



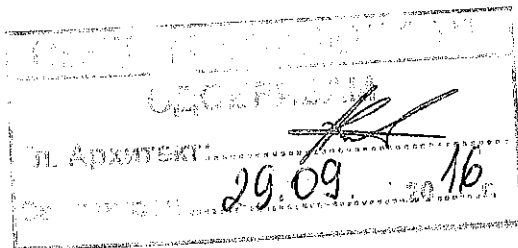
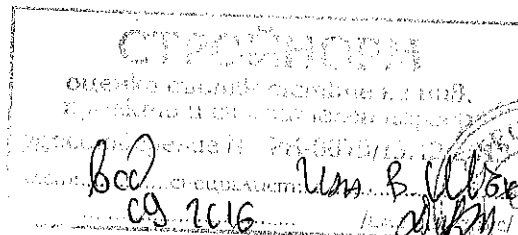
Аквартньор ЕООД

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: “Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Фаза: Технически проект
Част: Водоснабдяване
Възложител: Община Свиленград



Р-л проект:

/д-р инж. Ат. Паскалев/

ВКЛЮЧ Секция: ВС Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАКВОТО ПОДПИСАНИЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 11267 инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант:

/инж. Н. Даскалов/

2016 год.





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 11267

Важи за 2016 година

ИНЖ. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 85/27.01.2012 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 СТАНСИИ ЗА ПРИРОДНИ ВОДИ, БИТОВИ И
ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ
ТРЕТИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИ
ТЕХНОЛОГИЧНА НА СТАЦИОНАРНИ ПОЖАРОГАСИТЕЛНИ СИСТЕМИ С ВОДА И
ПОЖАРОГАСИТЕЛНА ПЯНА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Киндарев

Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ТЕКСТОВА ЧАСТ

1. Обяснителна записка

II. ГРАФИЧНА ЧАСТ

Номер на чертежа:	Име на чертежа:	Мащаб:
ТП_Л_1	Ситуация на водопроводната мрежа на с. Левка за реконструкция – ЕТАП I	1 : 2 000
ТП_Л_2	Монтажен план на водопроводната мрежа на с. Левка за реконструкция – ЕТАП I	1 : 2 000
ТП_Л_3	Надлъжен профил на Гл. кл. II	1 : 1 000/200
ТП_Л_4	Надлъжен профил на Кл.7	1 : 1 000/200
ТП_Л_5	Надлъжен профил на Кл.8 и Кл.9	1 : 1 000/200
ТП_Л_6	Надлъжен профил на Кл.14, Кл.15	1 : 1 000/200
ТП_Л_7	Надлъжен профил на Кл.16 и Кл.20	1 : 1 000/200
ТП_Л_8	Надлъжен профил на Кл.17	1 : 1 000/200
ТП_Л_9	Надлъжен профил на Кл.22	1 : 1 000/200
ТП_Л_10	Детайл на полагане на водопровод	1 : 20
ТП_Л_11	Детайл на типово сградно водопроводно отклонение	1 : 25
ТП_Л_12	Детайл на монтаж на спирателен кран	1 : 25
ТП_Л_13	Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант	1 : 10
ТП_Л_14	Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант с предохранителен СК	1 : 10
ТП_Л_15	Детайл на монтаж на въздушник	1 : 20
ТП_Л_16	Детайл на укрепване на кабели	-----
ТП_Л_17	Разполагане на водопроводите в уличното платно съгласно Наредба №8	-----
ТП_Л_18	Детайл на плътно укрепване	-----



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Обща част

1.1. Основание за проектиране

Настоящият проект се изготвя въз основа на сключен договор с Възложителя - Община Свиленград за обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”.

1.2. Предмет на проекта

Предмет на проекта е изготвяне на технически проект за реконструкция на водопроводната мрежа на с. Левка – ЕТАП I.

1.3. Изходни данни

Настоящият проект се разработва на базата на изготвен идеен проект за реконструкция на водопроводната мрежа на с. Левка. При изготвянето на идейните проекти е събрана цялата налична информация, необходима за изчисленията и анализите и техническите решени.

Изходните данни включват:

- Геодезични измервания;
- Геоложки проучвания;
- Изходни данни от „ВиК” ЕООД, гр.Хасково;
- Регулационен план;
- Обследване на обекта на място и др.

