



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 05596

Важи за 2016 година

инж. ВЕСЕЛИНА КРУМОВА ГЕОРГИЕВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ
ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
ВОДОСНАБДИТЕЛНИ И КАНАЛИЗАЦИОННИ МРЕЖИ И СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКАТА
ИНФРАСТРУКТУРА

КОНСТРУКТИВНА НА ВиК СИСТЕМИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И
ПРОМИЩЛЕНІ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Ж. Кацаарска

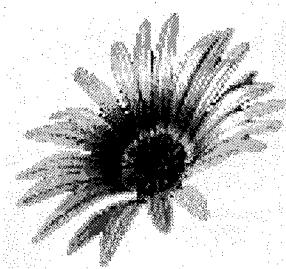
Председател на КР

инж. И. Карапеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев





Фирма "АСТРА 2005" ЕООД - гр. Благоевград

Проектиране на водопроводни и канализационни системи и съоръжения

Адрес за кореспонденция:

Гр. Благоевград, 2700

ул. "Арс. Костенцев", № 3Б, ет.4

e-mail: astra.v@abv.bg

тел.: 073 83 00 25

GSM: 0893 445 711

GSM: 0886 521 942

ОБЕКТ: Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни (с. Струмяни, с. Микрево, с. Илинденци, с. Драката, с. Каменица и с. Горна Крушица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: Община Струмяни

Възложител: Община Струмяни

ЧАСТ: ВиК

ФАЗА: работна

Година : 2016

Проектант:

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Секция:	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Член на проекта: по удостоверение за ППИ	Регистрационен № 05596
инж. В. Георгиева	инж. ВЕСЕЛИНА КРИКОВА ГЕОРГИЕВА
Подпись	
Удостоверение за година	

**Водещ проектант:
инж. В. Георгиева**

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни” (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

Съдържание :

Текстова част :

1. Обяснителна записка
2. Количествени сметки
3. Количествено-стойностни сметки

Чертежи :

1. Ситуация – План с оразмерителни данни Част I	1/35
2. Ситуация – План с оразмерителни данни Част II	2/35
3. Ситуация – План с оразмерителни данни Част III	3/35
4. Ситуация – План с оразмерителни данни Част IV	4/35
5. Ситуация – План с оразмерителни данни Част V	5/35
6. Ситуация – План с оразмерителни данни Част VI	6/35
7. Ситуация – План с оразмерителни данни Част VII	7/35
8. Ситуация – Монтажен план Част I	8/35
9. Ситуация – Монтажен план Част II	9/35
10. Ситуация – Монтажен план Част III	10/35
11. Ситуация – Монтажен план Част IV	11/35
12. Ситуация – Монтажен план Част V	12/35
13. Ситуация – Монтажен план Част VI	13/35
14. Ситуация – Монтажен план Част VII	14/35
15. Надлъжен профил водопровод част I	15/35
16. Надлъжен профил водопровод част II	16/35
17. Надлъжен профил водопровод част III	17/35
18. Надлъжен профил водопровод част IV	18/35
19. Надлъжен профил водопровод част V	19/35
20. Напречен профил водопровод 1 – 1 и 2 - 2	20/35
21. Напречен профил водопровод 3 – 3	21/35
22. Водовземно съоръжение на НК "Асен Итов" - Ситуация, Разрези	22/35
23. Водовземно съоръжение на НК "Асен Итов" - Ситуация и СОЗ	23/35
24. Хлораторна шахта, облекчителна шахта и изгребна яма - Ситуация	24/35
25. Хлораторна шахта – Разрез 1 -1 и 2 - 2	25/35
26. Облекчителна шахта	26/35
27. Шахта изпразнител	27/35
28. Автоматичен въздушник	28/35
29. Ограда от бодлива тел	29/35
30. Преминаване на водопровод през дере	30/35
31. Изгребна яма – технологичен план	31/35
32. Изгребна яма – арматурен план	32/35
33. Изгребна яма – кофражен план	33/35
34. Вентилационен комин	34/35
35. Опорни блокове при хоризонтални и вертикални чупки	35/35

I. ОСНОВАНИЕ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ

Настоящият проект е разработен въз основа на :

1. Техническа задача от Общинска администрация Струмяни
2. Предпроектни проучвания
3. На база съществуваща водопроводна мрежа на основа кадастralен и регулац. план.
4. Проучване на място с необходимите геодезически замервания

Настоящият проект дава решение на допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни. Към тази група попадат следните села:

- ❖ село Илинденци
- ❖ село Струмяни
- ❖ село Микрево
- ❖ село Драката
- ❖ село Горна Крушица
- ❖ село Каменица

Предвиждаме да се изгради ново водовземно съоръжение на Напоителен канал „Асен Итов“ на кота 1014,00м и нов водопровод от водовземното съоръжение до съществуващ водопровод за питейно-битово водоснабдяване от ВС”Шашка река“ в района на с. Илинденци с дължина 12 035м. Оператор на напоителната система е Напоителни системи клон „Струма-Места“.

1. Физико-географски данни

Селата са в Югозападна България. Те се намират в община Струмяни, Област Благоевград.

Общината включва в своите граници административния център Струмяни, от V функционален тип, обхваща 21 населени места с население 7340 жители. Първите заселници по тези земи са траките. Те били земеделци и животновъди, познавали овоощарството и лозарството.

Селата се намират в планински район с различна надморска височина. На най-висока надморска височина се намира село Илинденци (450м), а на най-ниска надморска височина село Драката (130м).

Климатът е преходно-средиземноморски. Пролетта настъпва рано, лятото е сухо и горещо, есента - дълга и топла, а зимата - мека.

Температурата през лятото е достигала до 42-43 градуса, а през зимата - до минус 5-6 градуса.

2. Геология и хидрogeология

Релефът в по-голямата си част е планински. Той заема около 80% от територията на общината. По най-ниските части придобива алпийски характер, с типичните за него пасища и ливади. Планинският релеф на общината се характеризира с живописни скали и пещери. Пещерите на територията й са 30. Високопланинските езера и пасища формират уникален пейзаж.

Останалите около 20% от земите са по долината на р. Струма и притоците ѝ. Тези земи имат висока степен на усвоеност и голямо значение за развитието на селското стопанство, чиито най-интензивни райони се намират именно там.

Западната част от територията на общината е заета изцяло от Малашевска планина. Тя заема около три четвърти от площта, като главното било се повишава от юг на север и по него е границата с община Берово.

Източната част на общината обхваща около $\frac{1}{4}$ от територията на общината и включва планинските и предпланински части на Пирин планина.

Територията на общината попада в Крупнишкия сейзмичен район, което налага предприемането на противоземетръсни мероприятия при строителството на инженерни съоръжения

Като цяло климатът е типичен преходно средиземноморски. Различията са обусловени от разликата в надморската височина - между 100 м и 1000 м над морското равнище, средиземноморското влияние от юг (по течението р. Струма) и континенталните влияния от север.

Като основен определящ фактор при изучаване на агроклиматичните ресурси са възприети климатичните условия, от тях зависи развитието на селското стопанство. Средногодишните температури на въздуха са най-високи за България – 13,9-14,4 градуса. Най-ниски са температурите през януари, а най-високи през юли и август.

Районът е беден на полезни изкопаеми. На територията на общината са открити и се експлоатират находища от мрамор и най-голямото рудно находище на калциев флуорит на Балканския полуостров.

В последните години се разкриват редица археологически находки, което може да повиши интереса от развитието на екологичен и опознавателен туризъм.

В селата няма свлачища, окорствования и заблатявания. В селата няма подпочвени води.

Валежите са предимно от дъжд, с типично изразено средиземноморско влияние, с ясно изразен засушлив период, особено през лятото и есента. Това налага добре осигурено напояване.

Зимата се характеризира с отсъствие на силен студ (средната температура през януари е 2,5°C), лятото е най-дългият сезон (сухо и топло) със средна температура през юли 24°C. Есента е дълга и топла. Валежите са близо до средното ниво за България (650 mm годишно). Обичайните ветрове, идващи от юг по течението на р. Струма, са топли. Студените ветрове, идващи от север, са по-редки.

Релефът в по-голямата си част е планински. Той заема около 80% от територията на общината. По най-ниските части придобива алпийски характер, с типичните за него пасища и ливади. Планинският релеф на общината се характеризира с живописни скали и пещери. Пещерите на територията й са 30. Високопланинските езера и пасища формират уникатен пейзаж.

Като цяло климатът е типичен преходно средиземноморски. Различията са обусловени от разликата в надморската височина - между 100 m и 1000 m над морското равнище, средиземноморското влияние от юг (по течението р. Струма) и континенталните влияния от север.

Селата са добре благоустроени - функционират кметство, училище, целодневна детска градина, читалище. Медицинското обслужване е поето от общопрактикуващи лекари. Най-близката многопрофилна болница е в град Сандански.

Климатът е приятен за живееене и отглеждане на животни и земеделски култури. В селата има шивашки цехове, 2 БЦК цеха, оранжерии, хранителни магазини, горско стопанство.

До селата има редовен автобусен транспорт от град Сандански и от село Струмяни към селата.

Структурата на общинската икономика е обусловена преди всичко от добивната и обработващата промишленост. С дългогодишни традиции в района е добивът на мрамор. Основният производител е "Илинденци-мрамор" АД. Съществуват и някои частни предприятия за обработка на мрамор, които изнасят своята продукция. "Бумар" ООД, "Българо-гръцки мрамор" ООД и други по-малки цехове са пример за експортно ориентирани предприятия за добив на мрамор. Мина "Славянка" в с. Палат добива флуорит, но понастоящем работи само с 5 % от капацитета си. Находището е най-голямото на Балканите. Добиват се също кварц и пирит. Значителни са запасите от варовик на територията на общината.

Като цяло добивна промишленост, стълба на икономиката в момента; все още е с изостанали, недостатъчно модернизирана технологии и техника, за което са необходими значителни инвестиции, по възможност и чуждестранни, за по-бързото преодоляване на изоставането.

Рудни полезни изкопаеми в района няма.

Горското стопанство в района има своите традиции. Преобладаващата част от територията е планинска, повечето склонове на планините са силно нагънати и силно пресечени. Наклонените терени са значителни, като повечето от // % от площите са с наклони над 20 градуса. При тези условия, както и поройния средиземноморски характер на валежите, проявлението на ерозията е повсеместно явление. По тези

причини залесителните мероприятия, провеждани от горското стопанство, са значителни.

Нископланинския район е зает главно от дъбови, букови и смесени широколистни гори, както и изкуствено създадени гори. Район с иглолистни гори е изкуствено създаден по оголените места и по високите части на Пирин планина.

Естествената растителност на територията на общината в миналото е била много богата и разнообразна, но по-късно с развитието на животновъдството и разширяването на обработваемите площи, голите сечи, е силно обедняла.

Разкриването и експлоатацията на залежите от мрамор е довело до изземане на почвената покривка и до изсичане на дървесната растителност. Въпреки това в района се срещат чисти букови и смесени буково-иглолистни гори, съставени от бук, черен бор, бял бор, смърч, ела и по-малко други видове.

Планинският характер на територията благоприятства развитието на животновъдството. В общината са налице отлични условия за бъдещето му развитие.

Като основен определящ фактор при изучаване на агроклиматичните ресурси са възприети климатичните условия, от тях зависи развитието на селското стопанство. Средногодишните температури на въздуха са най-високи за България – 13,9-14,4 градуса. Най-ниски са температурите през януари, а най-високи през юли и август.

3. Стопански субекти

Основното предприятие, занимаващо се с добив и обработка на мрамор е "Илинденци мрамор" АД. В дружеството работят около 240 души. Основните клиенти са от Република Македония, Република Хърватска, Италия и Израел.

С развитието на частната инициатива са открити и други цехове за обработка на мрамор, като "Булмар" АД. Основната му дейност: е преработка и търговия на мрамор и мраморни конгломерати. В предприятието работят около 35 души. Тенденциите са за увеличаване на производството и съответно работната ръка. Основните търговски контакти са с Република Македония, Украйна, САЩ, Белгия, Молдова, Русия, както и на пазара в България.

На територията на общината се намират още Общинска фирма "Струмстрой". Основна дейност: производство на бетон и бетонени изделия, тухли, бордюри за алеи, настилки за паркове, вар и варови разтвори, строителна дейност и други. Фирмата разполага със собствен машинен парк.

Състоянието на общинската собственост и нейното управление са фактори, от които до голяма степен зависят собствените приходи на общината, както и определят възможностите за тяхното увеличаване. Общинските търговски дружества са:

- Общинска фирма "ВиК - Стримон" ЕОД с основна дейност: поддръжка на водопроводната и каналната мрежа в общината;
- Общинска фирма "Малеш-2001", с основна дейност: снегопочистване, сметосъбиране, поддържане и ремонт на външно парково и улично осветление; строителна дейност.

Промишления профил се допълва от големия брой шивашки цехове, като например "Балтекс" ООД с основна дейност:

- Работа основно с трико;
- Собствена колекция бебешко бельо и облекло.

Броят на работните места е 70, а износът е основно за Англия и Гърция.

Развитие има и дървообработването – фирма „К. Супорт“ ООД, като дърводелски услуги се извършват и от още десетина други фирми в района.

На територията на с. Струмяни има и един месарски цех за производство на малотрайни колбаси.

Общините Струмяни, Сандански, Кресна през 2001 г. съвместно с фондация "Златна Струма" бяха финансиирани от ФРМС по програма „Реформа в местното самоуправление“ по проект „Подобряване на взаимодействието между население и общинска власт с цел поставяне на основа за развитие на селски туризъм и за създаване на общински фондове в общините Кресна, Струмяни и Сандански“.

Целта на инвестиционното намерение е да се осигури ефикасно и ефективно водоснабдяване на селата. С реализацията на проекта се предвижда привеждане на водопроводната мрежа в съответствие с новите екологични норми и нормите за годност на строителните продукти.

- * Подобряване качеството на питейните води;
- * Подобряване на качеството на повърхностните води и елиминиране на риска от замърсяване на подпочвените води;
- *Информиране на обществеността за необходимостта от икономичното ползване на водата
- *Подобряване на параметрите на водопроводната и канализационната система на територията на община Струмяни.

4. Нормативни документи

При разработката на работния проект са използвани следните материали:

- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти от 2001год. ;
- Закон за водите от 1990год. ;
- Закон за устройство на територията ;
- Наредба №4 от 2005год. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации ;
- Наредба №13-1971 от 05.06.2010год. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, изм. и доп. 2014г. ;
- Заповед №РД-02-14-256 от 31.05.2004год. на МРРБ, ДВ бр.52 от 2004год. – за категоризация на АТ /административно-териториалните единици/ и ТЕ /териториалните единици/ ;
- Наредба №2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, 2005год., об. ДВ бр.34 от 2005год., изм. и доп. бр.96 от 2010год. ;
- Наредба №8 от 1999год. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места ;
- Инженерно-геоложко проучване. ;
- Климатичен справочник на Р. България ;
- Наредба за осигуряване на безопасни хигиенни условия на труда ;
- Геодезическо заснемане на населеното място ;
- Техническо задание от община Струмяни.

5. Водоизточници

5.1. Съществуващи водоизточници

Водопроводна мрежа е в лошо състояние, износена, 98 % са етернитови тръби.

Водоизточниците на селата са:

- за с. Микрево, с. Драката е открито водохващане Цапаревска река – от тип алпийски и група Плоски – бл/с.

Водохващанията се стопанисват от „ВиК – Стримон ЕООД”.

- за с. Илинденци и с. Струмяни от група Плоски по протокол Община Сандански осигурява вода на Община Струмяни бл/с.

Към момента водоснабдяването на селата се извършва от подземен водоизточник ВС „Шашка река” в землището на с. Плоски, община Сандански. Водоизточника се поддържа и експлоатира от „Увекс” ЕООД, гр. Сандански. Поради ограниченните възможности на водоизточника ($Q_{ср.г} = 14,37$ л/сек по Разрешително за водовземане №41510319/19.11.2010 г. издадена „Увекс” ЕООД) се наблюдава недостиг на вода за питейно-битово водоснабдяване в изброените села и въвеждане на режим на водопотребление. За да се реши проблема с недостига на вода за питейно-битово водоснабдяване се предлага разработването на проект за допълнително водоснабдяване на групата села на територията на община Струмяни.

- Село Каменица се водоснабдява от открито водохващане на р. Вракуповица, местност Вракуповските лозя. Водохващането се намира на около 7 – 8 км. от

населеното място. Вodoхващането е строено преди 30 год. Другото водохващане е от Рибнишкия водопровод. Външният водопровод е около 16 км. ф90 полиетиленови тръби. Вodoхващането е построено на р. Рибница. Водата също се мъти по време на дъжд и през лятото пресъхва.

• Село Горна Крушица се водоснабдява от водоснабдителна система Кресна с водоизточници местност „Разкола“ и „Пещерата“. Около водоизточниците има учредени санитарно-охранителни пояси. Има разрешително за водовземане от МОСВ. Около водовземните съоръжения има изграден пояс I за строга охрана с изправна ограда от железобетонни стълбове и бодлива тел. Външният водопровод от водоизточниците до резервоара на Кресна е около 20км. От резервоара на Кресна до село Горна Крушица е изпълнен външен водопровод ф110 от етернитови тръби. Котата на резервоара е 250м. Най-ниската точка на селото е 149м. Село Горна Крушица от водоснабдителна система Кресна получава водно количество до 5л/с. Експлоатацията на водовземната система се осъществява въз основа на „Разрешително за водовземане от вододайна зона Пещерата – 2 дренажа № 10/28.05.2001год.“, издадено от Басейнова дирекция Западнобеломорски район – Благоевград. Титуляр на разрешителното е ВиК Кресна. Водовземна система „Разкола“ с „Разрешително за водовземане № 11/28.05.2001год.“. Водоизточниците са с дренажно водохващане с дебит около 60л/с

Всички водоизточници за община Струмяни са с променлив дебит – лято-зима и с водоизточници от други общини – Сандански, Кресна.

5.2. Външни водопроводи до населеното място

За с. Микрево и с. Драката е изграден външен водопровод с водоизточник Цапаревска река от около 18км от етернитови тръби ф125 и ф150.

Външният водопровод минава през планински пресечен терен. Той е силно амортизиран, поради което често стават аварии. Има изграден външен водопровод от група „Плоски“ от етернитови тръби ф300. Водопроводът е също амортизиран и често аварира. Подава се вода за с. Илинденци, с. Струмяни, с. Драката и с. Микрево.

Село Каменица - Външният водопровод е около 16 км. ф90 полиетиленови тръби.

Село Горна Крушица - Външният водопровод от водоизточниците до резервоара на Кресна е около 20км. От резервоара на Кресна до село Горна Крушица е изпълнен външен водопровод ф110 от етернитови тръби. Водопроводът е амортизиран и често аварира.

5.3. Съществуващи напорни резервоари.

Във всяко населено място на определено място са построени резервоари. За с. Илинденци има резервоар 300m^3 , на кота 450м.

Резервоарите за с. Микрево са с обем 300m^3 и 500m^3 и се намират над селото в северна посока на кота 186м. и 197м. От резервоара до населеното място водопровода е съществуващ и е с диаметър ф150 етернитови тръби. От резервоар 500m^3 на кота 197м се захранва висока зона на с. Микрево. Резервоар 300m^3 служи като облекчителна шахта и в него се резервира вода за ниската зона. От резервоар ниска зона се захранва и с. Драката.

За с. Каменица има изграден резервоар 140m^3 . Резервоарът се намира над селото в източна посока на кота 233,51м. От резервоара до населеното място водопровода е съществуващ и е с диаметър ф80 етернитови тръби.

За с. Горна Крушица има изграден напорен резервоар $V=140\text{m}^3$. Селото е обезпечено с вода цelogодишно.

5.4. Съществуваща водопроводна мрежа.

Състояние на съществуващата вътрешна водопроводна мрежа.

с. Горна Крушица

Съществуващата водопроводна мрежа е изпълнена предимно от етернитови търби, които не отговарят на съвременните норми за качеството на питейните води. Съществуващата водопроводна мрежа е силно амортизирана, което води до повишени загуби на питейна вода и високи експлоатационни разходи по поддръжка на съществуващата система. Сградните водопроводни отклонения са стари и често авариращи, което налага и тяхната подмяна заедно с рехабилитацията и реконструкцията на съществуващите улични водопроводи. Водопроводната мрежа не е зонирана. Често пъти населението във високите части на селото остават без вода, а в ниската част на селото по водопроводната мрежа има аварии, поради високия напор. Водопроводната мрежа е склучена.

За с. Горна Крушица има изготвен проект за подмяна на вътрешната водопроводна мрежа от етернитови тръби с полиетиленови.

с. Микрево

Съществуващата водопроводна мрежа е изпълнена предимно от етернитови търби, които не отговарят на съвременните норми за качеството на питейните води. Съществуващата водопроводна мрежа е силно амортизирана, което води до повишени загуби на питейна вода и високи експлоатационни разходи по поддръжка на съществуващата система. Сградните водопроводни отклонения са стари и често авариращи, което налага и тяхната подмяна заедно с рехабилитацията и реконструкцията на съществуващите улични водопроводи. Водопроводната мрежа е зонирана. Водопроводната мрежа е склучена.

Съществуващата водопроводна мрежа на село Микрево е изградена от етернитови тръби ф60, ф80. Една малка част от около 2019,8м е подменена с полиетиленови тръби ф90, ф110 и 80ММ - 681,5м се запазват.

За с. Микрево има изготвен проект за подмяна на вътрешната водопроводна мрежа от етернитови тръби с полиетиленови.

с. Илинденци

В момента стартира проект за подмяна на съществуващата водопроводна мрежа с полиетиленови тръби. С реализирането на този проект вътрешната водопроводна мрежа на с. Илинденци ще бъде 100% подменена.

с. Драката

В момента стартира проект за подмяна на съществуващата водопроводна мрежа с полиетиленови тръби. С реализирането на този проект вътрешната водопроводна мрежа на с. Драката ще бъде 100% подменена.

с. Каменица

Съществуващата водопроводна мрежа е изпълнена предимно от етернитови търби, които не отговарят на съвременните норми за качеството на питейните води. Съществуващата водопроводна мрежа е силно амортизирана, което води до повишени загуби на питейна вода и високи експлоатационни разходи по поддръжка на съществуващата система. Сградните водопроводни отклонения са стари и често авариращи, което налага и тяхната подмяна заедно с рехабилитацията и реконструкцията на съществуващите улични водопроводи.

За с. Каменица има изготвен проект за подмяна на вътрешната водопроводна мрежа от етернитови тръби с полиетиленови.

II. Бъдещо водоснабдяване.

Целта на този проект е да се даде решение на ново водохващане и довеждащ външен водопровод до с. Илинденци и хлориране на водата. Чрез изградена водопроводна мрежа за отделните села от с. Илинденци водата достига до селата

Микрево и Драката. От този водопровод в бъдеще ще бъдат захранени с. Каменица и с. Горна Крушица.

Предвиждаме да се изгради ново водовземно съоръжение на Напоителен канал „Асен Итов“ на кота 1014,00м и нов водопровод от водовземното съоръжение до съществуващ водопровод за питейно-битово водоснабдяване от ВС”Шашка река“ в района на с. Илинденци с дължина 12 035м.

С изпълнението на настоящия проект ще се обезпечат селата с необходимото количество и качество вода.

Необходимото водно количество е определено с оглед задоволяване нуждите от вода в перспектива до 2064 г., в съответствие с действащите норми.

1. Водоизточник

Като цяло община Струмяни е с добра екологична характеристика, която се определя от благоприятните почвени, микроклиматични и санитарно-хигиенни условия. Качеството на питейните води е добро, хлорирането им е на необходимото ниво и се извършва редовно в границите на нормите.

През сухите периоди водата чувствително намалява и селата преминават на режим.

Спешно е необходимо да се потърсят нови водоизточници.

Предвиждаме да се изгради ново водовземно съоръжение на Напоителен канал „Асен Итов“ на кота 1014,00м и нов водопровод от водовземното съоръжение до съществуващ водопровод за питейно-битово водоснабдяване от ВС”Шашка река“ в района на с. Илинденци с дължина 12 035м. Напоителен канал „Асен Итов“ започва от съществуващо водохващане на р. Влахинска на кота 1050м. Каналът е част от Напоителна система „Асен Итов“, която обхваща площите по левия бряг на р. Струма между Кресна и Сандански. Изграден е през 50-те години и многократно е реконструиран. От водохващането на р. Влахинска до водовземното съоръжение на водопровода за Струмяни и групата села канала е с правоъгълно напречно сечение вкопан подземно. До мястото на водовземното съоръжение за водопровода канала няма разклонения и в него не се включват други канали или тръбопроводи. Каналът е оразмерен да провежда 1200л/сек. За водовземането от р. Влахинска е издадено Разрешително за водовземане №41120038/23.08.2013г. с цел напояване от Басейнова дирекция Западнобеломорски район Благоевград. Оператор на напоителната система е Напоителни системи клон „Струма-Места“.

