



Аквавео България ЕООД



София, бул. Мадрид № 58, ет.2

тел.: 0886390300, e-mail: aquaveobg@gmail.com


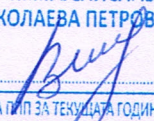
ПРОЕКТ ЗА ОРАЗМЕРЯВАНЕ, ИЗГРАЖДАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНА ЗОНА

ОБЕКТ: Каптаж-1 и Каптаж-2 с. Черенча, разположен в землището на
с. Черенча с ЕКАТТЕ 80546, общ. Шумен, обл. Шумен

Съставили:

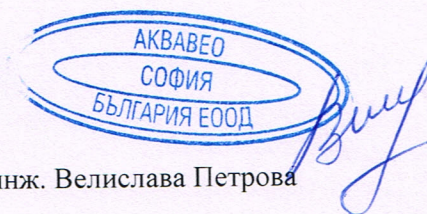
	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: ИДГЕ	Регистрационен № 41534
Части на проекта: по удостоверение за ПП	инж. ВАСИЛ ПЕТРОВ ПЕТРОВ
	Подпис: 
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

д-р инж. Васил Петров

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: ИДГЕ	Регистрационен № 42602
Части на проекта: по удостоверение за ПП	инж. ВЕЛИСЛАВА НИКОЛАЕВА ПЕТРОВА
	Подпис: 
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

инж. Велислава Петрова

Управител:



инж. Велислава Петрова

Инвеститор:

"Водоснабдяване и Канализация-Шумен" ООД

/Управител/

ноември, 2019 г.
София



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 42602

Важи за 2019 година

ИНЖ. ВЕЛИСЛАВА НИКОЛАЕВА ПЕТРОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР - ХИДРОГЕОЛОГ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност с протоколно решение на УС на КИИП 130/24.06.2016 г. по части:

ХИДРОГЕОЛОЖКА

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. А. Чипев



Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев



СЪДЪРЖАНИЕ

1.1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА РАЙОНА	2
1.2	ФИЗИКО-ГЕОГРАФСКИ ОЧЕРК НА РАЙОНА	2
1.3	ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ НА РАЙОНА.....	3
1.4	ТЕКТОНСКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА	4
1.5	ХИДРОГЕОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА.....	4
1.6	ФИЗИКО-ГЕОЛОЖКИ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕСИ. СЕИЗМИЧНОСТ.....	5
2.1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА	6
2.2	МЕТОДИКА И ОБЕМ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ПРОУЧВАТЕЛНИ РАБОТИ.....	6
2.3	СЪСТОЯНИЕ НА КАПТАЖИТЕ.....	7
2.4	ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОЖКИ СТРОЕЖ В УЧАСТЪКА	7
2.5	ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ В УЧАСТЪКА.....	7
3.1	ХИДРОГЕОЛОЖКА СХЕМАТИЗАЦИЯ НА ПВТ В УЧАСТЪКА.....	10
3.2	ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ФИЛТРАЦИОННИТЕ ПАРАМЕТРИ НА ЧАСТТА ОТ ПВТ	10
3.3	ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ	12
4.1	ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ВОДОВЗЕМАНЕТО ОТ КАПТАЖИТЕ	12
4.2	СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА.....	12
4.3	СХЕМА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ ОТ КАПТАЖИТЕ	13
4.4	ОПРЕДЕЛЯНЕ ЗОНАТА НА ВЛИЯНИЕ НА КАПТАЖИТЕ	13
4.5	СОБСТВЕН МОНИТОРИНГ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА	13
5.1	МЕТОДОЛОГИЧЕН ПОДХОД ПРИ ОРАЗМЕРЯВАНЕ ПОЯСИТЕ НА САНИТАРНО - ОХРАНИТЕЛНИТЕ ЗОНИ	14
5.2	МЕТОДИКА НА ИЗЧИСЛЕНИЯТА	14
5.3	ВЪНШНИ ГРАНИЧНИ УСЛОВИЯ	15
5.4	КОРЕЛАЦИЯ НА ХИДРОГЕОЛОЖКИЯ РАЗРЕЗ В РЕГИОНАЛНИЯ МОДЕЛ	15
5.5	ВЪТРЕШНИ ИЗТОЧНИЦИ И СТОКОВЕ (УЗАКОНЕНИ И СЪЩЕСТВУВАЩИ СОНДАЖИ, ИЗВОРИ, ДРЕНАЖИ И ДР.)	15
5.6	ХИДРОДИНАМИЧНА КАРТИНА В ЗАСЕГНАТИЯ У-К НА ВОДНОТО ТЯЛО	15
5.7	МОДЕЛ НА КОНВЕКТИВНИЯ (АДВЕКТИВНИЯ) МАСОПРЕНОС.....	15
6.1	ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС I.....	16
6.2	ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС II.....	16
6.3	ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС III	16
7.1	МАРКИРОВКА НА ПОЯС I.....	16
7.2	МАРКИРОВКА НА ПОЯС II.....	17
7.3	МАРКИРОВКА НА ПОЯС III.....	17
8.1	РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС I	17
8.2	РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС II.....	17
8.3	РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС III.....	18
9.1	ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ.....	19
9.1.1	Имоти попадащи в границите на пояс I от СОЗ.....	19
9.1.2	Имоти попадащи в границите на пояс II от СОЗ	19
9.1.3	Имоти попадащи в границите на пояс III от СОЗ	19
9.2	ПОТЕНЦИАЛНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ	19
9.3	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.....	20
9.4	СТОЙНОСТНА СМЕТКА ЗА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА СОБСТВЕНИЦИТЕ НА ИМОТИ В РАМКИТЕ НА ПОЯСИ II И III.....	20
9.5	ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЗЕМИТЕ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯС I, ОСИГУРЯВАЩО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ, ОБНОВЯВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА НАСАЖДЕНИЯТА В ТЯХ	21



ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият проект за оразмеряване, изграждане и експлоатация на санитарно-охранителна зона (СОЗ) около каптаж-1 и каптаж-2 с. Черенча е възложен от „Водоснабдяване и Канализация- Шумен“ ООД на фирма „Аквавео България“ ЕООД.

„Водоснабдяване и Канализация – Шумен“ ООД използва каптажа за питейно - битово водоснабдяване на населението в с. Черенча, общ. Шумен, обл. Шумен.

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 данни от разработените „Хидрогеоложка обосновка на локалните експлоатационни ресурси“ и „Проект за добив“ на подземни води от каптаж-1 и каптаж-2 с. Черенча.

Проектът е изготвен по изискванията на Наредба №3 от 16.10.2000г. 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..

1 ОБЩА ЧАСТ

1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА РАЙОНА

Село Черенча се намира на около 20 km северозападно от общинския център - гр.Шумен, в подножието на южния склон на Шуменското плато.

В регионален аспект разглежданата територия попада в областта на Източна Дунавска равнина, Шуменско – Провадийската платовидна подобласт.

1.2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФСКИ ОЧЕРК НА РАЙОНА

Р е л е ф. Шуменско-Провадийската платовидна подобласт обхваща добре изразените планови и вертикални очертания на циркумденудационните плата – Войводско, Стана, Провадийско и Шуменско (502,0 m). Тук в широкия обхват на междуплатовидните понижения е всечена съвременната долинна мрежа.

К л и м а т. Районът се отнася към Умереноконтиненталната климатична област [9]. Климатът се формира под влияние на проникващите от северозапад бедни на влага въздушни маси.

Температура. Средногодишната температура е 11,0°C. Средният температурен минимум е 1,2°C през месеците януари и февруари, а средният температурен максимум е през месеците юли и август 21,8,0°C и 21,4,0°C съответно. Абсолютно минимална температура за района е - 27,4°C (МС – Шумен), а абсолютно максималната е +41,7°C (МС ”Шумен”).

Валежи. Средномесечните суми и средномногогодишната сума на валежите, (l/m²) за района, измерени в МС”Шумен”, са представени в таблица №1.

Таблица № 1

Месец МС	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год.
Шумен	53	57	39	38	36	53	65	78	57	45	32	44	598



Характерно за района е, че по-голямата част от дъждовете падат като поройни. Ветрове. Преобладаващите ветрове са западни и северозападни (по данни от МС”Шумен”). През есента и зимата се увеличават ветровете от север.

Хидрография. Основна водна артерия в района е река Врана, с нейния ляв приток р.Пакоша, протичащ южно от Шуменската плато.

Река Врана е втория по големина приток на река Камчия, след река Луда Камчия. Дължината ѝ е 68 km, а водосборната ѝ област 938 km². Коритото ѝ е коригирано и има добре оформена широка речна тераса.

1.3 ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ НА РАЙОНА

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

КРЕДНА СИСТЕМА

Представена е от двете си серии - долна и горна.

ДОЛНОКРЕДНА СЕРИЯ

С тази серия е свързана: *Горнооряховската свита*.

Горнооряховска свита (gK_1^{h-ap}). В района свитата се разкрива в основата на Шуменското плато. Над нея залягат горнокредни седименти с рязък контакт. Представена е от мергели, глинести мергели с тънки прослойки от пясъчници. Възрастта на единицата е хотрив-апт. Дебелината ѝ е 1000 - 1200 m.

ГОРНОКРЕДНА СЕРИЯ

Тази серия е представена от няколко единици: *Добриндолска (ddK_2^{t-st})*, *Венчанска (vK_2^{t-st})*, *Шуменска ($\check{S}K_2^{st-cp}$)*, *Новаченска (nK_2^{cp})*, *Никополската (niK_2^{cp})* и *Мездренска свита (mzK_2^{cp-m})*. Горнокредните седименти изграждат Шуменското плато.

Добриндолска свита (ddK_2^{t-st}). Разполага се трансресивно върху *Горнооряховската свита (gK_1^{h-ap})* а се покрива нормално от *Венчанската свита (vK_2^{t-st})*. Свитата е изградена от варовити и глинести пясъчници с глауконит. Възрастта на единицата е г.турон – д.сантон. Дебелината ѝ е 6 - 25 m.

Венчанска свита (vK_2^{t-st}). Разполага се нормално върху *Добриндолска (ddK_2^{t-st})* и се покрива с рязък преход от *Шуменската свита ($\check{S}K_2^{st-cp}$)*. Свитата е изградена от тебеширени варовици с кремъчни конкреции. Възрастта на единицата е г.турон – д.сантон. Дебелината ѝ е 20 - 80 m.

Шуменска свита ($\check{S}K_2^{st-cp}$). Разполага се нормално върху *Венчанската свита (vK_2^{t-st})* и се покрива с рязък преход от *Новаченската свита (nK_2^{cp})*. Свитата е изградена от варовити и глинести пясъчници с глауконит. Възрастта на единицата е г.турон – д.сантон. Дебелината ѝ е 6 - 25 m.

Новаченска свита (nK_2^{cp}). Разполага се нормално върху *Шуменската свита ($\check{S}K_2^{st-cp}$)* и се покрива нормално от *Никополската (niK_2^{cp})*. Изградена е от тебешироподобни варовици, прослоени от мергели. Варовиците са светлосиви и бели, крипнокристалинни или микрозърнести, на места окременени или с кремъчни конкреции,



а мергелите често преминават в глинести варовици. Срещат се и прослойки от бентонитови глинени. Възрастта на единиците е кампанска. Дебелината ѝ е около 36 m.

Никополска свита (niK_2^{cp}). Разполага се нормално върху *Шуменската свита* ($šK_2^{st-cp}$) и се покрива с постипене преход от *Мездренската свита* (mzK_2^{cp-m}). Свитата е представена от органогенни варовици. Възрастта на единиците е кампан - д.мастрихт. Дебелината ѝ е 20 m - 40 m.

Мездренска свита (mzK_2^{cp-m}). Разполага се нормално с постепенен преход върху *Никополската свита* (niK_2^{cp}). Свитата е изградена от неяснослоисти тебешироподобни или тебеширени варовици, съдържащи много варовито-кремъчни и кремъчни конкреции с предимно кафеникав цвят. Коронясва Шуменското плато. Възрастта ѝ е горен кампан - мастрихт. Дебелината на единиците варира от 15 m до 25 m.

ПАЛЕОГЕНСКА СИСТЕМА

Тази система е представена от неразчленени седименти представени от пясъчливи мергели, глинести пясъци и ядчести нумулитни варовици. Установяват се като малко петно в най-високата част на платото. Дебелината на единиците варира от 15 m до 20 m.

КВАТЕРНЕРНА СИСТЕМА

Кватернерът е застъпен със следните генетични типове: алувиални и морски образувания.

1.4 ТЕКТОНСКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА

В тектонско отношение районът попада в южната част на Мизийската платформа – Южното Периплатформена област.

1.5 ХИДРОГЕОЛОЖКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАЙОНА

Според водостопанското райониране, разглежданият район принадлежи към Черноморски район за басейново управление на водите с център гр.Варна.

Съгласно схемата за хидрогеоложко райониране на Република България, разглежданата територия попада в Толбухинския подрайон на Варненския артезиански басейн, част Долнодунавската артезианска област.

В хидрогеоложко отношение районът е добре изучен. Установена е многоетажна система от пресни и термални подземни води. В разглежданата територия е разпространено подземното водно тяло (ПВТ): **Карстови води в горна креда - мастрихт Шуменско плато (код BG2G00000K2030).**

Подземното водно тяло е с площ 53 km² и дължина 53,3 km, тип безнапорен. Формирано е в горнокредните варовици, покриващи се на места от тънка кватернерна покривка. Подхранването става от инфилтрация на валежи в местата на разкритие.

Средната дебелина на подземното водно тяло е от 30 до 80 m.

Експлоатационните ресурси в района се формират от естествените ресурси.

Съгласно утвърдения Регистър на ресурсите (към м.02.2015г.), естествените ресурси възлизат на 191 l/s. Разполагаемите ресурси възлизат на 191 l/s. Свободното водно количество възлиза на 108,35 l/s.

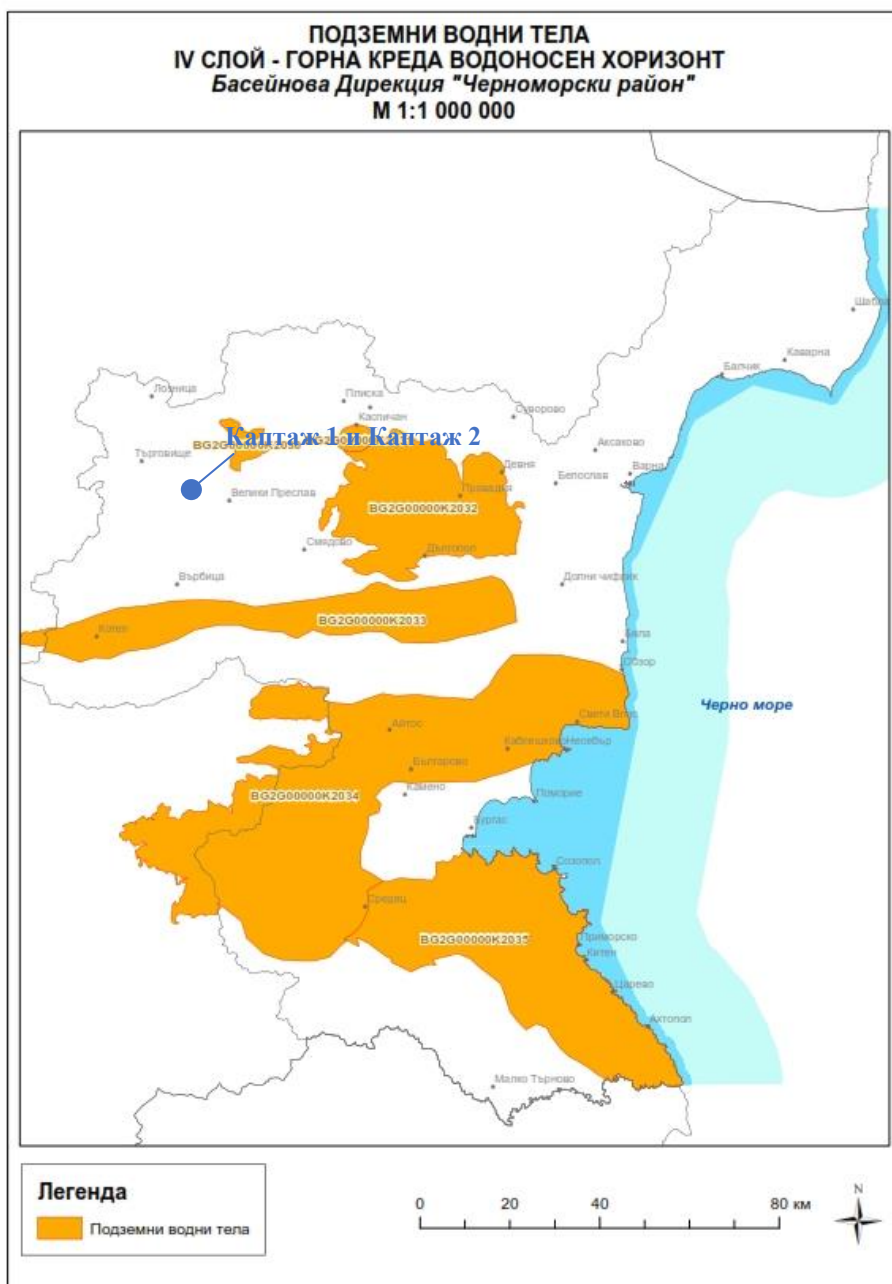
1.6 ФИЗИКО-ГЕОЛОЖКИ ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕСИ. СЕИЗМИЧНОСТ.

Физико-геоложки явления и процеси. Развитието на физико-геоложките явления и процеси е в пряка зависимост от геоморфоложките, геоложките и хидрогеоложките условия в района.

От съвременните морфогенни процеси най-широко развитие има денудацията, която се проявява главно в плоскостно отнасяне на почвения слой и в ровинна ерозия.

В рамките на Шуменското плато е развито карстообразуването във варовитите горнокредни седименти.

Сеизмичност. Съгласно сеизмичното райониране на страната, разглежданата територия попада в област със сеизмична активност VIII степен по скалата на MSK-64 и коефициент на сеизмичност $K_c=0,15$.



Фиг.1. Граници на ПВТ: Карстови води в горна креда - мастрихт Шуменско плато (код BG2G00000K2030)



2 СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

2.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ОБЕКТА

Каптаж 1 и Каптаж 2 се намират на около 0,6 km североизточно от с. Черенча (граф.прил.№ 2). Каптажите отстоят на около 40 m един от друг. Разположени са в основата на дълбоко врязан в Шуменското плато дол. Котите на терена са 302 – 305 m (граф.прил. № 3).

Каптаж 1 е разположен в основата на десния скат на дола. Каптажът е изграден в периода 1950-1960 г. Водата извира от горнокредни варовици. От каптажа водата се отвежда в напорен водоем над селото и оттам с гравитачен водопровод се разпределя по селската водопроводна мрежа (граф.прил. № 6). Каптаж 1 попада в ПИ № 80546.106.204, м. “Айкъна“ от землище на с. Черенча, ЕКАТТЕ 80546, община Шумен, област Шумен, с трайно предназначение на територията: „Земеделска“ и с начин на трайно ползване ”Пасище”, собственост – Земи по чл.19 от ЗСПЗЗ /Пасищя, Мери/ (граф.прил.№ 4.1).

Каптаж 2 е разположен в основата на левия скат на дола. Каптажът е изграден в периода 1950-1960 г. Водата извира от горнокредни варовици. От каптажа водата се отвежда в напорния водоем над селото (граф.прил. № 6). Каптаж 2 попада в ПИ № 80546.106.205, м. “Айкъна“ от землище на с. Черенча, ЕКАТТЕ 80546, община Шумен, област Шумен, с трайно предназначение на територията: „Земеделска“ и с начин на трайно ползване ”Дере”, собственост – Община Шумен /Дерета/ (граф.прил.№ 4.2).