1.4. Използвана литература

- Наредба №2 от 22.03.2005г.; за проектиране, строителство и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба № 4/01.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните (изм. ДВ. бр.102 от 12 Декември 2014г.);
- Наредба № 8/28.07.1999год. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места/ДВ бр.72 от1999год/;
- Наредба № Из – 1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 20.03. 2010г;
- Закон за устройство на територията;
- БДС EN 805 - Водоснабдяване;
- Закон за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите наредби;



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”
Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”
Част: Водоснабдяване
Фаза: Технически проект
Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

2. Съществуващо положение

Услугата водоснабдяване и канализация на територията на с. Левка се извършва от „ВиК” ООД гр. Хасково – експлоатационен район Свиленград. Водоснабдяването на с. Левка се осъществява от сондажи, от които чрез препомпване водата се подава в напорен резервоар 300 м³, разположен над селото.

Установена е обща загуба на вода в размер на приблизително 50%. Последното говори за силната амортизация на вътрешната водопроводна мрежа.

Довеждащият водопровод от НР 300 м³ до с. Левка е изграден от етернитиви тръби Ø100, които са силно амортизирани.

Вътрешната водопроводна мрежа на селото е изградена предимно от азбестоциментови тръби през 70-те години и е силно амортизирана. За лошото състояние на водопроводната мрежа говори и големия процент загуби на питейна вода в мрежата. Аварии по водопроводната мрежа са често срещани особено на местата, където мрежата е в много лошо техническо и експлоатационно състояние. Основно аварията по водопроводната мрежа възникват от спукване на тръбопроводите, изпускане на пожарни хидранти или СК, аварии в сградните водопроводни отклонения и др.

Общата дължина на изградената към момента водопроводна мрежа в границите на селото е приблизително 15,7 км. Потребяваното годишно водно количество вода е средно около 27 000 м³/г.

Недостатъчни като брой и липсващи на необходимите места са и арматурите по мрежата (СК, ПХ, въздушници и изпускатели). Всичко това определя нуждата от реконструкция и повишаване на ефективността на водопроводната мрежа на с. Левка.

3. Проектно решение

Предмет на проекта е реконструкция на част от водопроводната мрежа на с. Левка, попадаща в обхвата на Етап I, определен съвместно с Възложителя и на база изготвения идеен проект.

Проектът предвижда подмяна на остарелите азбестоциментови и стоманени тръби с такива от полиетилен PE100 PN10. В проектът не се предвижда разширяването на съществуващата водопроводна мрежа, както и реконструкция на външните водопроводи.

Обхватът на реконструкцията на водопроводната мрежа е със следните диаметри и дължини:

DN90 - 2718 м

DN110 - 1129 м

Обща дължина на мрежата предвидена за реконструкция: 3847 м.



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

Цялостно оразмеряване на водопроводната мрежа на населеното място е извършено в идейния проект, като там са определени и диаметрите на главните водопроводни клонове и на второстепенната мрежа. Тъй като оразмеряването показва, че наляганията в мрежата при нормална работа в ниската зона около реката са над допустимите от 6 атм., то е необходимо да се направи зонирание на мрежата, чрез изграждане на шахта с регулатор на налягане на Гл.кл.І, точно преди връзката му с Гл.кл.ІІ. За осигуряване на нормалната работа на мрежата е необходимо това да бъде реализирано на следващ етап. При нормална работа на мрежата (протичане на $Q_{max.h.}$), регулатора ще редуцира налягането от 5 на 2 атм.

Гл.кл.ІІ се явява граничен за зоните и е прието да попада в ниската зона на водопроводната мрежа. Съществуващите клонове, които съгласно идейния проект попадат във високата зона на водопроводната мрежа, ще бъдат условно отделени от Гл.кл.ІІ, като връзките им с клона ще бъдат изпълнени със задължителен спирателен кран, който трябва да бъде нормално затворен след изграждане на шахтата с регулатор на налягане. Спирателните кранове, които са нормално затворени, при експлоатация на мрежата могат да бъдат отваряни периодично в случай на авария или за циркулация на водата, необходима за опресняването ѝ в крайните участъци.

При изготвянето на проекта са взети предвид всички налични данни за съществуващата водопроводна мрежа, както и обследване на обекта на терен.

Новопроектираните водопроводи ще се реализират по улиците в регулация, като се разполагат на разстояние от 0,55 до 1 м от бордюра. Съгласно нормативните изисквания, минималното покритие на водопроводите е 1,50м, а минималните наклони 0,002 м/м.

4. Съоръжения, арматури, тръби и фасонни части

- **Общи положения**

Продуктите, които се предвиждат с инвестиционния проект и ще се влагат в строителството, трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с „Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти” (НСИСОССП).