2. Водовземно съоръжение

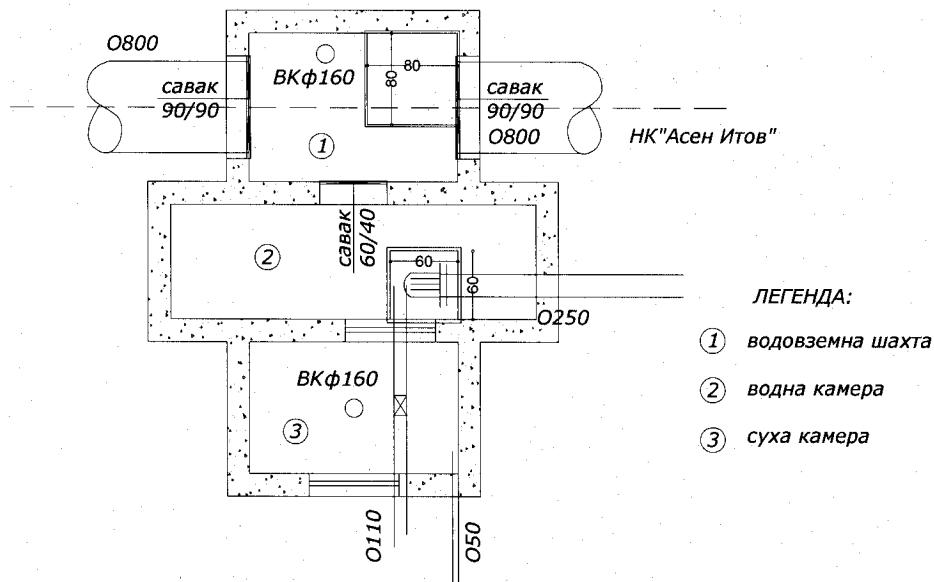
Водовземното съоръжение представлява стоманобетонова шахта, която ще се изгради на канала.

На вход и изход водовземна шахта се предвиждат саваци. Водата се насочва към водната камера за селата също чрез савак.

Във водната камера с предвидена яма ще бъде монтирана хранителната тръба за селата.

Непосредствено до водната камера се намира сухата камера. В сухата камера чрез спирателен кран на изпразниетлната тръба ще се изпразва водната камера при почистване и дезинфекция.

Водовземното съоръжение е оразмерено да улавя до 30л/сек от напоителния канал. То ще бъде разположено на територията на ДГС Струмяни и ще засегне до 50м² площ.



3. Външен водопровод

Предвиждаме в този проект външен водопровод от водохващането до съществуващ водопровод ф300 ВС „Шашка“. Тръбите са предвидени полиетиленови висока плътност ф250, ф200-10, 16 атм. Дължината на трасето е 12 035м.

От водната камера на водовземната шахта започва напорният тръбопровод. Предвижда се тръбопровода да се изгради от тръби PE 100, PN PN 10 и PN 16 с диаметър Ф 250, ф200. Ще се изпълни като вкопан в траншея в сервитута на горски и общински път. Траншеята, в която ще бъде положен тръбопровода ще бъде с размери 0,90 м широчина и 1,50 м покритие над тръбата. Общата дължина на тръбопровода ще бъде приблизително 12035 м от водохващането до включването му в съществуващ тръбопровод от ВС „Шашка река“ в района на с. Илинденци. По трасето на тръбопровода се предвижда изграждането на облекчителни шахти, шахти въздушници и шахти изпускатели.

№	Диаметър	Дължина	Атмосфери
1	Ф250	2446,00	PN10
2	Ф200	8140,00	PN10
3	Ф200	1449,00	PN16
4	Общо	12035,00	

При реализиране на инвестиционното предложение ще се засегнат ограничени площи. Водопровода започва от водохващането на ново водовземно съоръжение на Напоителен канал „Асен Итов“ на кота 1014,00м и завършва в съществуващ водопровод в района на с. Илинденци община Струмяни. Общата му дължина е 12035,00 м. Тръбопровода ще се изгради като вкопан в траншея с размери 0,90 м широчина и 1,50 м покритие над водопровода. Трасето в началото от водовземната шахта на около 500м минава по горски път, след което около 1950м минава през горски фонд. След т. 70 до края минава по горски път и покрай асфалтов път. Приблизително:

- ◆ 4472 м от дължината на тръбопровода в началният участък ще премине в сервитута на горски път на територията на ДГС „Кресна“ – ГСУ „Влахи“, ДГС „Струмяни“- III ГСУ „Струмяни“,
- ◆ 1950м през горски фонд
- ◆ 3943м - общински път на територията на община Сандански, землище на с. Плоски и
- ◆ 1670м - общински път на територията на община Струмяни в землището на с. Илинденци, община Струмяни.

При изкопаване на траншеята изкопаната земна маса ще се депонира непосредствено до изкопа. След полагането на тръбопровода изкопаната земна маса ще се върне обратно в изкопа.

За целите на инвестиционното предложение не се предвижда изграждането на нова пътна инфраструктура. Достапът до водохващането и трасето на тръбопровода ще се извършва по съществуващ горски и общински път. Новият водопровод ще се присъедини към съществуващ в района на с. Илинденци.

За участъка, минаващ успоредно на пътя в горския фонд ще се направи просека и път по време на строителство.

4. Съоръжения по трасето

По това трасе се наложиха следните съоръжения:

- ◆ Облекчителна шахта – 4бр.
- ◆ Облекчителна шахта и хлораторно – 1бр.
- ◆ Изпразнителна шахта – 8бр.
- ◆ Шахта въздушник – 7бр.
- ◆ Преминаване през дерета – 7бр.

Шахтите ще бъдат вкопани в земната основа.

• Изпразнителна шахта

За изпразване и/или промиване на водопровода са проектирани изпразнителни шахти. Изпразнителни шахти са предвидени на местата, където наклонът на водопровода се променя от низходящ към възходящ. На основния тръбопровод е предвиден фланшов тройник 200,250/100, а на изпразнителната тръба Ф100 се монтира спирателен кран в изпразнителната шахта.

Изпразнителните шахти да се изпълняват по приложения детайл.

В проекта са разработени оттоци в зависимост от диаметъра на магистралния водопровод.

• Въздушници

Във всички определени от напорната линия високо разположени точки от водопровода и в местата с рязка промяна на наклона на трасето от възходящ към низходящ са предвидени въздушници със спирателна арматура.

Предвидени са за изпускане на въздух по време на експлоатация и при напълване на водопровода, както и за вкарване на въздух по време на изпразването му.

Шахтата въздушник да се изпълнява по приложения детайл.

• Облекчителна шахта

Денивелацията от водохващането до крайната точна при село Илинденци е 567м. Тръбите, които предвиждаме са с налягане до 16 атм. Необходимо е на определени места прекъсване на напора. За тази цел предвиждаме облекчителни шахти.

Облекчителните шахти ще бъдат стомано бетонови. Към всяка една облекчителна шахта ще има вливна, преливна и изпразнителна система и автоматичен поплавък.

• Преминаване през дерета

Наложиха се 7бр. преминавания под дъно дерета. Тръбата ще бъде положена в бетонов кожух.

Преминаванията да се изпълняват по приложения детайл.

5. Хлораторно

Водите са от повърхностен водоизточник р."Влахинска" в землището на гр. Кресна на разстояние около 20km от село Илинденци. Водоизточникът е нов и са направени необходимите изследвания по физически, химични, микробиологични и радиологични показатели, съгласно изискванията на Наредба №9/01на МЗ, с която наредба се определят изискванията към качеството на пресните повърхностни води.

Непосредствено до водохващането се предвижда утайтел, в който ще се утаяват най-финните частици. Съгласно микробиологичните изследвания е необходимо водата да се хлорира. За тази цел предвиждаме хлораторно. Местоположението на хлораторното е близо до с. Илинденци на кота 483м на около 674м от с. Илинденци. Мястото е общинска собственост. Непосредствено до последната облекчителна шахта предвиждаме помещение за хлораторно.

Предлагаме да се използва натриев хипохлорит

/Наредба 2 от 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, раздел VII, чл.85/

Предимства на метода на дезинфекция с натриев хипохлорит в сравнение с газ-хлор:

1. Ниски инвестиционни и експлоатационни разходи
2. Много лесно за експлоатация от ниско квалифициран персонал след кратко обучение
3. Не се изискват допълнителни щатни работни места
4. Не се изискват големи разходи за осигуряване на постоянно обучение и осигуряване безопасността на обслужващия персонал, на околната среда и живеещите в близост до хлораторното помещение.

Натриевият хипохлорит ще се дозира с механично устройство „клапа с регулатор“ директно в облекчителната шахта. В помещението до облекчителната шахта ще се поставят два броя бидони с обем 1000 л и посредством гъвкава връзка, дезинфектанта ще се свърже с дозиращото устройство. В зависимост от потребяваното количество вода, периодически бидонът ще се зарежда с натриев хипохлорит. Дозиращото устройство има следните предимства: изработено е от неръждаема стомана, не се нуждае от поддръжка, работи без електричество, удобно е за експлоатация от ниско квалифициран персонал, не се изисква щатен служител за обслужване, не са необходими специални предпазни мерки, освен гумена престилка, ръкавици, лицева маска с филтър за хлор.

Контактът на обслужващия работник с дезинфектанта ще се състои в зареждане на съдовете, което не изисква повече от 30 мин. един път седмично.

В помещението има място и за резервни количества натриев хипохлорит. Единствено изискване за дезинфектанта е да се съхранява на сянка в съдове от специална пластмаса, устойчива на хлорни препарати в добре проветreno/вентилирано помещение с подов сифон. При авария и изтиchanе, подът се измива обилно с вода, която се зауства в изгребна яма. Срокът на годност на натриевия хипохлорит е до 2 месеца от датата на производство.

Препоръчваме да се закупи преносим електронен апарат за измерване на свободен хлор, с който ще се извърши редовно контрол на подаваните в резервоара количества дезинфектант, а също така ще се проверява периодично съдържанието на свободен хлор в определените за мониторинг пробовземни точки в населените места. Това е много важно както за технологични цели, така и за осигуряване стандартността на пробите по отношение на микробиологичните показатели.

Съгласно изискванията на Наредба 9 от 16.03.2001г за качеството на водата предназначена за питейно-битови цели, в контролните точки в населените места максимално допустимите стойности за свободен хлор са 0.3-0.4 mg/l, което е определящо за технологичните наладки при въвеждане на дезинфектант във водопроводната мрежа.

Разход на натриев хипохлорит

Реално потребяваните водни количества през летния период са до 30 l/s. През зимния период това количество е около 20 l/s.

Изчисленията за разхода на дезинфектант /натриев хипохлорит/ са съобразени с данните за максимални и минимални водни количества, предоставени от ВиК – Струмона, както и с изискванията на Наредба 2 за технологично определяне на дозата за филтриране повърхностни води 2,0-3,0 mg/l свободен хлор.

При дебит на водоизточника до 30л/с, часовият разход на хлор ще бъде:

$$Q_{разход} = \frac{3,6 * Q * A}{C_p} \text{ л/ч, където}$$

Q – дебит на водата за обеззаразяване в л/с

A – дозата на активния хлор в mg/l

C_p – концентрацията на работния разтвор в гр/л

$$Q_{разход} = \frac{3,6 * 30,0 * 2}{90} = 2,4 \text{ л/ч}$$

Необходимо количество за 24 часа е 2,4*24=57,6kg

За 30 дневен запас е необходимо 57,6*30= 1728 кг белина. Предвидени са 2 броя бидони от 1000kg.

Площадката е оградена с ограда от бодлива тел.

III. Изпълнение на строително – монтажните работи

Доставката, монтажа и засипването на водопровода от тръби PEHD да се изпълнява при стриктно спазване на указанията на производителя на тръбите. Връзките и заварките да се извършват от квалифицирани монтажници за работа с полиетиленови тръби.

При липса на указания за монтиране от завода – производител да се спазват следните изисквания:

Тръбите PE се полагат в изкопа след добро подравняване на земното легло. Подложката под тръбите, обратната засипка и степента на уплътняване в тръбната зона са от голямо значение за безаварийна работа. В тази връзка в проекта е предвидено тръбите да се полагат върху изкуствена основа – подложка от 10см пясък, който лесно се подлага на уплътняване.

Под тръбите не трябва да се полагат камъни и други материали. Засипването около зоната на тръбата става ръчно с внимателно подбиване около тръбата и до 30 см над темето ѝ с трамбоване на пластове от 10см. Засипването се извършва с доставен пясък и в краен случай с мека, грижливо подбрана почва от изкопа, без едри камъни и строителни отпадъци.

Дозасипване на траншеята се извършва на пластове 20-30см от изкопаната земна маса, като материалът за обратна засипка не трябва да съдържа частици с големина над 60мм. За уплътняване на окончателната засипка може да се ползват вибрационни трамбовки, но само отстрани на тръбопровода.

Последните 45см от изкопа се засипват с баластра за оформяне на пътното легло.

При пътни настилки минималното уплътняване на почвата в зоната на тръбите и на окончателната засипка трябва да бъде 90%.

Изпитване на водопровода

Водопроводите се изпитват на три етапа, съгласно чл. 162 от Наредба №2:

1. Предварително изпитване (за якост) – преди засипване на траншеята и монтиране на арматурата (ПХ, въздушници и др.) когато изкопа се запълва до 30см над горния ръб на тръбата, като се оставят открити всички връзки, които подлежат на контрол по време на хидравличните прости.
2. Изпитване на спад на налягането за определяне на останалото количество въздух във водопровода;
3. Основно изпитване (за водоплътност) – след засипване на траншеята и след извършване на всички СМР за даден участък от водопровода.

Основното изпитване на водопроводите се извършва на налягане за изпитване по един от следните методи: 1) метод на загуби на вода; 2) метод на загуби на налягане. Когато в техническата спецификация на проектирани тръби не са дадени указания за определен метод на изпитване, основното изпитване се извършва в съответствие с приложение №7 от Наредба №05/2 от 22.03.2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.

Налягането за изпитване се изчислява въз основа на максималното оразмерително налягане, като се отчита по-малката от двете стойности:

1. Налягането за изпитване (kPa) = 1.5 x макс. оразм. налягане (kPa)

или

2. Налягането за изпитване (kPa) = Макс. оразм. налягане (kPa) + 500 kPa

Изпитването на водопроводната мрежа се извършва по начина, указан в Наредба №05/2 от 22.03.2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи; – от чл. 162 до чл. 166.

Дезинфекция на водопровода

Преди въвеждане в експлоатация водопроводът трябва да се дезинфекцира и промие, като се раздели на участъци.

За дезинфектант може да се ползва натриев хипохлорид (NaClO), познат с търговското наименование „белина“ Допустимата максимална концентрация е 50мг/л Cl. Неутрализиращи реагенти за NaClO са серен диоксид (SO₂) и натриев тиосулфат (Na₂S₂O₃). Изключително

внимателно да се работи при изпускане на отработените води от дезинфекцията и промиването.

За дезинфекция може да се ползват и други съединения, посочени в Таблица 7 към чл.167 (7) от Наредба №05/2 от 22.03.2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи, според предпочтенията на изпълнителя.

IV. МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВОСЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УЛСОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР

Строително - монтажните работи на обекта започват след като техническия ръководител се запознае добре с проекта, направи оглед на място и инструктира работниците по отношение техниката на безопасност при работа.

При ръчно изпълнение на изкопи с вертикални стени и без укрепване да се спазват нормите, правилата и изискванията на ПИПСМР, глава I - Земни работи.

При изпълнение на изкопи с вертикални стени посредством багер или други машини и без укрепване на дълбочина, по-голяма от указаните за ръчно изпълнение на такива изкопи в ПИПСМР, се забранява влизането на лица в изкопите преди укрепване на стените им.

Техническият ръководител се задължава да осигурява безопасността при влизане и излизане на лица в или от изкопа чрез поставяне на дървени или инвентарни стълби.

Преди започване на земни или други СМР в изкопа, бригадирът да проверява състоянието на откосите и укрепването им. При наличие на надлъжни пукнатини, козирки, подлежащи на свличане земни пластове или камъни, както и счупвания, деформации, нарушена конструкция и др. на укрепването, бригадирът да забранява започването на съответните работи до осигуряване устойчивостта на откосите и укрепването.

По време на почивка или престой земекопните машини да се изтеглят (преместят) на разстояние, по-голямо от 2 м от края на зоната на естественото срутване на откосите, като коша на багера се оставя спрян на терена.

Изкопите с вертикални стени и дълбочина - по-голяма от допустимата за неукрепени изкопи в съответствие с ПИПСМР, глава I - Земни работи , чл.29, да се укрепват от ниво терен . Забранява се слизането на работниците в изкопа преди спускането на укрепителните елементи. Демонтирането на укрепителните огради да се извършва отдолу нагоре, следвайки темпа на засипването на изкопа.

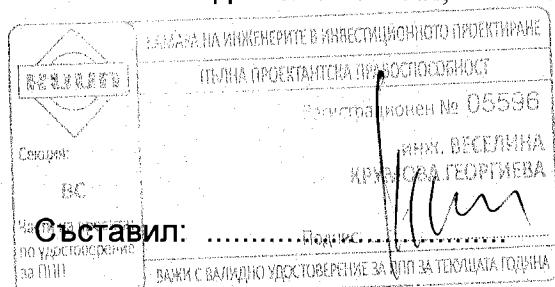
При монтаж на водопроводи (канали) придвижването на автокранове (тръбоклади) покрай траншеята да се извърши извън пределите на призмата на естественото срутване на почвата, но не по- малко от 2 м от откоса на траншеята при вертикални стени.

При изпитване на съоръжението под налягане се забранява работещите да застават пред тапи, фланшови съединения и др.

V. Технико-икономически анализ

За обекта са изготвени количествено-стойностни сметки (виж приложените количествено-стойностни сметки). Почвите са предвидени 20% земни почви и 80% скални почви. Тръбите ще се полагат на дълбочина до 2м. Изкопните работи са извън зоната на подпочвените води.

Изкопните работи ще се изпълняват 30% ръчно и 70% машинно. Преди да се положат тръбите препоръчваме пясъчна възглавница 10см и обратно засипване на тръбата 30см, след което се засипва със земя, почистена от камъни. при реализиране на инвестиционното предложение ще се извършат изкопни работи за тръбопровода и водохващането. Изкопите ще се извършат с багер с обратна лопата. Дълбината на изкопите за водохващането и утайника ще бъде до здрава скала, която се намира на дълбочина 1,50 м. Дълбината на изкопите за водопровода ще бъде до 1,20 м. Изкопни работи по взривен способ няма да се изпълняват;



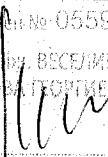
ИЗГРЕБНА ЯМА

СПЕСИФИКАЦИЯ НА СТЪПАЛАТА И СКОБИТЕ

ЧАСТ	ПОЗ.	Ф ММ	БРОЯ	ЕДИН. ДЪЛЖ. МЛ	ОБЩА ДЪЛЖ. Ф18
стъпала	17	18	12	0.9	10.8
скоби	18	18	2	1.4	2.8
обща дължина м					13.6
единица тегло					2
общо					27.2
3% изрезки					0.8
всичко кг					28

СПЕСИФИКАЦИЯ НА БЕТОННОТО ЖЕЛЯЗО

ЧАСТ	ПОЗ.	Ф ММ	БРОЯ	ЕДИН. ДЪЛЖ. МЛ	ОБЩА ДЪЛЖ. Ф6,5 Ф12	ВСИЧКО КГ
ОСНОВИ	1	6.5	41	1.7	69.7	
	2	6.5	6	10	60	
	всичко дължина				129.7	
	един. тегло кг/м				0.26	
всичко кг					33.8	33.8
ПЛОЧА НАД ИЗГР. ЯМА	3	6.5	16	2.5	40	
	4	6.5	6	2.6	15.6	
	5	6.5	4	2.6	6.4	
	6	6.5	4	1.7	6.8	
	7	6.5	4	2.15	8.6	
	8	6.5	4	1.35	5.4	
	всичко дължина				82.8	
	един. тегло кг/м				0.26	
	всичко кг				21.6	21.6
ЖБ КАПАК	13	6.5	6	1.05		
	14	12	2	0.68		1.2
	15	12	6	0.4		0.8
	16	6.5	6	1.8		
	всичко дължина				14.30	2.0
	един. тегло кг/м				0.26	0.86
всичко кг					3.70	0.86
						5.6

 Секция: ВС Съставил: <small>Член на професионална колегия по удостоверение за ППП</small>	<small>КАМЕРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ</small> <small>ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСТОПОДОБНОСТ</small> <small>Регистрационен № 05596</small> <small>Ким ВЕСЕЛИНА КРУМОСКА ГЕОРГИЕВА</small> <small>инж. Георгиева</small> <small>ВАЖИ С ВАЛЮДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕОДОРА ГЕОРГИЕВА</small>	
--	---	---

Легенда

довеждащ водопровод - новопроектиран

изпразнителна шахта

автоматичен въздушник

облекчителна шахта

И.Ш.

А.В.

О.Ш.

057049

0250ПЕ100 PN10

Q=30.00/l/s

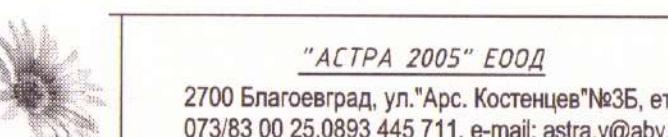
V=0.90

0250ПЕ100 PN10

Q=30.00/l/s

Дане №6
бетонов
кохук L=6m
ИШ4

НАЧАЛНА ИНСТИТУЦИЯ В КОНСУЛТИНГОВОМ ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ЧЕЛНОСТОСТ	
Регистрационен № 05596	
Имена вселенина	
Кръсткова Георгиева	
Подпис	
ВАЖНО! ВЪЛНОВОДОСЛОВЕНИЕ ЗАПОДА ГОДИНА	



"АСТРА 2005" ЕООД

2700 Благоевград, ул."Арс. Костенев"№35, ет.4

073/38 00 25,0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмица“ (село Илинденци, село Струмица, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмица

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМИЦА

Чертеж: Ситуация - План с оразмерителни данни ЧАСТ II

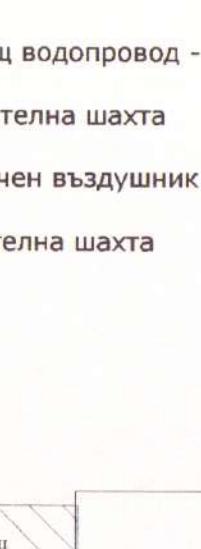
Проектант: инж. В. Георгиева

Водещ проектант: инж. В. Георгиева

Геод: констр.: ПБЗ

Геол: ПБ:

лист: 2



и.ш.

а.в.

о.з.