Геодезичните и графските координати на Каптаж 1 (кота терен 302,60 m) и Каптаж 2 (кота терен 305,70 m) са следните:

Таблица № 2

Съоръжение	КООРДИНАТНА СИСТЕМА - BG 70, Зона 7		КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ГЕОГРАФСКА ЕЛИПСОИД - WGS 84	
	ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър (m)		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА – градуси, минути, секунди	
	Y (изток)	X (север)	Longitude (геогр. дълж. E)	Latitude (геогр. шир. N)
Каптаж 1	9 549 086,654	4 696 748,203	26° 47' 26,935``	43° 19' 1,701``
Каптаж 2	9 549 127,225	4 696 758,855	26° 47' 28,758``	43° 19' 2,016``

2.2 МЕТОДИКА И ОБЕМ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ПРОУЧВАТЕЛНИ РАБОТИ

Проведената проучвателна работа е извършена в съответствие с действащите нормативни документи:

- Наредба за геолого-техническата документация на проучвателните и миннодобивни обекти;
- Наредба №1 на МОСВ за проучването, ползването и опазването на подземните води.

Изпълнени са следните видове и обем проучвателни и полеви дейности:

- Събиране и обобщаване на съществуващата архивна информация за района;
- Оглед на обекта;
- Замерване на дебита.



В архива на "ВиК - Шумен" ООД – Шумен е запазена оскъдна документация за каптаж 1 и каптаж 2 – ситуация и ексекутивен чертеж. Запазени са и замервания на дебита на каптажите в периода 1960 – 1963 г., след което до 1977 г. е измерван общият им дебит.

Оценката на експлоатационните ресурси на каптажите е извършена по метода описан в Наредба № 1/2007г. въз основа на данните от замерени месечни дебита на каптажите от "ВиК - Шумен" ООД – гр. Шумен.

2.3 СЪСТОЯНИЕ НА КАПТАЖИТЕ

Състоянието на каптажите е добро. Разположени са в основата на двата ската на дола, преминаващ през с. Черенча. Територията около каптажите е обрасла с треви и храсти. Изградените около каптажите телени огради, оконтуряваща санитарно-охранителна зона – пояс I, са в лошо състояние. До каптажите се стига по черен път от с. Череча.

Конструкция на каптажите:

Конструктивно каптажите са изградени по стандартен тип – за каптиране на малки разсеяни извори: с дренажна тръба (с дължина 8-10 m, заустена в каптажното съоръжение, имащо една мокра и една суха камера (граф.прил.№№ 5.1 и 5.1). Каптаж 1 е вкопан в терена на около 2,0 m дълбочина, а Каптаж 2 – на около 5,0 m дълбочина от терена.

2.4 ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОЖКИ СТРОЕЖ В УЧАСТЪКА

Геоложкият строеж на участъка е изяснен с направения оглед и геоложката карта в М 1 : 100 000 (граф.прил.№ 1). Теренът е изграден от глини и чакълести глини с дебелина до 1-3 m, залягащи върху напукани горнокредни варовици с кампан-мастрихтска възраст.

2.5 ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ В УЧАСТЪКА

Хидрогеоложките условия в участъка са средно изучени. С каптажите се улавят подземни води от ПВТ: *Карстови води в горна креда - мастрихт Шуменско плато (код BG2G00000K2030).*

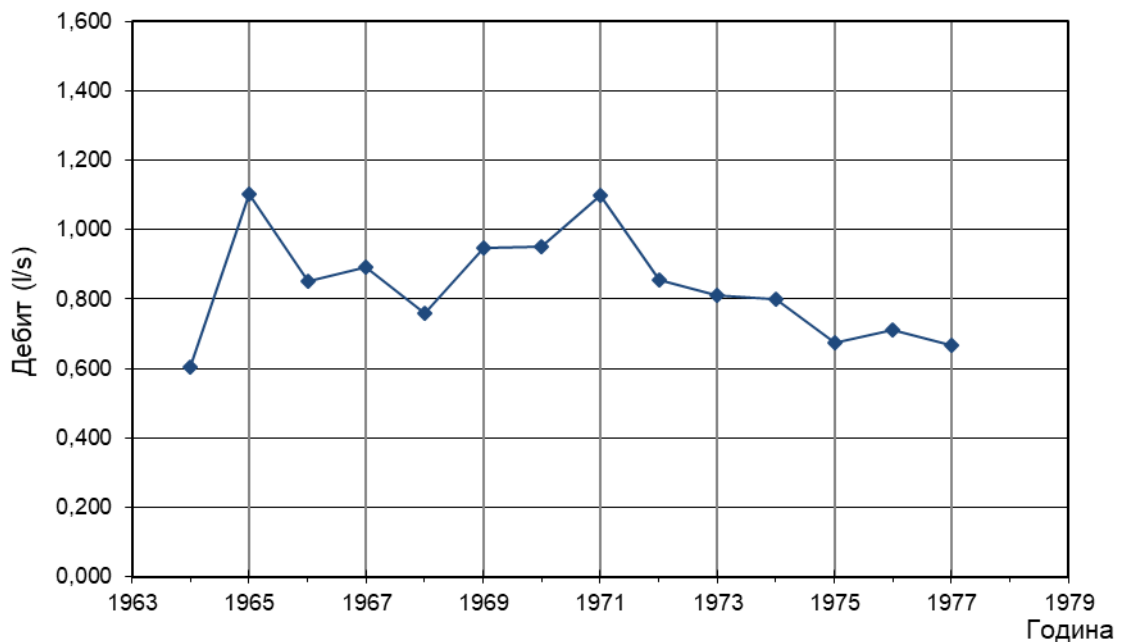
Характеристика на частта от ПВТ

В слабо окастените и напукани варовици с кампан-мастрихтска е формиран пукнатинно-карстов водоносен хоризонт. Регионален долен водоупор се явяват варовити и глинести пясъчници от Шуменска свита (\check{K}_2^{st-cp}). В пространствено отношение хоризонтът е безнапорен и ограничен в план. Подземният поток е радиално разходящ от високите части на Шуменското плато към крайнините му, с хидравличен градиент 0,008 – 0,03. Дренирането му се осъществява чрез низходящи концентрирани и разсеяни извори в доловете, врязани в платото.

В таблица № 3 са представени архивни данни за извършените замери на дебитите на каптажа за периода 1960 – 1977 г. На фиг.2 е показана ходовата крива на средногодишните дебита за периода.

Таблица № 3 Средногодишни, минимални и максимални дебити на Каптаж 1 и Каптаж 2 за периода 1960-1977 г.

№	Година	Каптаж 1			Каптаж 2		
		Ср. Год. дебит l/s	Мин. дебит, l/s	Макс. дебит, l/s	Ср. Год. дебит l/s	Мин. дебит, l/s	Макс. дебит, l/s
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1960	0,775	0,600	1,600	0,733	0,500	1,300
2	1961	0,579	0,500	0,710	0,267	0,120	0,780
3	1962	0,564	0,450	0,700	0,150	0,047	0,300
4	1963	0,501	0,250	0,700	0,178	0,100	0,400
5	1964	0,603	0,380	1,000	Замервания на общия дебит на Каптаж 1 и Каптаж 2		
6	1965	1,103	0,600	6,000			
7	1966	0,853	0,650	1,200			
8	1967	0,891	0,600	1,300			
9	1968	0,761	0,600	1,000			
10	1969	0,948	0,610	1,500			
11	1970	0,950	0,810	1,300			
12	1971	1,098	0,800	1,500			
13	1972	0,855	0,120	1,500			
14	1973	0,812	0,600	1,200			
15	1974	0,798	0,700	0,900			
16	1975	0,673	0,600	0,700			
17	1976	0,711	0,600	1,000			
18	1977	0,667	0,600	0,700			
	Средно:	0,786	0,559	1,362			



Фиг.2 Ходова крива на средногодишния общ дебит на Каптаж 1 и Каптаж 2 (Черенча) за периода 1964-1977 г.

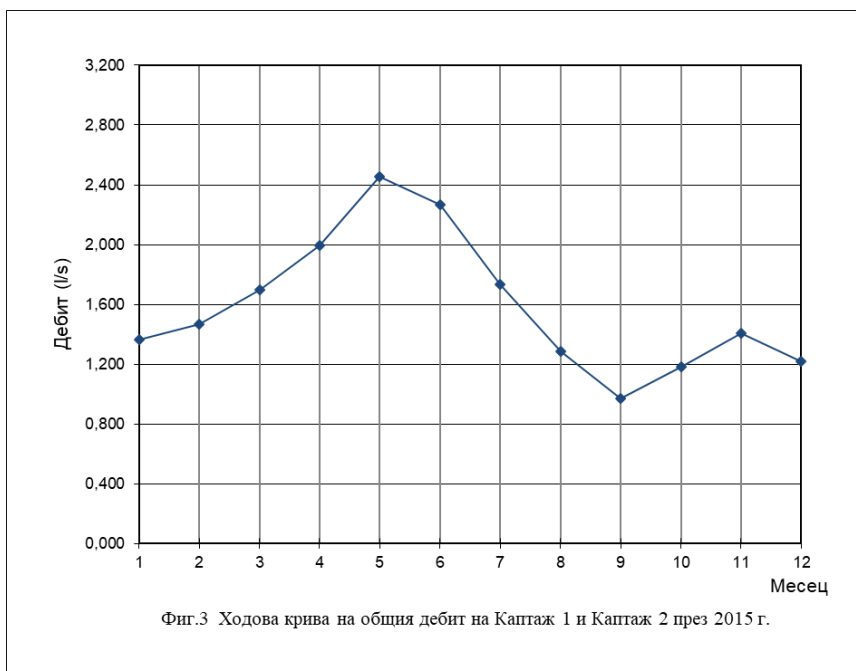
През 2015 г. ”ВиК ”- Шумен” ООД провежда ежемесечни замервания на общия дебит на Каптаж 1 и Каптаж 2, представени в таблица № 4. На фиг.3 е представена ходовата крива на дебита.

Таблица № 4. Общи месечни дебита на Каптаж 1 и Каптаж 2

Дата	Каптаж 1 и 2 Дебит, l/s
27.1.2015 г.	1,364
26.2.2015 г.	1,468
29.3.2015 г.	1,698
28.4.2015 г.	1,993
30.5.2015 г.	2,453
27.6.2015 г.	2,268
28.7.2015 г.	1,735
30.8.2015 г.	1,284
29.9.2015 г.	0,972
25.10.2015 г.	1,183
29.11.2015 г.	1,406
27.12.2015 г.	1,217
Ср.год.	1,587
Min	0,972
Max	2,453
α	2,52

От данните можем да се обобщи:

- Общият дебит на каптажите се изменя в границите от 0,972 до 2,453 l/s (средногодишен 1,587 l/s) с годишен максимум през пролетния сезон, минимум през лятото (фиг.3). Коефициентът на изменчивост на дебита α , равен на отношението между максималния и минималния дебит на каптажите (Q_{max}/Q_{min}) е 2,5. Тази стойност характеризира съоръженията като водоизточници с променлив дебит (по Овчинников).



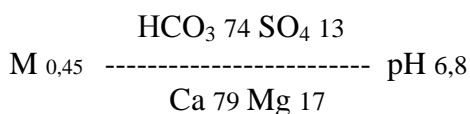


При полевого обследване през м. август 2016 г. е замерен общ дебит $Q = 0,510$ l/s.

Качества на подземната вода

Подземната вода от каптажите е изследвана в лабораторията към "ВиК Шумен" ООД (текст.прил.№ 1), лабораторията на СЖС „България“ ЕООД (текст.прил.№ 2). и „ЕКОЛАБ“ към „ДИАЛ“ ООД (текст.прил.№ 3). Изследвани са физико-химичните и радиологичните показатели на водата.

Анализите показват, че подземната вода е по тип е хидрокарбонатно-калциева; прясна, с обща минерализация около 0,45 g/l, мека с обща твърдост 5,3 mg.eqv/l и с ниска пермаганатна окисляемост 1,4 mgO₂/l. Съставът на водата, изразен по формулата на Курлов е следният:



Водата отговаря на изискванията на Наредба № 9 за качествата на водата използвана за питейно-битови цели (обн.ДВ, бр.30/2001г., изм.ДВ, бр.87/2007г.) по физико-химични показатели и по радиологични показатели: естествен уран (< 0,005 mg/l), обща α -активност (0,079 Bq/l), обща β -активност (0,178 Bq/l), тритий (<5 Bq/l) и обща индикативна доза (0,018 mSv/a), както и по съдържание на летливи вещества, пестициди, полиароматни въглеводороди и тежки метали.

По химични и радиологични показатели водата не надвишава стандартите за качество на подземните води (по Приложение № 1, към чл.10, ал.2, т.1 от Наредба № 1/2007г.).

3 ОЦЕНКА НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ НА КАПТАЖИТЕ

3.1 ХИДРОГЕОЛОЖКА СХЕМАТИЗАЦИЯ НА ПВТ В УЧАСТЪКА

Каптаж 1 и Каптаж 2 дренират подземна вода от ПВТ: *Карстови води в горна креда -мастрихт Шуменско плато (код BG2G00000K2030).*

В участъка ПВТ включва водоносния хоризонт, формиран в горнокредни седименти - напукани варовици с кампан-мастрихтска възраст. За долен водоупор се явяват варовити и глинести пясъчници от Добриндолската свита (ddK₂^{t-st}). В пространствено отношение хоризонтът е безнапорен и ограничен в план. Подземният поток е радиално разходящ от високите северозападни части на Шуменското плато към доловет, врязани в платото и крайнините на платото. Схематично разгледан в разрез хоризонтът е безнапорен и относително еднороден. В план той е полуограничен – с граница на дрениране. Източник на подхранването на подземните води са валежите. Дренирането се осъществява чрез разсеяни и концентрирани извори.

3.2 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ФИЛТРАЦИОННИТЕ ПАРАМЕТРИ НА ЧАСТТА ОТ ПВТ

Определянето на филтрационните параметри на частта от ПВТ – водоносния хоризонт е извършено по метода на кривата на изтощаване на Бусинеск-Майе (Гълъбов, 1983). При този метод се използват данните за дебитата през *сухия период* от годината, когато няма инфилтрационно подхранване и дебитът на извора се дължи единствено от приток от хоризонта. Кривата се описва от следната формула:



$$Q = Q_0 e^{-\alpha t} \quad [l/s]$$

където Q е дебитът на извора във всеки момент от време след началото на „сухия период”

- Q_0 – дебитът в началото на „сухия период”, l/s;

- t – момент от време от началото на „сухия период”, дни.

Коефициентът на изтощаване α е определен по *аналитичния метод*, по данни от две измервания от началото на „сухия период” (момент 1 - Q_1 , t_1 и момент 2 - Q_2 , t_2).

$$i = \frac{\lg Q_1 - \lg Q_2}{t_2 - t_1}$$

$$\alpha = 2,3 \cdot i \quad [1/d]$$

Коефициентът α е комплексен параметър, който характеризира скоростта на спадане на дебита и зависи от размерите и филтрационните параметри на хоризонта:

$$\alpha = \frac{\pi^2 a}{4L^2} \quad [1/d]$$

където a е нивопредаването на водоносния хоризонт, m^2/d ;

- L – разстояние от извора до подземния водораздел т.е. дължина на зоната, дренирана от извора.

След намирането на α определяме нивопредаването a на водоносния хоризонт:

$$a = \frac{4L^2 \alpha}{\pi^2} \quad [m^2/d]$$

Проводимостта T на пласта е определена по формулата:

$$T = a \mu \quad [m^2/d]$$

където: - μ е коефициентът на водоотдаване, m/d;

Коефициентът на филтрация k е определен по формулата:

$$k = \frac{T}{h_{cp}} \quad [m/d]$$

където h_{cp} е средната мощност на водоносния хоризонт, m.

В таблица № 5 са представени стойностите на определените филтрационни показатели по описаните по-горе формули за изследвания период от 2015г.

Таблица № 5

Показател	Мярка	Стойност
Q_1	l/s	1,535
Q_2	l/s	0,972
t_1	d	0
t_2	d	95
i	1/d	0,0026
α	1/d	0,0061
L	m	550
a	m^2/d	746,94
μ	-	0,01
T	m^2/d	7,00
h_{cp}	m	20
k	m/d	0,35



3.3 ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЛОКАЛНИТЕ ЕКСПЛОАТАЦИОННИ РЕСУРСИ

За изчисляване на локалните експлоатационни ресурси на каптажите (общо) е използван метода на обработка на данните за дебита, описан в Наредба № 1/2007 г. при наличие на къса редица, каквато се явяват данните за замерените дебити от ”ВиК - Шумен” ООД през 2015г. (таблица № 4). Данните за периода 1961-1973 г. не са включени, тъй като са за твърде далечен период. Използвана е следната формула за средноминималния дебит:

$$Q_{\text{екс}}^{\text{л}} = \frac{Q_{\text{ср}} + Q_{\text{мин}}}{2}$$

където $Q_{\text{ср}}$ е средногодишния дебит, в l/s;

$Q_{\text{мин}}$ – минималния измерен дебит, в l/s.

$$Q_{\text{ср}} = \frac{\sum Q_i}{n} = \frac{19,041}{12} = 1,587 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{екс}}^{\text{л}} = \frac{1,587 + 0,972}{2} = \frac{2,559}{2} = 1,28 \text{ l/s}$$

Разпределението на общите локалните експлоатационни ресурси ($Q_{\text{ЕКС}}^{\text{л}}$) на каптажите по категории за средно изучени и прости хидрогеоложки условия е следното:

- Гарантирани ресурси $Q_{\text{ЕР1}} = 0,4 \cdot Q_{\text{ЕКС}}^{\text{л}} = 0,4 \cdot 1,28 = 0,512 \text{ l/s}$
- Възможни ресурси $Q_{\text{ЕР2}} = 0,4 \cdot Q_{\text{ЕКС}}^{\text{л}} = 0,4 \cdot 1,28 = 0,512 \text{ l/s}$
- Предполагаеми ресурси $Q_{\text{ЕР3}} = 0,2 \cdot Q_{\text{ЕКС}}^{\text{л}} = 0,2 \cdot 1,28 = 0,256 \text{ l/s}$

”ВиК Шумен” ООД може да разчита от каптажите до 32 293 m³/година ($Q_{\text{ЕР1}} + Q_{\text{ЕР2}} = 0,512 + 0,512 = 1,024 \text{ l/s}$) от каптажите за водоснабдяване на село Черенча.

4 ОБОНОВКА ЗА ВОДОВЗЕМАНЕ НА ПОДЗЕМНИ ВОДИ ОТ КАПТАЖИТЕ

4.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ НА ВОДОВЗЕМАНЕТО ОТ КАПТАЖИТЕ

Определяне на проектния дебит ($Q_{\text{ПР}}$)

ВиК - Шумен използва водоизточниците Каптаж 1 и Каптаж 2 за водоснабдяването на село Черенча с общ бр. 511 жители (текст. Прил.№ 4).

Необходимият годишен обем на вода от Каптаж 1 и Каптаж 2 е 31 500 m³/год.

Среднодневното водно количество е 86,4 m³/d (31 500 m³/год /365 дни).

Среднодневното водно количество изразено в литри в секунда е $Q_{\text{сд}} = 1,0 \text{ l/s}$ е по-малко от локалния експлоатационен ресурс на каптажите $Q_{\text{РЕС}}^{\text{л}} = 1,024 \text{ l/s}$.

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

4.2 СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА

Подземната вода е в добро състояние. Физико-химичните и радиологичните анализи (текст.прил. №№ 1, 2 и 3) на подземната вода от кладенеца 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 № 1/2007 г.) и допустимите по Наредба № 9/2001 г. за качествата на водата предназначена за потейно-битови цели. Водата може да се използва за питейно-битови цели, след подходящо третиране (хлориране) поради дългия ѝ път до напорния резервоар, откъдето се подава към потребителите в селата.