В случай, че в работните проекти на настоящата документация или в друг текст са споменати търговски марки, да се счита, че те са използвани от проектантите само за целите на изчисляване и в изключителни случаи, когато е невъзможно обектът на поръчката да се опише точно и разбираемо. В процеса на изпълнение могат да бъдат заменени с еквивалентни материали, оборудване и продукти с цел да се дадат възможности за равен достъп на кандидатите или участниците за участие в процедурата и да не създават необосновани пречки пред конкуренцията.



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”
Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”
Част: Водоснабдяване
Фаза: Технически проект
Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

Всички арматури да са за работно налягане най-малко PN 10.

➤ Спирателни кранове

Спирателните кранове по мрежата са предвидени през около 300 – 400 м. по главните клонове, на всички отклонения от главните клонове и на местата, необходими за обслужване на мрежата при авария или пожар.

Спирателните кранове да са шибърни или тип „Бътерфлай“ – със собствени фланци и с редуктор на оборотите, подходящи за подземен монтаж. Клинът на шибъра или диска да са гумирани с EPDM. Корпусът да е от сферографитен чугун. Фланците да са по стандарт БДС EN1092. Покритието да е епоксидно отвтър и отвън. Дължината да е съгласно БДС EN 558.

Спирателните кранове, които са предвидени с цел зонироване на мрежата (при връзките на съществуващи водопроводи с Гл.кл. II ще бъдат нормално затворени, но след изграждане на шахтата с регулатор на налягане. След изграждане на регулиращо съоръжение, при експлоатация на мрежата могат да бъдат отваряни периодично в случай на авария или за циркулация на водата.

➤ Пожарни хидранти

Съгласно изискванията на Наредба № Из – 1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 20.03. 2010г; пожарните хидранти са предвидени през максимално разстояние от 200 м. (за населени места под 1000 жители). По главните клонове са предвидени предохранителни спирателни кранове на отклонението за хидранта.

Пожарните хидранти да отговарят на БДС EN 1074-6, да са надземни с размери на присъединителния фланец DN 80 съгласно БДС EN 1092. Покритието да е от емайл и/или епоксидно.

На определени места по мрежата – високи и ниски точки са предвидени пожарни хидранти, които ще имат двойна функция – освен като пожарен хидрант, в процеса на експлоатация те ще могат да се използват за изпускане и вкарване на въздух, както и за изпускане на вода в ниските точки. Хидрантите предвидени при връзките на съществуващите клонове от високата зона с Гл.кл. II ще служат и за периодично изпускане на вода – при ремонти на висока зона и за опресняване на водата в последните участъци на клоновете.

➤ Фасонни части

Всички фасонни части да са с минимално налягане PN 10.

Фасонните части /фитинги/, предназначени за челно заваряване /тройници, колена, намалители, фланшови накрайници и други/ да са от PE 100 съгласно БДС EN 12 201 или еквивалентен.



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЪОР“ ЕООД

Фасонните части с бърза механична връзка да са от полипропилен или полиетилен.

Фитингите за електрозаварка да бъдат изработени от РЕ100. Всеки фитинг да се доставя в отделна опаковка и с бар-код, който да съдържа пълна информация за начина на извършване на заварката, както и за необходимото време за изстиване на заварката. Фитингите трябва да имат конструктивен ограничител, указващ дълбочината на проникване на тръбата.

Фасонните части от сферографитен чугун, като универсални адаптори за връзка със съществуващата водопроводна мрежа, универсални жиба, комби фланци, демонтажни връзки и други да са от GGG 40 или GGG 50 и да са с епоксидно покритие. Уплътненията да са от EPDM.

Водовземните скоби може да са различни конструкции:

- С глава от сферографитен чугун (фланшова или с резба) с епоксидно прахово покритие комплектована с уплътнителна гума от EPDM. Фланците на изхода трябва да отговарят на БДС EN 1092 или еквивалентно. Лента (чембер) (1 – 4 броя в зависимост от размера) от неръждаема стомана в двата края завършваща с шпилки, комплектовани с болт и шайба. Металната лента да е бандажирана с гумена лента;

- От полиетилен или полипропилен с отвор на резба за сградното отклонение;
- От чугун с две части, които се свързват с болтове помежду си.

➤ Въздушници

Въздушниците в склучени мрежи в урбанизирани територии са елемент, който не винаги е задължителен, но със сигурност оптимизира работата на мрежата.