Облекчителна шахта

довеждащ водопровод - новопроектиран

Изпразнителна шахта

автоматичен въздушник

ЧАСТ VII

ЧАСТ VI

ЧАСТ V

ЧАСТ IV

ЧАСТ III

ЧАСТ II

ЧАСТ I

Легенда

057035
0200ПЕ100 PN10
Q=30.00/s
V=1.41

057003
0200ПЕ100 PN10
Q=30.00/s
V=1.41

057009
0200ПЕ100 PN10
Q=30.00/s
V=1.41

057003
0200ПЕ100 PN10
Q=30.00/s
V=1.41



ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОДНЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

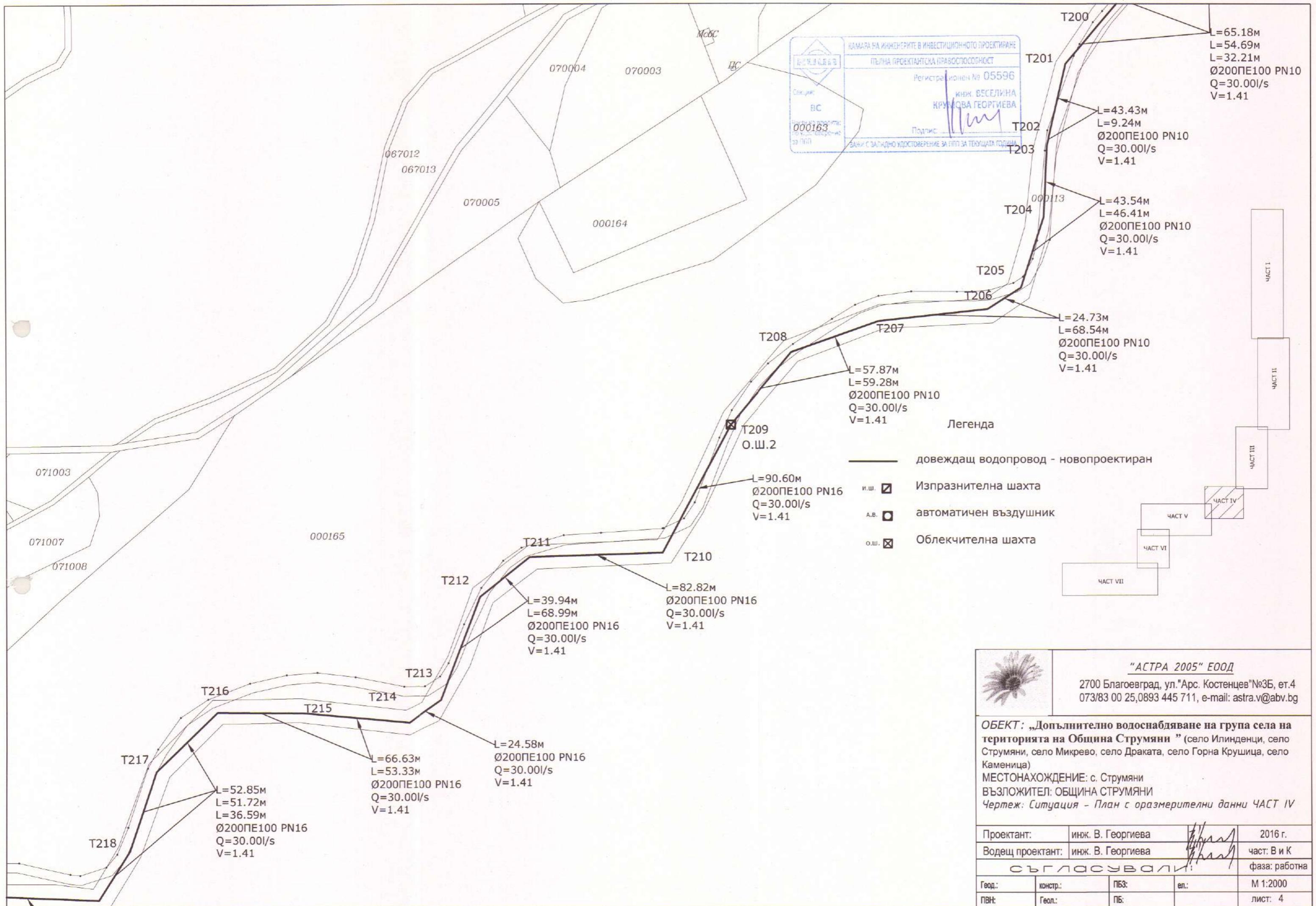
Чертеж: Ситуация – План с оразмерителни данни ЧАСТ III

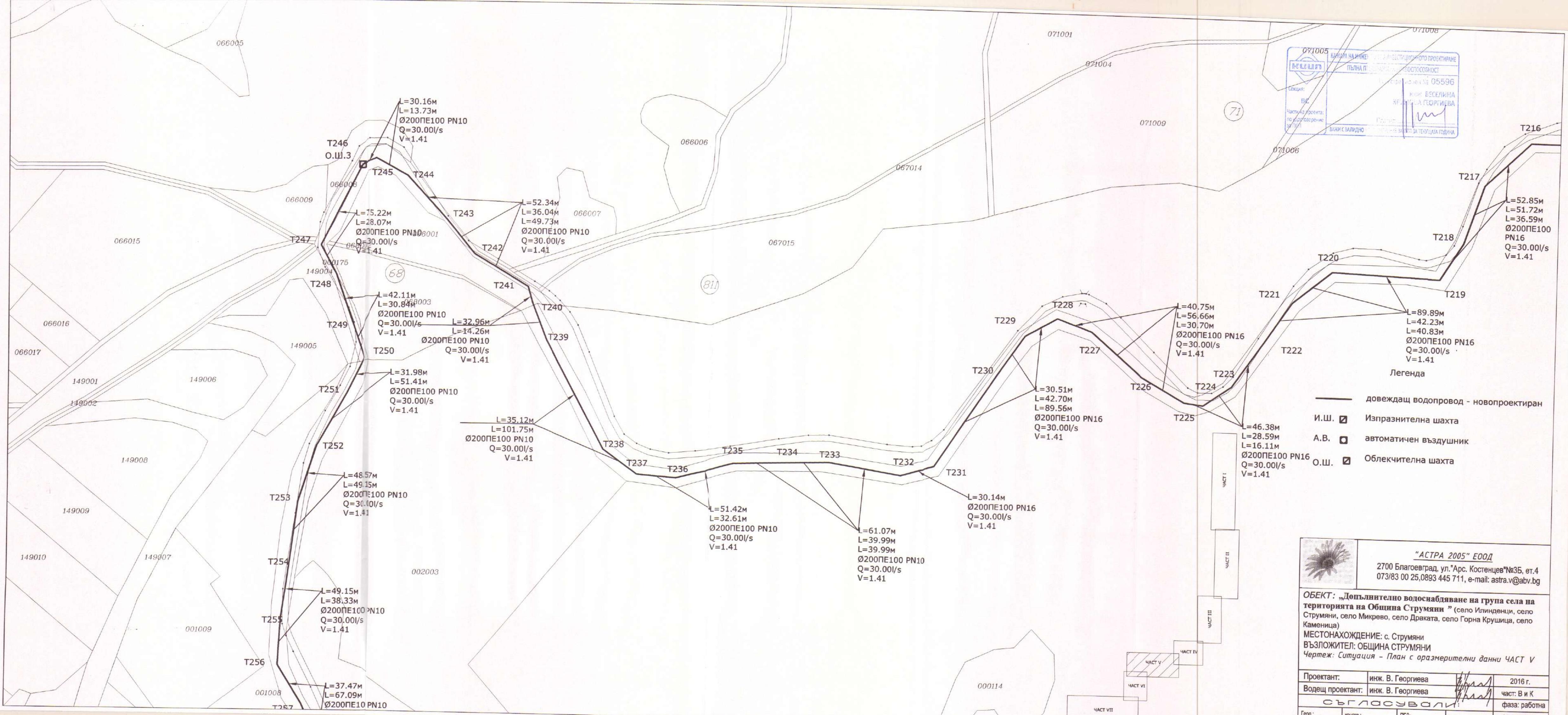
Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Геод.:	констр.:	ПБ3:
ОНН:	Геол.:	ПБ:

М 1:2000

лист: 3

лифт: 3





 "АСТРА 2005" ЕООД
2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцев"№3Б, ет.4
073/83 00 25, 0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

Чертеж: Ситуация - План с оразмерителни данни ЧАСТ V

Resources | Log In | Help

Проектант:	инж. В. Георгиева		2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева		част: В и К

Геод.: КОНСТ.: ПБЗ: ФАЗА: М-1:2000

ПВН: Геол.: ПБ: лист: 5

149011

149014

149015

149011

002003

002003

L=49.15m
L=38.33m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

T256

L=37.47m
L=67.09m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

L=69.70m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

Изпълнител на инвестиционното проектиране
Изпълнителска правоспособност
Регистрационен № 05596
ким. ВЕСЕЛИНА КРУМОВА ГЕОРГИЕВА
Подпись
Макет съгласувано удостоверен
от заседанието на Съвета на проекта
по употребата за ППР
001006

T257
T258
T259
T260
T261
T262
T263
T264
T265
T266
T267
T268
T269
T270
T271
T272
T273
T274
T275
T276

Легенда

довеждащ водопровод - новопроектиран

изпразнителна шахта

автоматичен въздушник

облекчителна шахта



ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

Чертеж: Ситуация – План с оразмерителни данни ЧАСТ VI

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Год.:	констр.:	ПБ:
ПВН:	Геол.:	ел.:
		M 1:2000
		лист: 6



АСТРА 2005 ЕООД
2700 Благоевград, ул. "Арс. Костенцов" №3Б, ет.4
073/83 00 25,0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

001012
T276
L=76.00m
L=52.38m

T274
L=30.70m
L=30.70m
Ø200ПЕ100 PN16
Q=30.00/l/s
V=1.41

T272
L=30.70m
L=30.70m
Ø200ПЕ100 PN16
Q=30.00/l/s
V=1.41

001010
T271
L=30.70m
L=30.70m
Ø200ПЕ100 PN16
Q=30.00/l/s
V=1.41

001009
T269
L=51.34m
L=34.83m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

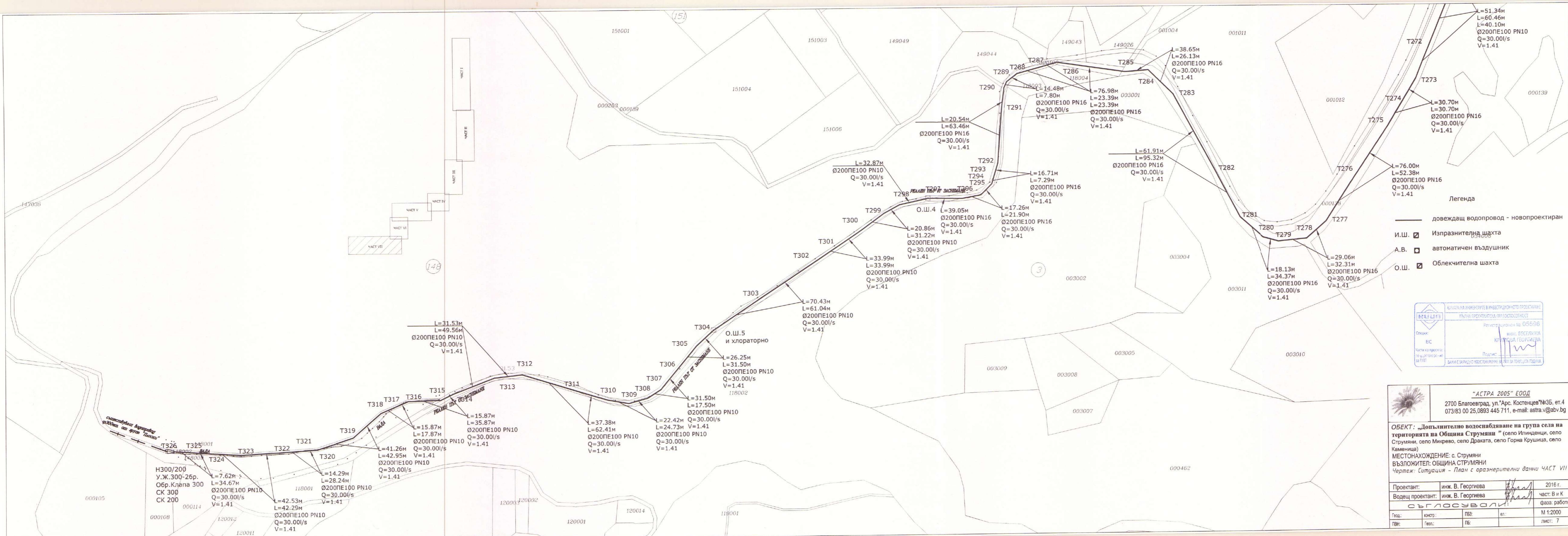
001010
T270
L=40.10m
L=40.10m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

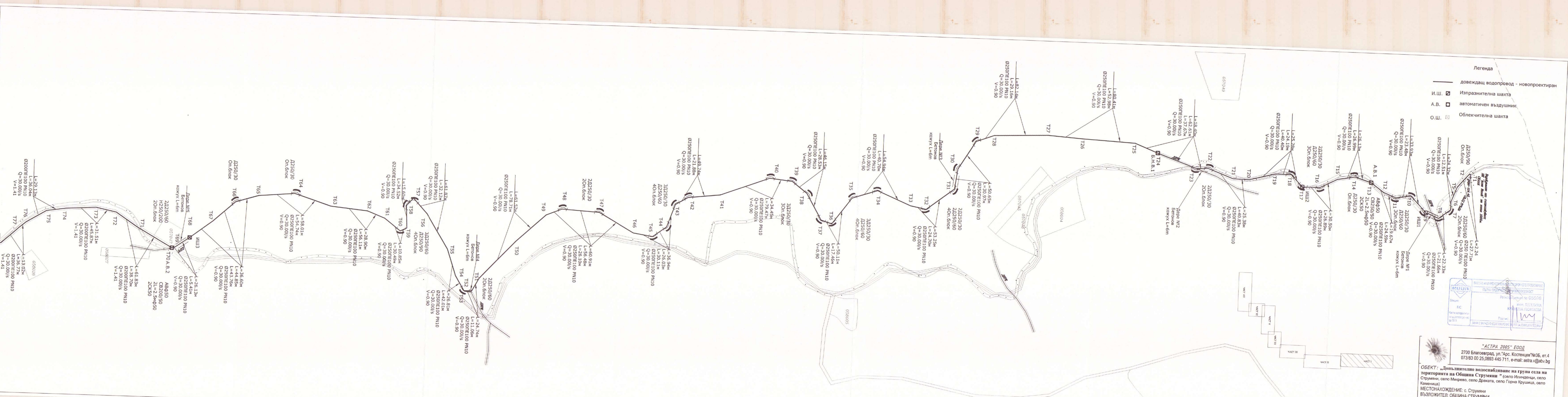
001007
T268
L=24.20m
L=50.43m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

002001
T267
L=24.85m
L=41.47m
Ø200ПЕ100 PN10
Q=30.00/l/s
V=1.41

T266
T265
T264
T263
T262
T261
T260
T259
T258
T257
T256

001007
T262
T263
T264
T265
T266
T267
T268
T269
T270
T271
T272
T273
T274
T275
T276







ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Ситуация - МОНТАЖЕН план ЧАСТ III

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
Геод. констр.:	ПБ3:	фаза: работна
ПВН:	Геол.:	М 1:2000
		лист: 10

СЪГЛАСУВАЛИ:

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

М 1:2000

Лист: 10

Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна

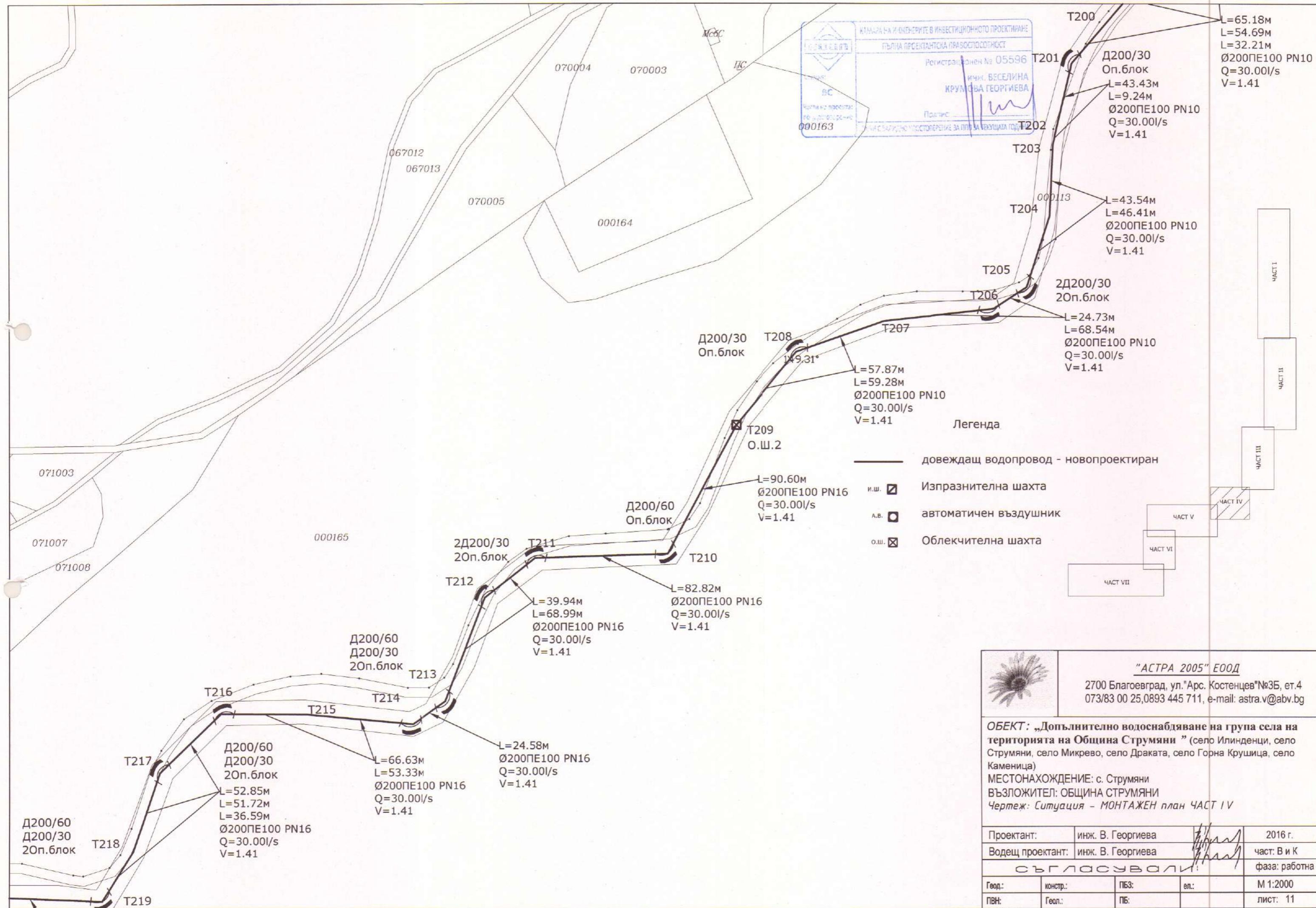
М 1:2000

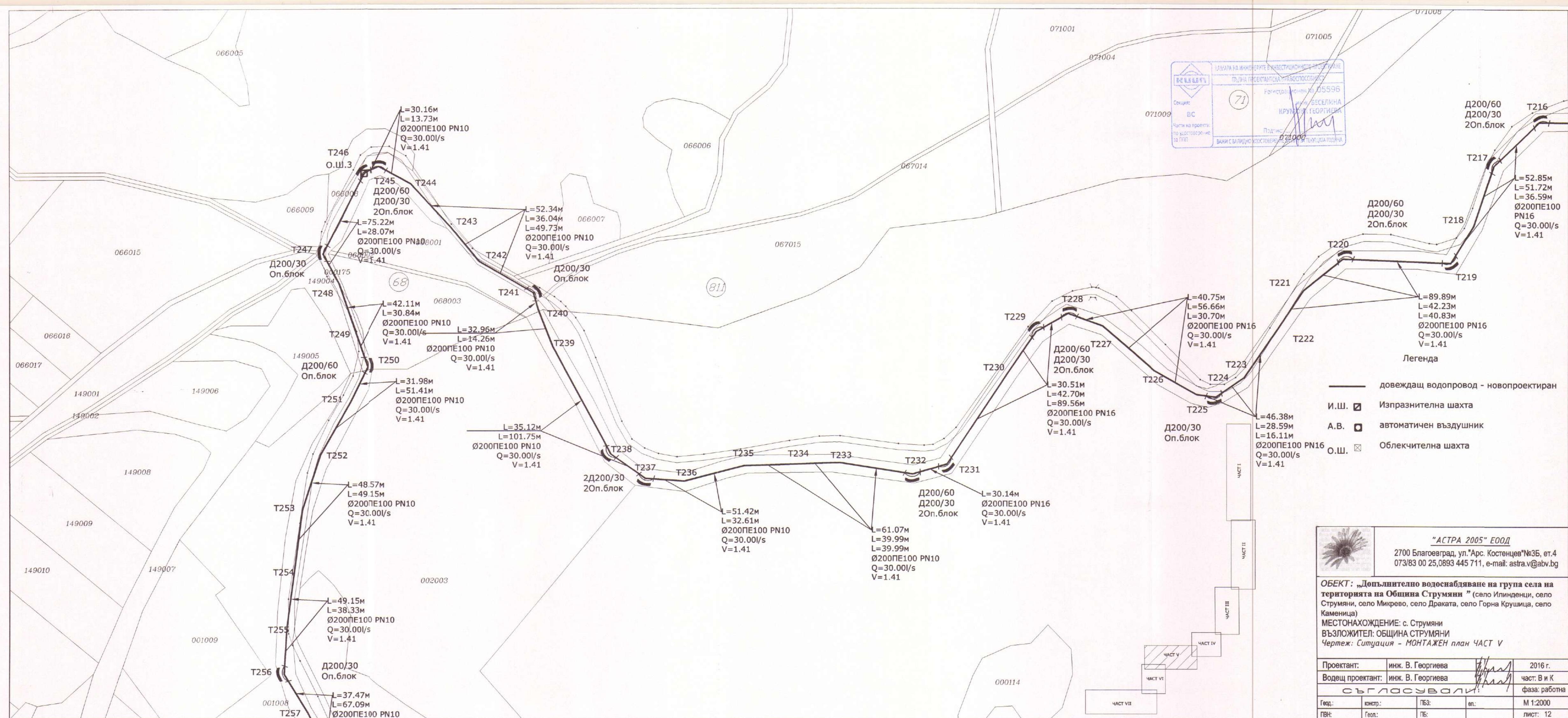
Лист: 10

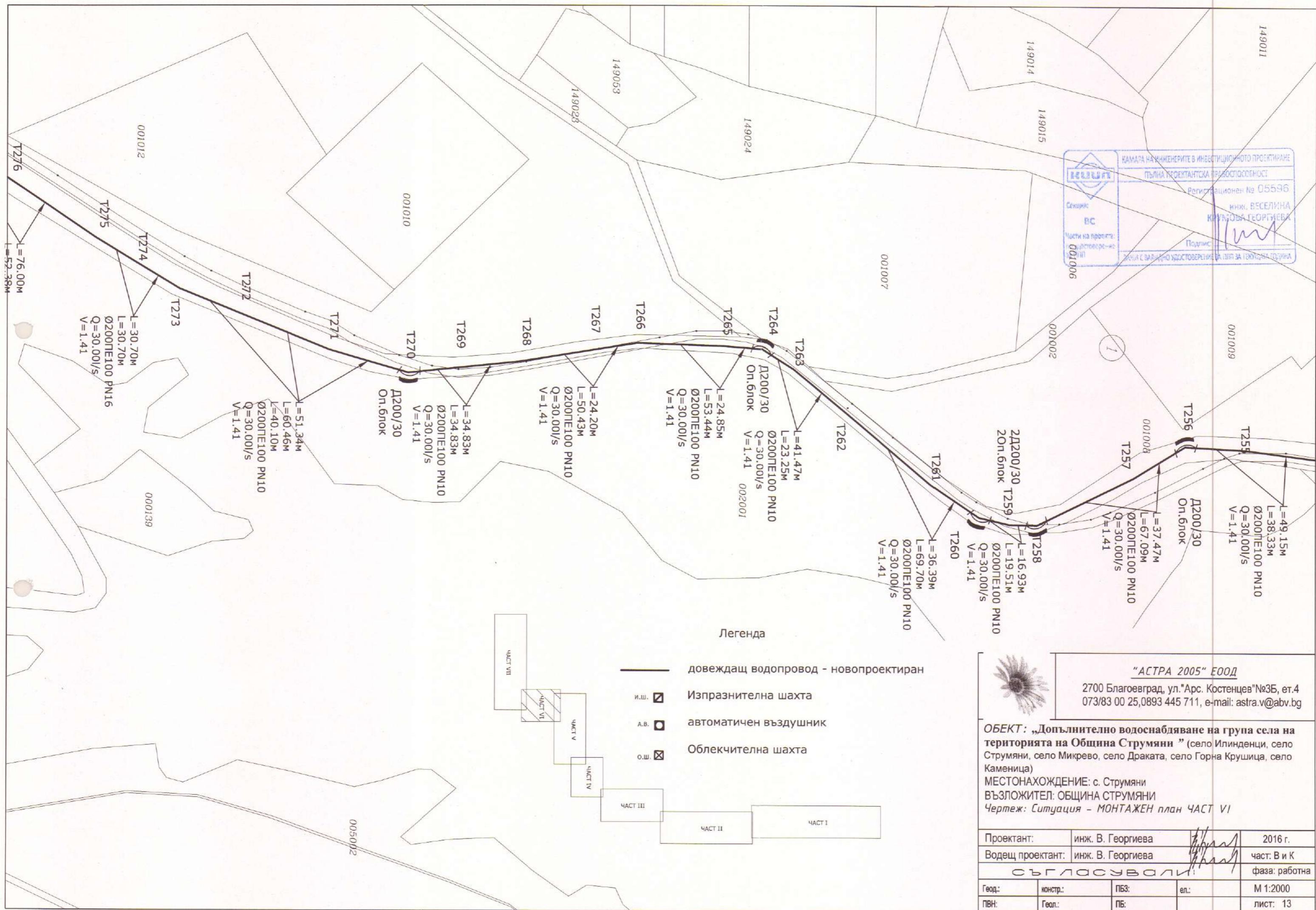
Инж. В. Георгиева

Част: В и К

Фаза: работна







000105

H300/200

У.Ж.300-26р.

