
10	Манган	µg/l	БДС ISO 6333	770X		<10	до 50.0
11	Обща твърдост	mg Σqv/l	БДС 3775	770X		9.3±0.1	до 12.0
12	Калций	mg/l	БДС ISO 6058	770X		106.0±1.7	до 150.0
13	Магнезий	mg/l	БДС 7211	770X		49	до 80
14	Перманганатна окисляемост	mgO ₂ /l	БДС 3413	770X		0.40±0.01	до 5.00
15	Сулфати	mg/l	ВЛМ-N 8/2011	770X		10.0±0.1	до 250.0
16	Желязо	µg/l	ВЛМ-N 4/2011	770X		20.0±0.5	до 200.0
17	Хлориди	mg/l	БДС 3414	770X		25.0±0.3	до 250.0
18	Алуминий	µg/l	ВЛМ-N 2/2011	770X		<26	до 200
19	Мед	mg/l	ВЛМ-N 5/2011	770X		<0.02	до 2.00
20	Фосфати	mg/l	БДС EN ISO 6878	770X		0.077±0.002	до 0.500
21	Флуориди	mg/l	БДС 16911	770X		0.035±0.004	до 1.50
22	Хром	µg/l	БДС 7212	770X		<10	до 50
23	Цианиди	µg/l	ВЛМ-N 9/2011	770X		<2	до 50
24	Цинк	mg/l	ВЛМ-N 10/2011	770X		<0.04	до 4.00

Извършил контрола : Христина Ковачева
име, фамилия

Ръководител обособено звено: инж. Даниела Бобева
име, фамилия



Забележка: 1. Резултатите от контрола се отнасят само за контролираните извадки. 2. Протоколи не трябва да се размножават на части или на цяло, без писменото съгласие на ОКА.

ФК 01- ОКА 10 ПР 03.11

Стр.1, Вс. стр.2

ПРОТОКОЛ
за физико-химичен контрол на води
№771X/12.10.2011 г.

1.Наименование на контролирания продукт /тип, марка, вид и др/:	Необработена питейна вода
2.Наименование на производителя/ вносителя:	„Водоснабдяване и канализация“ ООД, гр. Исперих
3. Количество на извадките: /количество на партидите /	1 брой x 1.5 L
4.Заявител на контрола: / номер и дата на съпроводителното писмо, заявка/	„Водоснабдяване и канализация“ ООД гр. Исперих, ул. „Боровец“ №1 Заявка №771X/11.10.2011 г.
5.Дата на получаване на продукта за контрол в ОКА:	11.10.2011 г., 14 ⁰⁰ часа
6.Извадката е взета от обект:	Помпена станция, каптаж „Хвойна 2“
гр./с.	с. Голям извор
представяван от	инж. Илия Илиев
Използвани технически средства	Везна електронна до 200g Sartorius, идент. №3410236, pH метър, мод. UB 10A,сер.. №10029048 Спектрофотометър Spekol 11, идент. №821729 Кондуктометър Ecoscan con 5, идент. №193550 Спектрофотометър NOVA 60 A, идент.№05100032

РЕЗУЛТАТИ ОТ КОНТРОЛА:

№ по ред	Показател	Мерна единица	Метод по ISO,EN, БДС, ТД	№ на извадката за изпитване	Норма по ISO,EN, БДС, ТД	Установени резултати при контрола /стойност, неопределеност/	Нормирана стойност на показателя
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Цвят		БДС 8451	771X	Наредба №9/16.03.2001г. изм. ДВ, бр. 1/04.01.2011 г.	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя
2	Мирис		БДС 8451	771X		Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя
3	Вкус		БДС 8451	771X		Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлив за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя
4	Мътност		ВЛМ-N 1	771X		Приемлива за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя	Приемлива за потребителите и без значими колебания спрямо обичайното за показателя

Забележка:1.Резултатите от контрола се отнасят само за контролираните извадки.2. Протоколи не трябва да се размножават на части или на цяло, без писменото съгласие на ОКА.