В проекта се предвижда изграждането на 2 бр. въздушници, като местоположението им е избрано в явно изразена изпъкнала чупка, в най-високите участъци от водопровода.

Въздушниците да са с тройна функция – да изпускат въздух при напълване на водопровода, да подават въздух при източване на водопровода и да изпускат малки количества въздух при нормална работа на водопровода.

➤ Сградни водопроводни отклонения

По норми се предвижда едно водопроводно отклонение на имот. Сградните водопроводни отклонения (СВО) са предвидени само на застроени имоти.

Изпълнителят трябва да прекъсне съществуващите действащи водопроводни сградни отклонения и да ги присъедини към новите водопроводи.

Сградните отклонения да са с тротоарен спирателен кран /ТСК/. Изграждането или подмяната им е предвидено да става до регулационната линия, където да се пресвържат със съществуващите или да се затапят за бъдещо включване.

➤ Тръби

Тръбите за водоснабдяване да са от полиетилен РЕ 100, с номинално налягане PN10 или по-високо и да отговарят на БДС EN 12 201. Цветът да е черен със синя ивица или изцяло син. Допуска се и изцяло черен цвят.



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЪОР“ ЕООД

Свързването на РЕ тръбите се осъществява чрез челна заварка и електрозаваряеми муфи. Връзката на новите РЕ тръби със съществуващите тръби се прави с жиба или универсални адаптори от сферографитен чугун. Полиетиленовите тръби и фасонни части са от РЕ 100, PN10.

Връзката на РЕ тръбата със СК е фланшова, затова на РЕ тръбата се заварява фланшов накрайник и се монтира освободен фланец.

Необходимите фасонни части и различните видове монтажни възли са показани в монтажния план към графичната част на проекта.

5. Начин на полагане на тръбопроводите:

Предвидено е полагането на водопроводите да се изпълни по безтраншееен (сондажен) способ, като на места при невъзможност от изпълнение на сондаж, може да се използва и класически траншееен способ.

На местата на изкопите (монтажните отвори при сондажно полагане или траншеите при изкопно полагане), водопроводът да се положи върху 10см пясъчна подложка, и да се засипе с пясък 30 см над теме тръба. Обратната засипка да се изпълни от несортиран трошен камък или изкопаните земни почви при отстраняване на наличните едри частици, които биха могли да повредят тръбата, при условие че се постигне степен на уплътняване - стандартна плътност по Проктър не по-малка от 96%. Уплътняването на обратната засипка да става на пластове от 20-30 см.

При безтраншейното полагане да се използва детекторен кабел, а при траншейно полагане на водопровода да се използва детекторна лента.

Ако по улицата има асфалт или трошено-каменна настилка (макадам), възстановяването на настилка да се изпълни съгласно приложените в пътния проект детайли. Ако по улицата няма същ. настилка – основната обратна засипка се изпълнява до кота терен.

При монтажа и изпитването на водопровода да се спазват стриктно изискванията на фирмите производители на тръбите, фасонните части и арматурите.

При извършване на строително монтажните работи да се спазват изискванията на действащите нормативни документи за безопасност и здраве при работа. Преди започване на изкопните работи да се извикат представители на всички фирми, експлоатиращи подземни проводи и съоръжения, за уточняване на местоположението им. В близост до кабелите и съществуващите водопроводи да се копае на ръка. Пресичането на ел.кабелите и телефонните кабели които попадат в изкопите да става съгласно приложен детайл.

След завършване на строително-монтажните работи да се извърши изпитване и дезинфекция на водопровода.

➤ Разположение в напречния профил на улицата

Предлагаме местоположението на водопровода в уличното платно да е от страната, от която има повече абонати. По този начин повечето сградни отклонения ще са с по-малка



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЪОР“ ЕООД

дължина. Демонтаж се предвижда само на водопроводите и арматурите, които при направата на сондажните отвори или при някакви други строителни дейности пречат на полагането на новите водопроводи.

Допустимо е по време на строителството, при доказана целесъобразност и обективни причини, трасето на някои участъци от водопроводите да се измества, след като това бъде съгласувано с проектанта, строителния надзор, Възложителя и съгласувано с др. инстанции.

Минималното покритие на водопроводите е 1,50m.