Обр.Клана 300

СК 300

СК 200

000108

118001

148001

Д200/30

Оп.блок

T319

T321

T322

T323

T324

T325

T326

T327

T328

T329

T330

T331

T332

T333

T334

T335

T336

T337

T338

T339

T340

T341

T342

T343

T344

T345

T346

T347

T348

T349

T350

T351

T352

T353

T354

T355

T356

T357

T358

T359

T360

T361

T362

T363

T364

T365

T366

T367

T368

T369

T370

T371

T372

T373

T374

T375

T376

T377

T378

T379

T380

T381

T382

T383

T384

T385

T386

T387

T388

T389

T390

T391

T392

T393

T394

T395

T396

T397

T398

T399

T400

T401

T402

T403

T404

T405

T406

T407

T408

T409

T410

T411

T412

T413

T414

T415

T416

T417

T418

T419

T420

T421

T422

T423

T424

T425

T426

T427

T428

T429

T430

T431

T432

T433

T434

T435

T436

T437

T438

T439

T440

T441

T442

T443

T444

T445

T446

T447

T448

T449

T450

T451

T452

T453

T454

T455

T456

T457

T458

T459

T460

T461

T462

T463

T464

T465

T466

T467

T468

T469

T470

T471

T472

T473

T474

T475

T476

T477

T478

T479

T480

T481

T482

T483

T484

T485

T486

T487

T488

T489

T490

T491

T492

T493

T494

T495

T496

T497

T498

T499

T500

T501

T502

T503

T504

T505

T506

T507

T508

T509

T510

T511

T512

T513

T514

T515

T516

T517

T518

T519

T520

T521

T522

T523

T524

T525

T526

T527

T528

T529

T530

T531

T532

T533

T534

T535

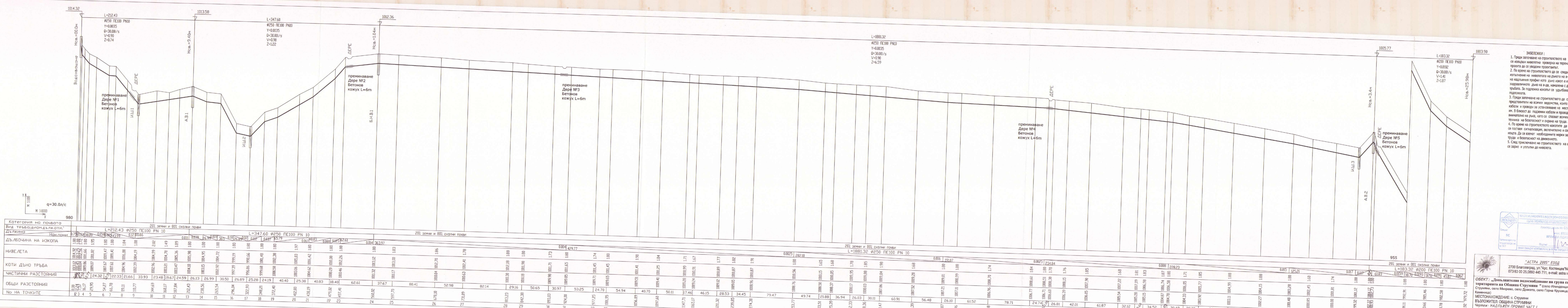
T536

T537

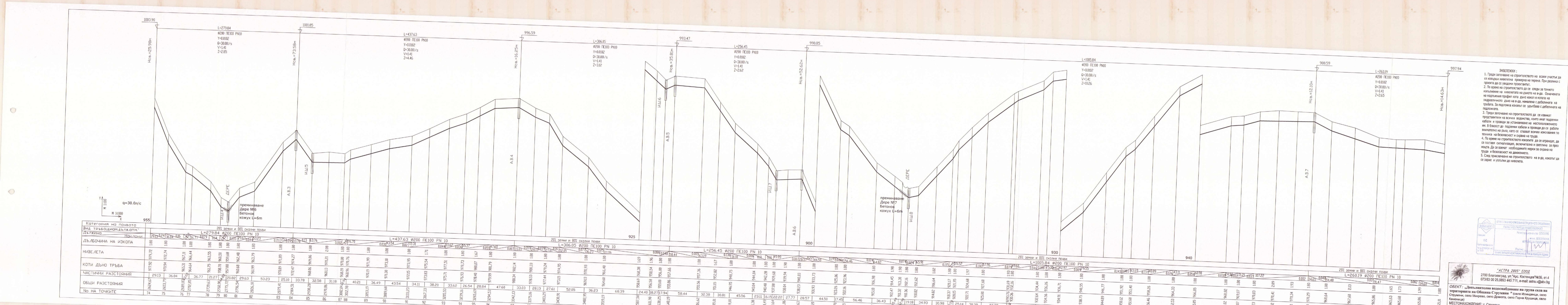
T538

T539

T540



всеки участък. При разлика за точното място. Означава се отата на обекта и с дебелина на извикателните имат подземни положение и да се работят изискванията се ограждат с етлина за превоз и храна на земеделие-да, изкопът



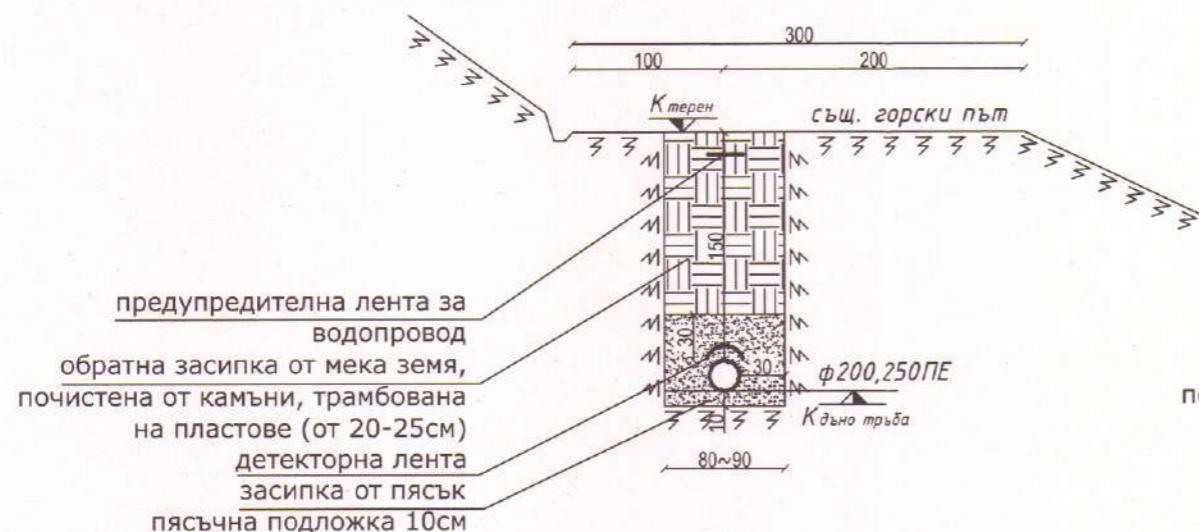


ИДИЧНОННОТО ПРО
РАВОСПОСОБНОСТ
Лиценз № 05
Анна, ВЕСЕ
Георги
СЕРТИФИКАТ
ЕООД
Костенцев"
e-mail: astral
на група с
о Илинденъ
она Крушиц

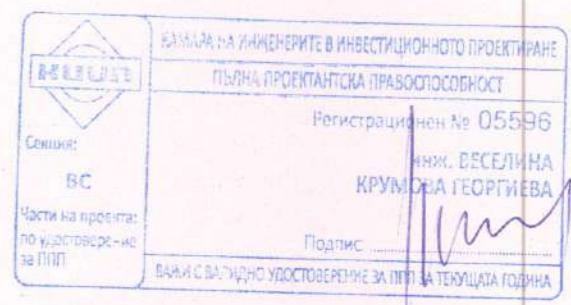
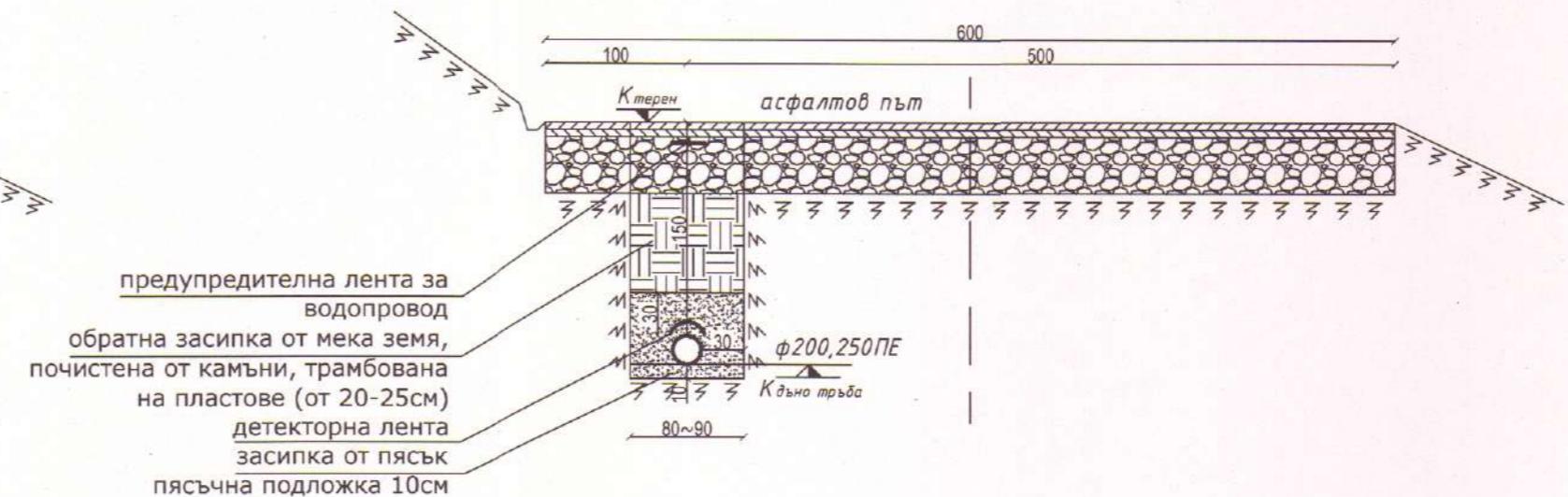




Напречен профил 1 - 1
M 1:50



Напречен профил 2 - 2
M 1:50

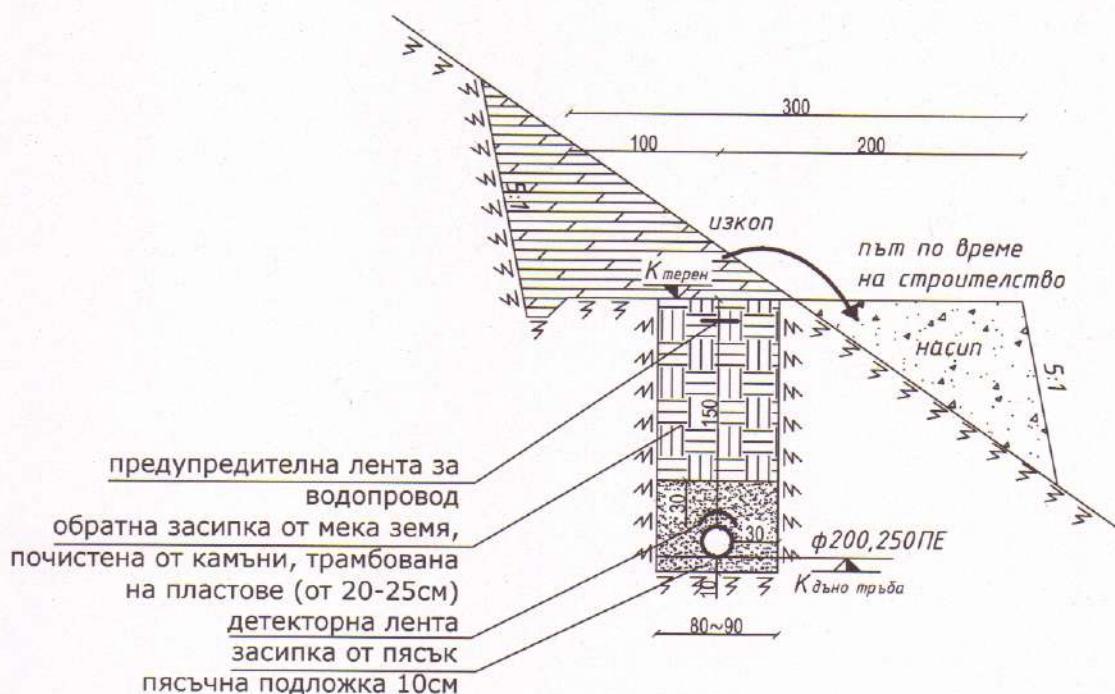


ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Напречен профил водопровод 1 - 1 и 2 - 2

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Геод.:	констр.:	ПБ:
ПВН:	Геол.:	ел.:
		M 1:50
		лист: 20

Напречен профил 3 - 3

М 1:50



	"АСТРА 2005" ЕООД 2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцов" №3Б, ет.4 073/83 00 25, 0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg
--	---

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни

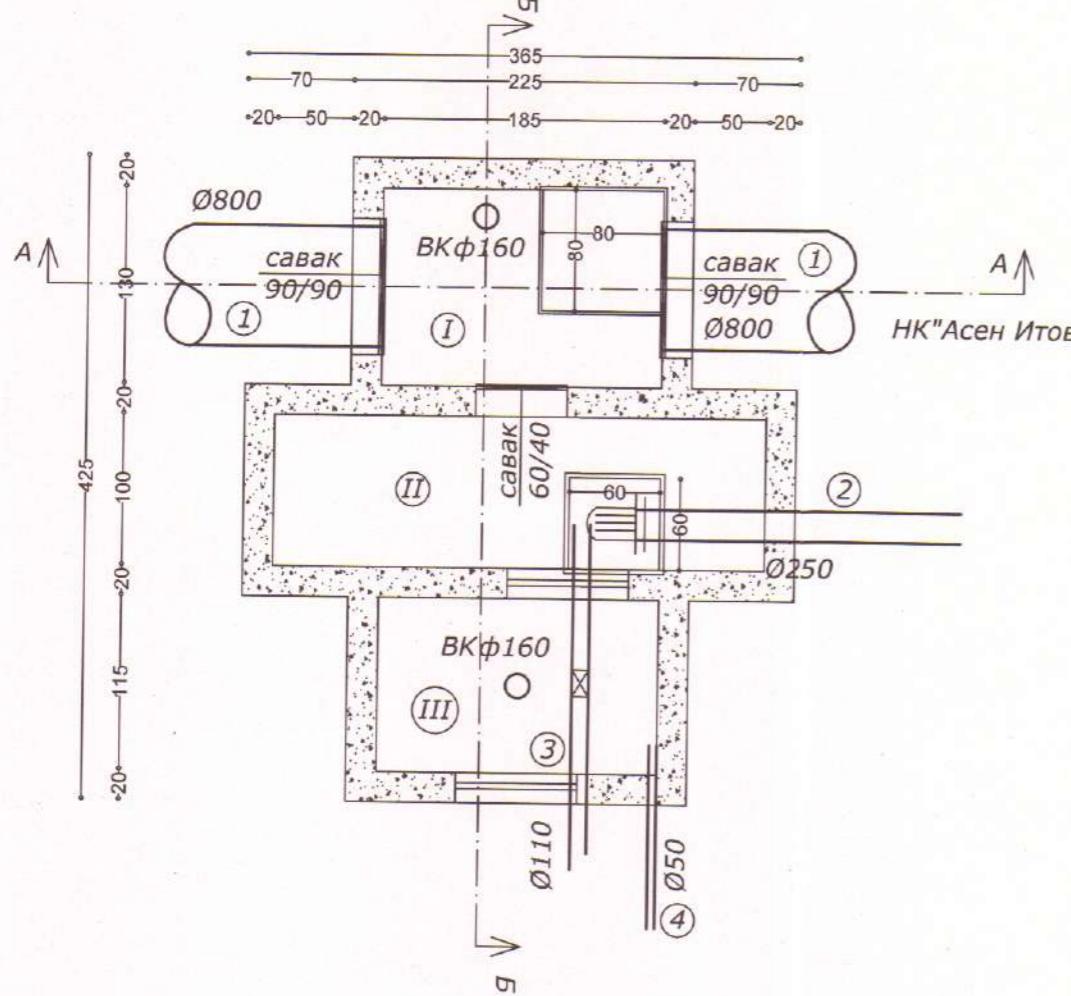
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

Чертеж: Напречен профил водопровод 3 - 3

Проектант:	инж. В. Георгиева		2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева		част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:			
Геод.:	констр.:	ПБЗ:	ел.:
ПВН:	Геол.:	ПБ:	лист: 21

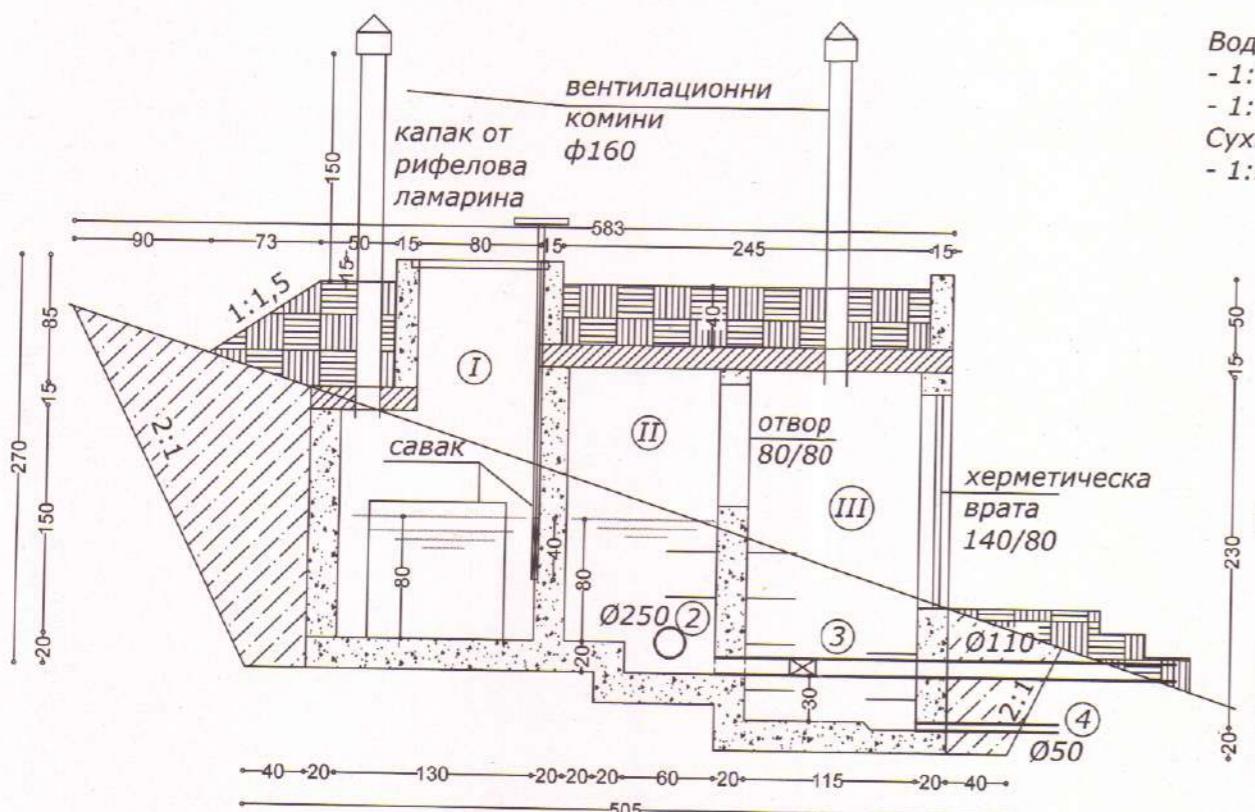
ХОРИЗОНТАЛЕН РАЗРЕЗ

M 1:50



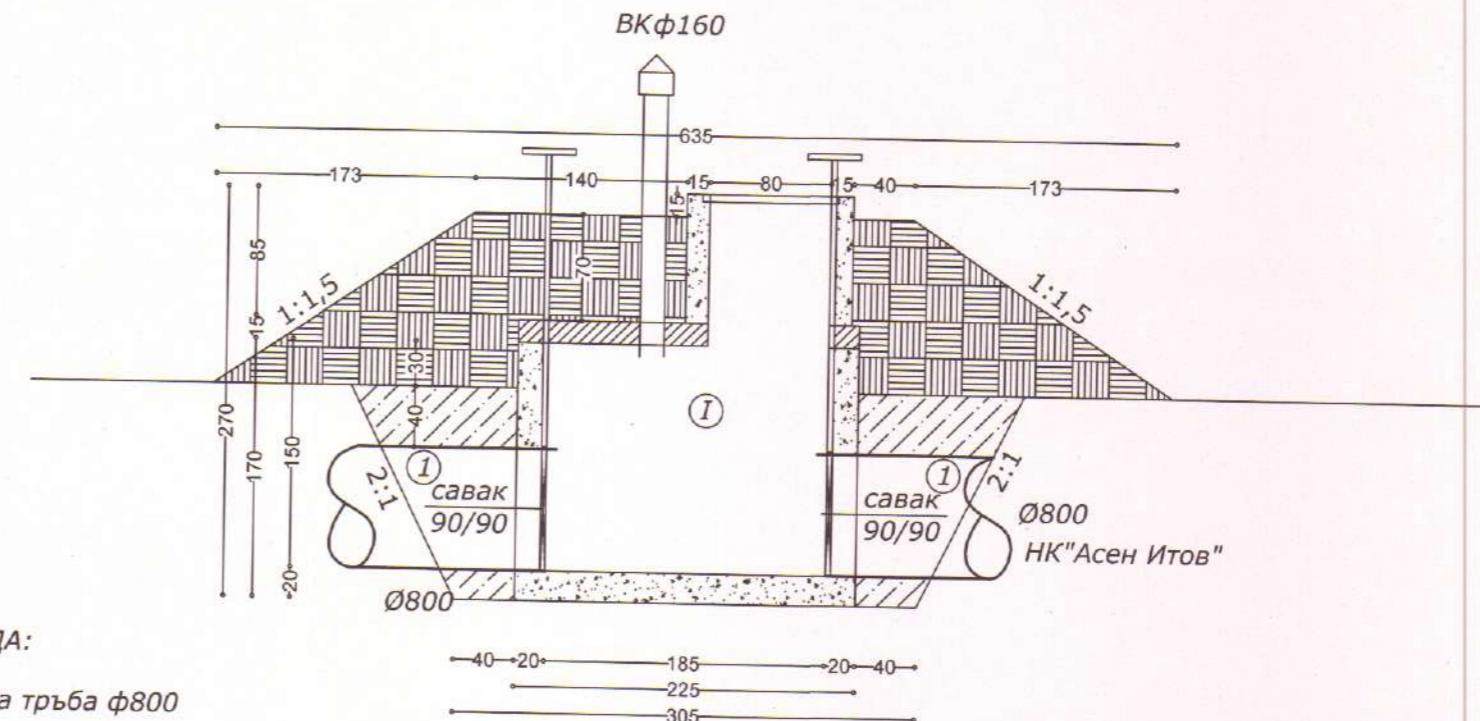
РАЗРЕЗ Б - В

M 1:50



PA3PE3 A - A

M 1:50



ЛЕГЕНДА

- ① бетонова тръба $\phi 800$
 - ② хранителна тръба $\phi 250$
 - ③ изпразнителна тръба $\phi 110$
 - ④ отводнителна тръба $\phi 50$

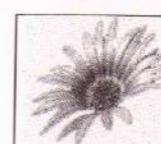
Замазки

Водни камери по стени и дъно

- 1:2 - 1,5 см
 - 1:1 - 0,5 см

Сухи камери по стени, дъно и тавани

- 1:2 - 1,5cm



"АСТРА 2005" ЕООД

2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцев"№3Б, ет.4
073/83 00 25,0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ЛЕГЕНДА

- (I) водовземна шахта
 - (II) водна камера
 - (III) суха камера

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни” (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село

МЕСТОНАХОДЕНИЕ

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Водовземно съоръжение на НК "Асен Итев"
Същност: Резерви

Проектант: инж. В. Георгиева

Водещ проектант:

Ведущий проектант: инж. В. Георгиева *[подпись]* част: В и К
Фаза: рабочна

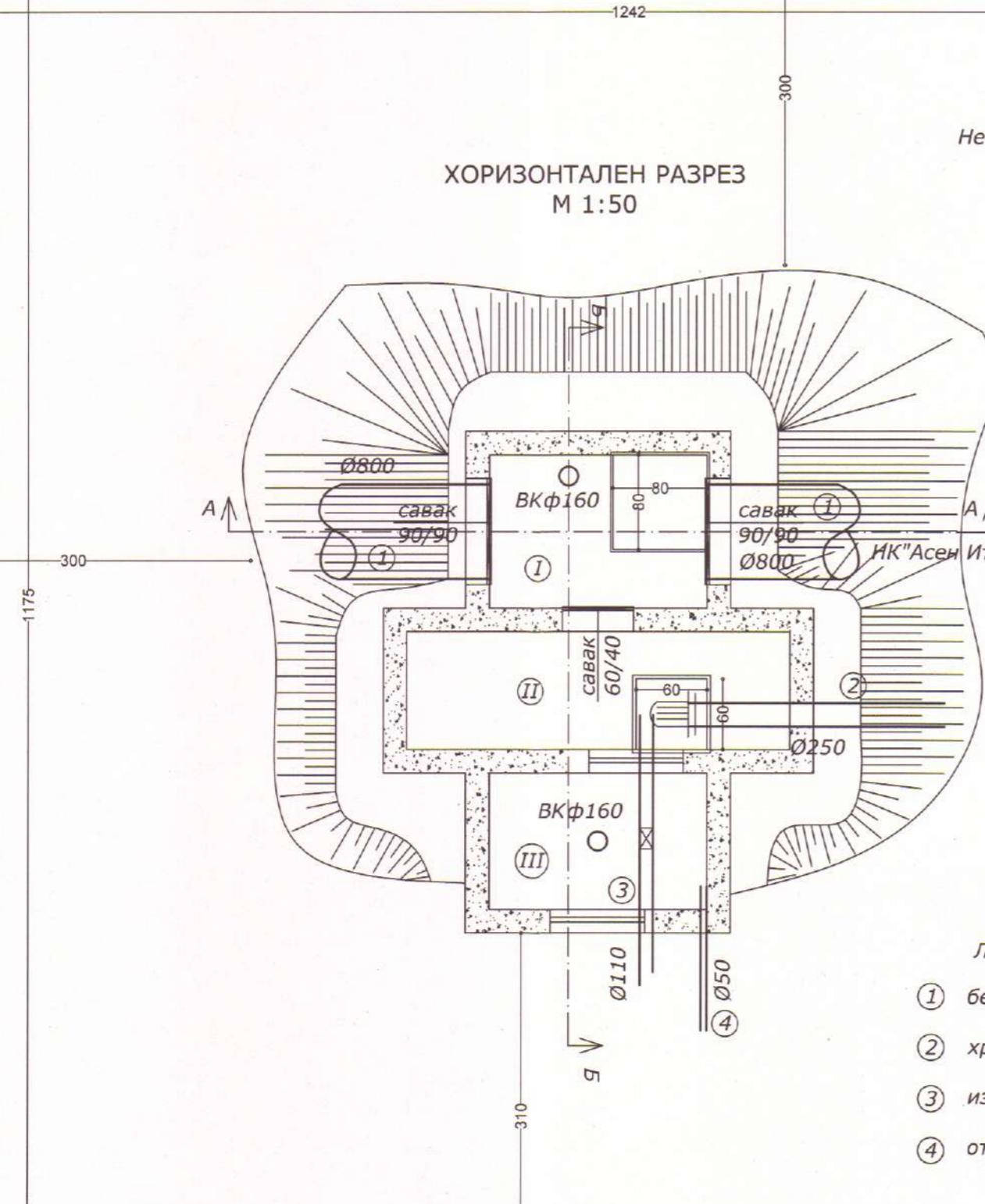
Геод.: КОНСТР.: П53:

Фамил. Инициалы	Кодир.	ПБС:	ел:	М 1:50
ПВН:	Геол.:	ПБ:		лист: 22

ANSWER The answer is 1000.