4.3 СХЕМА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ ОТ КАПТАЖИТЕ

Каптаж 1 и Каптаж 2 са свързани чрез гравитачен водопровод от азбестоциментови тръби Ф80 и дължина $L=491$ m с напорен водоем ($V=120$ m³) над селото (граф.прил.№ 6).

4.4 ОПРЕДЕЛЯНЕ ЗОНАТА НА ВЛИЯНИЕ НА КАПТАЖИТЕ

Каптаж 1 и Каптаж 2 са изградени в участък на изходища на акумулирана пукнатинна вода в горнокредни варовици.

Водата в Каптаж 1 идва от запад към дола, връзан в горнокредните седименти. В тази посока (запад) се оформя и зоната на подхранване с площ около 0,8 km². Водата от Каптаж 2 идва от изток към дола - в тази посока се оформя и зоната на подхранване с площ около 0,4 km². Зоната на влияние 0,6 km² е определена с помощта на математичното моделиране за оразмеряване на санитарно-охранителните зони.

4.5 СОБСТВЕН МОНИТОРИНГ НА ПОДЗЕМНАТА ВОДА

По време на експлоатацията на каптажите, "ВиК - Шумен" ООД, като титуляр на разрешителното, ще провежда собствени системни наблюдения върху количествата и качествата на добиваната подземна вода в съответствие с чл.174 от Закона за водите:

Постоянен мониторинг. Включва следните мероприятия:

1. Замерване на дебита на каптажите по обемния метод (при самия каптаж) – най-малко 1-път месечно (ежемесечно).

2. Вземане и анализ по 2 бр. водни проби/годишно от каптажите. 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 съоръжения ще се съхраняват в техническия отдел на "ВиК Шумен" ООД. В началото на всяка календарна година ще се съставя отчет с резултатите на провеждания мониторинг през изминалата година и ще се изпраща в Басейновата дирекция – "Черноморски район".



5 КОНЦЕПТУАЛЕН ХИДРОГЕОЛОЖКИ МОДЕЛ НА РАЗГЛЕЖДЕНИЯ 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, заложените 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 методът 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 /6/ 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 (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”. Тolerансът 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

Заложената моделна концепция е показана на Граф. прил. 7. Типа на граничните условия са представени в Табл. прил. 1. Интерпретираните реални хидрогеоложки елементи и/или условия, както и стойностите на определени хидрогеоложки характеристики, в крайни точки от граничните условия са показани в същото таблично приложение.

5.4 КОРЕЛАЦИЯ НА ХИДРОГЕОЛОЖКИЯ РАЗРЕЗ В РЕГИОНАЛНИЯ МОДЕЛ

Конструиран е еднослоен по вертикала модел (Граф. прил. 7). Горнището на модела е прието по терена, а долнището на модела е на кота 200. Не е правен подробен геостатистически анализ и в следствие интерполация на повърхнините по горнището и долнището на ВХ поради малкия брой точки и тяхната значителна отдалеченост.

Слоят е изграден от горнокредни материали.

5.5 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 Басейновата дирекция. Според регистрите на БД в разглеждания участък не фигурират други водовземни съоръжения с издадени разрешителни за водоползване. Под внимание са взет каптаж-2 с.Средня.

5.6 ХИДРОДИНАМИЧНА КАРТИНА В ЗАСЕГНАТИЯ У-К НА ВОДНОТО ТЯЛО

Хидродинамичната картина в условията на естествен поток е показана на Граф. Прил.9. Тя дава представа за хидродинамиката на подземната вода в района на водоизточника, в стабилизирания режим на филтрация, при отсъствие на водочерпателни въздействия от сондажи или шахтови кладенци.

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. 11 и 12), 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 Табл. прил. 2 са поместени данни за използваните в миграционния модел стойности на активната порестост.



6 ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ

6.1 ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА ПОЯС I

Съгласно § 4. (1) от преходните и заключителни разпоредби на Наредба №3/16.10.2000 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: Учредените СОЗ по реда на Наредба № 2 от 1989 г. за СОЗ около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване (ДВ, бр. 68 от 1989 г.) се привеждат към изискванията на тази наредба по отношение границите и охранителните режими в пояси II и III в срок до 10 години от обнародването ѝ в „Държавен вестник“. Границата на оградения пояс I около каптаж-1 е с площ 303 m² и има размери 22 m/15 m/21 m/13.4 m.

Границата на оградения пояс I около каптаж-2 е с площ 472 m² и има размери 36.16m/11.25m/8.8m/28.44m/13.91m.

Пояс едно е представена на Граф. прил. 11.

Координати на характерните точки от граничните контури на предложения пояс I са показани в Табл. прил. № 3.

6.2 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 решение има неправилна форма (граф. прил. 11).

Координати на характерните точки от граничните контури на пояс II са показани в Табл. прил. №3.

Пояса е нанесен върху топографска карта в мащаб и върху карта на възстановената собственост (Граф. прил. №№ 14 и 15).

6.3 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 III са показани в Табл. прил. №3. Характерни точки от граничните контури на предложените за утвърждаване пояси от СОЗ са показани на Граф. прил. 12.

Поясите са нанесени върху топографска карта в мащаб и върху карта на възстановената собственост (Граф. прил. №№ 14 и 15).

7 МАРКИРОВКА

7.1 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. 16).



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.

7.2 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. 16).

7.3 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. 16).

8 РЕЖИМ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ. ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ

В участъка на водоземното съоръжение водоносният хоризонт е безнапорен. Поради липса на архивни данни за преминал плътен глинест слой, който може да осигури защита от повърхностни замърсявания, приемаме че ВХ е незащитен.

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

8.1 РЕЖИМ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ЗАБРАНИ В ПОЯС I

Пояс I от СОЗ е най-вътрешният пояс около водоизточника – 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.

8.2 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.

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

9 РЕЖИМ НА ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ НА СЕЛСКОСТОПАНСКИТЕ ПЛОЩИ

9.1 ИМОТИ ПОПАДАЩИ В ГРАНИЦИТЕ НА ПОЯСИТЕ ОТ СОЗ

9.1.1 Имоти попадащи в границите на пояс I от СОЗ

Пояс I от СОЗ на каптаж-1 с. Черенча попада в имот № 080546.106.204 в землището на с. Черенча с ЕКАТТЕ 80546, общ. Шумен. (Граф. прил. 4 и 10). Имота е има площ 6659 m² и е с начина на трайно предназначение - пасище.

Пояс I от СОЗ на каптаж-2 с. Черенча попада в имоти № 080546.106.205 и 080546.106.206 в землището на с. Черенча с ЕКАТТЕ 80546, общ. Шумен. (Граф. прил. 4 и 10). Имотите са с площи съответно 10670 m² и 61512 m² и е с начина на трайно предназначение – дерета и мери.

В табл. прил. 4 е изваден списък на имотите попадащи в поясите на СОЗ.

Контурна на имота е показана на граф. прил. № 10 и 13, 14 и 15.

9.1.2 Имоти попадащи в границите на пояс II от СОЗ

Имотите засягащи се от СОЗ пояс II на каптажи 1 и 2, от землището на с. Черенча са общинска собственост. Те са подробно изброени в Табл. прил. 4. Пояс две засяга и имоти от землището на с. Средня с ЕКАТТЕ 68504. Имотите са държавна собственост на МЗГ-Държавно лесничесйтво.

Извадка от картата на възстановената собственост с нанесени пояси II от СОЗ е представена на Граф. прил. 15.

9.1.3 Имоти попадащи в границите на пояс III от СОЗ

Имотите засягащи се от СОЗ пояс III на каптажи 1 и 2, от землището на с. Черенча са общинска собственост. Те са подробно изброени в Табл. прил. 4. Пояс три засяга и имоти от землището на с. Средня с ЕКАТТЕ 68504. Имотите са държавна собственост на МЗГ-Държавно лесничесйтво.

Извадка от картата на възстановената собственост с нанесен пояс III от СОЗ е представена на Граф. прил. 15.

9.2 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. 17).



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

9.3 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 (Граф. Прил. 17).

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.

9.4 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, заложен 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 отдих;

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 – Таблица №6:

Таблица №6 Стойностна сметка за компенсация на собствениците на имоти в границите на СОЗ пояси I, II и III.

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

9.5 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, засяти 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.

10 ТАКСАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЗЕМИТЕ И НАСАЖДЕНИЯТА ОТ ГОРСКИЯ ФОНД.

В обхвата на проектираните пояси от СОЗ попадат насаждения причислени към държавен горски фонд. Ивадка на засегнатите отдели и подотдели от землищата на с. Черенча и с. Средня е приложена в табл. прил. №№ 5 и 5.1.

11 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.

12 КАЛЕНДАРЕН ПЛАН - ГРАФИК ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРОЕКТА.

1. В срок от 1 месец от получаване на акта за учредяване на СОЗ, поясите й 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 РЗИ 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. №№ 4, 10, 13, 14 и 15):

Водоизточник	№ на имот	Собственост	Площ на пояс I, m ²	Периметър на гран. контур на пояс I, m
Каптаж-1 с. Черенча	ПИ 80546.106.204 по КК на с. Черенча с ЕКАТТЕ 80546, общ. Шумен	Община Шумен	303	72
Каптаж-2 с. Черенча	ПИ 80546.106.205 и 80546.106.206 по КК на с. Черенча с ЕКАТТЕ 80546, общ. Шумен	Община Шумен	472	99

Предлагат се за утвърждаване граници на пояси „II” от СОЗ, оразмерени както следва (Граф. прил. №№ 11, 13, 14 и 15):

Водоизточник	Забележка	~ мах. дължина, m	Площ на пояс II, m ²	Периметър на гран. контур на пояс II, m
Каптаж-1 и Каптаж-2 с. Черенча	имоти от землището на с. Черенча и с. Средня	252	39235	714

Предлагат се за утвърждаване граници на пояси „III” от СОЗ, оразмерени както следва (Граф. прил. №№ 12, 13, 14 и 15):

Водоизточник	Забележка	Дълга ос на фигурата, m	Площ на пояс III, m ²	Периметър на гран. контур на пояс III, m
Каптаж-1 и Каптаж-2 с. Черенча	имоти от землището на с. Черенча и с. Средня	514	130 155	1359



ЛИТЕРАТУРА

1. „Обосновка за водовземане с оценка на локалните експлоатационни ресурси и проект за добив. Обект: каптаж-1 с. Черенча, общ. Шумен, обл. Шумен.
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”, МОСВ1999г.
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. „Геоводинженеринг“ ЕООД, 1995 г., Мониторинг на подземните води в България. Многоетажна система с пресни води в Северозападните склонове на Северобългарското сводово издигане и Александрийската депресия
18. Podgornev and Robert W. Ritzi, 1997] Podgorney, R. K. and Robert W. Ritzi, J. (1997). Capture zone geometry in a fractured carbonate aquifer. Ground Water, 35(6):1040-1049.
19. Shedlock, 1980] Shedlock, R. (1980). Saline water at the base of the glacialoutwash aquifer near vincennes, knox county,indiana. Technical Report 8065, U.S. Geological Survey.
20. Spitz , K. Joanna Moreno, 1996. A practical guide to groundwater and solute transport modeling.
21. Strack, O. (1989). Groundwater Mechanics. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
22. USEPA (1999). Protecting sources of drinking water. Office of Ground Water and Drinking Water webpage.
23. USGS (1997). The universal transverse mercator (utm) grid. Fact Sheet 14297, U.S. Geological Survey.



Аквавео България ЕООД

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

тел.: 0886390300, e-mail: aquaveobg@gmail.com

USGS (1998). dlv32 -- windows 95 display software for dlg and drg data: Users manual (software version 3.6). van Leeuwen et al., 1998] van Leeuwen, M., te Stroet, C. B., Butler, A. P., and Tompkins, J. A. (1998). Stochastic determination of well capture zones. Water Resources Research, 34(9):2215-2223.



ПРИЛОЖЕНИЯ

ГРАФИЧНИ

1. Геоложка карта на района (М 1 : 100 000).
2. Карта на фактическия материал (М 1:25 000).
3. Карта с разположение на каптаж 1 и каптаж 2 за водоснабдяване на с. Черенча (М 1 : 5 000).
4. Скица ПИ № 80546.106.204 от землището на с. Черенча, община Шумен с разположение на каптаж 1 (М 1 : 500).
5. Конструкция на каптаж 1.
6. Схема на водоснабдителна система Средня за водоснабдяване на селата Средня, Черенча и Градище, община Шумен.
7. Моделна концепция и моделна среда.
8. Калибровъчни условия и графики.
9. Хидродинамична картина в условията на естествен поток.
10. Контур на пояс I от СОЗ нанесен върху квс на с. Черенча.
11. Контур на пояс II от СОЗ.
12. Контур на пояс III от СОЗ.
13. Характерни точки по граничните контури на поясите от СОЗ.
14. Топографска карта с нанесени пояси от СОЗ.
15. Карта на възстановената собственост с нанесени пояси от СОЗ.
16. Маркировка на поясите от СОЗ.
17. Пояси от соз върху „Corine lancover”.

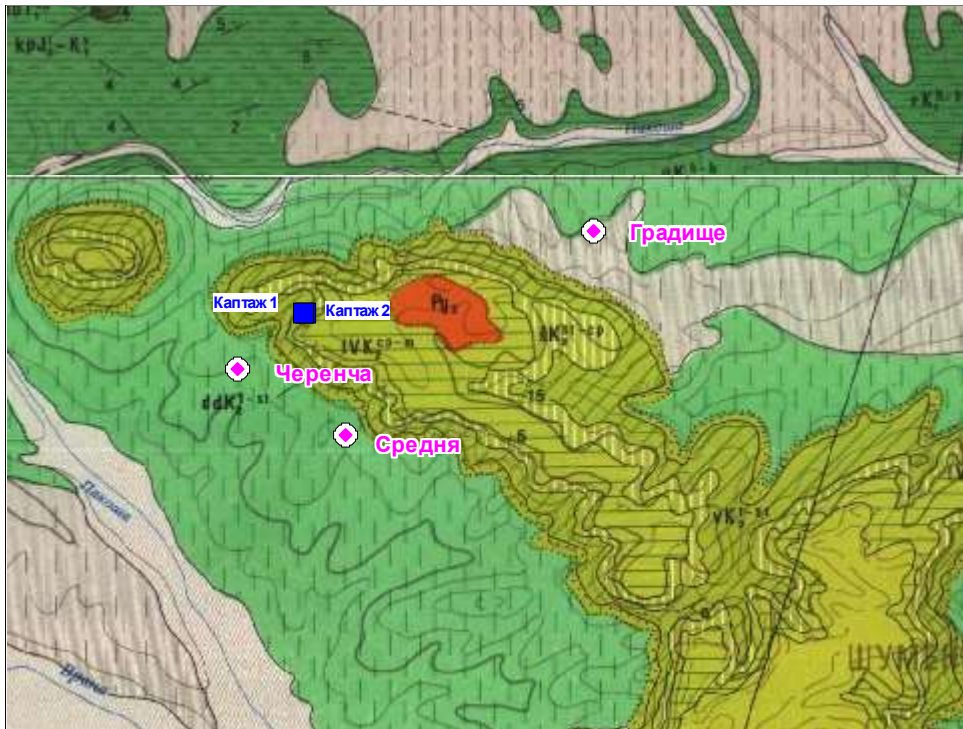
ТЕКСТОВИ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Протокол № 1244/11..08.2015 г. от физико-химичен анализ на водна проба. – „ВиК – Шумен“ ООД
2. Протокол № E575 A/08.05.2015 г. от химичен анализ на водна проба – СЖС „България“ ЕООД.
3. Протокол № 2013/1338 от 01.10.2013 г. от радиологичен анализ на водна проба – ДИАЛ ООД.
4. Обосновка за необходимите водни обеми за питейно битово водоснабдяване на с. Черенча, община Шумен.

ТАБЛИЧНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Гранични условия.
2. Параметри на средата.
3. Координати на характерни точки от граничните контури на поясите от СОЗ.
4. Имоти от карта на възстановената на с. Черенча и с. Средня, попадащи в поясите от СОЗ.
5. Подотдели от ДГФ, попадащи в поясите от СОЗ.

Геоложка карта на района
М 1 : 100 000



ЛЕГЕНДА :

Кватернер

aQh	Руслови и на заливните тераси (чакъли, пясъци, глини)	холоцен
aQp^s	I и II надзаливни тераси (чакъли, пясъци, глини)	г. плейстоцен
$e-a-dQp$	Еолично - алувиално - делувиални образувания (лъвовидни глини)	плейстоцен

Палеоген

Pg_2	Неразчленени палеогенски седименти (песъчливи мергели, глинести пясъци, ядчести нумулитни варовици)	еоцен
--------	---	-------

Горна Креда

kK_2^m	Кайлъшка свита (плътни варовици, отчасти органогенни)	г.мастрихт
IVK_2^{sp-m}	Новаченска свита - nK_2^{sp} (тебеширени варовици, мергели), Никополска свита - nk_2^{sp} (органогенни варовици) и Мездренска свита - $mz K_2^{sp-m}$ (варовици и тебеширени варовици с кремъчни конкреции)	кампан-д.мастрихт
SK_2^{st-sp}	Шуменска свита (варовито-детритусни пясъчници)	д.сантон-д.кампан

Горна Креда

vK_2^{st}	Венчанска свита (тебеширени варовици с кремъчни конкреции)	г.турон-д.сантон
ddK_2^{st}	Добриндолска свита (варовити и глинести пясъчници с глауконит)	г.турон-д.сантон
mK_2^{cm-t}	Мадарска свита (варовити пясъчници, песъчливи варовици с глауконит)	ценоман-турон
K_2	Неразчленени горнокредни седименти (на геоложките профили)	

Долна Креда

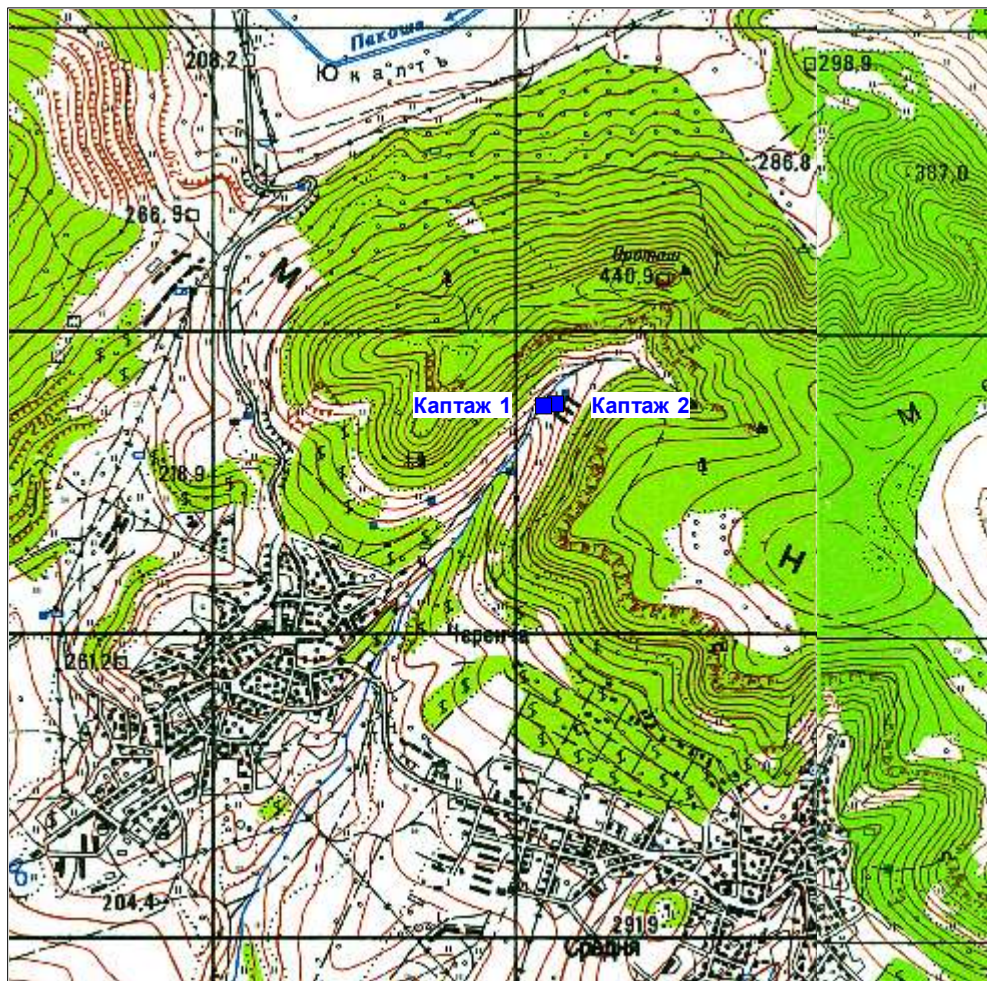
rmK_2^{ap}	Романска свита (пясъчници с прослойки от мергели)	апт
gK_2^{sp}	Горнооряховска свита (мергели и глинести мергели с тънки прослойки от пясъчници)	хотрив-ап ¹
rK_2^b	Разградска свита (глинести варовици и мергели)	хотрив
kmK_2^b	Камчийска свита (пачки от пясъчници и мергели)	хотрив