➤ Сглобяеми стоманобетонени елементи:

Сглобяемите стоманобетонени елементи ще се използват за изграждането на шахти по водопроводната мрежа. Те ще се произвеждат в заводски условия или на полигон. За сглобяемите елементи са валидни всички изисквания за кофраж, армировка и бетон описани в горните точки от техническите спецификации. Сглобяемите елементи трябва да имат надеждни куки или други закладни части, които да осигуряват необходимата сигурност при декофриране, натоварване на транспортно средство и монтаж. Производството и доставката на стоманобетонените сглобяеми елементи се осъществява само след предварителното им одобрение от Надзора.

Доставката на сглобяемите елементи задължително е придружена с декларация за съответствие издадена и подписана от Производителя на изделието.

Декофрирането, транспортирането и монтажа на сглобяемите елементи се осъществява след като бетонът е набрал необходимата якост.

Монтажът на сглобяемите елементи се осъществява с подходяща механизация.

При складиране, съхранение, приготвяне на сместа, полагането на материала, както и при полагане грижи за положения материал се спазват стриктно изискванията на Производителя и Доставчика.

➤ Изпитване на водопровода

За извършване на изпитванията се използва питейна вода. Изпитването се извършва в съответствие с изискванията описани в Наредба № 2 от 22-03-2005, хармонизираща българското законодателство с EN 805. В чл.162 ал.2 от Наредба № 2 е записано, че „Начинът и необходимите етапи на изпитването се определят от проектанта”. Предвижда се да бъде извършено само основно изпитване на водопровода. Желателно е водопроводите да бъдат промити преди изпитването (за да не попаднат боклуци на входа на манометрите), като препоръчителната скорост е 0,8 м/с.

Водопроводите се изпитват цялостно или на отделни участъци. Участъците се подбират така, че тестовото налягане да бъде достигнато в най-ниската точка на изпитвания участък; а в най-високата точка на всеки изпитван участък да бъде достигнато налягане, най-малко



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЪОР“ ЕООД

съответстващо на максималното оразмерително налягане.

За тестово налягане се приема по-малката от двете стойности:

- Максималното оразмерително налягане * 1,5 (атм)
- Максималното оразмерително налягане + 5 атм.

➤ Основно изпитване

- Увеличаване на налягането до достигане на стойността на тестовото налягане чрез помпа, водоноска или друг подходящ начин;
- Проверява се за остатъчен въздух и се отбелязва стойността на първоначалното тестово налягане на манометъра;
- Продължителност на теста - 1 час
- След 1 час се записва отчета от манометъра (с точност до 0,05 bar)
- Сравнява се с критерия за одобрение.

Забележка: Температурата на въздуха и водопровода/водата ще се измерват за да се потвърди, че не са повлияли върху теста на налягане

Критерий за одобрение: загубите на налягане показват намаляваща тенденция, като в края на първия час те не може да надвишават 0,2 атм. (проверено с манометър с точност до 0,05 bar). В случай, че загубите на налягане показват намаляваща тенденция, но в края на първия час спадът на налягане е по-голям от 0,2 атм., изпитването продължава за следващ период, до достигане на рамката, заложена в критерия за одобрение. В случай на неуспешно изпитване, причините се изследват и отстраняват и тестът се повтаря.

Манометри се монтират в най-ниската и най-високата точка от участъка. В най-ниската точка се предвижда възможност за напълване на водопровода с вода. В най-високата точка (или в точките на въздушниците при довеждащи водопроводи) се предвижда монтаж на кранове за обезвъздушаване. Пълненето на водопроводите се извършва бавно. Изпитванията започват след като водопровода се е темперирал (от разликата между температурата на тръбата и тази на водата) и след като е напълно обезвъздушен.

За резултатите от изпитванията се съставят и подписват протоколи.

➤ Промиване и дезинфекция на водопроводи

Извършват се в съответствие с изискванията описани в Наредба № 2 от 22-03-2005, хармонизираща българското законодателство с EN 805. В случай, че преди изпитването на налягане водопроводите не са промити те се промиват преди дезинфекцията.

След промиването на тръбопроводите за питейна вода те трябва да се дезинфектират.



Обект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка”

Подобект: „Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект


Изпълнител: „АКВАПАРТНЪОР“ ЕООД

Обикновено се използва разтвор на натриев хипохлорид (белина) с максимално допустима концентрация 50 мг/л (като Cl). Разтворът се добавя след като тръбата е запълнена по цялата дължина с вода. Минималното време за контакт се определя в зависимост от диаметъра и дължината на дезинфекцирания участък от тръбопровода, материала, от който са изпълнени тръбите, и условията на полагане. След извършена успешна дезинфекция, хлорираната вода от тръбопровода трябва да се промие докато остатъчният хлор не надвишава 1 mg/l и водата няма мирис. За неутрализиране преди изпускане (когато се налага – например при изпускане в река) се използва обикновено натриев тиосулфат. Неутрализирането се извършва в пластмасов контейнер.