Digitized by srujanika@gmail.com

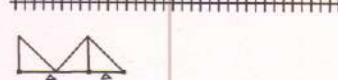
5



5

ЛЕГЕНДА:

1. ограда от бодлива тел в 6 реда



2. входни врати

3. табели

5

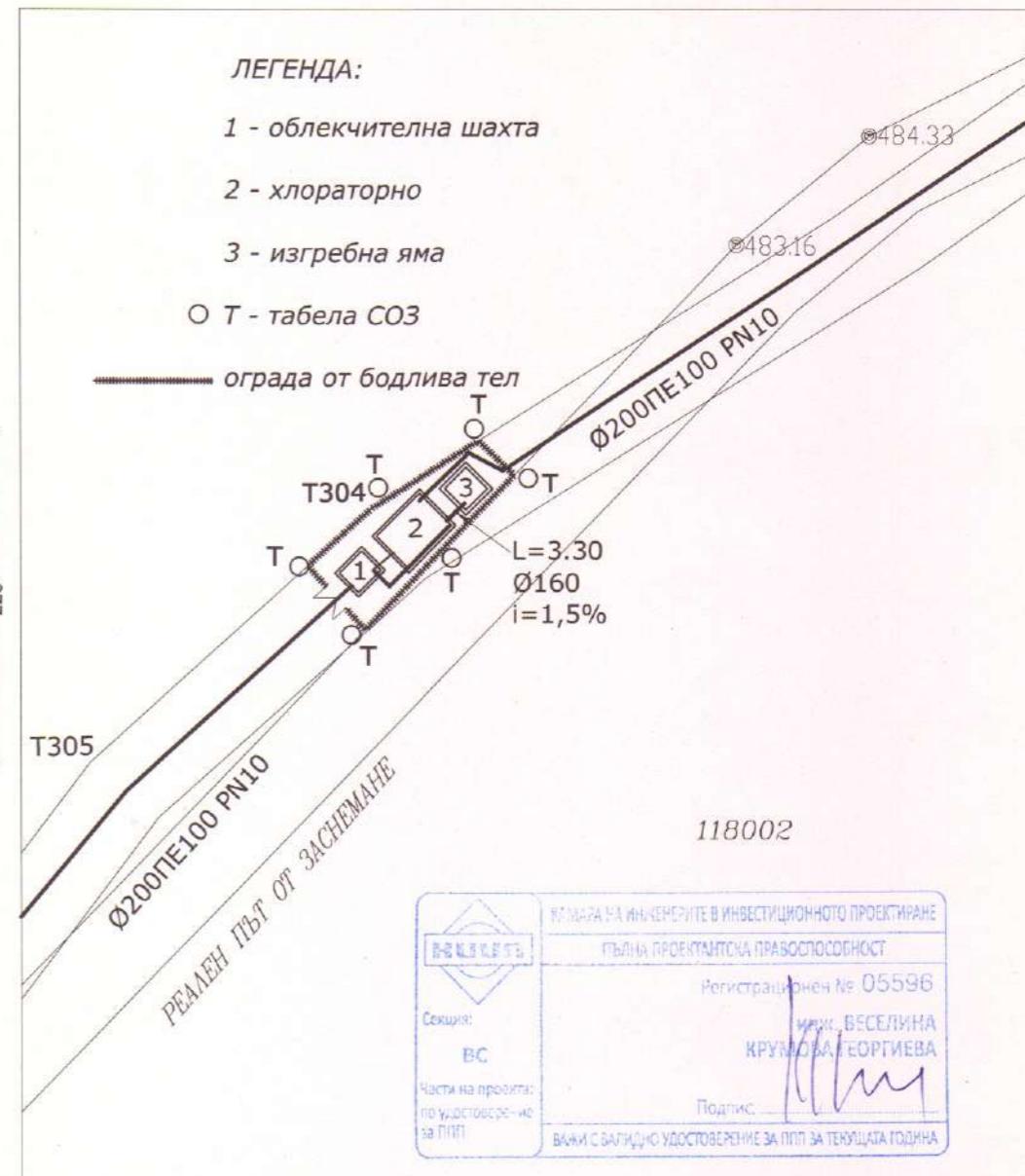
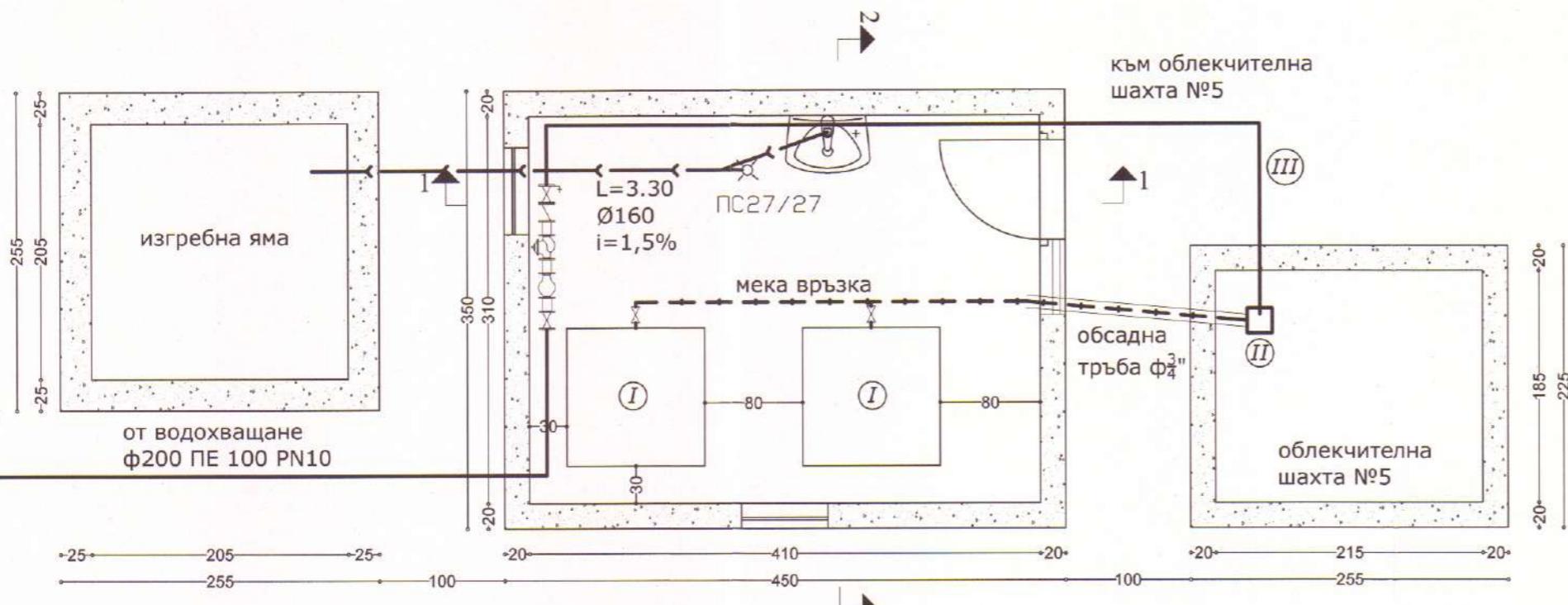
Маркировка на санитарно-охранителните зони (пояси)**Фиг. 1. Предупредителна таблица за пояс I на санитарно-охранителната зона****"ASTRA 2005" ЕООД**2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцов"№3Б, ет.4
073/83 00 25, 0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА СТРУМЯНИ**Чертеж:** Водовземно съоръжение на НК "Асен Итов" – Ситуация и COZ

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Геод:	констр.:	ПБЗ:
ПВН:	Геол.:	вл.:
		M 1:50
		лист: 23

ПЛАН М 1 :50



ЗАБЕЛЕЖКА:

Вътрешните стени да се измажат с циментова замазка в два пласта:
пласта 1:2-1.5см и 1:1-1см
Покривната плоча отгоре се измазва с циментова замазка в два пласта 1:2-1.5см, а върху нея два пласта горещ битум.
Видимите части над терена да се облицоват с външна изолация.

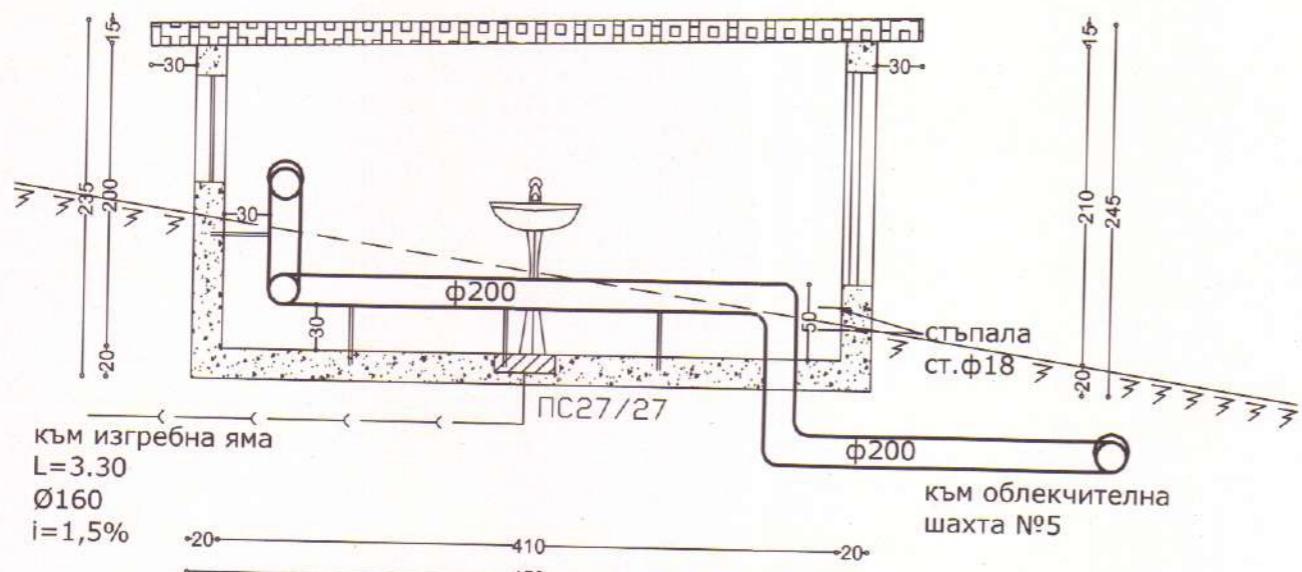
*"ASTRA 2005" EOOD*

2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцов" №3Б, ет.4
073/83 00 25.0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

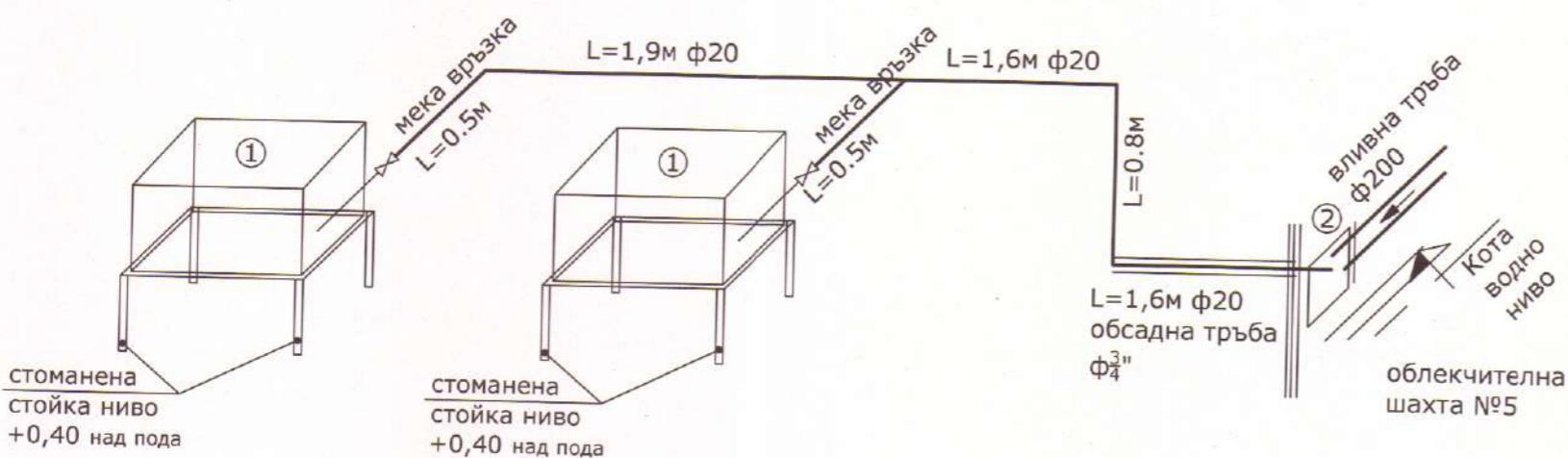
ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Хлораторна шахта, облекчителна шахта и изгребна яма – Ситуация

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Геод:	констр.:	ПБ3:
ПВН:	Геол.:	ПБ:
		M 1:50
		лист: 24

PA3PE3 1 - 1 M 1 :50



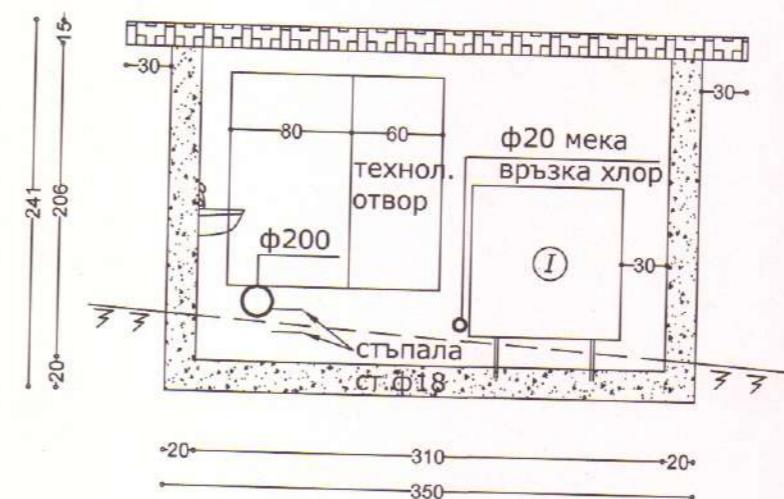
АКСОНОМЕТРИЯ хлораторно



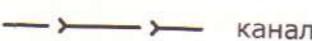
ЛЕНДА

- ① хоризонтален квадратен резервоар за натриев хипохлорид с с обем $V=1000\text{л}$
 - ② клапа с регулатор за натриев хипохлорид

PA3PE3 2 - 2 M 1 :50



ЛЕГЕНДА:



- (I) хоризонтален квадратен резервоар за натриев хипохлорид с обем $V=1\text{м}^3$

ЗАБЕЛЕЖКА:

Вътрешните стени да се измажат с циментова замазка в два пласта: пласта 1:2-1.5см и 1:1-1см Покривната плоча отгоре се измазва с циментова замазка в два пласта 1:2-1.5см, а върху нея два пласта горещ битум. Видимите части над терена да се облицоват с външна изолация.

 ЧАМЕРЪН ОФИЦИЕЛЕН ДОКУМЕНТ	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСТОСРОБНОСТ Регистрационен № 05596 ИНГ. ВЕСЕЛИНА КРУМОВА ГОРГИЕВА Подпис:  БАНК С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПРОДАГНОУЩАТА ГОДИНА
Секция: BC Части на проекта: по удостоверение за ППП	



"АСТРА 2005" ЕООД

2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцев"№3Б, ет.4
073/83 00 25.0893 445 711. e-mail: astra.v@abv.bg