СЪСТАВИЛ:

/ инж.Д.Найденов /

КАРТА

с разположение на каптаж 1 и каптаж 2 за водоснабдяване на с. Черенча, общ.Шумен
М 1 : 25 000



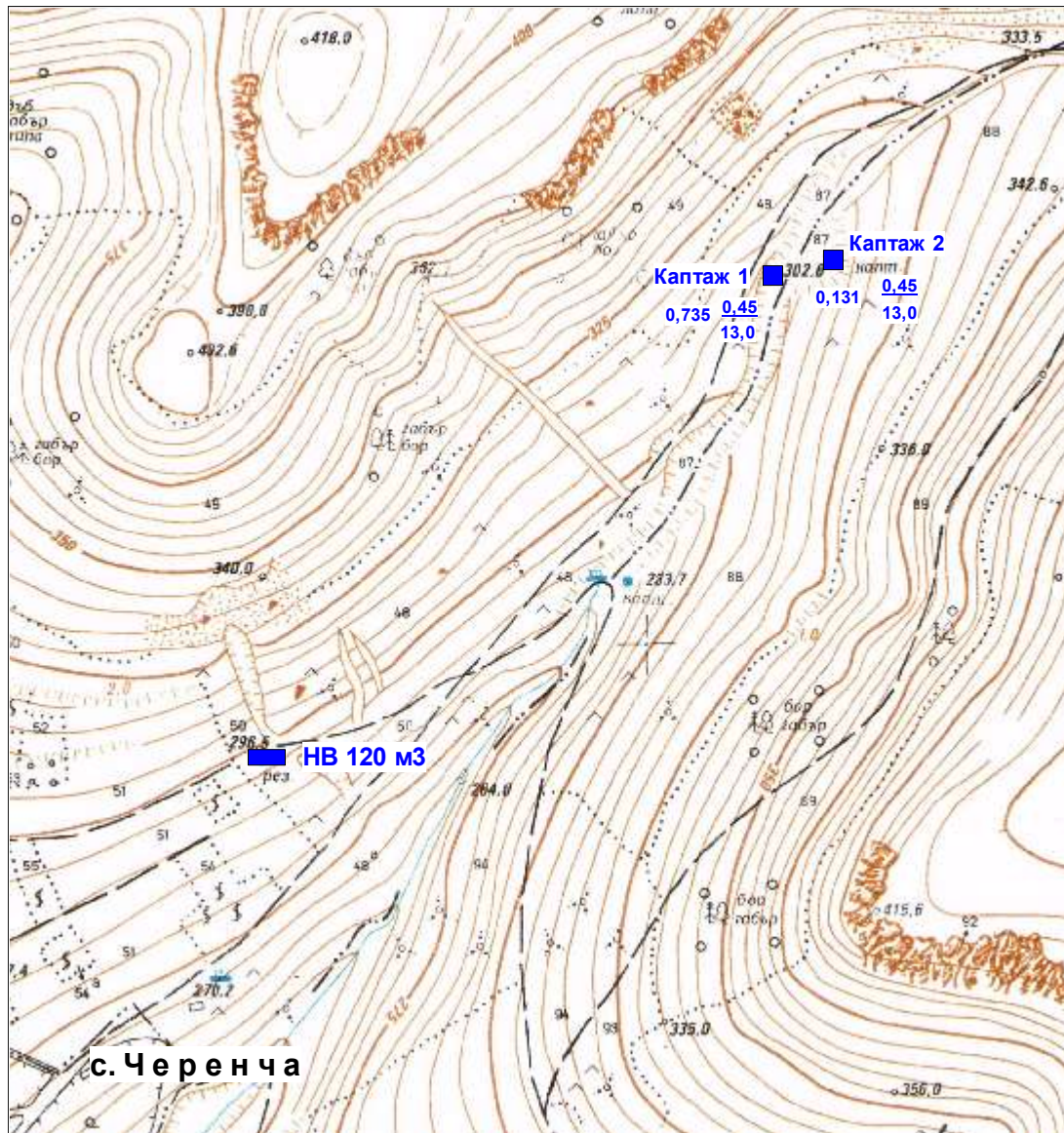
СЪСТАВИЛ:

/инж.Д.Найденов/

КАРТА

с разположение на водоземните съоръжения Каптаж 1 и Каптаж 2

М 1 : 5 000



Условни означения:

Дебит, l/s $\frac{\text{Обща минерализация, g/l}}{\text{Температура, } ^\circ\text{C}}$

СЪСТАВИЛ:

/инж.Д.Найденов/



**АГЕНЦИЯ ПО ГЕОДЕЗИЯ,
КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР**

СОбия 1618, кв. ПЛАНОВО, вл. Мисала №1
ТЕЛ: 02/818 83 83, ФАКС: 02/955 53 33
ACAD@CADASTRE.BG, www.CADASTRE.BG

СЛУЖБА ПО ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР - ГР. ШУМЕН

9700, ПОЩЕНСКА КУТИЯ 35, Ул. "СЪЕДИНЕНИЕ" №107, ет.5, 054/802812,
shumen@cadastre.bg, БУЛСТАТ:130362903

**СКИЦА НА ПОЗЕМЛЕН ИМОТ
№ 15-56543-10.02.2017 г.**

Поземлен имот с идентификатор **80546.106.204**

С. Черенча, общ. Шумен, обл. Шумен

По кадастралната карта и кадастралните регистри, одобрени със Заповед РД-18-77/16.11.2015 г.
на **ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА АГКК**

Последно изменение със заповед: **няма издадена заповед за изменение в КККР**

Адрес на поземления имот: **местност АЙКЪНА**

Площ: **6659 кв.м**

Трайно предназначение на територията: **Земеделска**

Начин на трайно ползване: **Пасище**

Категория на земята при неполивни условия: **6**

Съседни: **80546.106.208, 80546.106.203, 80546.106.205**

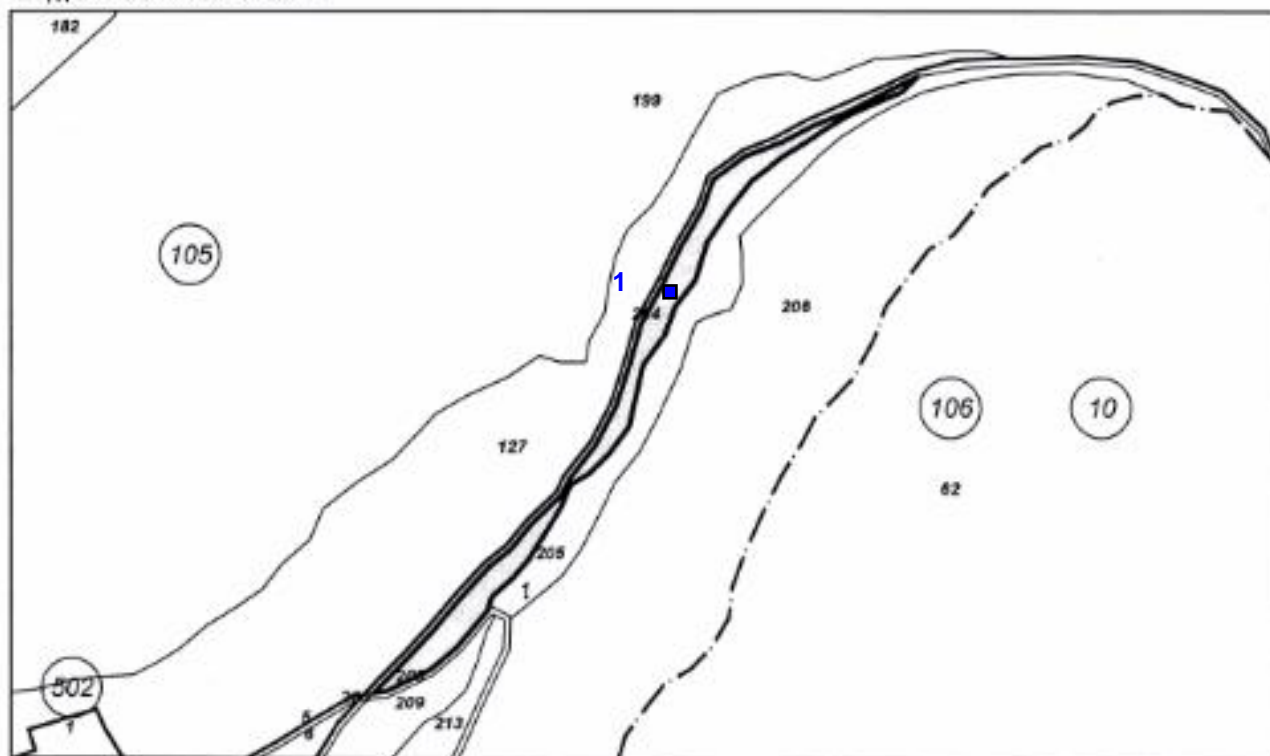
Собственици:

1. ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ/ПАС.,МЕРИ

площ 6659 кв.м. от правото на собственост

Няма документ за собственост от 0000г., издаден от ОБЩИНСКА СЛУЖБА ЗГ- ГР. ШУМЕН

Координатна система БГС2005



М 1:5000

Скицата да послужи за: **БАСЕЙНОВА ДИРЕКЦИЯ**

Скица № 15-56543-10.02.2017 г. издадена въз основа на
документ с входящ № 01-29601-03.02.2017 г.

Инж. И. Йовчев



АГЕНЦИЯ ПО ГЕОДЕЗИЯ,
КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР
СЛУЖБА ПО ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР - ГР. ШУМЕН

9700, ПОЩЕНСКА КУТИЯ 35, Ул. "СЪЕДИНЕНИЕ" №107, ет.5, 054/802812,
shumen@cadastra.bg, БУЛСТАТ:130362903

Сопик 1618, ул. ПАРКОВЕ 11, МПСКИ №1
ТЕЛ: 02/818 83 83, СЕРВ. 1 011/955 83 83
ACAD@CADASTRE.BG * WWW.CADASTRE.BG

СКИЦА НА ПОЗЕМЛЕН ИМОТ № 15-556519-14.11.2016 г.

Поземлен имот с идентификатор 80546.106.205

С. Черенча, общ. Шумен, обл. Шумен

По кадастралната карта и кадастралните регистри, одобрени със Заповед РД-18-77/16.11.2015 г.

на ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА АГКК

Последно изменение със заповед: няма издадена заповед за изменение в КККР

Адрес на поземления имот: местност АЙКЪНА

Площ: 10670 кв.м

Трайно предназначение на територията: Земеделска

Начин на трайно ползване: ДЕРЕ

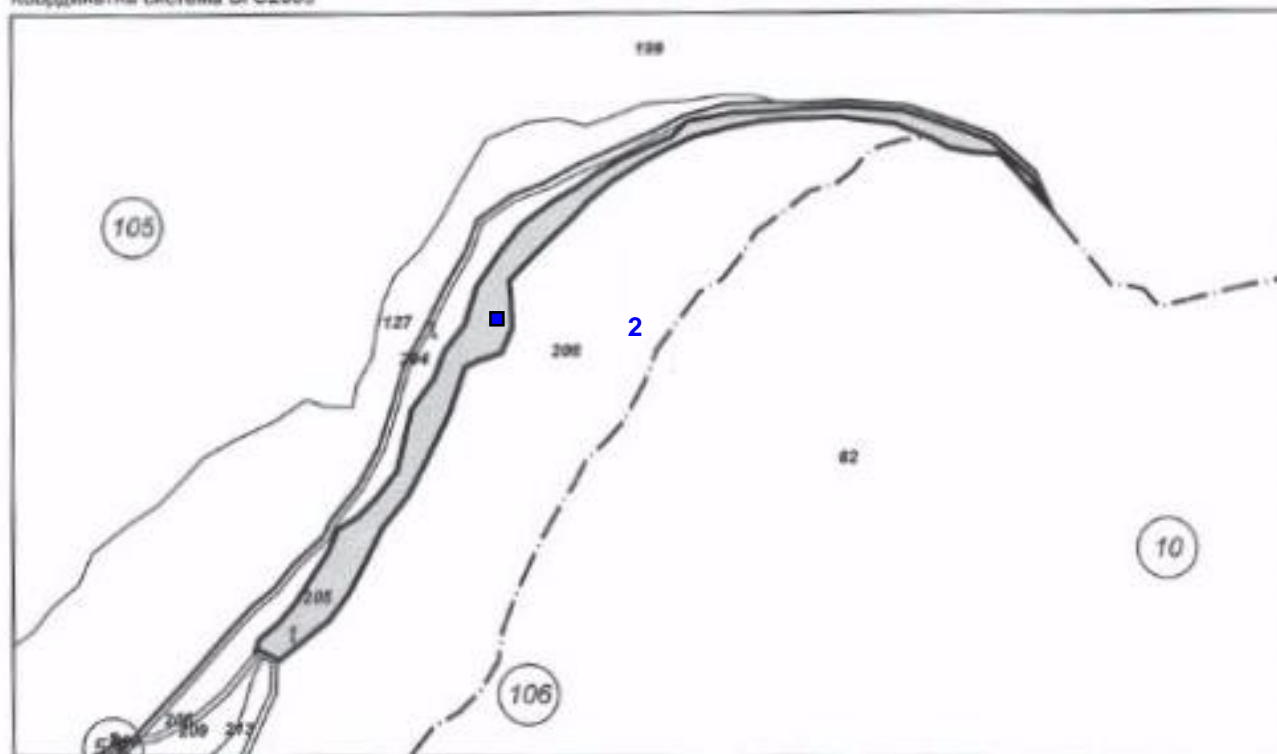
Собственици:

1. ОБЩИНА ШУМЕН ЦДРЕТА

площ 10670 кв.м. от правото на собственост

Няма документ за собственост от 0000г., издаден от ОБЩИНСКА СЛУЖБА ЗГ- ГР. ШУМЕН

Координатна система БГС2005



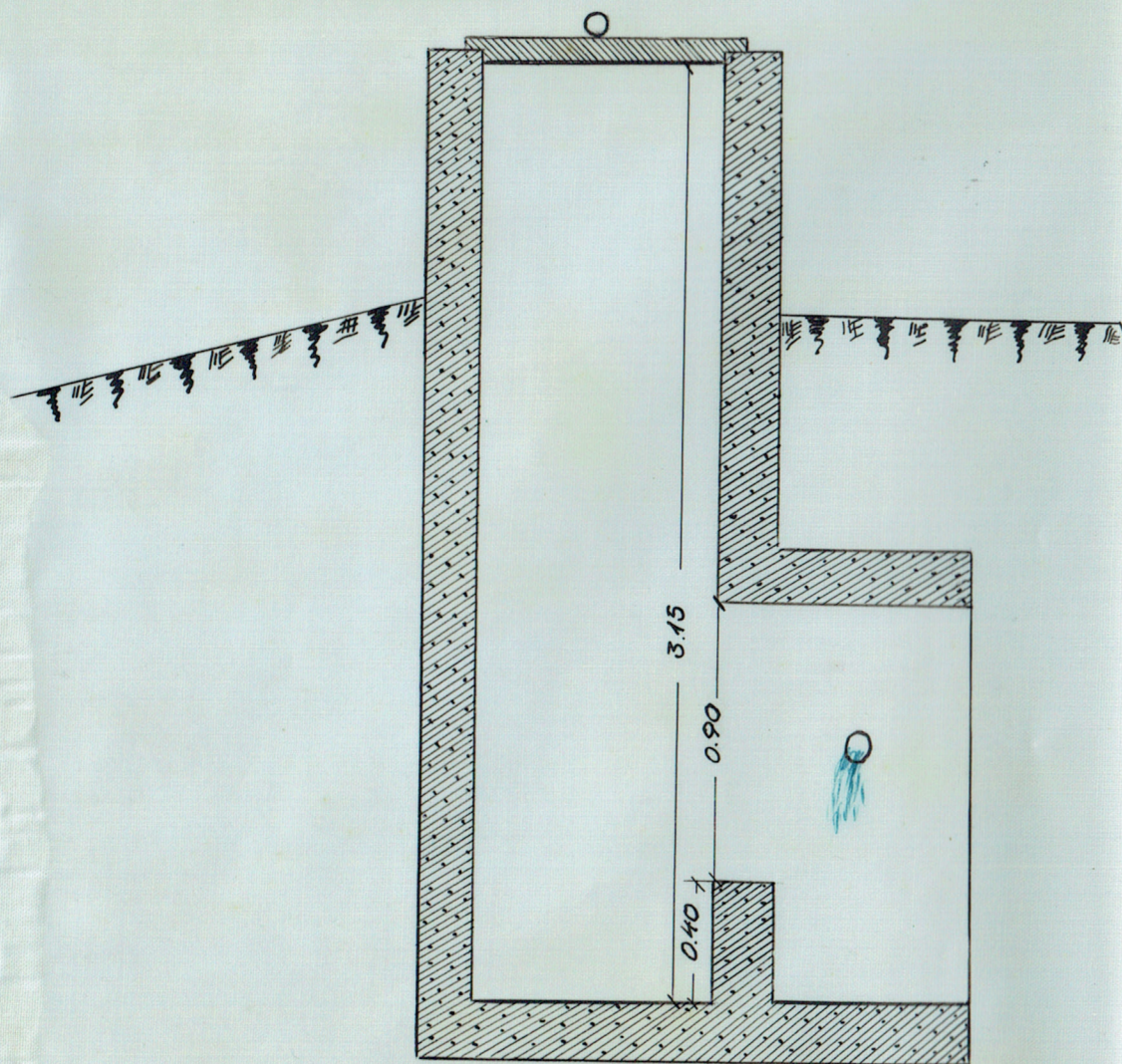
М 1:5000

Съседк: 80546.106.204, 80546.106.203, 80546.106.208, 80546.106.206, 68504.10.62

Скицата да послужи за: БАСЕЙНОВА ДИР.-ВАРНА

Скица № 15-556519-14.11.2016 г. издадена въз основа на документ с входящ № 01-350064-11.11.2016 г.





ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ

с. ЧЕРЕНЧА

ЕКЗЕКУТИВЕН
ЧЕРТЕЖ
 ЧАСТ:
 НА КАПАЖ №1
 с. ЧЕРЕНЧА
 ДЪЛЖНОСТ
 ДИРЕКТОР
 ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР
 ПРОЕКТИРА
 ИЗПЪЛВА

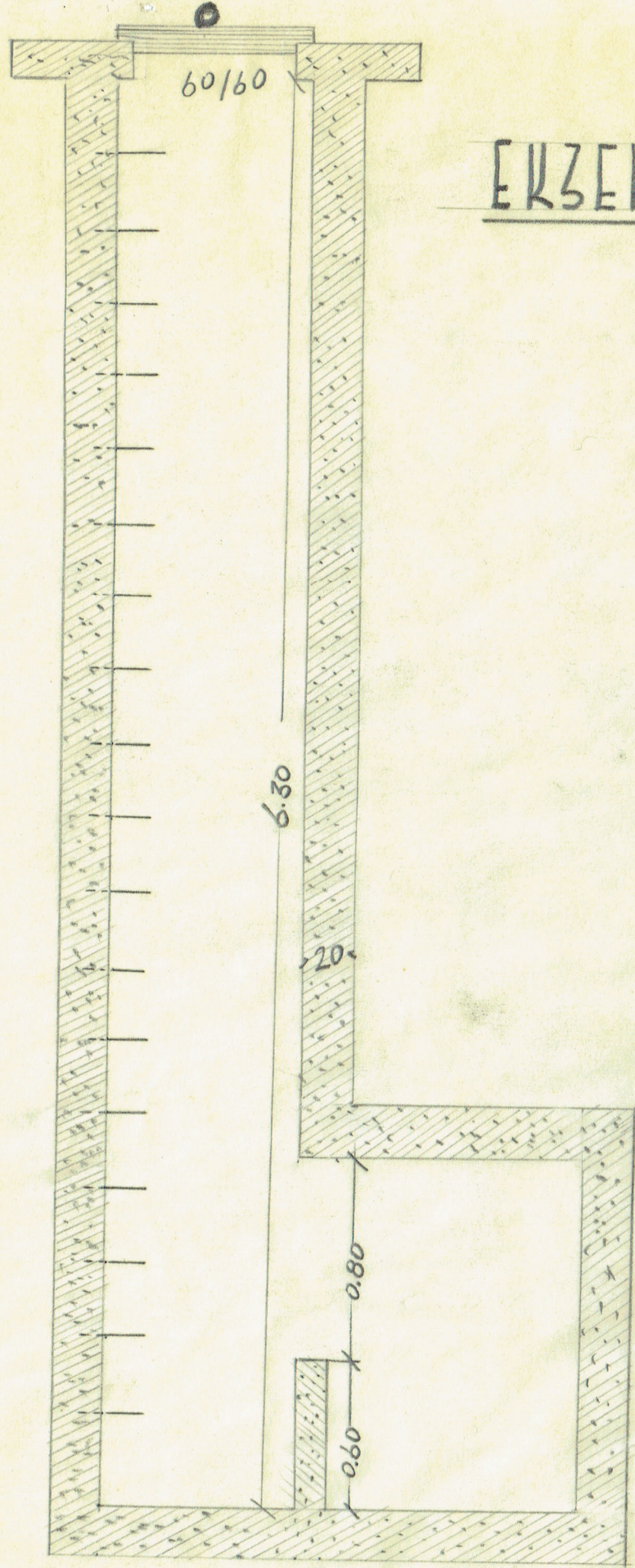
П. Русев
 Ц. Петев
 Д. Янева

Д. Янева

ШУМЕН , 25 .XII. 1969 г.

М 1:25

ШУМЕН II











ЕКЗЕКУТИВЕН ЧЕРТЕЖ НА КАПТАЖ № 2

С. ЧЕДЕНЧА М 1:25

ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ

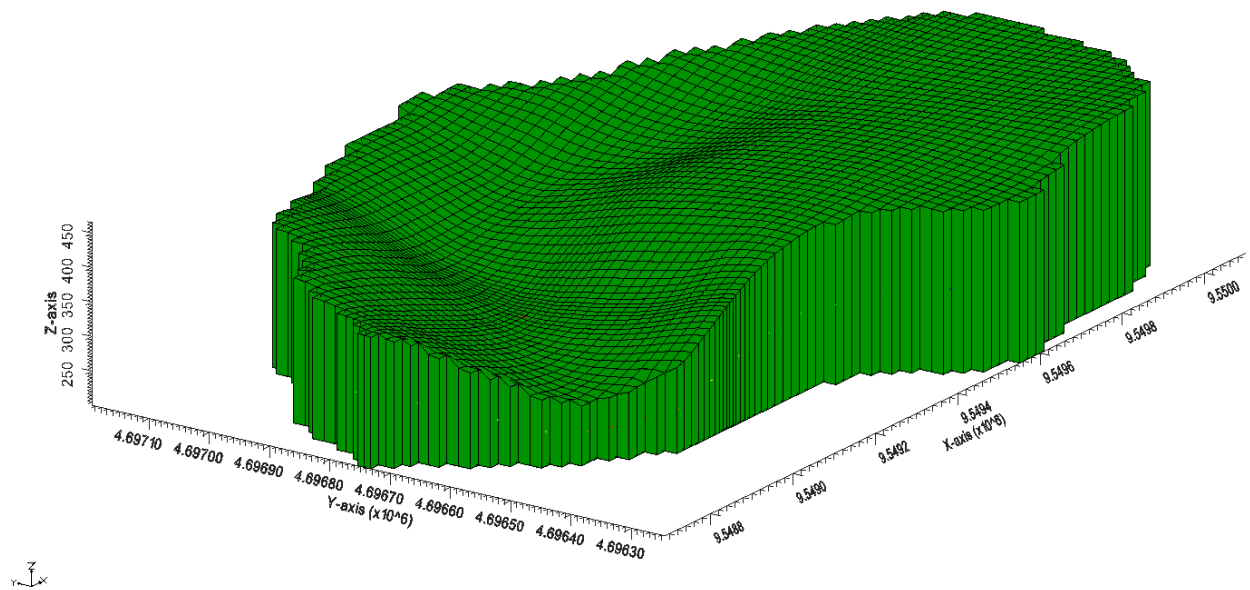
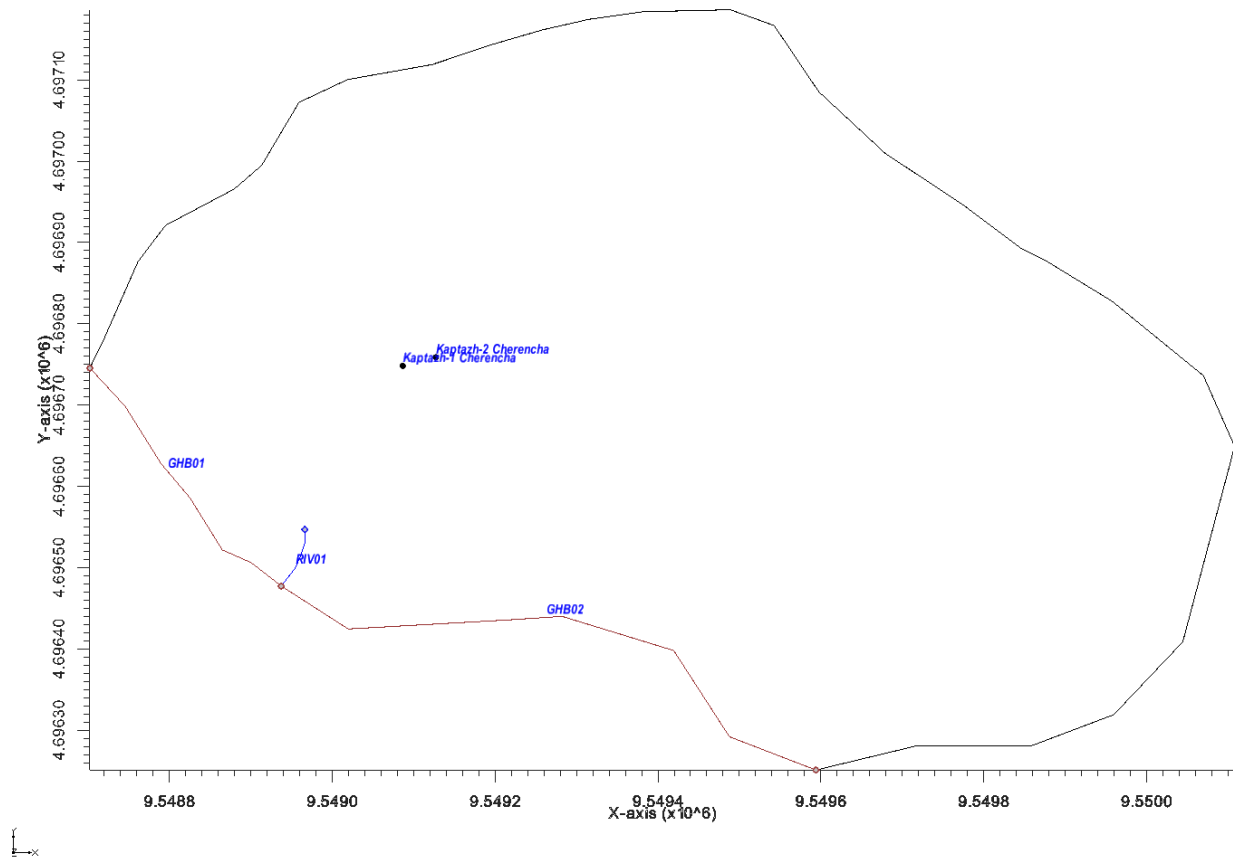
СХЕМА
на водоснабдителна система Средня за водоснабдяване на
с.Средня, с.Градище и с.Черенча, община Шумен



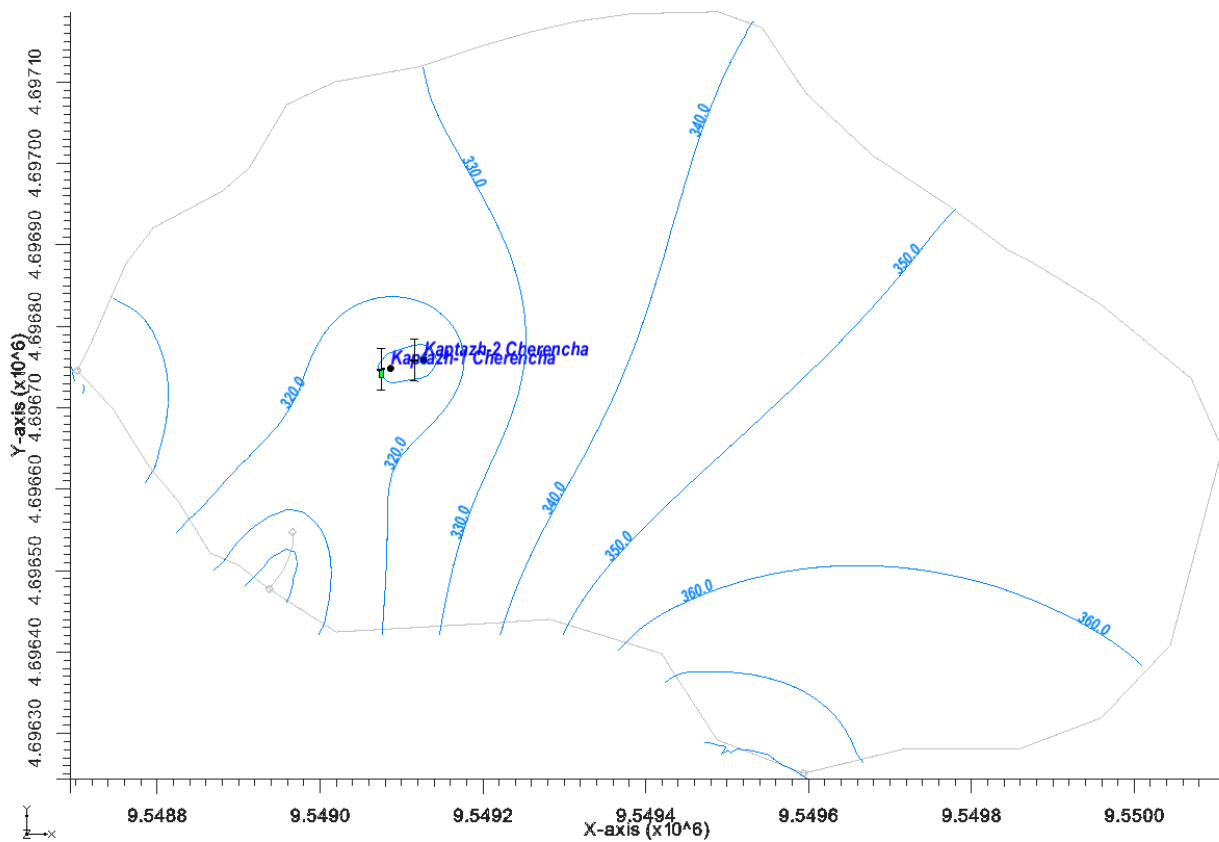
-  Помпена станция
-  Напорен водоем
-  Каптаж
-  Дълбок сондаж
-  Шахтов кладенец
-  Водна кула
-  ПДС
-  ПОС

Съставил:

/инж. Д.Найденов/



Моделна концепция и моделна среда

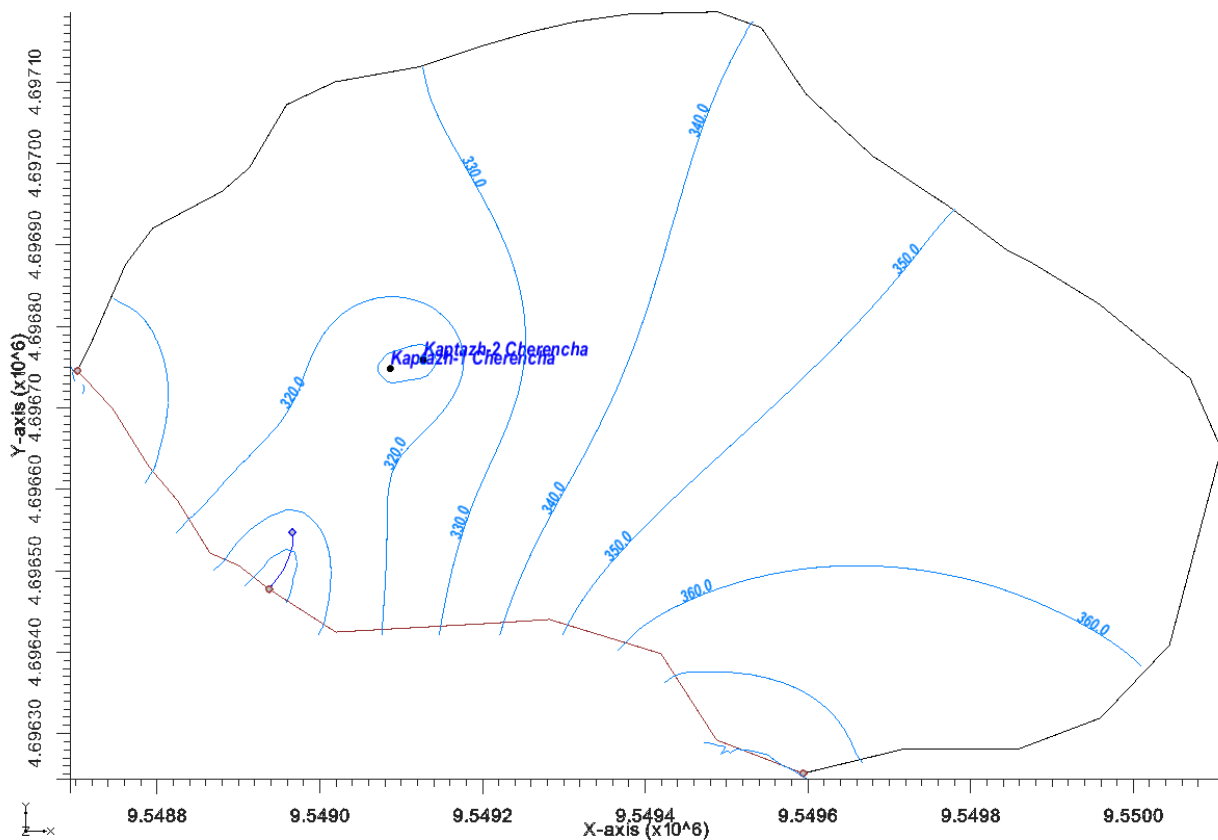


Калибровъчни условия

Таблица с данни за калибровката по дебити

Наименование	Калибровъчни х-ки на ВН, m		
	Измерен дебит, l/s	Изчислено дебит, l/s	Разлика
Каптаж-1 с. Черенча	0.51	0.511	0.001
Каптаж-2 с. Черенча	0.30	0.386	0.086

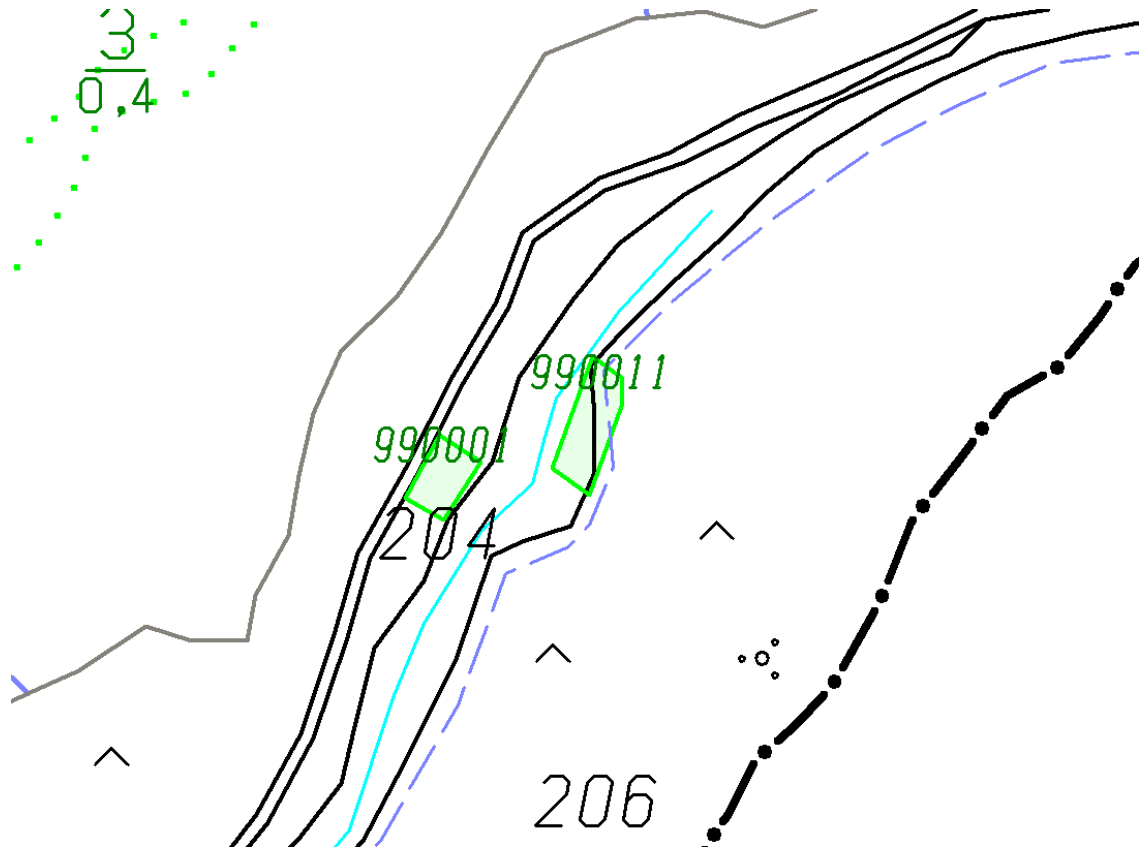
Граф. прил. 9



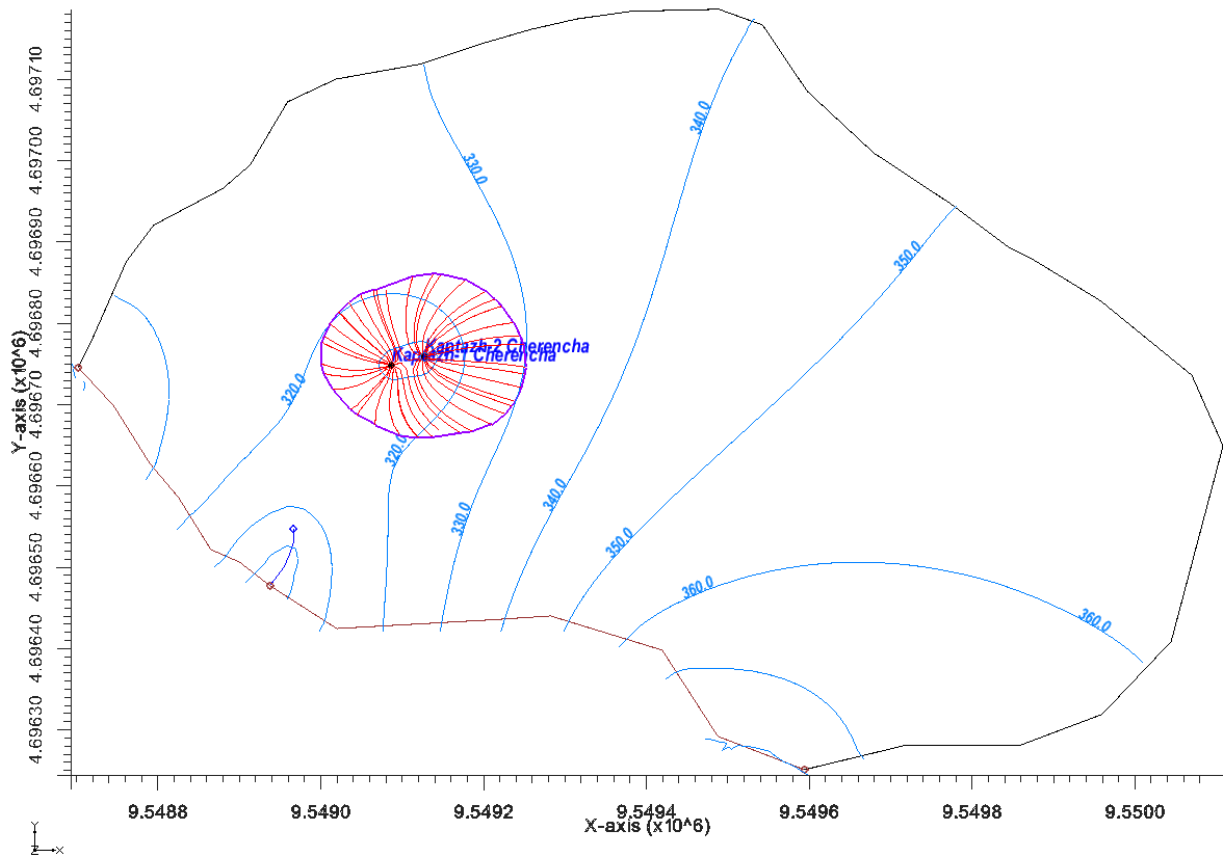
Хидродинамична картина в условията на естествен поток