Критерий за одобрение: След приключване на промиването се взема проба от водата от специализирана лаборатория (обикновено РЗИ). В случай, че във водата няма патогенни микроорганизми и отговаря на качествата за питейна вода (това се разбира по наличието на остатъчен хлор в допустимите граници) РЗИ издава сертификат.

За резултатите от дезинфекцията се съставят и подписват протоколи.

Неразделна част от настоящият проект са частите: ПБЗ, противопожарна безопасност, ВОБД и възстановяване на настилките и План за управление на отпадъците.

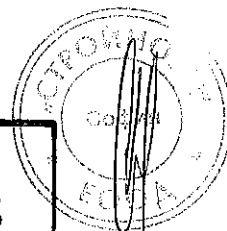
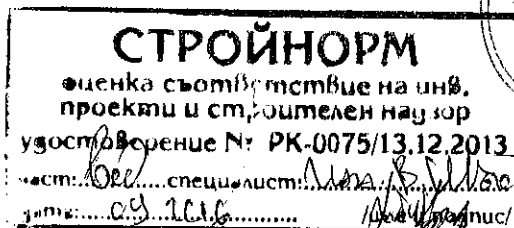
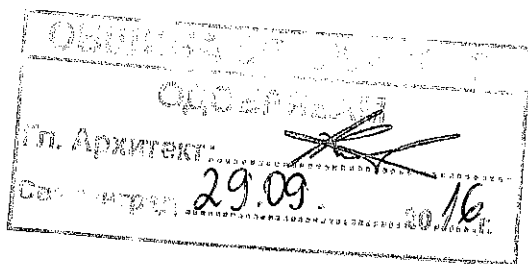
 Секция: ВС Част на проекта: по удостоверение за ПП	НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКА АДМИНИСТРАЦИЯ ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОМОЩНОСТ Регистрационен № 11267 инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ Подпис: _____ ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП
---	--

Изготвил:.....

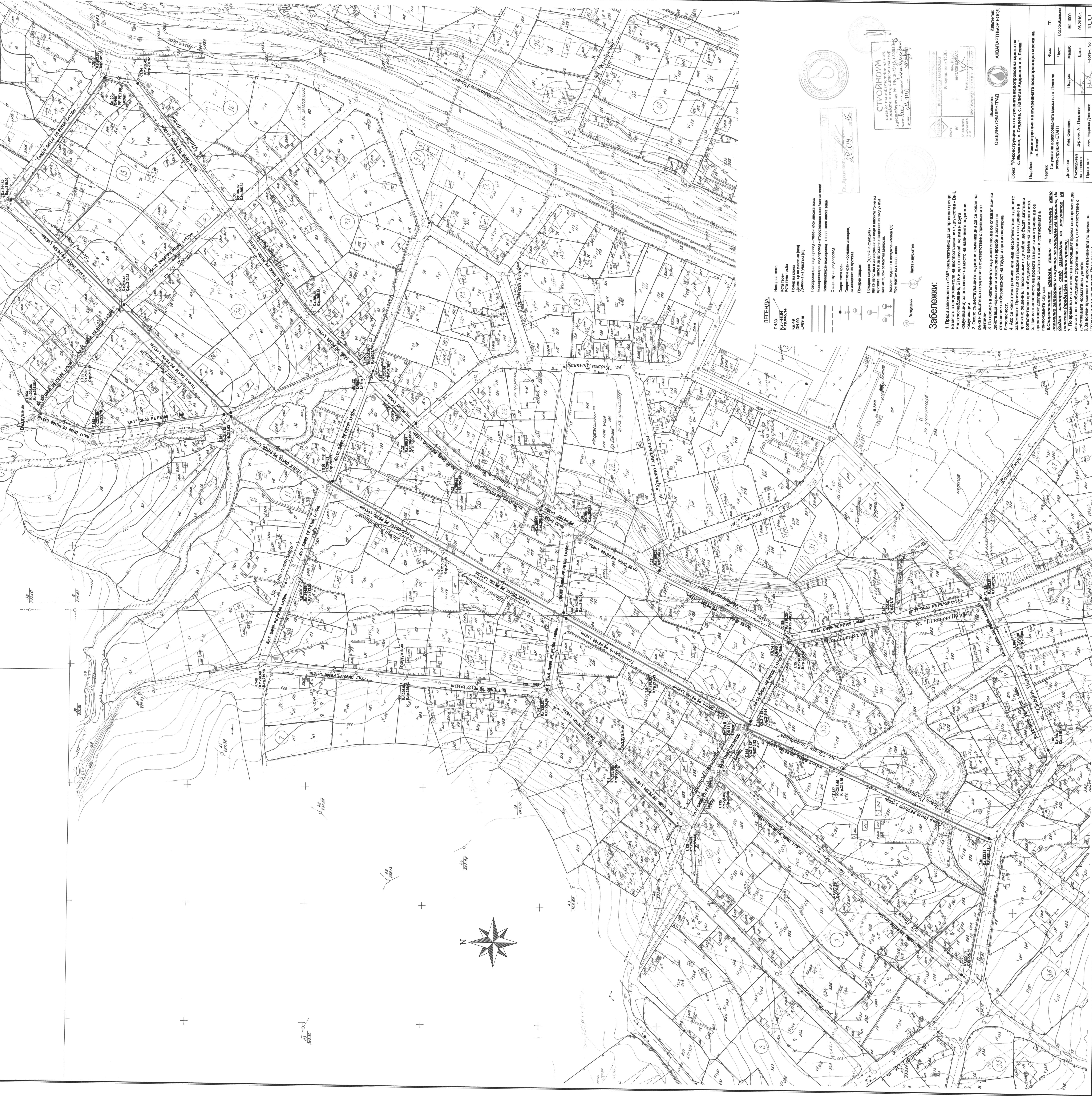
(инж. Недялко Даскалов)