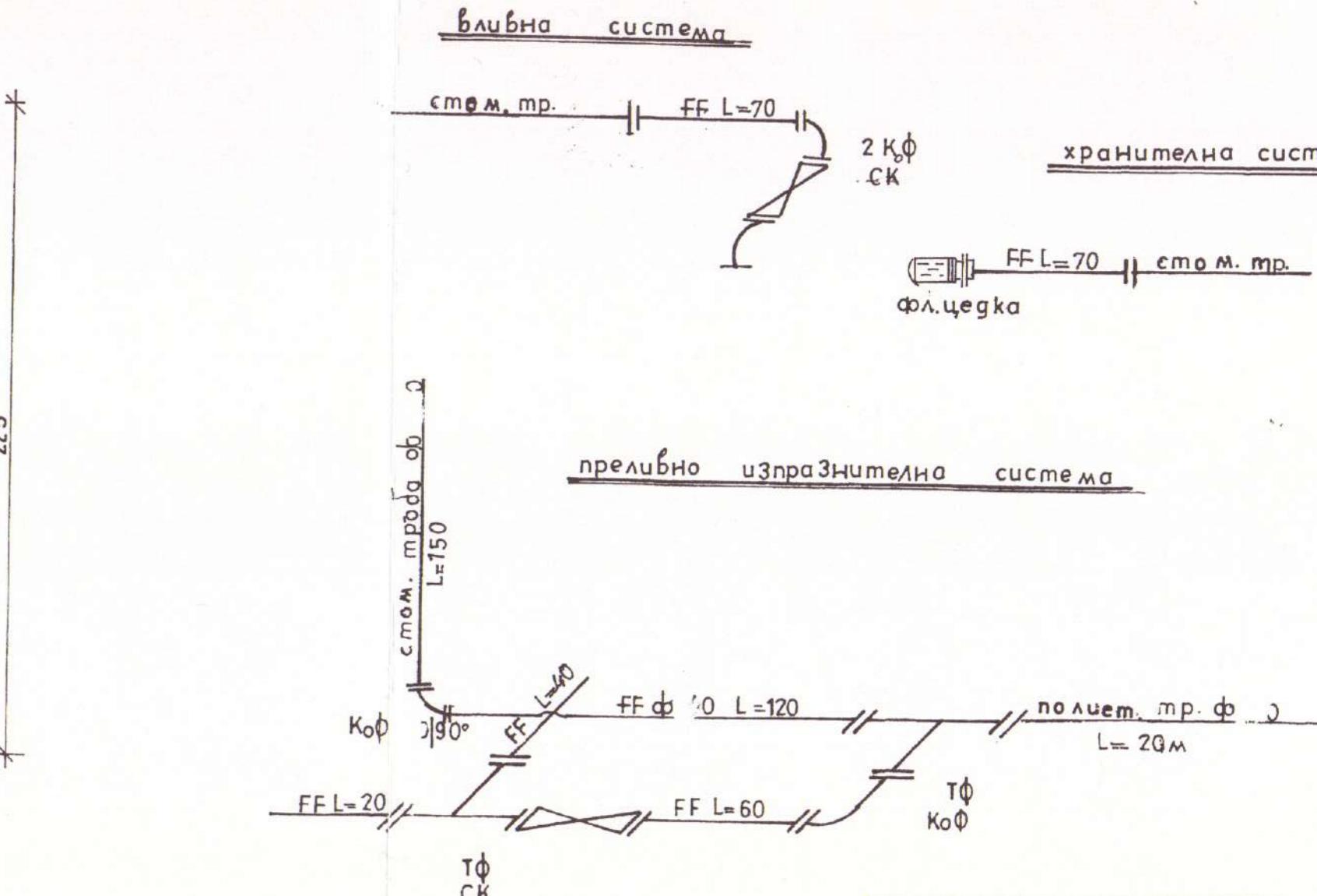
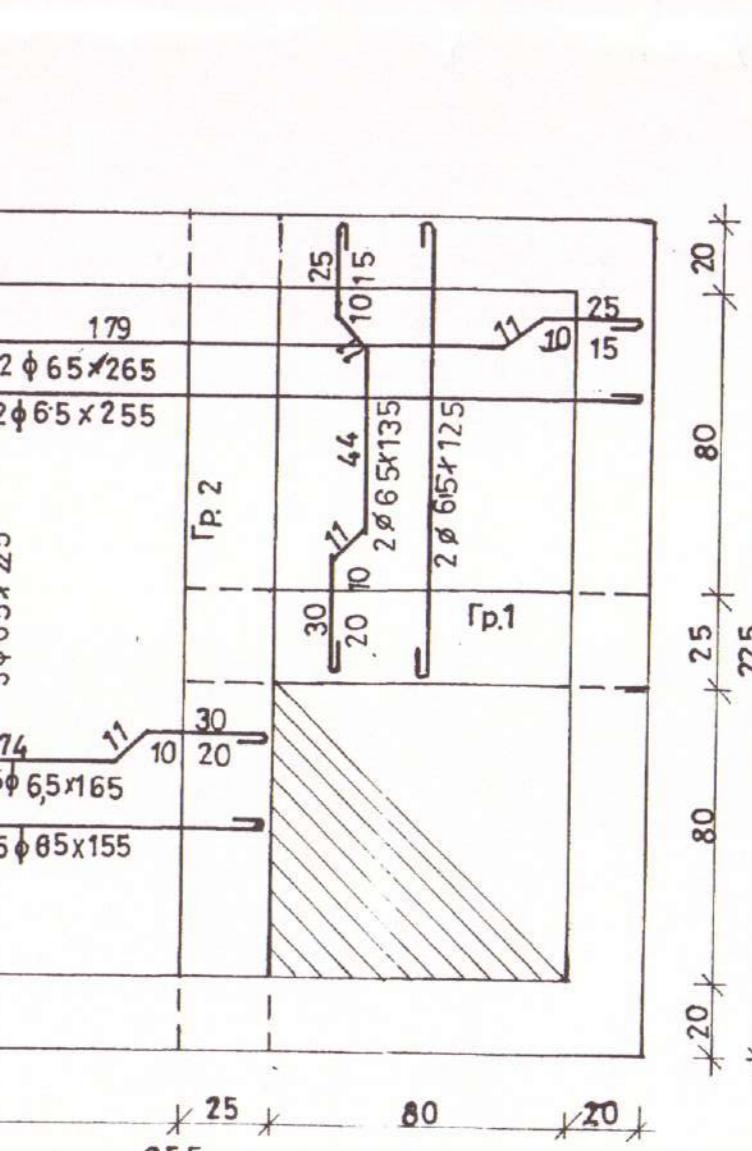
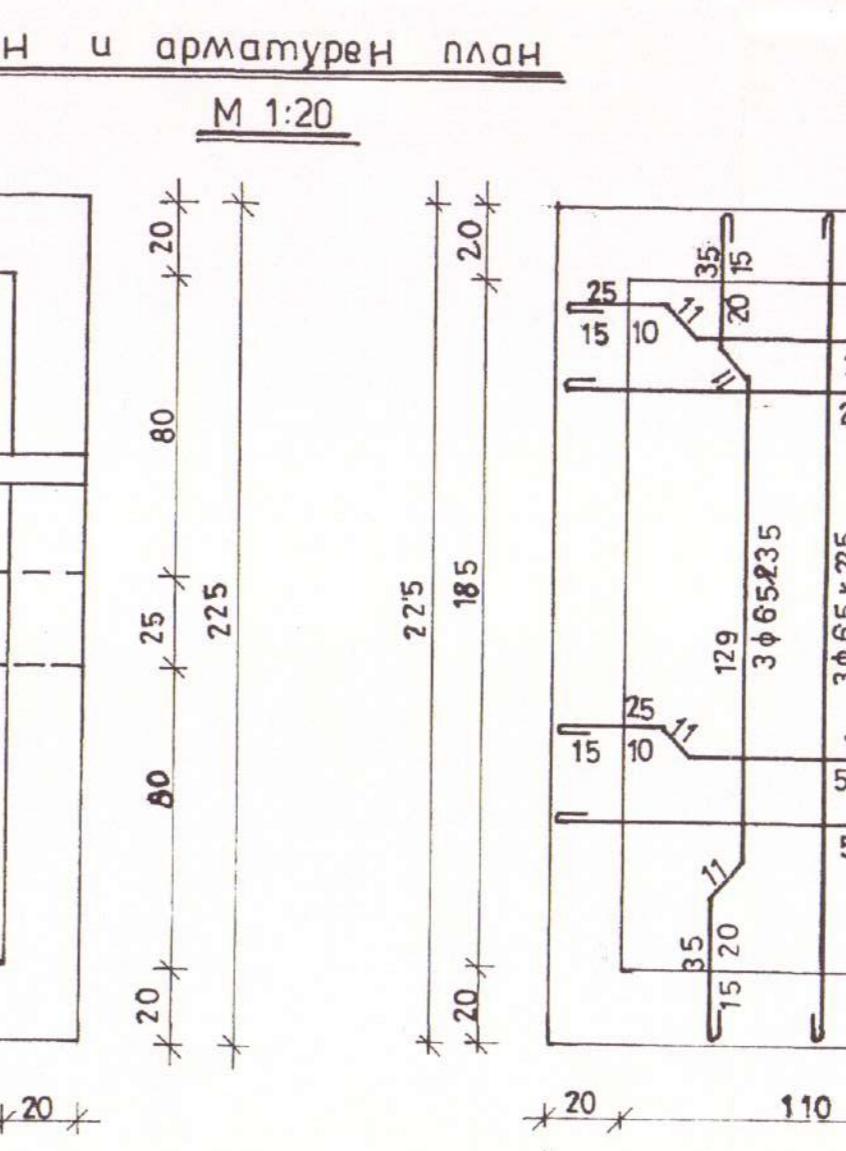
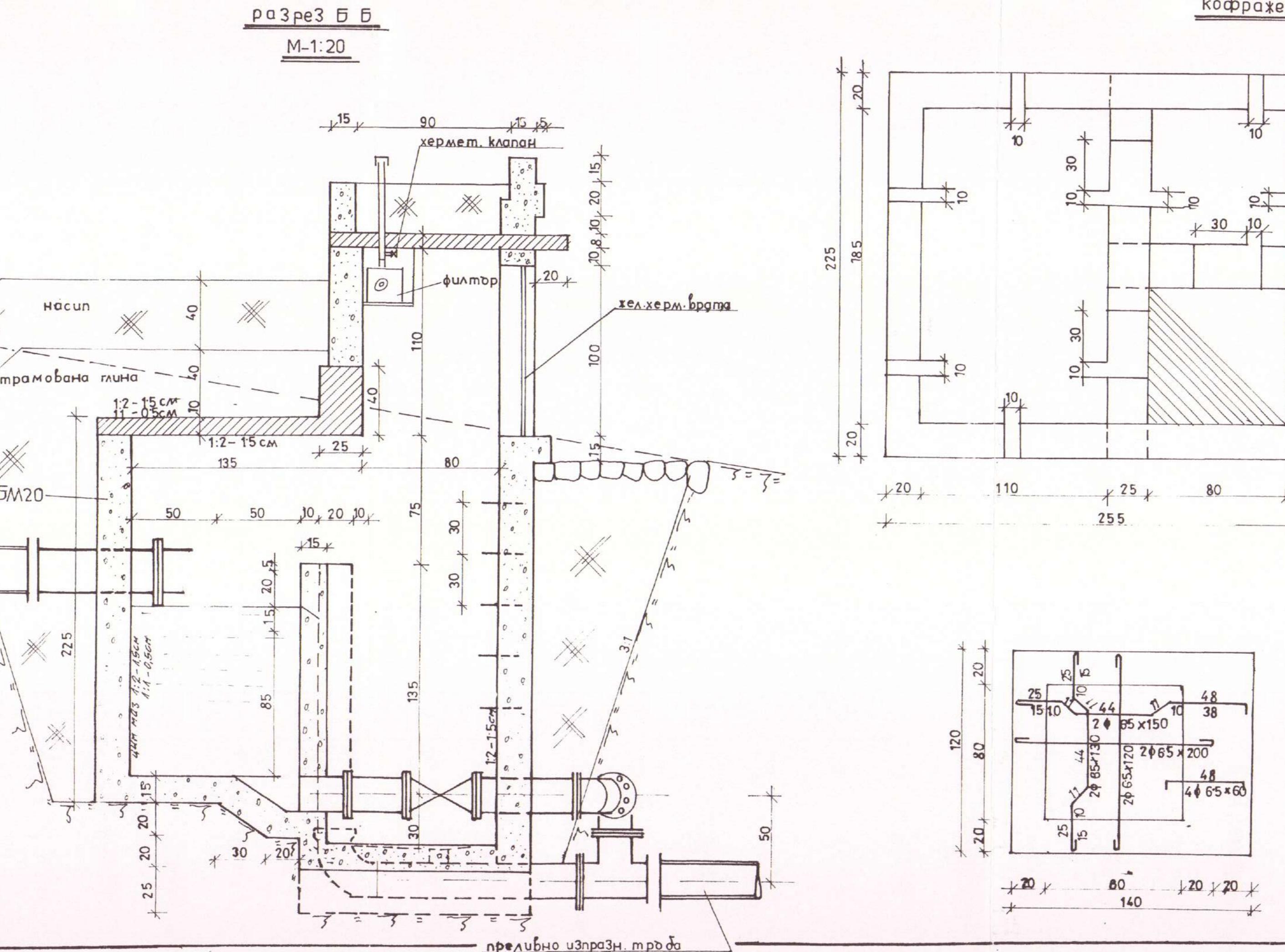
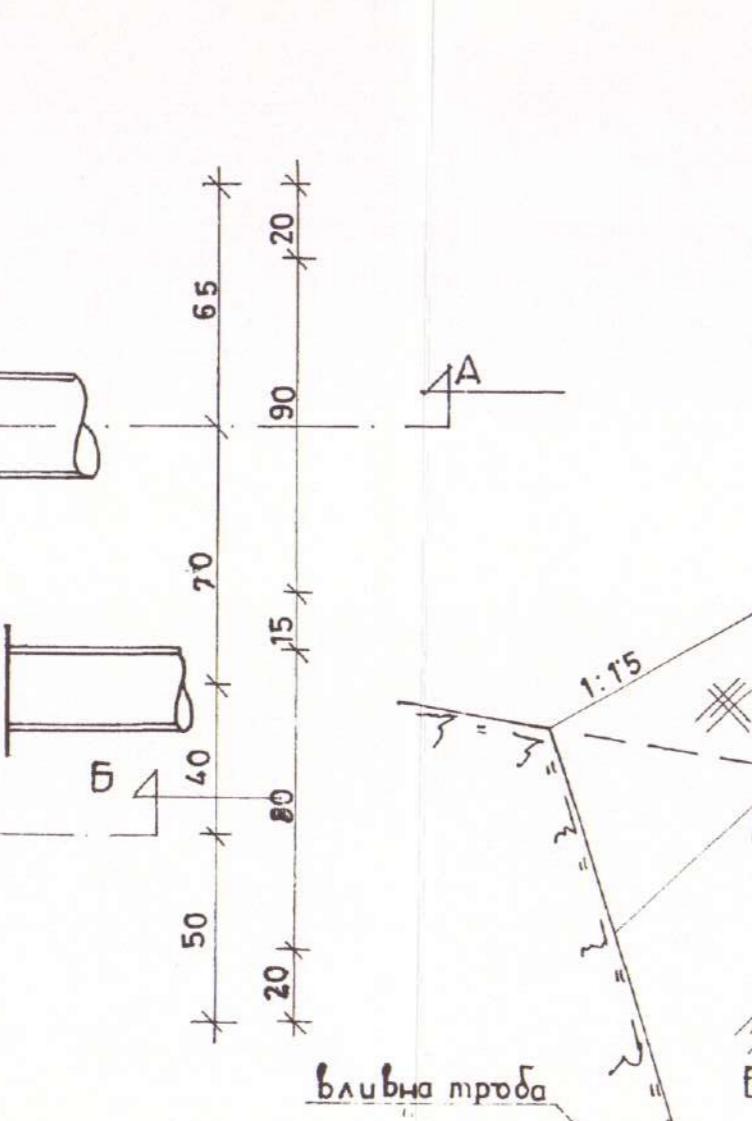
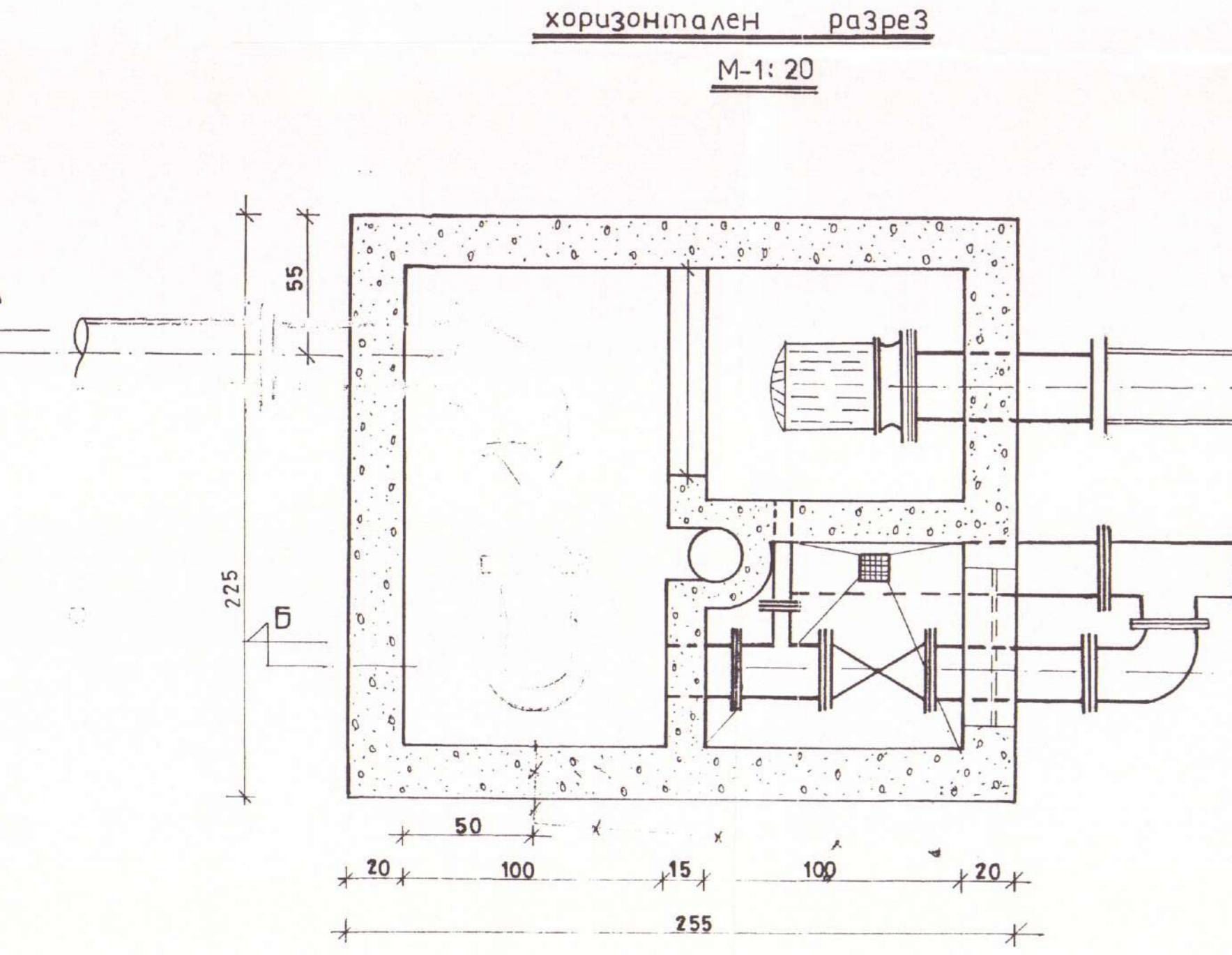
ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село

Каменица)
МЕСТОНАХОДКА

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

СЪГЛАСУВАЛИ:				
Проектант:	инж. В. Георгиева			2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева			част: В и К
Геод.:	констр.:	ПБЗ:	ел.:	M 1:50
ПВН:	Геол.:	ПБ:		лист: 25



ДОДЪЛГИТЕЛНО ВОДОСНАБДИВАНЕ НА ГРУПА СЕЛА НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА СТРУМЯНИ

ПЛАН ПРОЕКТИРАНІЯ ИЗВЕСТІСКОВОСТЬ

Регистрацион. № 05596

ІМЯ ДОСЛІДНИКА

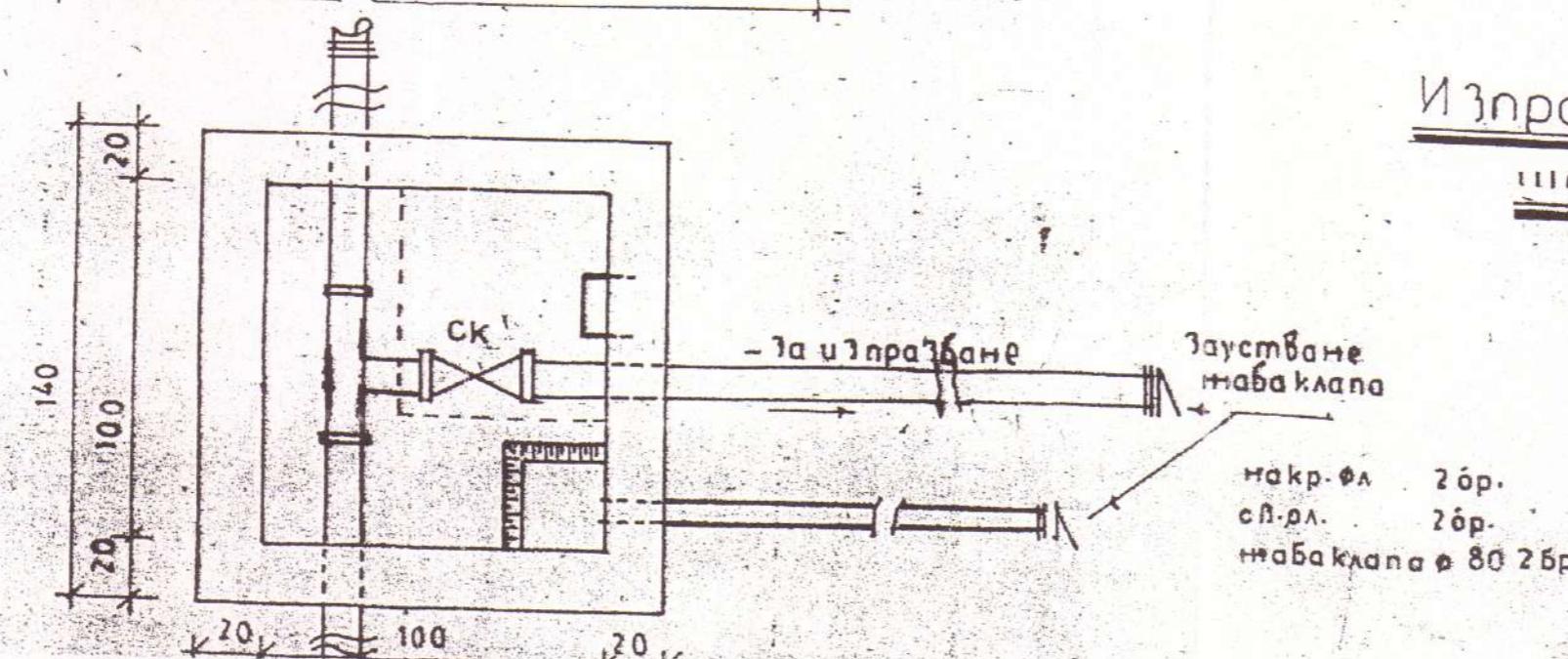
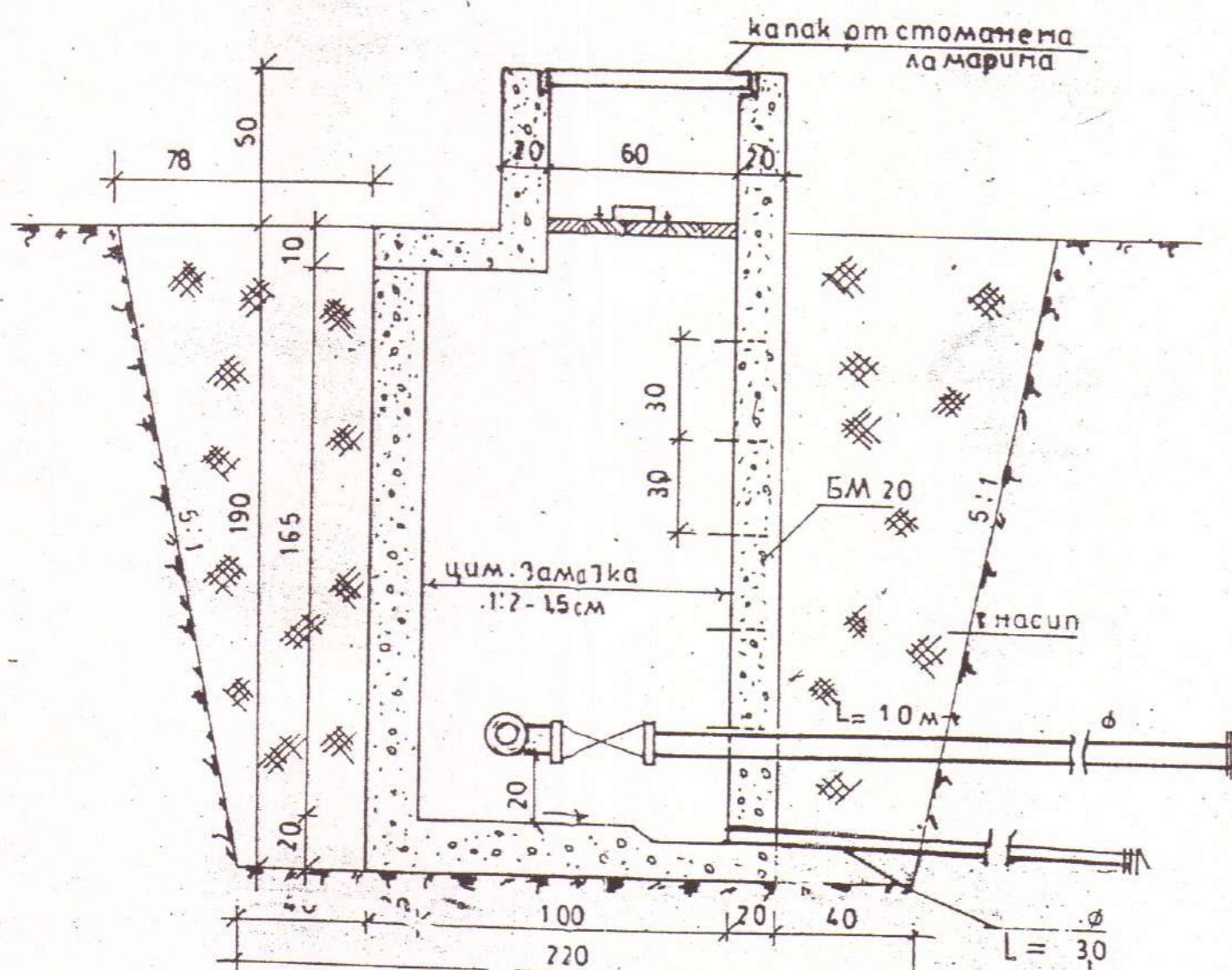
ІМЯ КОУЧИЛА ГЕОРГІЕВА

Підпись

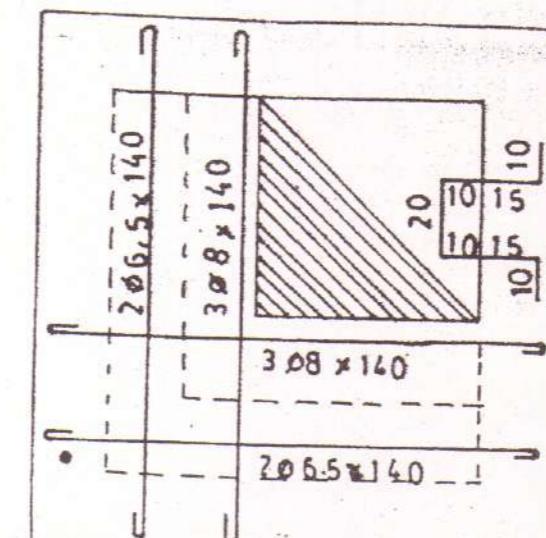
ВІДСЛОВЛЕННЯ УДОСВІДЕЧНЕННЯ ЗА ПІДПОДПІЧНІ ПОДАЧІ

ІМЯ СВІДЧИЛЮЩОГО УДОСВІДЕЧНЕННЯ

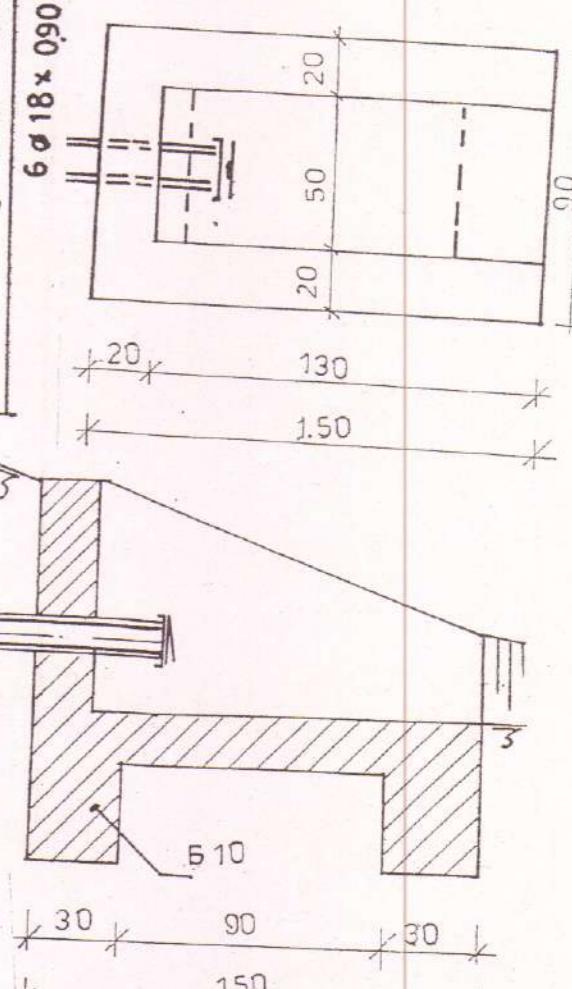
Paper A-A M 1:20



драматура



ПЛАН ЗАУСТВАНИЕ



- Заделка:

1. Шахтата отвътре се измазва с циментова замазка 1:2 - 1,5 см
 2. Поцинкованите тръби отвън се измазват с асфалтов лак.