Източници и стокове	Sources/Sinks	Входящ поток, м3/d	Изходящ поток, м3/d
Дренажи	DRAINS	0	-64.57299232
Река	River	0	-49.32314301
Гранично условие 3 род	HEAD DEP BOUNDS	103.8222904	-2.097949972
Подхранване	RECHARGE	12.17362664	0
Общо Източници/Стокове	Total Source/Sink	115.9959171	-115.9940853
Общ поток	TOTAL FLOW	115.9959171	-115.9940853
Рекапитулация	Summary	In - Out	% difference
Източници и стокове	Sources/Sinks	0.001831756	0.001579168
Клетка по клетка	Cell To Cell	0	0
Всичко	Total	0.001831756	0.001579168

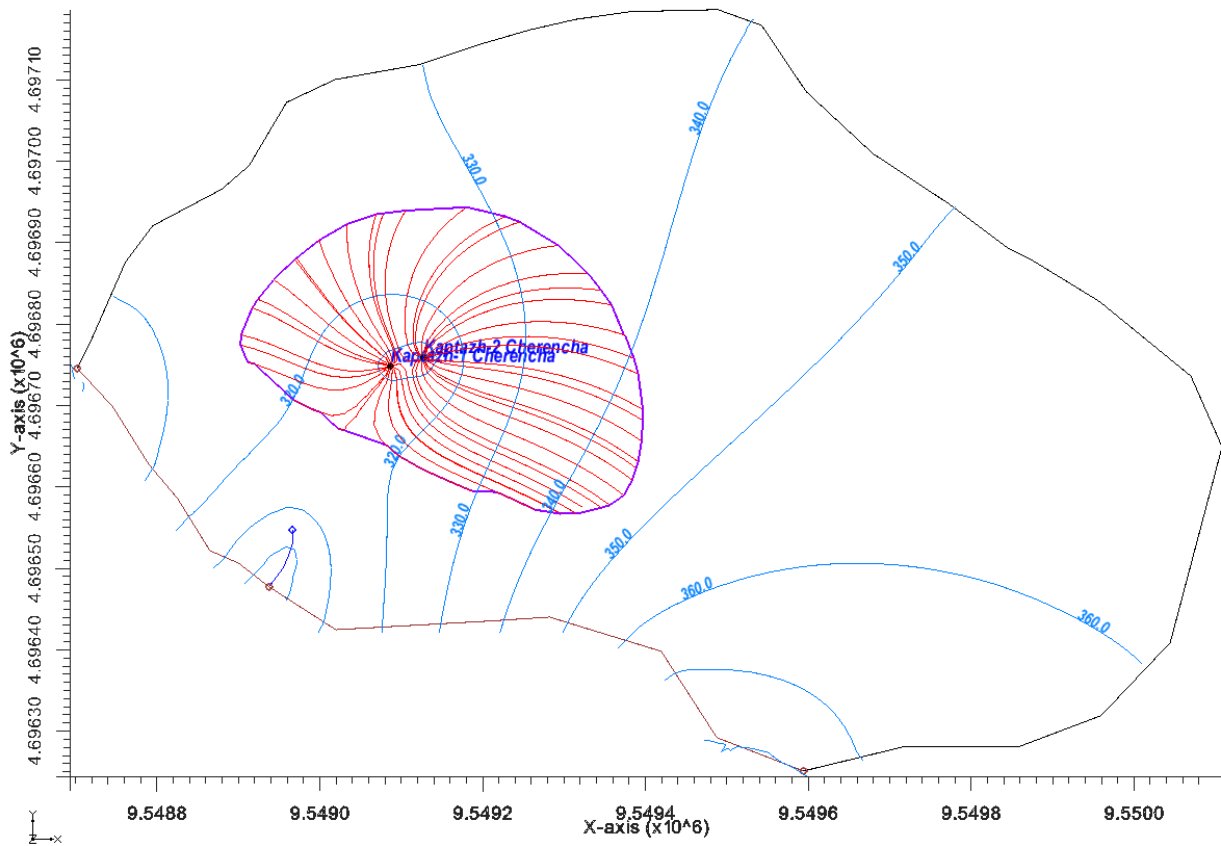
Оценка на водния баланс



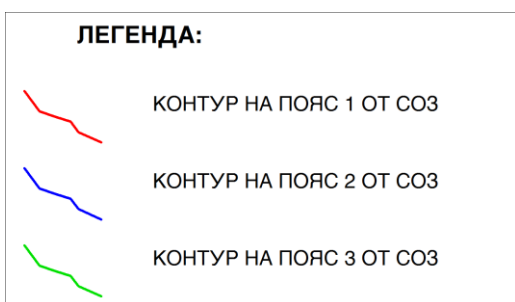
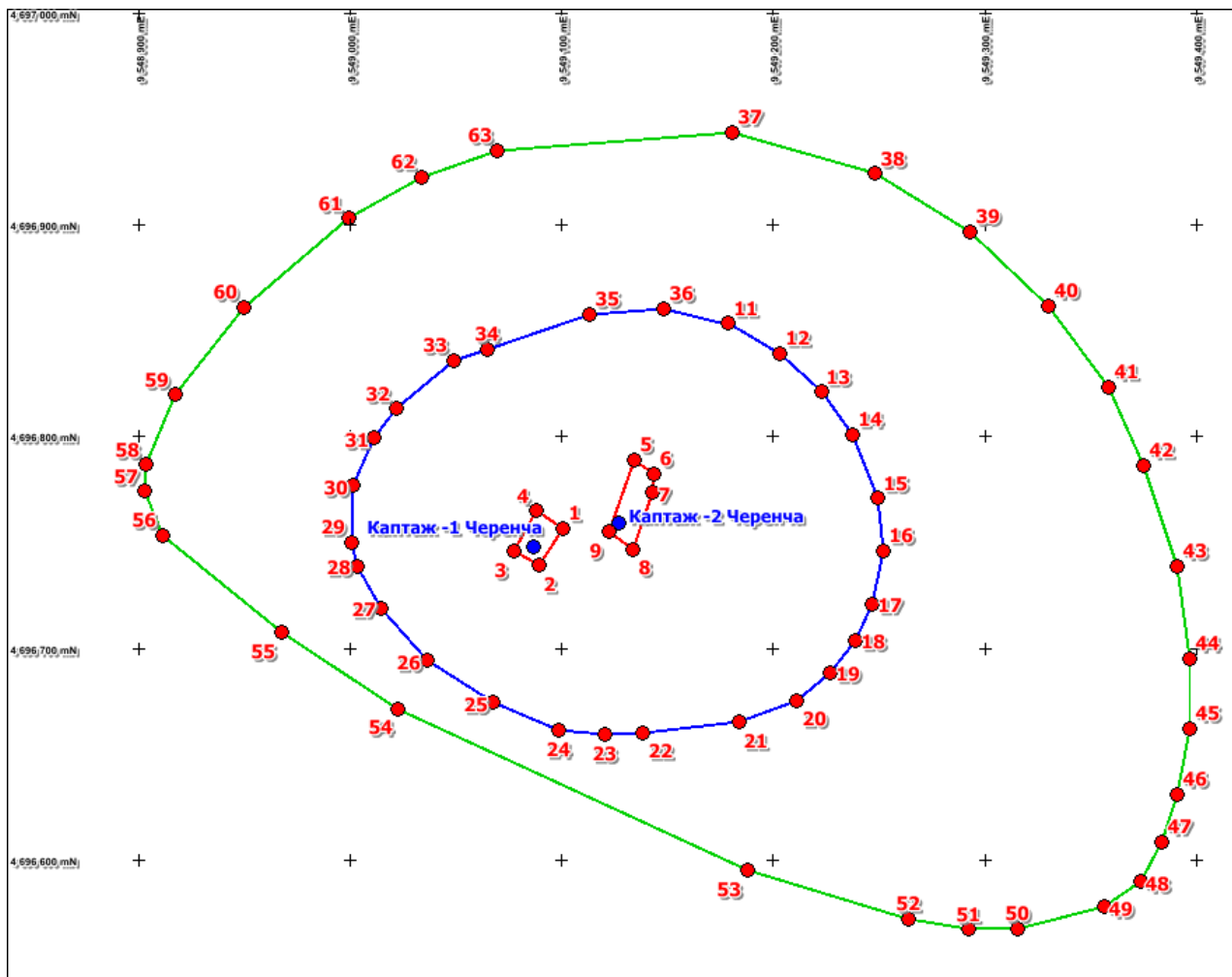
Контур на пояс I (в зелено) от СОЗ на каптаж-1 и каптаж-2 с. Черенча



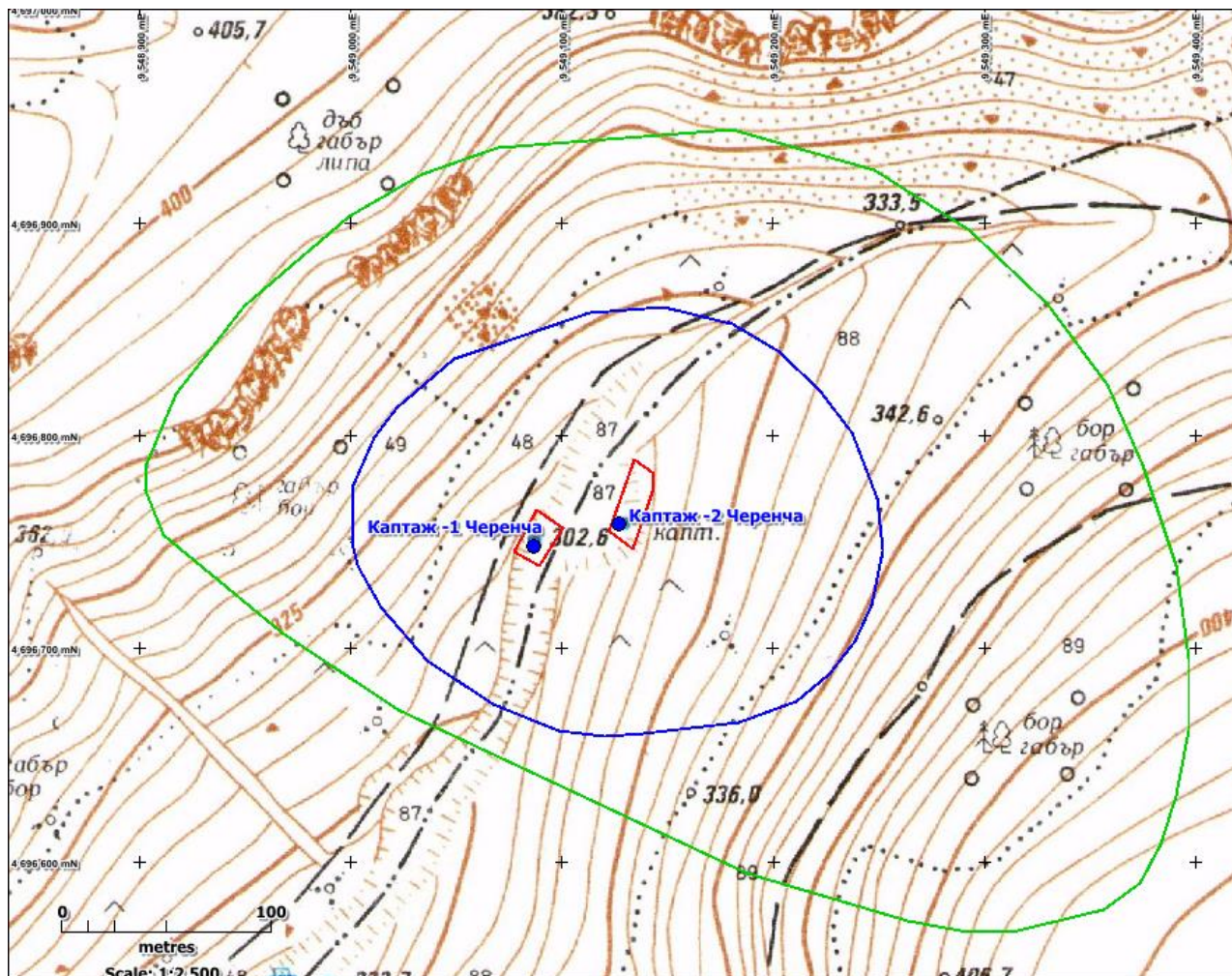
Контур на пояс II от SO₂



Контур на пояс III от СОЗ

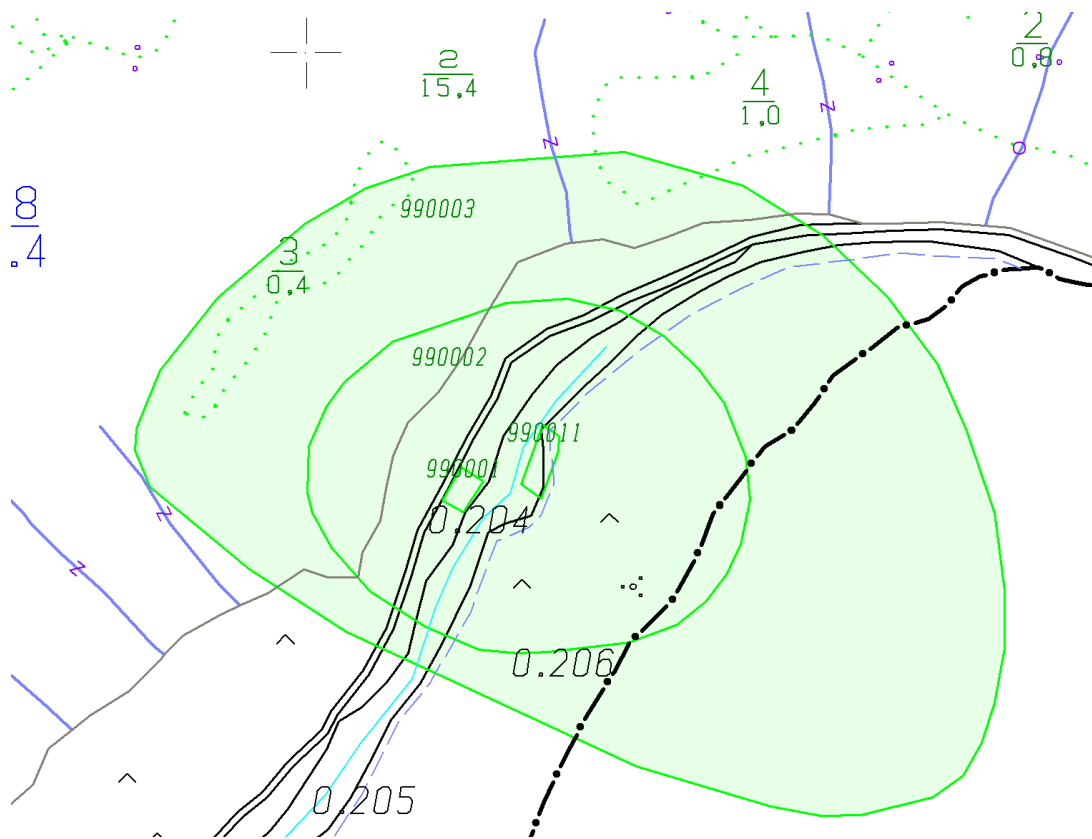


Характерни точки по граничните контури на поясите от СОЗ

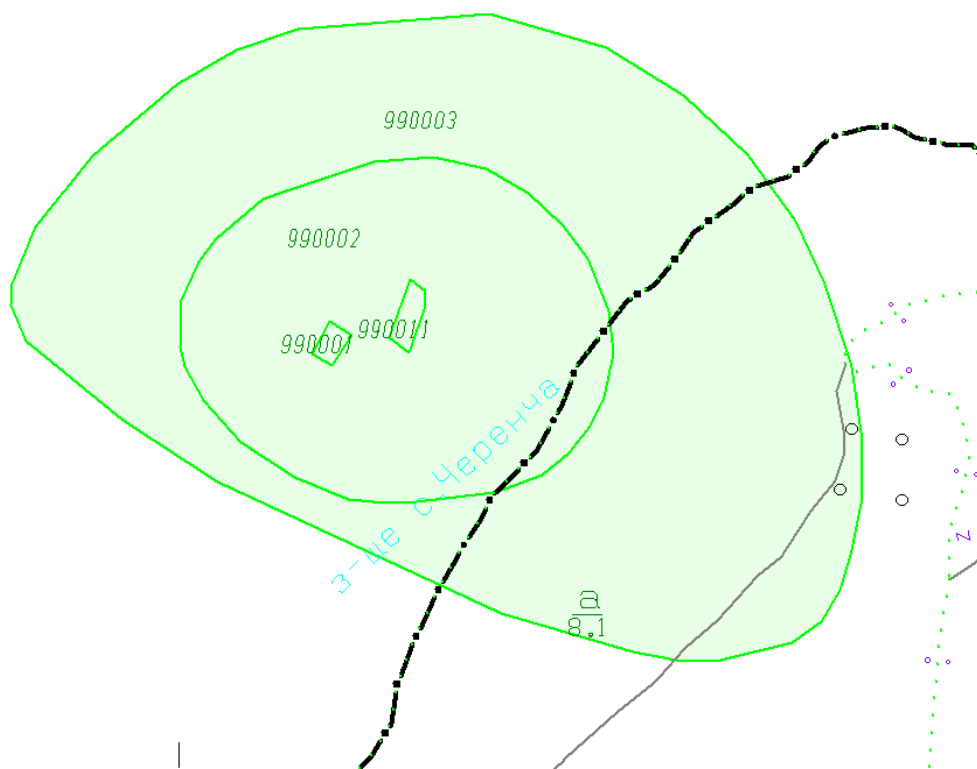


ЛЕГЕНДА:	
	КОНТУР НА ПОЯС 1 ОТ СОЗ
	КОНТУР НА ПОЯС 2 ОТ СОЗ
	КОНТУР НА ПОЯС 3 ОТ СОЗ

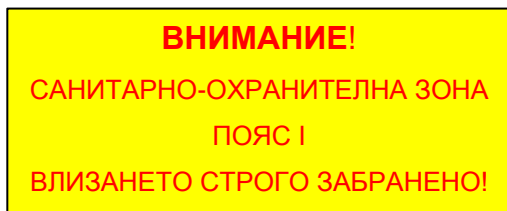
Топографска карта с нанесени пояси от СОЗ