06. 2016г.

гр. София




СИТУАЦИЯ НА ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА НА С.ЛЕВКА ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯ – ЕТАП I

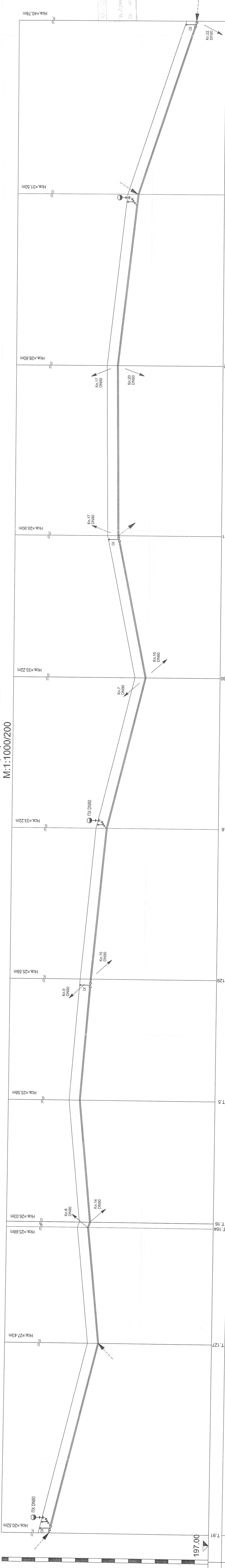


Забележки:

- [illegible]

	ВЪВЕЖЕН ОБЩИНА СВИНЕЦГРАД	Изготвил: АЛЕКСАНДР ТИМОТЕВ ЕКОД	Частков		Фазы		ТП		
			Обявление на вътрешния пазар Договорна цена на с. Нема за	Обявление на вътрешния пазар на с. Нема за	Част:	Видовидение			
ОБЕКТ: "Реконструкция на външната водопроводна мрежа на с. Момсково, с. Студена, с. Капанга и Агратова в с. Нема" ПЪРВОБЕЛ: "реконструкция на външната водопроводна мрежа на с. Нема"	Разпоредител:	Дължина:	Име, фамилия:	Подпис:	Матриц:	М11000			
		Разпоредител:	Лич. или. П. издана:						
		Проектант:	инк. Народно Доволение		Дата:	09.09.16 г.			
		Изготвил:	инк. Народно Доволение	Чертеж No:	ТП, ДП, 1				
		Изготвил:	инк. Народно Доволение	Формат:	B1x400				

Надлъжен профил на Гл.кл.II
M:1:1000/200



Легенда:

- Връзка със съществуващ водопровод
- Пожарен хидрант с предохранителен спирателен кран
- Пожарен хидрант
- Спирателен кран
- Свободен напор, m