Изображения

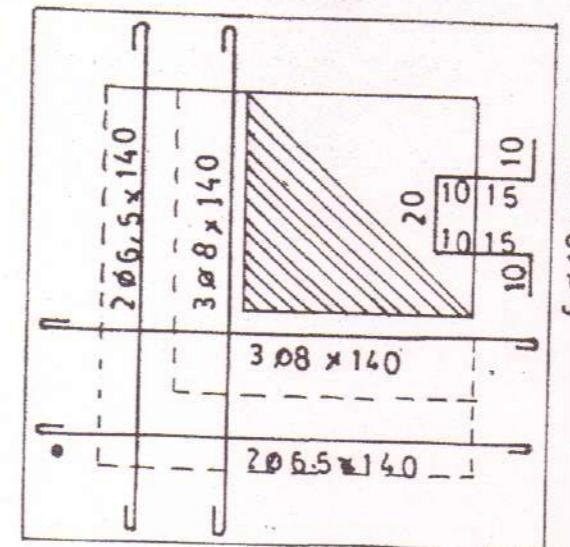
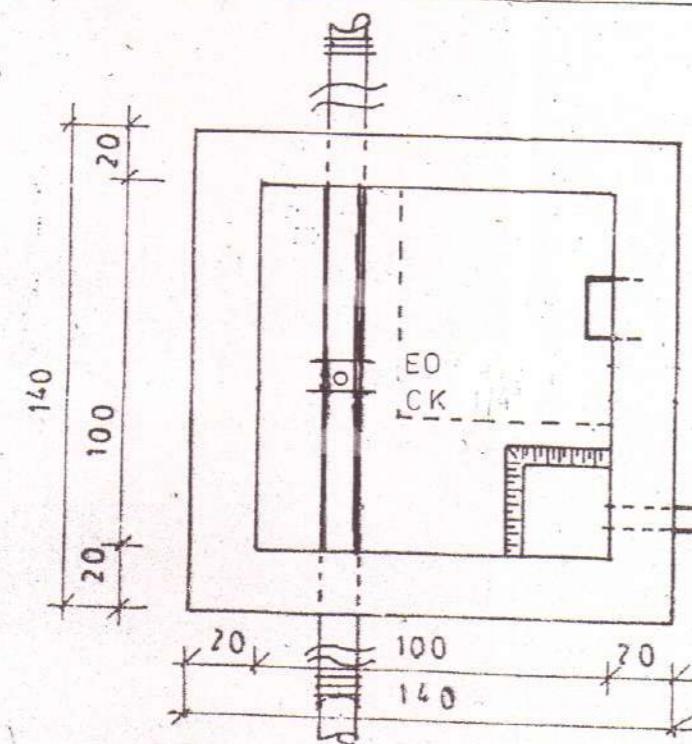
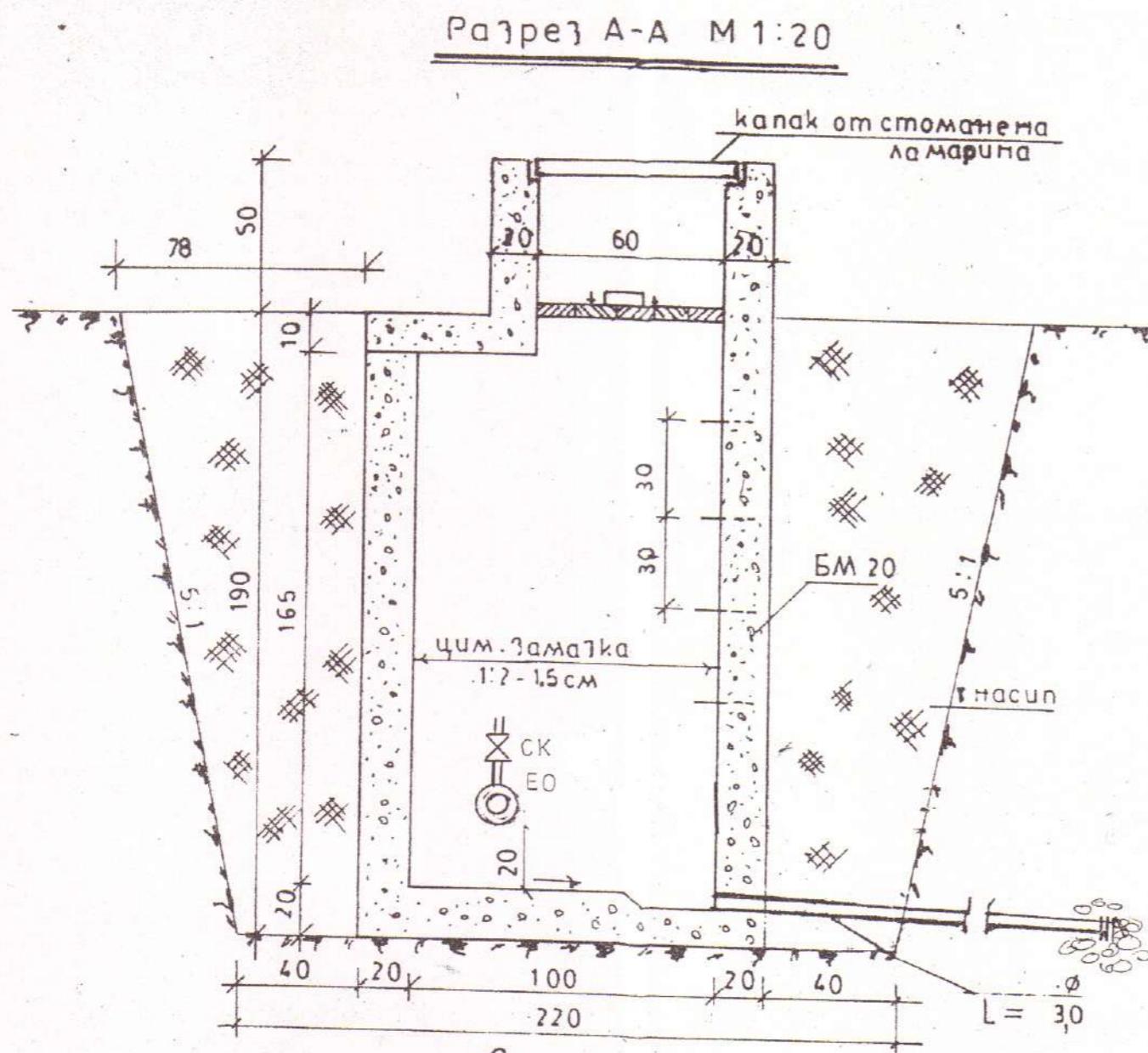
Дмитрий Соколов

	БЪЛГАРСКА РЕПУБЛИКА МИНИСТЕРСТВО НА ИЗКУСТВА И КУЛТУРА ДЕПАРТАМЕНТ НА ИНДУСТРИЯТА И ИННОВАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ НА ИНЖЕНЕРНИТЕ И ИННОВАЦИОННИ ПРОЕКТИРАНИЕ	БЪЛГАРСКА РЕПУБЛИКА МИНИСТЕРСТВО НА ИЗКУСТВА И КУЛТУРА ДЕПАРТАМЕНТ НА ИНДУСТРИЯТА И ИННОВАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ НА ИНЖЕНЕРНИТЕ И ИННОВАЦИОННИ ПРОЕКТИРАНИЕ
Секция: ВС	ПЪРВА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	Регистрационен № 05596
Части на проекта: предоставяне на записки	ИМЕ: ВЕСЕЛИНА КРУПСОВА СОФИЕВА	Подпис:
ЗАДЪЛЖИТЕЛНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ЛПП ЗА ТЕХИЧЕСКАТА ГОДИНА		

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Изпразнителна шахта

Проектант:	инж. В. Георгиева			2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева			част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:				фаза: работна
Геод.:	констр.:	ПБЗ:	ел.:	M 1:20
ПВН:	Геол.:	ПБ:		лист: 27



Забележка:

- Шахтата отвътре се измазва с циментова замазка 1:2 - 1.5 см
- Поцинкованите тръби отвън се измазват с асфалтов лак.

Камара на инженерите в инвестиционното проектиране	
Пълна проектантска правоизпълнителност	
Регистрационен № 05596	
Секция:	инж. ВЕСЕЛИНА КРУМОВА ГЕОРГИЕВА
Части на проекта:	Подпись
по удостоверение за ППЛ	ЗАДЪЛЖУДОУДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППЛ ЗА ТЕХДАТА ГОДИНА

шахта
въздушник

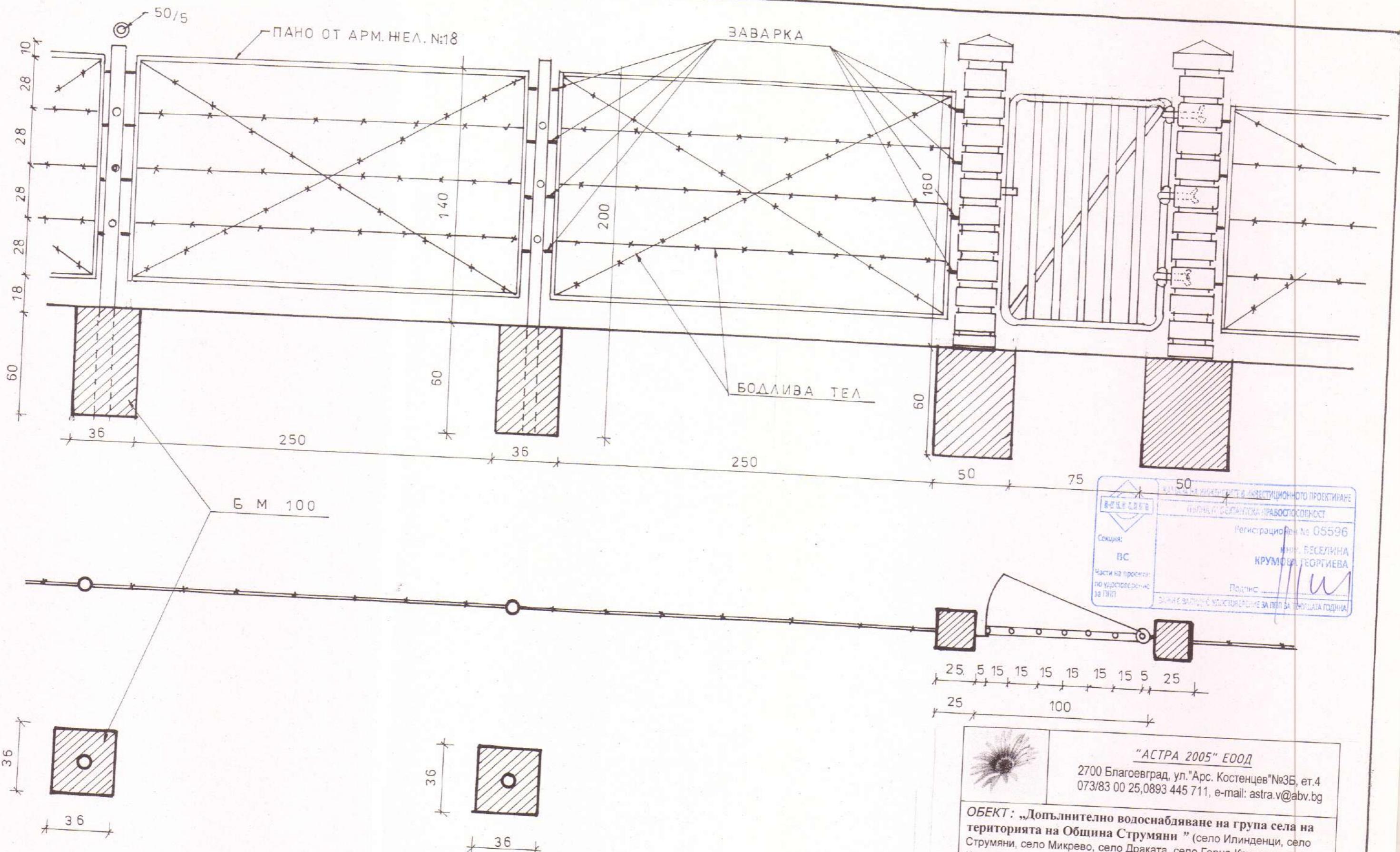
затваряне
табакла

накр. фл. 2 бр.
св. фл. 2 бр.
табакла Ø 80 2 бр.

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Шахта въздушник

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
Съгласувани:		фаза: работна
Год:	констр.:	ПБ:
ПВН:	Геол.:	ел.:
		M 1:20
		лист: 28



Ограда от бодлива тел М 1:25

50	Код на инженер на инвестиционното проектиране
	Прием и съдържание правостопанност
	Регистрационен № 05596
	инж. ВЕСЕЛИНА КРУМОВА ГЕОРГИЕВА
	Подпись
	Допълнително водоснабдяване за група села за 2005 година

	"АСТРА 2005" ЕООД
	2700 Благоевград, ул. "Арс. Костенцов" №3Б, ет.4
	073/83 00 25, 0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

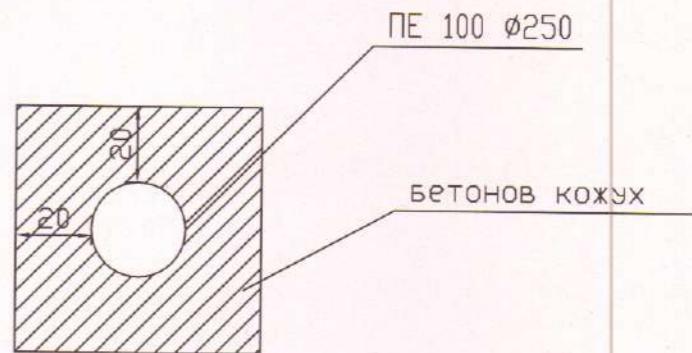
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Ограда от бодлива тел

Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Геод.:	констр.:	ПВЗ:
ПВН:	Геол.:	ПБ:
		М 1:25
		лист: 29

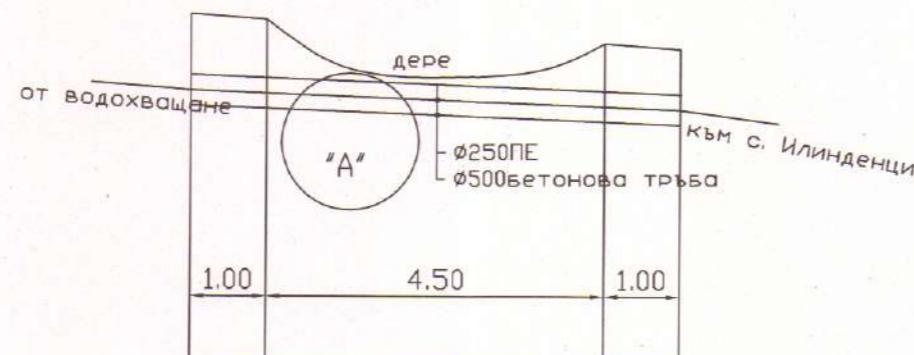
СИТУАЦИЯ



Детайл "А"



Надлъжен профил M1:100



"АСТРА 2005" ЕООД

2700 Благоевград, ул."Арс. Костенев" №3Б, ет. 4
073/83 00 25, 0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

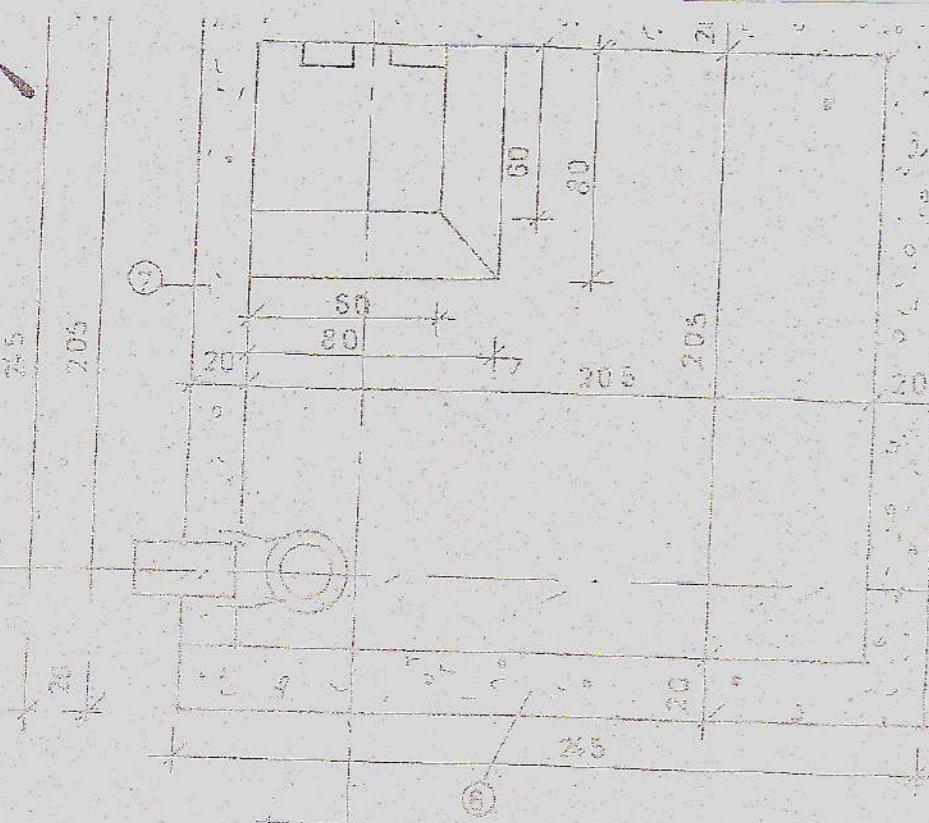
ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни

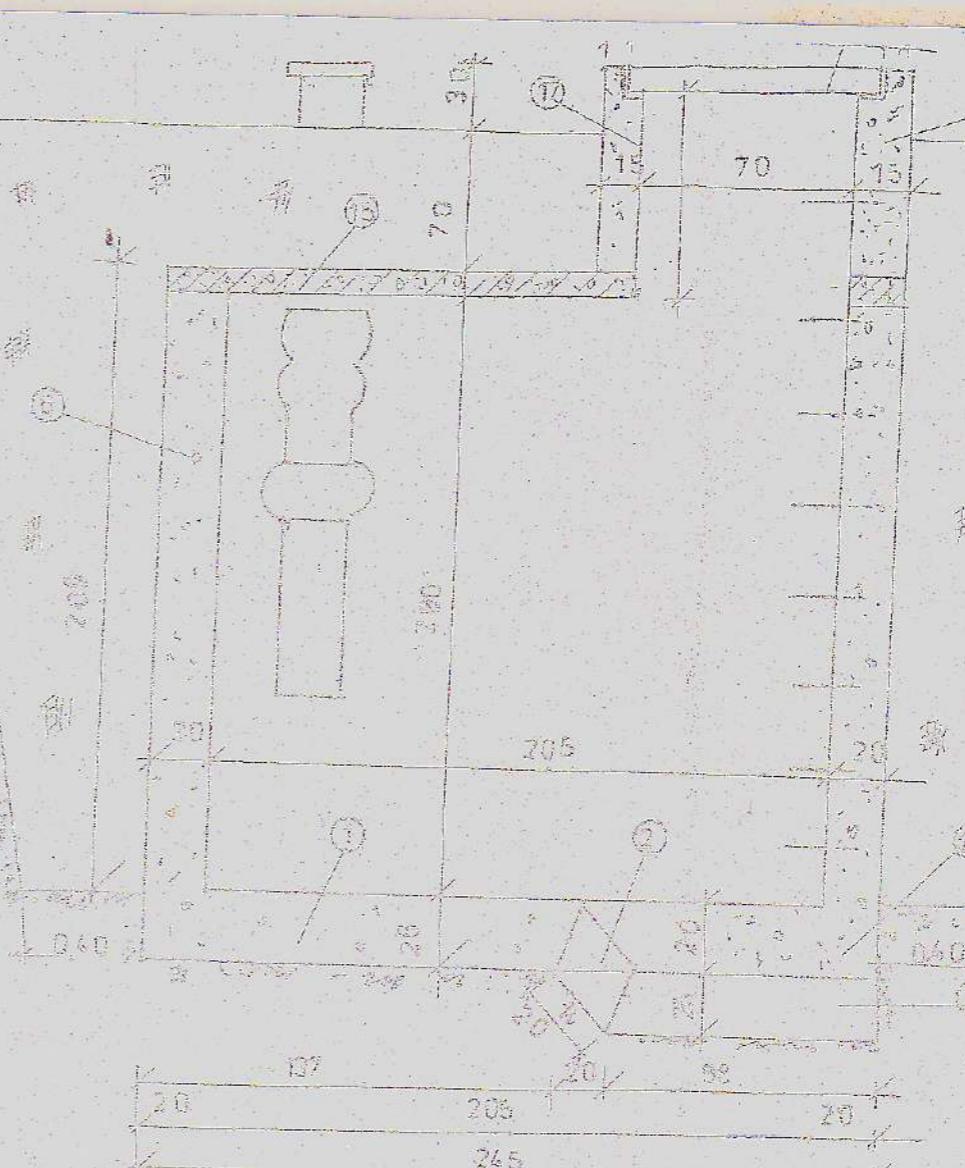
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

Чертеж: Преминаване на водопровод през дере

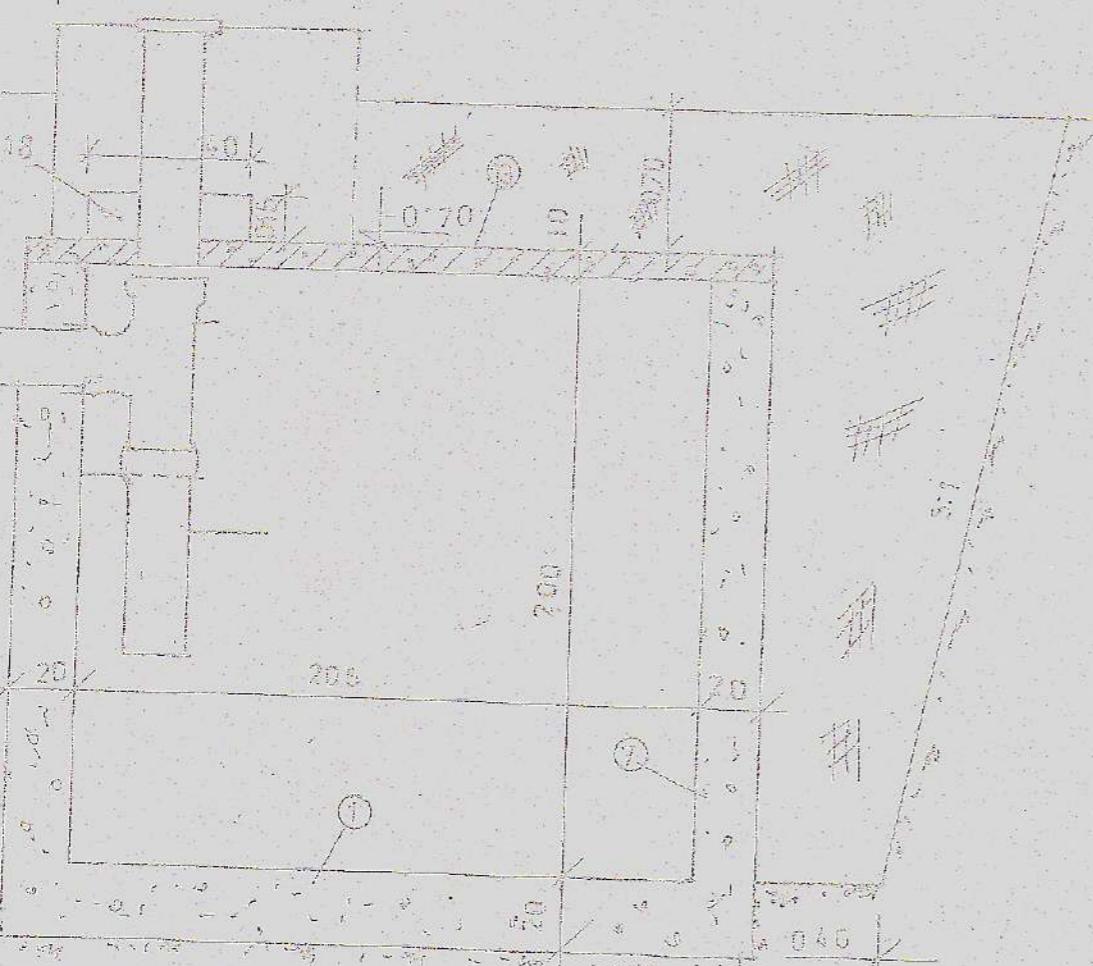
Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К
СЪГЛАСУВАЛИ:		
Геод.:	констр.:	ПБЗ:
ПВН:	Геол.:	ел.:
		M 1:100
		лист: 30



ХОРИОНТАЛЕН РАЗРЕЗ



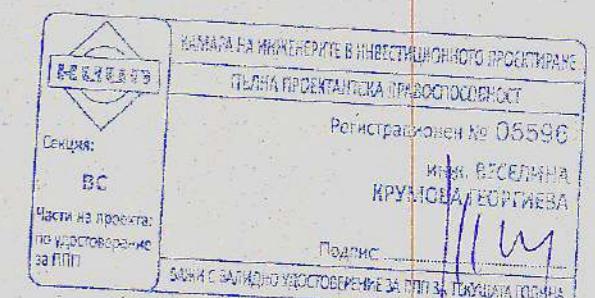
PABRE 3 A-A M 1-25



PABP6B B-5 M 1:2

3 A BEACH HIK

Bemou M 20 c B



"АСТРА 2005" ЕООД

2700 Благоевград, ул."Арс. Костенцев"№3Б, ет
073/83 00 25,0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

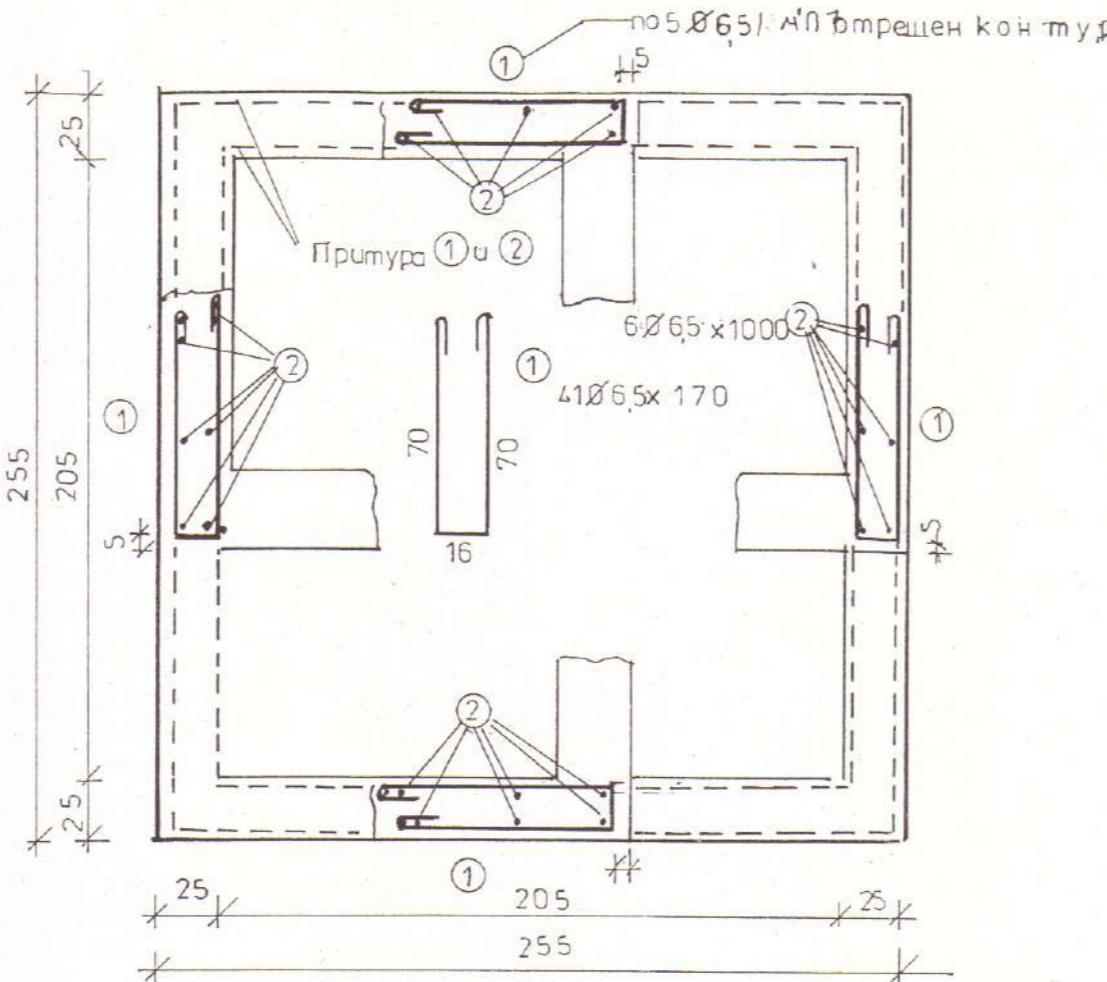
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ
Чертеж: Изградена въз.