№ по ред	Показател	Мерна единица	Метод по ISO, EN, БДС, ТД	№ на извадка та за изпитване	Норма по ISO, EN, БДС, ТД	Установени резултати при контрола -стойност, неопределено ст/	Нормирана стойност на показателя
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Активна реакция		БДС 3424	771X	Наредба №9/16.03.2001 г. изм. ДВ, бр. 1/04.01.2011 г.	7.1±0.1	6.5÷9.5
6	Електропроводимост	µS/cm	БДС EN 27888	771X		852±10	до 2000
7	Амониев йон	mg/l	БДС 3587	771X		<0.05	до 0.50
8	Нитрити	mg/l	БДС EN 26777	771X		<0.01	до 0.50
9	Нитрати	mg/l	БДС ISO 7890-3	771X		57.7±1.3	до 50.0
10	Манган	µg/l	БДС ISO 6333	771X		<10	до 50.0
11	Обща твърдост	mg Σqv/l	БДС 3775	771X		9.2±0.1	до 12.0
12	Калций	mg/l	БДС ISO 6058	771X		90.0±1.5	до 150.0
13	Магнезий	mg/l	БДС 7211	771X		57	до 80
14	Перманганатна окисляемост	mgO ₂ /l	БДС 3413	771X		0.32±0.01	до 5.00
15	Сульфати	mg/l	ВЛМ-N 8/2011	771X		10.0±0.1	до 250.0
16	Желязо	µg/l	ВЛМ-N 4/2011	771X		20.0±0.5	до 200.0
17	Хлориди	mg/l	БДС 3414	771X		24.5±0.3	до 250.0
18	Алуминий	µg/l	ВЛМ-N 2/2011	771X		<26	до 200
19	Мед	mg/l	ВЛМ-N 5/2011	771X		<0.02	до 2.00
20	Фосфати	mg/l	БДС EN ISO 6878	771X		0.052±0.001	до 0.500
21	Флуориди	mg/l	БДС 16911	771X		<0.01	до 1.50
22	Хром	µg/l	БДС 7212	771X		<10	до 50
23	Цианиди	µg/l	ВЛМ-N 9/2011	771X		<2	до 50
24	Цинк	mg/l	ВЛМ-N 10/2011	771X		<0.04	до 4.00

Извършил контрола : Христина Ковачева
име, фамилия



Ръководител обособено звено: инж. Даниела Бобева
име, фамилия

/.....
подпис

Забележка: 1. Резултатите от контрола се отнасят само за контролираните извадки. 2. Протоколи не трябва да се размножават на части или на цяло, без писменото съгласие на ОКА.

ПРОТОКОЛ за санитарно-микробиологичен контрол на води

№601М/17.05.2012 г.

1.Наименование на контролирания продукт /тип, марка, вид и др/:	Необработена питейна вода
2.Наименование на производителя/вносителя:	"Водоснабдяване и канализация" ООД, гр. Исперих
3.Количество на извадките: /количество на извадките и тяхната маса, количество на партидите:	1 брой x 0.500 l
4.Заявител на контрола: /номер и дата на санитарното писмо, заявка и пробовземен протокол/:	"Водоснабдяване и канализация" ООД гр. Исперих, ул. "Боровец" №1 Заявка №601М/14.05.2012 г.
5.Дата на получаване на извадката за изпитване за контрол в ОКА:	14.05.2012 г., 13 ⁰⁰ часа
6.Извадката е взета от обект:	каптаж „Хвойна 1“, каптаж „Хвойна 2“ към ЧР „Голям извор“
гр. с.	с. Самуил
Представяван от:	инж. Илия Илиев
Използвани технически средства:	Термометри: условен №А-11, условен №С-1, условен №А-12, условен №С-2

РЕЗУЛТАТИ ОТ КОНТРОЛА:

№ по ред	Показател	Мерна единица	Метод по ISO, EN, БДС, ТД	№ на извадката за изпитване	Норма по ISO, EN, БДС, ТД	Установени резултати при контрола	Нормирана стойност на показателя
	2	3	4	5	6	7	8
	Колонии	KOE/ml	БДС EN ISO 9308-1	601М	Наредба №9/16.03.2001г. изм. ДВ. бр. 15/21.02.2012 г.	1/100	0/100
	Герококи	KOE/ml	БДС EN ISO 7899-2	601М		3/100	0/100
	Герихия	KOE/ml	БДС EN ISO 9308-1	601М		0/100	0/100
	Бактерии	KOE/ml	БДС EN ISO 6222	601М		64	Без значими колебания спрямо обичайната стойност на показателя

Извършил контрола: Светла Стефанова
име, фамилия

Ръководител на обособено звено: инж. Илияна Димитрова
име, фамилия

Бележка: 1.Резултатите от контрола се отнасят само за контролираните извадки. 2.Протоколи не трябва да се размножават за цели или на цяло, без писменото съгласие на ОКА.

[Подпис]
подпис



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

РЕГИОНАЛНА ИНСПЕКЦИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ И КОНТРОЛ НА ОБЩЕСТВЕННОТО
ЗДРАВЕ

гр. Русе 7000 бул. "Придунавски" №68

тел: 82-56-23; факс: 82-56-27
e-mail: riokoz @ riokoz-ruse.com

изх. №
Русе 2010 г.

ПРОТОКОЛ № 2 /03.02.2010 г.
за радиологично изпитване на вода

Вид на пробата: Питейна вода
Доставена от: РИОКОЗ – гр. Разград

Резултати от радиологичните изследвания:

вид на пробата	Радиологичен показател	стойност [Bq/l]
1	2	3
1. кладенец "Баба Ирина" 19.03.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0912 Bq/l 0.0109 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04061 mSv/a
2. Сондаж с. Юпер 19.03.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.5637 Bq/l 0.0110 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04136 mSv/a
3. Шахтов кладенец с. Юпер 19.03.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0842 Bq/l 0.0109 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04098 mSv/a
4. Сондаж с. Божурово 19.03.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.2457 Bq/l 0.0112 Bq/l $7.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04211 mSv/a
5. Шахтов кладенец с. Божурово 19.03.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0522 Bq/l 0.0110 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04139 mSv/a

1	2	3
6. Сондаж с. Медовене 19.03.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0505 Bq/l 0.0109 Bq/l $2 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04098 mSv/a
7. Каптаж Козлука 26.05.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0546 Bq/l 0.0113 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04249 mSv/a
8. Шахтов кладенец Кривица 26.05.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0766 Bq/l 0.0109 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04098 mSv/a
9. Каптаж Хвойна 2 26.05.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0832 Bq/l 0.0115 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04324 mSv/a
10. Каптаж Хвойна 1 26.05.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0998 Bq/l 0.0113 Bq/l $7 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04249 mSv/a
11. Каптаж Фаика 26.05.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0809 Bq/l 0.0114 Bq/l $7 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04286 mSv/a
12. Шахтов кладенец Дервента 26.05.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.2035 Bq/l 0.0115 Bq/l $5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.04324 mSv/a
13. Тръбен кладенец ПС Юрий Гагарин 20.08.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0433 Bq/l 0.00987 Bq/l $2.5 \cdot 10^{-8}$ mg/l 0.032685 mSv/a