Карта на възстановената собственост на с. Черенча с нанесени пояси от СОЗ



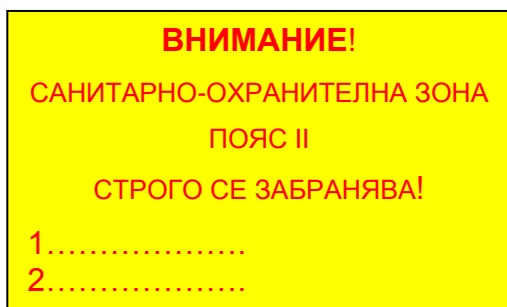
Карта на възстановената собственост на с. Средня с нанесени пояси от СОЗ



Предупредителна табела за
Пояс I на СОЗ



Предупредителен знак за
Пояс I на СОЗ



Предупредителна табела за
Пояс II на СОЗ

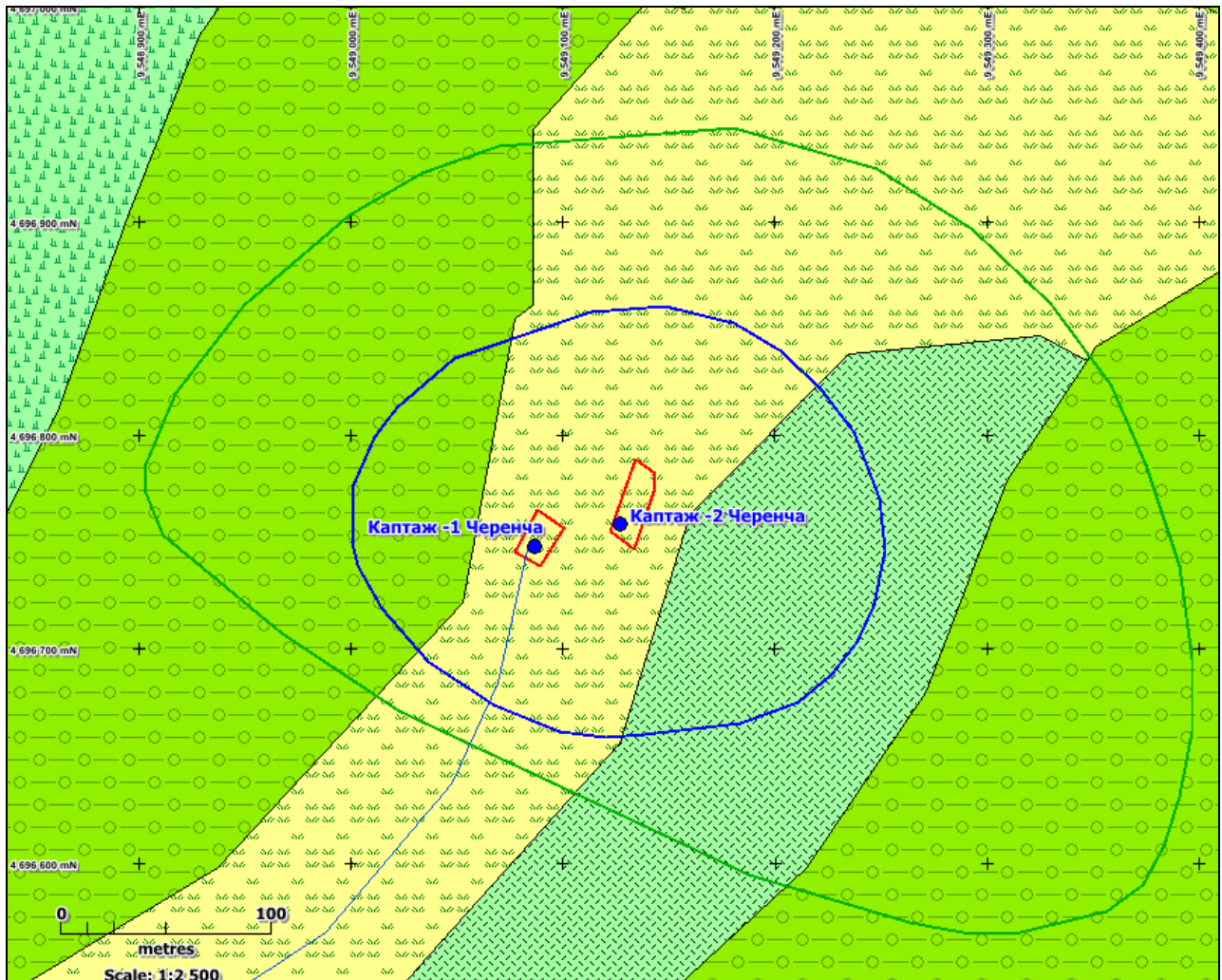


Предупредителна табела за
Пояс III на СОЗ







Предупредителна табела за
Пояс III на СОЗ

Маркировка на поясите от СОЗ



ЛЕГЕНДА

-  обработваема селскостопанска земя съдържаща участъци с естествени растения
-  изкуствено залесен горски участък
-  смесена гора
-  преходната гориста местност, шубрак

Пояси от CO₂ върху "Corine lancover"



Данни за използваните гранични условия

Name (Индекс)	Тип на гран усл.	Cond, (m ² /d)/m	Node1 head (ниво в нода 1)	Node 2 head (ниво в нода 2)	Node1 bottom (дъно на нода 1)	Node2 bottom (дъно на нода 2)	Bottom drain	FROM LAYER/TO LAYER
Външни гранични условия								
GHB1	III-род	0.005	388.0	293.0	-	-		1
GHB2	III-род	0.007	293.0	428.0	-	-		1
RIV01	I-род	1.0	302.5	293.0	302.0	292.5		1
Вътрешни гранични условия								
Картазх-1 s. Cherencha	дренаж	25	-	-	-	-	301.2	1
Картазх-2 s. Cherencha	дренаж	2000	-	-	-	-	295.0	1

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

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

GHB – general head boundary – гранично условие от III род

DRAIN – drain – дренаж

RIV – river - река

FROM LAYER; TO LAYER – от слой до слой

Данни за параметрите на средата

Подземно водно тяло	Среда	k _{хор} , m/d	Порест., %	W, %	Слой
долнокредни седименти	Тебеширени варовици с кремъчни конкреции	0.01	0.035	0.00014	1



Координати на характерни точки по граничните контури на поясите
от СОЗ на каптажи №1 и №2, с. Черенча

ПОЯС ОТ СОЗ	ИНДЕКС НА ТОЧКА	КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ВГ 70		КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ГЕОГРАФСКА	
		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър (m)		ЕЛИПСОИД - WGS 84	
		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър (m)		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - десетични градуси	
		Y	X	Longitude (геог. дължина)	Latitude (геог. ширина)
Пояс 1 от СОЗ на КИ-1					
1	1	4696756.83	9549100.46	43°19'02.0	26°47'27.6
1	2	4696739.16	9549089.10	43°19'01.4	26°47'27.1
1	3	4696745.78	9549077.42	43°19'01.6	26°47'26.6
1	4	4696764.89	9549087.85	43°19'02.2	26°47'27.0
Пояс 1 от СОЗ на КИ2					
1	5	4696789.08	9549134.46	43°19'03.0	26°47'29.1
1	7	4696773.68	9549143.04	43°19'02.5	26°47'29.5
1	8	4696746.91	9549133.43	43°19'01.7	26°47'29.0
1	9	4696755.08	9549122.17	43°19'01.9	26°47'28.5
Пояс 2 от СОЗ на КИ1 и КИ2					
2	11	4696853.56	9549178.59	43°19'05.1	26°47'31.1
2	12	4696839.41	9549203.08	43°19'04.6	26°47'32.2
2	13	4696821.11	9549222.51	43°19'04.0	26°47'33.0
2	14	4696801.17	9549237.39	43°19'03.4	26°47'33.7
2	15	4696770.79	9549249.59	43°19'02.4	26°47'34.2
2	16	4696746.09	9549252.17	43°19'01.6	26°47'34.3
2	17	4696720.87	9549246.69	43°19'00.8	26°47'34.1
2	18	4696703.82	9549238.84	43°19'00.2	26°47'33.7
2	19	4696688.52	9549226.75	43°18'59.7	26°47'33.2
2	20	4696675.40	9549210.83	43°18'59.3	26°47'32.5
2	21	4696665.37	9549183.65	43°18'59.0	26°47'31.2
2	22	4696660.10	9549138.08	43°18'58.8	26°47'29.2
2	23	4696659.17	9549119.99	43°18'58.8	26°47'28.4
2	24	4696661.34	9549098.29	43°18'58.9	26°47'27.5
2	25	4696674.26	9549067.60	43°18'59.3	26°47'26.1
2	26	4696694.21	9549036.18	43°18'60.0	26°47'24.7
2	27	4696719.01	9549014.58	43°19'00.8	26°47'23.8
2	28	4696738.75	9549003.32	43°19'01.4	26°47'23.3
2	29	4696750.22	9549000.63	43°19'01.8	26°47'23.1
2	30	4696776.88	9549001.36	43°19'02.7	26°47'23.2
2	31	4696799.31	9549011.38	43°19'03.4	26°47'23.6

**Аквавео България ЕООД**

София, бул. Мадрид № 58, ет.2

тел.: 0886390300, e-mail: aquaveobg@gmail.com

ПОЯС ОТ СОЗ	ИНДЕКС НА ТОЧКА	КООРДИНАТНА СИСТЕМА - BG 70		КООРДИНАТНА СИСТЕМА - ГЕОГРАФСКА	
				ЕЛИПСОИД - WGS 84	
		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - метър (m)		ИЗМЕРИТЕЛНА ЕДИНИЦА - десетични градуси	
		Y	X	Longitude (геог. дължина)	Latitude (геог. ширина)
2	32	4696813.26	9549021.82	43°19'03.8	26°47'24.1
2	33	4696836.20	9549048.79	43°19'04.6	26°47'25.3
2	34	4696841.37	9549064.50	43°19'04.7	26°47'26.0
2	35	4696858.01	9549113.28	43°19'05.3	26°47'28.2
2	36	4696860.49	9549148.31	43°19'05.3	26°47'29.7
Пояс 3 от СОЗ на КИ1 и КИ2					
3	37	4696943.68	9549180.76	43°19'08.0	26°47'31.2
3	38	4696924.46	9549248.24	43°19'07.4	26°47'34.2
3	39	4696896.76	9549293.10	43°19'06.5	26°47'36.2
3	40	4696861.62	9549330.20	43°19'05.3	26°47'37.8
3	41	4696823.49	9549358.51	43°19'04.1	26°47'39.1
3	42	4696786.49	9549374.94	43°19'02.9	26°47'39.8
3	43	4696738.75	9549391.07	43°19'01.3	26°47'40.5
3	44	4696695.03	9549396.75	43°18'59.9	26°47'40.7
3	45	4696661.96	9549396.75	43°18'58.8	26°47'40.7
3	46	4696631.06	9549391.07	43°18'57.8	26°47'40.4
3	47	4696608.54	9549383.73	43°18'57.1	26°47'40.1
3	48	4696589.83	9549373.39	43°18'56.5	26°47'39.6
3	49	4696577.74	9549356.24	43°18'56.1	26°47'38.9
3	50	4696567.40	9549315.11	43°18'55.8	26°47'37.0
3	51	4696567.09	9549292.17	43°18'55.8	26°47'36.0
3	52	4696572.16	9549263.85	43°18'56.0	26°47'34.8
3	53	4696594.89	9549187.58	43°18'56.7	26°47'31.4
3	54	4696671.47	9549022.65	43°18'59.2	26°47'24.1
3	55	4696707.33	9548967.36	43°19'00.4	26°47'21.7
3	56	4696753.53	9548911.34	43°19'01.9	26°47'19.2
3	57	4696774.30	9548902.66	43°19'02.6	26°47'18.8
3	58	4696786.80	9548903.39	43°19'03.0	26°47'18.8
3	59	4696819.87	9548917.03	43°19'04.1	26°47'19.5
3	60	4696861.00	9548949.68	43°19'05.4	26°47'20.9
3	61	4696903.17	9548999.29	43°19'06.7	26°47'23.1
3	62	4696922.91	9549033.60	43°19'07.4	26°47'24.7
3	63	4696935.21	9549069.56	43°19'07.8	26°47'26.3



Табл. прил. 4

Списък на имоти от карта на възстановената собственост на с. Черенча, попадащи в поясите от СОЗ на каптажи 1 и 2, с. Черенча

Пояс №	Имот №	Номер по КККР	Площ на имота, м ²	Засегната площ от имота, м ²	Име на собственик (ползвател)
1 КИ1	0.204	80546.106.204	6659	303	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
1 КИ2	0.205	80546.106.205	10670	263	ОБЩИНА ШУМЕН \ДЕРЕТА\ (п)
1 КИ2	0.206	80546.106.206	61512	209	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
2	0.127	80546.105.127	31428	5374	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
2	0.199	80546.105.199	56707	6009	ОБЩИНА ШУМЕН (п); МЗГ - ДЪРЖАВНО ЛЕСНИЧЕЙСТВО (п)
2	0.203	80546.106.203	4457	898	ОБЩ. ШУМЕН \ПОЛСКИ ПЪТИЩА\ (п)
2	0.204	80546.106.204	6659	2806	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
2	0.205	80546.106.205	10670	4162	ОБЩИНА ШУМЕН \ДЕРЕТА\ (п)
2	0.206	80546.106.206	61512	17567	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
3	0.127	80546.105.127	31428	5109	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
3	0.199	80546.105.199	56707	30446	ОБЩИНА ШУМЕН (п); МЗГ - ДЪРЖАВНО ЛЕСНИЧЕЙСТВО (п)
3	0.203	80546.106.203	4457	741	ОБЩ. ШУМЕН \ПОЛСКИ ПЪТИЩА\ (п)
3	0.204	80546.106.204	6659	595	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)
3	0.205	80546.106.205	10670	1398	ОБЩИНА ШУМЕН \ДЕРЕТА\ (п)
3	0.206	80546.106.206	61512	12314	ЗЕМИ ПО ЧЛ.19 ОТ ЗСПЗЗ\ПАС.,МЕРИ\ (п)

Табл. прил. 4.1

Списък на имоти от карта на възстановената собственост на с. Средня, попадащи в поясите от СОЗ на каптаж-1 и каптаж-2, с. Черенча

Пояс №	Имот №	Площ на имота, м ²	Засегната площ от имота, м ²	Име на собственик (ползвател)
2	68504.10.62	38459	1645	МЗГ - ДЪРЖАВНО ЛЕСНИЧЕЙСТВО (п)
3	68504.10.62	25384	40316	МЗГ - ДЪРЖАВНО ЛЕСНИЧЕЙСТВО (п)



Табл. прил. 5

Списък на подотделите на с.СРЕДНЯ попадащи в поясите от СОЗ на каптаж-1 и каптаж-2 с. Черенча

ЕКАТТЕ 68504, община ШУМЕН, област ШУМЕН Дата: 07.09.2017 г. Стр: 1
от 2

Номер	Отдел	Под	Вид под.	Територия	Вид гора	Произход	Дърв. вид	Възраст години	Вис. м	Диам. см.	Запас куб.м	Площ (ха)
180038	180	а	издънков	ГФ	За реконструкция	Издънков	Келяв габър	21	3	4	0	8.1
180039	180	б	издънков	ГФ	За реконструкция	Издънков	Келяв габър	30	6	6	0	15.9
181041	181	у	издънков	ГФ	За прерастване	Издънков	Сребролистна лип	45	12	10	0	1.8

Табл. прил. 5.1

Списък на подотделите на с.ЧЕРЕНЧА попадащи в поясите от СОЗ на каптаж-1 и каптаж-2 с.Черенча

ЕКАТТЕ 80546, община ШУМЕН, област ШУМЕН

Номер	Отдел	Под.	Вид под.	Територия	Вид гора	Произход	Дърв. вид	Възраст години	Вис. м	Диам. см.	Запас куб.м	Площ (ха)
178030	178	з	скали	ГФ	За реконструкция			0	0	0	0	0.4
178035	178	г	издънков	ГФ	За реконструкция	Издънков	Келяв габър	45	6	10	0	15.4
178031	178	4	скали	ГФ	За реконструкция							1.022

"ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ - ШУМЕН" - ООД гр.Шумен

ПРОТОКОЛ

от изпитване на водна проба № 1244/11.08.2015г.

Вид на пробата: вода за питейно-битови цели

Вид на изпитването: Физико-химичен анализ Наредба №1/2007г

Обект: Каптаж1/за Черенча/ - Средня

Взел пробата: Ст.Крайчев

№	Наименование на показателя	Единица на показателя	Метод на изпитване	Максимална стойност	Резултат от изпитването
1	Електропроводимост	$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	БДС EN 27889	2000	524
2	Активна реакция	pH	БДС 3424-81	6,5 - 9,5	6.8
3	Амониев йон	mg/l	БДС 3587 79	0.5	<0.05
4	Нитрати	mg/l	БДС ISO 7890-98	50	9
5	Перм.окисляемост	mgO/l	БДС 3413-77	5.0	1.4
6	Хлориди	mg/l	БДС 3418-80	250	19
7	Сулфати	mg/l	TEST MERCK 1.14548.0001	250	36
8	Фосфати	mg/l	TEST MERCK 1.14848.0001	0.5	0.1
9	Манган	$\mu\text{g}/\text{l}$	TEST MERCK 1.14770.0001	50	21
10	Желязо	$\mu\text{g}/\text{l}$	TEST MERCK 1.14761.0001	200	5
11	Обща твърдост	mgE/l	БДС ISO 6059	12.0	5.3
12	Калций	mg/l	БДС ISO 6058	150	90
13	Магнезий	mg/l	БДС7211	80	12

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Пробата съответства на допустимите стойности на изследваните показатели.

ИЗВЪРШИЛ АНАЛИЗА:

Ив. Борисова

Д. Иванова:

ТЕХНОЛОГ ПВ:

инж. Т. Темелкова:

SGSЛаборатория на
СЖС България ЕООД**ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ****№ E575 A / 08.05.2015**

Лаборатория на СЖС България ЕООД

Сертификат за акредитация БСА рег. № 86 ЛИ / 03.04.2013 год., валиден до 31.01.2017 год.,
издаден от ИА БСА съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO IEC 17025:2006.
Обхватът на акредитацията е публикуван на официалната интернет страница на СЖС България ЕООД
www.sgs.bg.