Чертеж: Изгребна яма - технологичен план

Проектант:	инж. В. Георгиева			2016 г.
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева			част: В и К
съгласувани				
Геод:	констр.:	ПБЗ:	ел.:	M 1:25
ПВН:	Геол.:	ПБ:		лист: 31

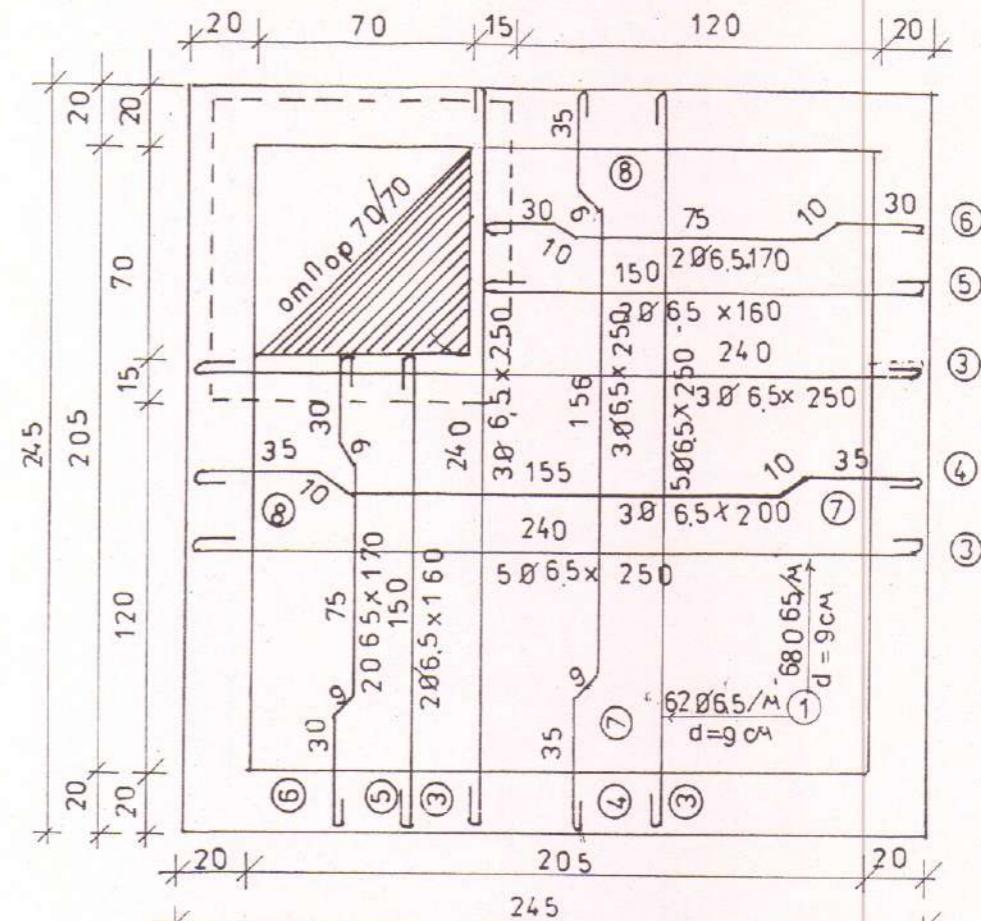
Арматурен план на основите



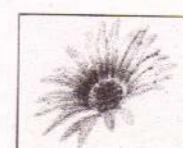
Спецификация на бетон, изглед 30

част	\varnothing	табла сев.бр	един. дълж. /м/			пс. кг.
				6.5	12	
основи	1	65	41	170	69.70	
	2	65	6	1000	60.00	
	Псичко дължина /м/			129.70		
	един тегло кг/м ³			0.26		
	Псичко кг			33.80		
	3	65	16	2.50	40.00	
	4	65	6	2.60	15.60	
	5	65	4	2.6	6.40	
	6	65	4	170	6.80	
	7	65	4	215	8.60	
плоча	8	65	4	135	5.40	
	Псичко дължина /м/			82.80		
	един тегло /кг/м ³			0.25		
	Псичко /кг/			21.60		21.60

Арматурен план на плочата



	КАМЕРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 05596
	инж. ВЕСЕЛИНА КРУМОВА ГЕОРГИЕВА
	Подпись
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППЛ ЗА ГЕОЛЪЧА ГОДИНА



"ASTRA 2005" ЕООД

2700 Благоевград, ул. "Арс. Костенев" №3Б, ет.4
073/83 00 25.0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg

ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ

Чертеж: Изгребна яма - арматурен план

Проектант: инж. В. Георгиева

Водещ проектант: инж. В. Георгиева

Съгласувани:

Год.: констр.: ПЗ: ел.:

ПВН: Геол.: ПБ: лист: 32

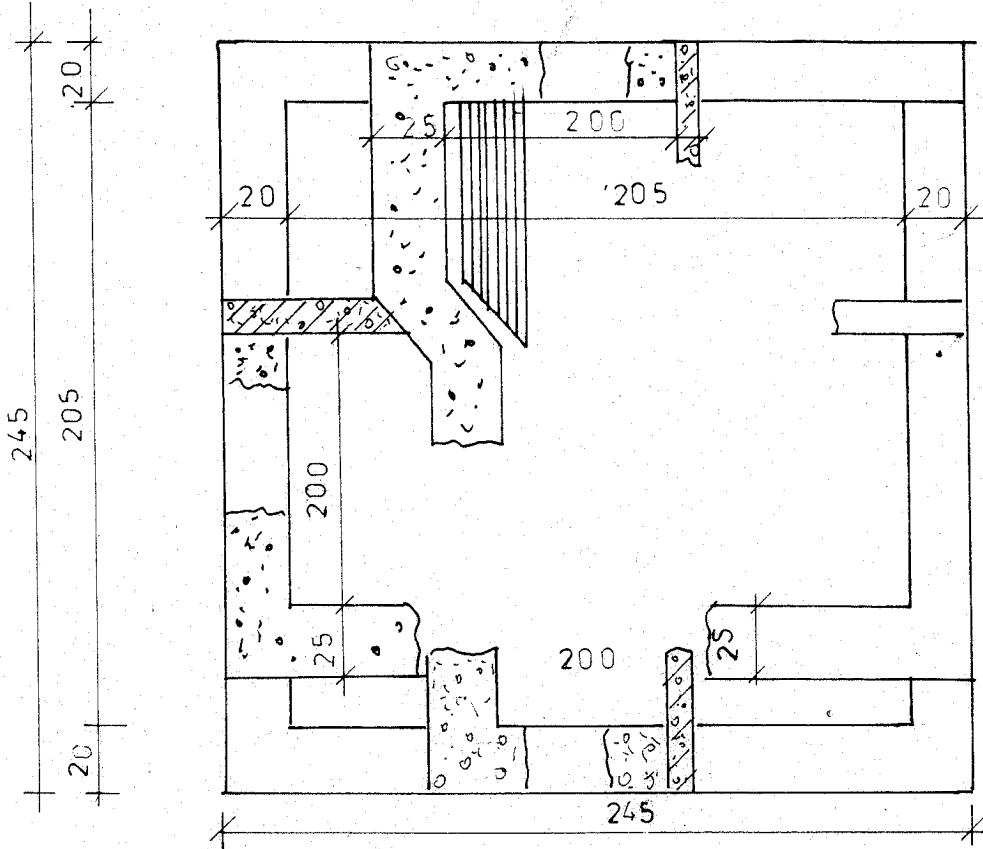
2016 г.

част: В и К

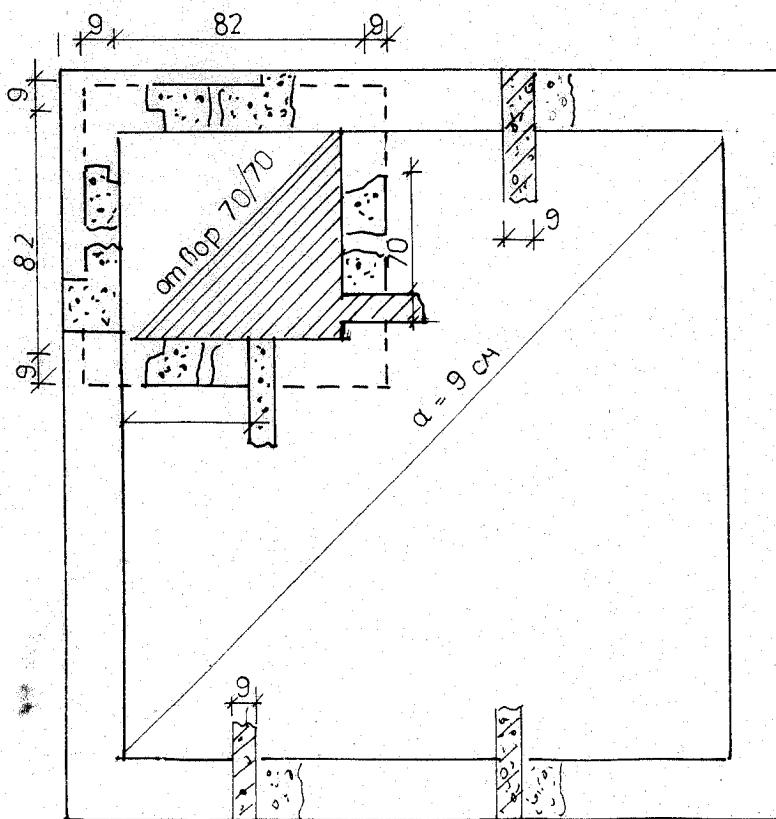
фаза: работна

M 1:25

Координиран план на стените M 1:25



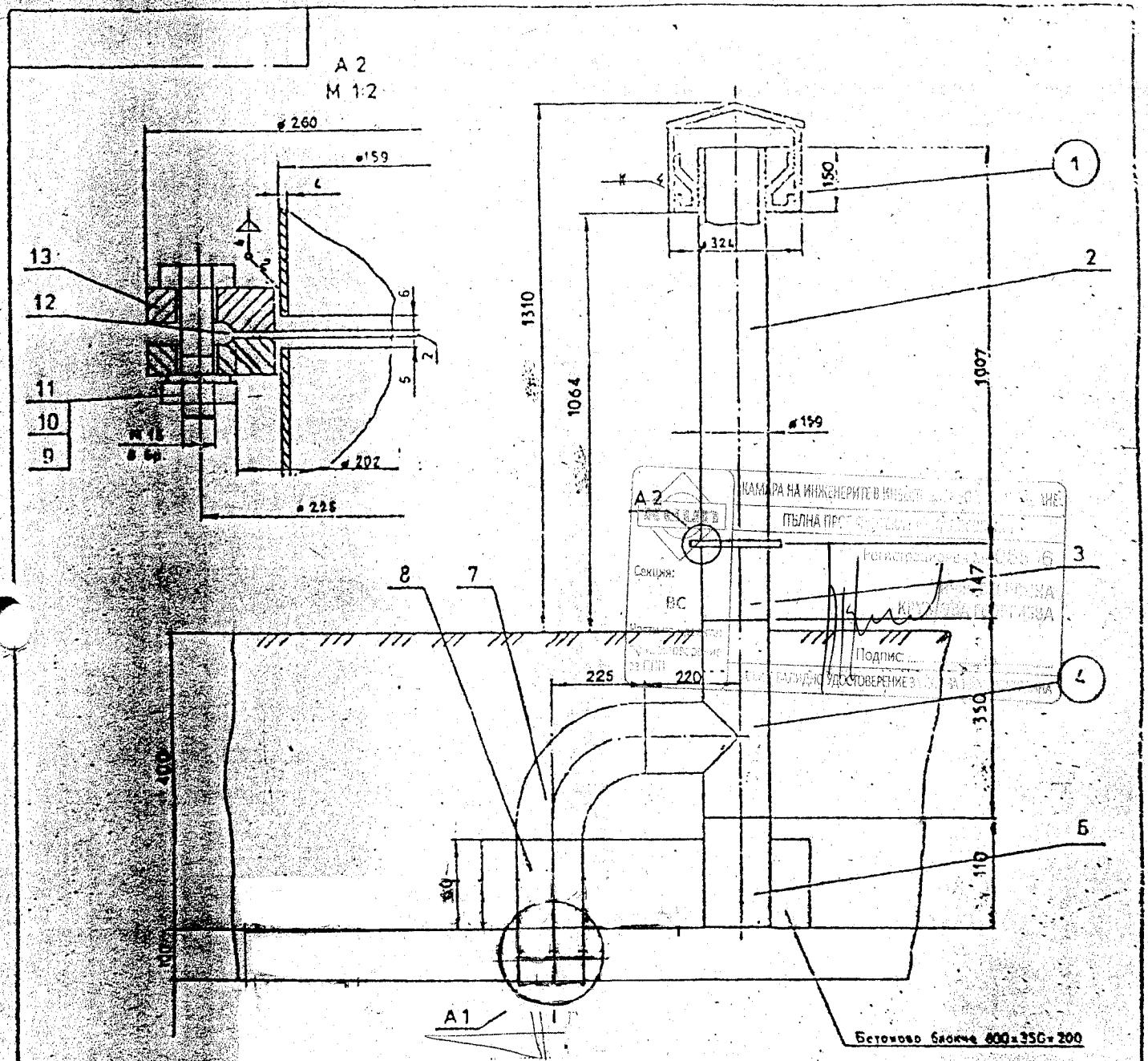
Координен план на плочата



ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Миркево, село Драката, село Горна Крушица, село

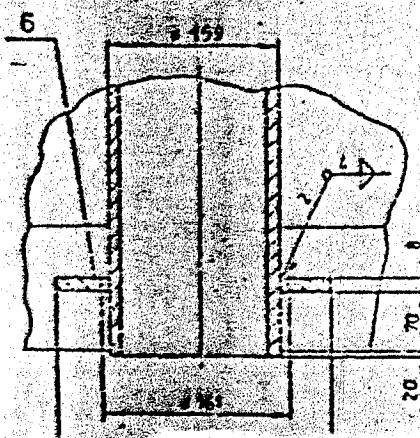
Каменица)
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струяни
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУЯНИ
Черпеж: Изгребна яма - кофражен план

Проектант:	Инж. В. Георгиева		2016 г.
Водещ проектант:	Инж. В. Георгиева		част. В и К
Съгласувано			фаза: работна



A1
M 1:5

159



КИП

ВС

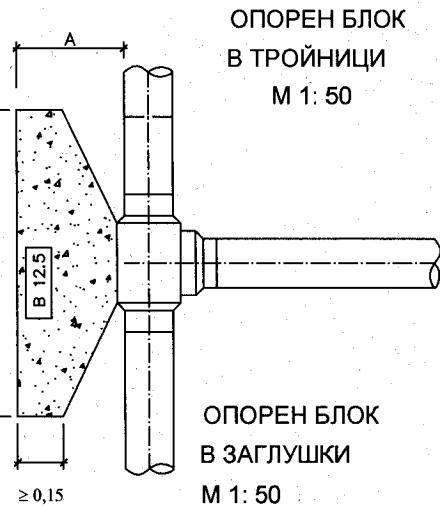
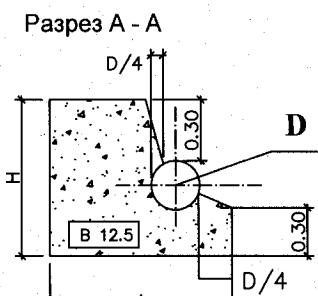
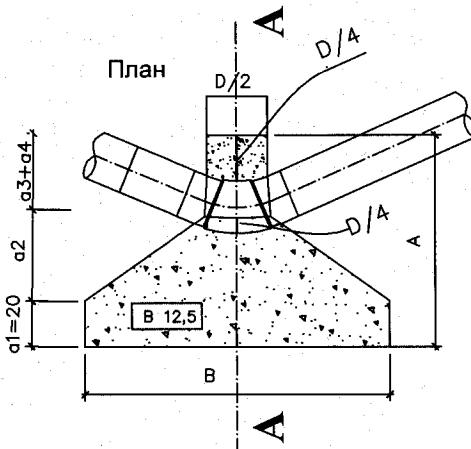
ПОДАЧА

ИЗДАЧА

ИНЖ. Георги
Йорданов
Георгиев
ГЕОРГИ
ЙОРДАН

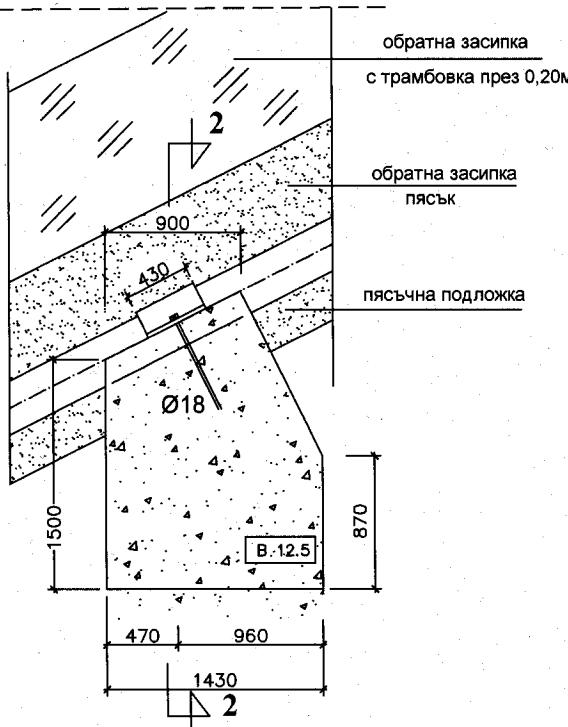
Означене	Наименование	Кол.	Маса	Материал	Задел
КНИПИ	РЕЗЕРВАР ВЪДУЧЕН ВЪГЕР № 25-53/61				
БКС	ЕДНОКАМЕРЕН ГРАВОВЪЛЕН				
	С ПОЛЕЗЕН СВЕМ				
	Комин Вентилационен				
	№ 01.02.00				
ТПД	Лист				

ОПОРЕН БЛОК
В ДЪГИ М 1: 50

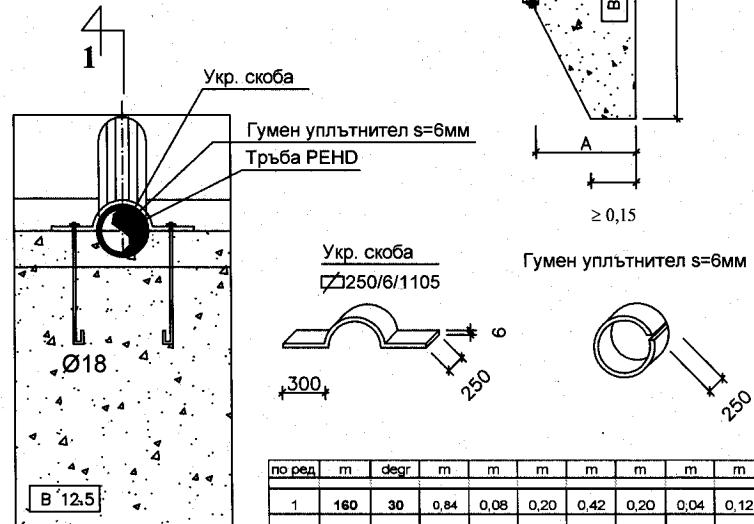


ОПОРЕН БЛОК
В СТРЪМЕН УЧАСТЬК
М 1: 50

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



КОЛЕНА за РН=1.60 Мпа													
по ред	D	alfa	B	b	a1	a2	a3	a4	a5	A	H	h	V
	m	degr	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m ³
1	315	30	1.65	0.16	0.20	0.82	0.39	0.08	0.24	1.50	0.98	0.10	1.27
2	315	45	2.03	0.16	0.20	1.02	0.39	0.08	0.24	1.69	1.17	0.10	2.02
4	260	30	1.31	0.13	0.20	0.65	0.31	0.06	0.19	1.23	0.78	0.10	0.68
5	260	45	1.61	0.13	0.20	0.81	0.31	0.06	0.19	1.38	0.93	0.10	1.08

Регистрационен № 05596
име на изследвана
КРУМОДА ГЕОРИГЕВА
Секция:
БС
Части на проекта:
по удостоверение
за ППР
Подпись
Важи с валидно удостоверение за ППР за текущата година

	"ASTRA 2005" ЕОД 2700 Благоевград, ул. "Арс. Костенцов" №3Б, ет.4 073/83 00 25, 0893 445 711, e-mail: astra.v@abv.bg		
ОБЕКТ: „Допълнително водоснабдяване на група села на територията на Община Струмяни“ (село Илинденци, село Струмяни, село Микрево, село Драката, село Горна Крушица, село Каменица)			
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: с. Струмяни			
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СТРУМЯНИ			
Чертеж: Опорни блокове при хоризонтални и вертикални чулки			
Проектант:	инж. В. Георгиева	2016 г.	
Водещ проектант:	инж. В. Георгиева	част: В и К	
съгласували:			
Геод.:	инж. В. Георгиева	ПБ:	М 1:50
ПИИ:	Геод.:	ПБ:	лист: 35

Забележки :

1. Бетон за опорни блокове - бетон клас В 12,5 с водонепроп. W = 0,4 съгл. БДС 7268 - 83 и писмо № 5200 - 215/21.02

2. Размерите на опорните блокове са за налягане РУ = 1,0 МPa, и дълбочина спрямо темето на водопровода h=1,50 м и коефициент на реакция на терена 3 000 кг/м³.

3. В обсега на опорния блок тръбата да бъде обвита в изолационна лента.