1	2	3
14. Шахтов кладенец ПС Юрий Гагарин 20.08.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0488 Bq/l 0.00986 Bq/l 2.10^{-8} mg/l 0.03685 mSv/a
15. Шахтов кладенец 1,2,3,4 и 8 с. Гецово 20.08.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0396 Bq/l 0.0074 Bq/l $2.5.10^{-8}$ mg/l 0.0282 mSv/a
16. Каптаж – 2 бр. ПС Пчелина 20.08.2009 г. <i>Разераз</i>	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0361 Bq/l 0.0088 Bq/l 7.10^{-8} mg/l 0.0331 mSv/a
17. Каптаж – 3 бр. с. Осенец 20.08.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0496 Bq/l 0.00691 Bq/l $2.5.10^{-8}$ mg/l 0.0259 mSv/a
18. с. Дряновец 20.08.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0403 Bq/l 0.0069 Bq/l 2.10^{-8} mg/l 0.0259 mSv/a
19. Шахтов кладенец ПС Балкански 15.10.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.0878 Bq/l 0.0054 Bq/l 2.10^{-8} mg/l 0.0203 mSv/a
20. Каптаж с. Балкански 15.10.2009 г.	1. Обща бета активност 2. Радий-226 (Ra-226) 3. Естествен уран (U) 4. Обща индикативна доза	0.1093 Bq/l 0.00493 Bq/l 2.10^{-8} mg/l 0.0184 mSv/a

Забележка: Измерването на радиологичните показатели е извършено с ниско фоновите апарати УМФ-1500 и 20026. Индикативната доза е изчислена на базата на стандартизираните данни за обема погълната вода за една година от критична възрастова група (5) населението, приети в Таблица 4 от Приложение 2 на Наредба за ОНРЗ – 2004 /ДВ бр.73/2004/.

Заклучение: Изследваните проби вода по завършените радиологични анализи отговаря на Наредба № 9/16.032001 за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели и Наредба за ОНРЗ – 2004, Прил. 2, Табл. 7.

Провел изпитването:

/инж. Л.Вълкова/



ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ПОЯСИ I, II и III НА СОЗ					
N	ПОЯС ОТ СОЗ	НОМЕР ИМОТ	ПЛОЩ ИМОТ (m2)	ЗАСЕГНАТА ПЛОЩ ОТ ИМОТА (m2)	СОБСТВЕНИК
1	1	10500	15599.00	5178427.00	МЗГ-ДЛ/ДДС
2	1	10500	374.95	5178427.00	ВиК ООД ГР. ИСПЕРИХ
3	1	29600	374.95	374.95	ВиК ООД ГР. ИСПЕРИХ
4	1	10500	376.41	5178427.00	МЗГ-ДЛ/ДДС
5	1	29700	376.41	376.41	ВиК ООД ГР. ИСПЕРИХ
6	2	10500	170498.00	5178427.00	МЗГ-ДЛ/ДДС
7	3	10500	621883.00	5178427.00	МЗГ-ДЛ/ДДС

Текст. прил. 6

Координати на характерни точки от контурите на поясите от СОЗ

ПОЯС ОТ СОЗ	ИНДЕКС НА ТОЧКА	КООРДИНАТНА СИСТЕМА - BG 70		КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ГЕОГРАФСКА	
				ЕЛИВСОИД - WGS 84	
		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър (m)		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА –	
				градуси	
		X (север)	Y (изток)	Latitude (географска ширина)	Longitude (географска дължина)
1	2	3	4	5	6
1	1	4721012.8	9542089.3	26.706179	43.535944
1	2	4721037.5	9542086.8	26.706150	43.536166
1	3	4721058.2	9542073.5	26.705987	43.536354
1	4	4721067.5	9542060.1	26.705821	43.536439
1	5	4721071.0	9542040.8	26.705584	43.536471
1	6	4721055.6	9542005.6	26.705147	43.536334
1	7	4721021.0	9541937.3	26.704299	43.536026
1	8	4721010.6	9541924.0	26.704133	43.535933
1	9	4721000.7	9541915.1	26.704023	43.535844
1	10	4720986.3	9541912.0	26.703983	43.535715
1	11	4720969.1	9541911.2	26.703972	43.535561
1	12	4720953.9	9541916.9	26.704043	43.535424
1	13	4720938.8	9541927.8	26.704176	43.535286
1	14	4720930.0	9541944.6	26.704383	43.535206
1	15	4720930.0	9541971.4	26.704715	43.535205
1	16	4720937.9	9541992.2	26.704972	43.535276
1	17	4720978.2	9542065.8	26.705885	43.535635
1	18	4720995.1	9542080.4	26.706068	43.535785
2	19	4721132.4	9542050.6	26.705708	43.537023
2	20	4721150.7	9541874.3	26.703528	43.537197
2	21	4721097.0	9541787.4	26.702451	43.536718
2	22	4721001.9	9541716.7	26.701568	43.535865
2	23	4720956.4	9541696.6	26.701317	43.535457
2	24	4720914.8	9541692.2	26.701259	43.535083
2	25	4720865.1	9541699.6	26.701348	43.534635