ФК 08А

Стр. 1 от 3

Продукт: Води питейни
Описание на пробата: 2x11
Опаковка: пластмаса и
стъкло
Състояние на опаковката:
здрава
Температура на пробата: -Поръчка: 5200358
Заявител на изпитването: ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ - ШУМЕН ООД,
Шумен, пл. Войн 1
Дата на получаване на пробата: 27.04.2015
Означение на пробата от клиента: Проба №4-з.в. Средня - ЦДГ
Количество, за което пробата е представителна: -
Пробата е формирана от клиента
Пробата е унищожена при анализа

Показател	Единица на величината	Резултат от изпитването (Стойност, неопределеност)	Метод на изпитването	Условия на изпитването, уред за изпитване
1. Летливи органични съединения				
1,2 дихлороетан	µg/l	< 0.5**	EPA 5021A:2003	GC/MS
Бензен	µg/l	< 0.3**		
Тетрахлоретен	µg/l	< 0.5**		
Трихлоретен	µg/l	< 0.5**		
2. Пестициди				
Органохлорни пестициди	µg/l	Съгласно Приложение Пестициди	ВЛМ 25:2011	GC/MS
Органофосфорни пестициди	µg/l	Съгласно Приложение Пестициди		
3. Полиароматни въглеводороди				
Naphthalene	µg/l	< 0.005*	ISO 28540:2011	GC/MS
Acenaphthene	µg/l	< 0.005*		
Acenaphylene	µg/l	< 0.005*		
Fluorene	µg/l	< 0.005*		
Phenanthrene	µg/l	< 0.005*		
Anthracene	µg/l	< 0.005*		

* - граница на околичествяване на метода

** - граница на откриваемост

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Този документ е издаден съгласно Общите условия за изпълнение на услуги на Дружеството, достъпни при поискване или на http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. На клиента се обръща особено внимание на съдържащите се там клаузи относно ограничаване на отговорността, изплащане на обезщетения, юрисдикция и подсъдност. На всеки, притежаващ този документ изрично се указва, че информация, съдържаща се в него важи само за времето и мястото на контрола и отразява единствено констатациите на СЖС, направени по време на интервенцията, извършена от последното и в рамките на дадените от клиента инструкции, ако има такива. СЖС носи отговорност единствено към клиента и този документ по никакъв начин не може да служи като основание и/или оправдание на страните по дадена сделка да не изпълняват своите права и задължения, произтичащи от документите по сделката. Всяко неотризирано изменение, подправяне и/или фалшифициране на съдържанието, или формата на този документ е незаконно и нарушителите могат да бъдат подведени под отговорност с цялата сила на закона.

Предупреждение: Ако по-горе в настоящия документ изрично е посочено, че пробата(ите), за която(които) се отнасят констатациите, записани в настоящия документ („констатациите“), е(са) отбрана(и) и/или предоставена(и) от Клиента или от трета страна, действаща по указания на Клиента, то записаните констатации не гарантират каквато и да е представителност на пробата за каквито и да е стоки, а се отнасят стриктно, единствено и само до анализиранията проба(и). СЖС не носи каквато и да е отговорност по отношение на произхода или източника, от който е заявено, че е (са) формирана(и) пробата(ите).

2. Извлечения от този Протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на Лабораторията на СЖС България ЕООД.

3. Клиентите на лабораторията могат да използват позволяването на акредитацията й само относно услуги в нейния обхват на акредитацията и при спазване на изискванията в процедура РПК ИУ 03 03, достъпна при поискване.

Провел изпитването:

(Н. Стоянова)

За началник на лаборатория:

(Д. Георгиева)

Дата на изпитването:

08.05.2015

SGSЛаборатория на
СЖС България ЕООД**ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ****№ E575 A / 08.05.2015**

Лаборатория на СЖС България ЕООД

Сертификат за акредитация БСА рег. № 86 ЛИ / 03.04.2013 год., валиден до 31.01.2017 год.,

издаден от ИА БСА съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO IEC 17025:2006.

Обхватът на акредитацията е публикуван на официалната интернет страница на СЖС България ЕООД

www.sgs.bg.

ФК 08А

Стр. 2 от 3

Показател	Единица на величината	Резултат от изпитването (Стойност, неопределеност)	Метод на изпитването	Условия на изпитването, уред за изпитване
3. Полиароматни въглеводороди				
Fluoranthene	µg/l	< 0.005*	ISO 28540:2011	GC/MS
Pyrene	µg/l	< 0.005*		
Benzo(a)anthracene	µg/l	< 0.005*		
Chrysene	µg/l	< 0.005*		
Benzo(b)fluoranthene	µg/l	< 0.005*		
Benzo(k)fluoranthene	µg/l	< 0.005*		
Benzo(a)pyrene	µg/l	< 0.005*		
Indeno(1,2,3-c,d)pyrene	µg/l	< 0.005*		
Dibenzo(a,h)anthracene	µg/l	< 0.005*		
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0.005*		
4. Съдържание на метали и неметали				
Алуминий	mg/l	< 0.001**	БДС EN ISO 11885:2009	ICP-OES
Антимон	mg/l	< 0.001**		
Арсен	mg/l	< 0.001**		
Бор	mg/l	0.018 ± 0.002		
Натрий	mg/l	4.35 ± 0.39		
Никел	mg/l	< 0.001**		
Олово	mg/l	< 0.001**		
Селен	mg/l	< 0.001**		
Цинк	mg/l	< 0.001**		
Кадмий	mg/l	< 0.001**		

* - граница на количествяване на метода

** - граница на откриваемост

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Този документ е издаден съгласно Общите условия за изпълнение на услуги на Дружеството, достъпни при поискване или на http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. На клиента се обръща особено внимание на съдържащите се там клаузи относно ограничаване на отговорността, изплащане на обезщетения, юрисдикция и подсъдност. На всеки, притежаващ този документ изрично се указва, че информацията, съдържаща се в него важи само за времето и мястото на контрола и отразява единствено констатациите на СЖС, направени по време на интервенцията, извършена от последното и в рамките на дадените от клиента инструкции, ако има такива. СЖС носи отговорност единствено към клиента и този документ по никакъв начин не може да служи като основание и/или оправдание на страните по дадена сделка да не изпълняват своите права и задължения, произтичащи от документите по сделката. Всяко неотризирано изменение, подправяне и/или фалшифициране на съдържанието, или формата на този документ е незаконно и нарушителите могат да бъдат подведени под отговорност с цялата сила на закона.

Предупреждение: Ако по-горе в настоящия документ изрично е посочено, че пробата(ите), за която(които) се отнасят констатациите, записани в настоящия документ („констатациите“), е(са) отбрана(и) и/или предоставена(и) от Клиента или от трета страна, действаща по указания на Клиента, то записаните констатации не гарантират каквато и да е представителност на пробата за каквито и да е стоки, а се отнасят стриктно, единствено и само до анализиранията проба(и). СЖС не носи каквато и да е отговорност по отношение на произхода или източника, от който е заявено, че е (са) формирана(и) пробата(ите).

2. Извлечения от този Протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на Лабораторията на СЖС България ЕООД.

3. Клиентите на лабораторията могат да използват позоваването на акредитацията й само относно услуги в нейния обхват на акредитацията и при спазване на изискванията в процедура РПК ИУ 03 03, достъпна при поискване.

Провел изпитването:


(Н. Стоянова, И. Господинова)

За началник на лабораторията:

(Д. Георгиева)

Дата на изпитването:

08.05.2015

 Лаборатория на СЖС България ЕООД	ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ № E575 A / 08.05.2015 Лаборатория на СЖС България ЕООД Сертификат за акредитация БСА рег. № 86 ЛИ / 03.04.2013 год., валиден до 31.01.2017 год., издаден от ИА БСА съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO IEC 17025:2006. Обхватът на акредитация е публикуван на официалната интернет страница на СЖС България ЕООД www.sgs.bg .	ФК 08А
		Стр. 3 от 3

Показател	Единица на величината	Резултат от изпитването (Стойност, неопределеност)	Метод на изпитването	Условия на изпитването, уред за изпитване
5. Съдържание на метали и неметали			ВЛМ 37:2009	ICP-OES
Живак	mg/l	< 0.001**		

Коментар върху резултата на база на искане на клиента:

Тетрахлоретен и трихлоретен (общо), като сума от концентрациите на тетрахлоретен и трихлоретен, определени количествено – резултатите са под границата на откриваемост.
 Пестициди (общо), като сума от концентрациите на всички отделни пестициди, определени количествено - резултатите са под границата на околичествяване.
 Полиароматни въглеродороди (общо), като сума от концентрациите на всички отделни полиароматни въглеродороди, определени количествено- резултатите са под границата на околичествяване

* - граница на околичествяване на метода

** - граница на откриваемост

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Този документ е издаден съгласно Общите условия за изпълнение на услуги на Дружеството, достъпни при поискване или на http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. На клиента се обръща особено внимание на съдържащите се там клаузи относно ограничаване на отговорността, изплащане на обезщетения, юрисдикция и подсъдност. На всеки, притежаващ този документ изрично се указва, че информация, съдържаща се в него важи само за времето и мястото на контрола и отразява единствено констатациите на СЖС, направени по време на интервенцията, извършена от последното и в рамките на дадените от клиента инструкции, ако има такива. СЖС носи отговорност единствено към клиента и този документ по никакъв начин не може да служи като основание и/или оправдание на страните по дадена сделка да не изпълняват своите права и задължения, произтичащи от документите по сделката. Всяко неотризирано изменение, подправяне и/или фалшифициране на съдържанието, или формата на този документ е незаконно и нарушителите могат да бъдат подведени под отговорност с цялата сила на закона.

Предупреждение: Ако по-горе в настоящия документ изрично е посочено, че пробата(ите), за която(които) се отнасят констатациите, записани в настоящия документ („констатациите“), е(са) отбрана(и) и/или предоставена(и) от Клиента или от трета страна, действаща по указания на Клиента, то записаните констатации не гарантират каквато и да е представителност на пробата за каквито и да е стоки, а се отнасят стриктно, единствено и само до анализиранията проба(и). СЖС не носи каквато и да е отговорност по отношение на произхода или източника, от който е заявено, че е (са) формирана(и) пробата(ите).

2. Извлечения от този Протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на Лабораторията на СЖС България ЕООД.

3. Клиентите на лабораторията могат да използват позоваването на акредитацията и само относно услуги в нейния обхват на акредитацията и при спазване на изискванията в процедура РПК ИУ 03 03, достъпна при поискване.

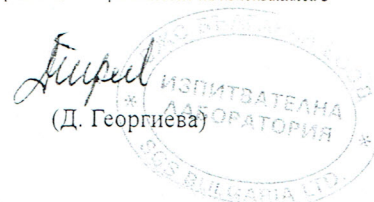
Провел изпитването:

(И. Господинова)

За началник на лаборатория:

(Д. Георгиева)

Дата на изпитването: 08.05.2015



ПРИЛОЖЕНИЕ ПЕСТИЦИДИ / ANNEX PESTICIDES

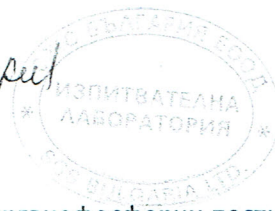
Към протокол от изпитване N / Annex refer to Test report N: E575 A

стр. 1 от 1

Дата на анализа / Analysis date: 08-05-15

Извършил анализа / Analyst signature: *[Signature]*

Началник лаборатория / Laboratory manager: *[Signature]*



РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО / RESULTS

Органохлорни пестициди / CI - Pesticides

Органофосфорни пестициди / P- Pesticides

Показател / Parameter	Резултат / Result	Неопределеност / Uncertainty	Единици / Units	Показател / Parameter	Резултат / Result	Неопределеност / Uncertainty	Единици / Units
ВНС - alfa	< 0.005*		µg/l	Dichlorvos	< 0.01*		µg/l
НСВ	< 0.005*		µg/l	Monocrotophos	< 0.01*		µg/l
ВНС - beta	< 0.005*		µg/l	Diazinon	< 0.01*		µg/l
Lindane	< 0.005*		µg/l	Formothion	< 0.01*		µg/l
ВНС - delta	< 0.005*		µg/l	Chlorpyrifos methyl	< 0.01*		µg/l
Chlorothalonil	< 0.01*		µg/l	Phosphamidon II	< 0.01*		µg/l
Heptachlor	< 0.01*		µg/l	Chlorpyrifos	< 0.01*		µg/l
Aldrin	< 0.005*		µg/l	Fenitrothion	< 0.01*		µg/l
Chlordane - cis	< 0.005*		µg/l	Malathion	< 0.01*		µg/l
Chlordane - trans	< 0.005*		µg/l	Parathion ethyl	< 0.01*		µg/l
DDE o,p	< 0.01*		µg/l	Bromophos ethyl	< 0.01*		µg/l
Endosulfan alfa	< 0.01*		µg/l	Methidathion	< 0.01*		µg/l
Heptachlor epoxide	< 0.01*		µg/l	Ethion	< 0.01*		µg/l
DDD o,p	< 0.01*		µg/l	Phosmet	< 0.01*		µg/l
DDE p,p	< 0.01*		µg/l	Azynphos - methyl	< 0.01*		µg/l
Dieldrin	< 0.005*		µg/l	Pirimiphos - methyl	< 0.01*		µg/l
Endosulfan beta	< 0.01*		µg/l				
Endrin	< 0.01*		µg/l				
DDD p,p	< 0.01*		µg/l				
DDT o,p	< 0.01*		µg/l				
DDT p,p	< 0.01*		µg/l				
Endosulfan sulfate	< 0.005*		µg/l				

* - Limit of Quantitation (LOQ)

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ЕКОЛАБ"**КЪМ "ДИАЛ" ООД**

1830, Бухово–София, бул. "Никола Бонев" № 7, dial-ltd.com. Тел: (02) 994 2240, e-mail: ekolab@abv.bg

Сертификат за акредитация, Рег. № 73 ЛИ/29.03.2013г.
валиден до 31.03.2017 г., издаден от ИА БСА, съгласно
изискванията на стандарт БДС EN ISO/IEC 17025 : 2006

Лист: 1

Всичко листове: 2

ПРОТОКОЛ

ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 2013/1138 от 01.10.2013 г.

- 1. Наименование на изпитваните образци/проби/извадки:** Води – проба № 1 (В640) питейна вода от з. в. Средня.
- 2. Заявител на изпитването:** „В и К – Шумен“ ООД. Пробата е доставена от клиента, заявка с изх. № 2222/20.09.2013 г.
- 3. Метод за изпитване:** Естествен уран (Unat.) по ВВЛМ1:2011; Обща α -активност по БДС ISO 9696:2010; Обща β -активност по БДС ISO 9697:2010 и Тритий (^3H) по ВВЛМ15:2012.
- 4. Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:** 25.09.2013 г.
- 5. Количество на изпитваните проби/извадки:** 1 проба от 1 л.
- 6. Дата на извършване на изпитването:** 25.09÷30.09.2013 г.

РЪКОВОДИТЕЛ НА
ЛАБОРАТОРИЯТА:



ИНЖ. Т.НЕДЯЛКОВА

7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандарти/валидирани методи	№ на образеца по вх-изх. дневник	Резултати от изпитването (стойност, неопределеност)	Стойност и допуск на показателя*	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Естествен уран (Unat)	mg/l	ВВЛМ1:2011	B640	< 0,005	0,03	Температура на въздуха: (от 20,5 до 20,9)°C; Относителна влажност: (от 56 до 57) % ; Мощност на въздушната керма: (от 0,20 до 0,21) μGy/h
2	Обща α-активност	Bq/l	БДС ISO 9696:2010		0,079±0,011	0,50	
3	Обща β-активност	Bq/l	БДС ISO 9697:2010		0,178±0,021	1,00	
4	³ H (Тритий)	Bq/l	ВВЛМ15:2012		< 5	100	

ЗАБЕЛЕЖКА I: Ако е необходимо, протоколът от изпитване може да включва мнения и интерпретации за определени изпитвания (заключения не се допускат) само в съответствие с изискванията на т.5.10.5 от БДС EN ISO/IEC 17025:2006. * - Стойност и допуск на показателя е съгласно Наредба № 9 от 16.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели.

ЗАБЕЛЕЖКА II: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитвания образец. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.

ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО:

/физик Г. Рогозанска/

.....
/лаб.-аналитик В. Йорданова/

РЪКОВОДИТЕЛ НА
ЛАБОРАТОРИЯТА:

/инж.Т. Недялкова/

ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ "ЕКОЛАБ"

КЪМ "ДИАЛ" ООД

1830, Бухово-София, бул. "Никола Бонев" № 7, dial-ltd.com. Тел: (02) 994 2240, e-mail: ekolab@abv.bg

Лист: 1

Всичко листове: 1

ПРОТОКОЛ

ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 2013/1138А от 01.10.2013 г.

1. **Наименование на изпитваните образци/проби/извадки:** Води – проба № 1 (B640) питейна вода от з. в. Средня.
2. **Заявител на изпитването:** „В и К – Шумен“ ООД. Пробата е доставена от клиента, заявка с изх. № 2222/20.09.2013 г.
3. **Метод за изпитване:** Обща индикативна доза по ВЛМ14:2012.
4. **Дата на получаване на пробите/извадките за изпитване в лабораторията:** 25.09.2013 г.
5. **Количество на изпитваните проби/извадки:** 1 проба от 1 л.
6. **Дата на извършване на изпитването:** 25.09-30.09.2013 г.
7. **Резултати от изпитването:**

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандарти/валидирани методи	№ на образеца по вх.-изх. дневник	Резултати от изпитването (стойност, неопределеност)	Стойност и допуск на показателя*	Условия на изпитване
1	Обща индикативна доза	mSv/year	ВЛМ 14:2012	B640	0,018±0.002	0,10	Температура на въздуха: (от 20 до 21)°C: Относителна влажност: (от 50 до 51) %

ЗАБЕЛЕЖКА I: Ако е необходимо, протоколът от изпитване може да включва мнения и интерпретации за определени изпитвания (заключения не се допускат) само в съответствие с изискванията на т.5.10.5 от БДС EN ISO/IEC 17025:2006. * - Стойност и допуск на показателя е съгласно Наредба № 9 от 16.03.2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели

ЗАБЕЛЕЖКА II: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци/проби/извадки. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.

ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО:

/физик Г. Рогозанска/

РЪКОВОДИТЕЛ НА
ЛАБОРАТОРИЯТА:

ИНЖ. Т.НЕДЯЛКОВА

КРАЙ!



ОБОСНОВКА

за необходимите водни обеми за обществено питейно-битово водоснабдяване на с. Черенча, община Шумен, от **каптажи 1 и 2 „Черенча“**, намиращи се в землището на с. Черенча

Каптажи 1 и 2 „Черенча“ са част от ВС „Средня“, служещи за водоснабдяването на с. Черенча, общ. Шумен. Водата от двата каптажа се събира в общ водопровод, по който постъпва в НВ = 120 м³, от където се включва във водопроводната мрежа на населеното място.

№	Населено място	Брой жители	Водопотр. норма л/жит/ден.	Q _{ср.дн.} л/сек.	W _{ср.год.} м ³
1	с. Черенча	511			
		511	227,71	1,0	31 500

Необходимото средногодишно водно количество за питейно-битово водоснабдяване на жителите на населеното място на база водопотреблението **от двата каптажа** общо е:

Средно денонощно водно количество – 86,3 м³/ден. = 1,0 л/сек.
Средно месечно водно количество – 2 625 м³/мес.
Средно годишно водно количество – 31 500 м³/год.

Разпределението на водното количество в сезонен и годишен аспект е неравномерно в рамките на 86,3 м³ средно денонощно водно количество и 31 500 м³ годишно.

Режимът на водоползване на системата е 24 часа/денонощие, целогодишно, при интервали на включване и изключване на помпените агрегати.

Тъй като водата от каптажите се събира в общ водопровод, измерването на добиваните количества ще става на вливна тръба в напорния водоем.

С уважение,

инж. КРАСИМИР МАРКОВ

Управител на „В и К – Шумен“ ООД