ПОЯС ОТ СОЗ	ИНДЕКС НА ТОЧКА	КООРДИНАТНА СИСТЕМА - BG 70		КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ГЕОГРАФСКА	
				ЕЛИВСОИД - WGS 84	
		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър (m)		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА – градуси	
		X (север)	Y (изток)	Latitude (географска ширина)	Longitude (географ. дължина)
1	2	3	4	5	6
2	26	4720773.7	9541755.2	26.702029	43.533810
2	27	4720732.5	9541821.2	26.702843	43.533435
2	28	4720720.4	9541919.1	26.704053	43.533321
2	29	4720724.2	9542036.4	26.705504	43.533350
2	30	4720751.0	9542136.0	26.706739	43.533586
2	31	4720825.8	9542219.9	26.707782	43.534255
2	32	4720917.1	9542250.1	26.708162	43.535074
2	33	4721041.9	9542219.1	26.707787	43.536200
3	34	4721144.1	9541788.5	26.702467	43.537142
3	35	4721121.4	9541687.3	26.701213	43.536942
3	36	4721003.7	9541290.6	26.696297	43.535903
3	37	4720922.3	9541263.0	26.695950	43.535172
3	38	4720791.4	9541263.5	26.695947	43.533994
3	39	4720604.2	9541321.8	26.696655	43.532306
3	40	4720419.7	9541467.5	26.698445	43.530638
3	41	4720320.0	9541645.5	26.700640	43.529732
3	42	4720248.4	9541934.9	26.704215	43.529073
3	43	4720328.5	9542228.5	26.707853	43.529778
3	44	4720472.0	9542419.4	26.710224	43.531060
3	45	4720579.1	9542479.6	26.710977	43.532021
3	46	4720845.9	9542359.4	26.709508	43.534428
3	47	4720965.7	9542289.7	26.708655	43.535511

Имоти от горски фонд попадащи в СОЗ

ПОЯС НОМЕР	ЕКАТТЕ	ИМОТ НОМЕР	ОТДЕЛ	ПОДОТДЕЛ	ПЛОЩ НА ОТДЕЛА, m ²	ЗАСЕГНАТА ПЛОЩ, m ²
1	29218	241007	241	ж	180567.94	7731.4
1	29218	263	3000	24	137852.97	8619.2
2	29218	46	242	г	157067.86	6939.8
2	29218	36	241	е	168150.34	71.0
2	29218	106	247	а	35792.60	18488.5
2	29218	107	247	б	161025.50	10540.7
2	29218	241007	241	ж	180567.94	67656.9
2	29218	263	3000	24	137852.97	66460.0
2	29218	248002	248	б	153272.48	341.3
3	29218	44	242	б	5242.72	3234.6
3	29218	46	242	г	157067.86	102834.9
3	29218	116	248	в	150558.59	60880.3
3	29218	36	241	е	168150.34	86269.3
3	29218	117	248	г	64176.33	22297.5
3	29218	106	247	а	35792.60	17304.1
3	29218	107	247	б	161025.50	85923.3
3	29218	38	241	з	12223.07	9705.0
3	29218	39	241	и	57672.04	1364.3
3	29218	109	247	г	157765.23	45099.9
3	29218	241007	241	ж	180567.94	75045.3
3	29218	263	3000	24	137852.97	58910.9
3	29218	248002	248	б	153272.48	6798.3
3	29218	40	242	1	20336.47	16887.3
3	29218	110	247	д	48148.86	27293.8
3	29218	43	242	а	136973.89	2034.3
					m ²	808731.8
					dka	808.73