СТРОЙНОРМ
оценка съвместимост на инв.
проекти и сн. РК-03/2012-2013
изготвил: *В. Димитров*
дата: 29.09.2016

ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД
ЗАКЛАДНИК: *В. Димитров*

РЕГИСТРАЦИЯ № 11287
СНОВ: ВС
АУДИТОР: *В. Димитров*

Черт в проект
изготвил: *В. Димитров*

Номер на подробни точки	197.00	201.00	203.00	205.00	207.00	209.00	211.00	213.00	215.00	217.00	219.00	221.00	223.00	225.00	227.00
Категория на почвата	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви	Земни почви
Тип на настилката	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
Кота теме гъба	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
Дълбочина на изкопа	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71	1.71
Диаметър и вид на тръбите	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Частични разстояния	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Дължина/Наклон	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Километраж на възел	0+000	0+140	0+226	0+412	0+525	0+638	0+744	0+871	0+999	1+129					

Издателят: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

Издателят: АКВАПАРТНЪОР ЕООД

Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Лева"

Подобяк: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Лева"

Чертеж: Надлъжен профил на Гл.кл.II

Фаза: ТП

Част: Водоснабдяване

Масщаб: М:1:1000/200

Дължина: 130

Ръководител на проекта: д-р инж. А. Писарева

Подпис: *А. Писарева*

Дата: 06.2016 г.

Проектант: инж. Недялко Даскалов

Чертеж No.: ТП_Л_3

Изготвил: инж. Недялко Даскалов

Формат: 297/1400

M:1:1000/200



Връзка със съществуващ водопровод

Пожарен хидрант

Спирателен кран

Нсв _____ Свободен напор, т


Въздушник

[illegible]

	0+000	0+134	0+268	0+316	0+399	0+482	0+603	0+724	0+803	0+882
Километраж на възел										
Дължина/Наклон	L=134 m	I=4.18 % L=134 m	I=0.25 % L=134 m	I=0.48 % L=48 m	I=3.12 % L=83 m	I=3.95 % L=83 m	I=1.16 % L=121 m	I=5.15 % L=79 m	I=7.69 % L=79 m	I=5.97 % L=79 m
Частични разстояния	134	134	48	83	83	121	121	79	79	79
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100									
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Кота теме тръба	225.59	219.99	224.71	227.30	228.80	225.52	225.43	226.68	213.06	208.31
Кота терен	227.09	221.49	221.15	226.21	228.80	225.52	226.93	220.68	214.56	209.81
Тип на настилката	Асфалт				Без покритие			Асфалт		
Категория на почвата						Земни почви				
Номер на подробни точки	T.103	T.3	T.135	T.126	T.4	T.147	T.7	T.148	T.8	T.130




Възложител:
ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

Исполнител:
АКВАПАРТНЬОР ЕООД

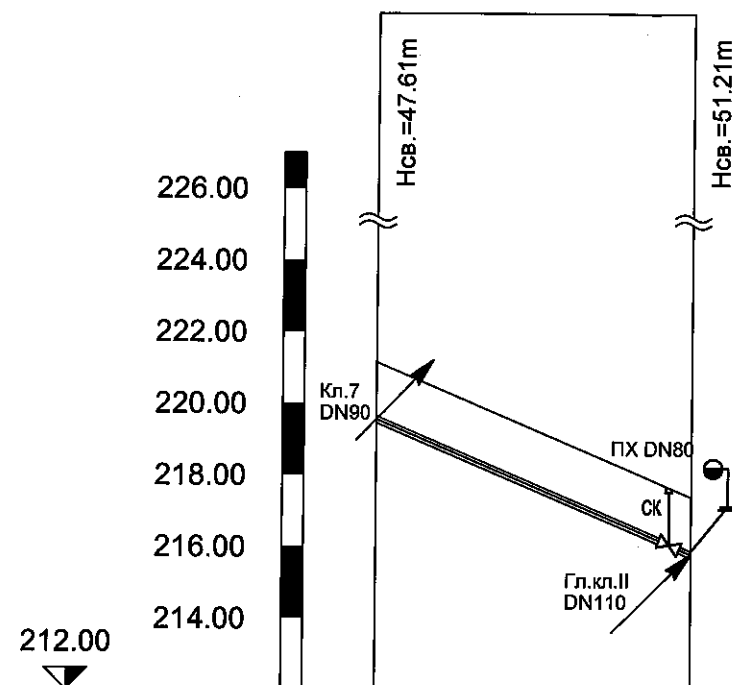


Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"

Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"

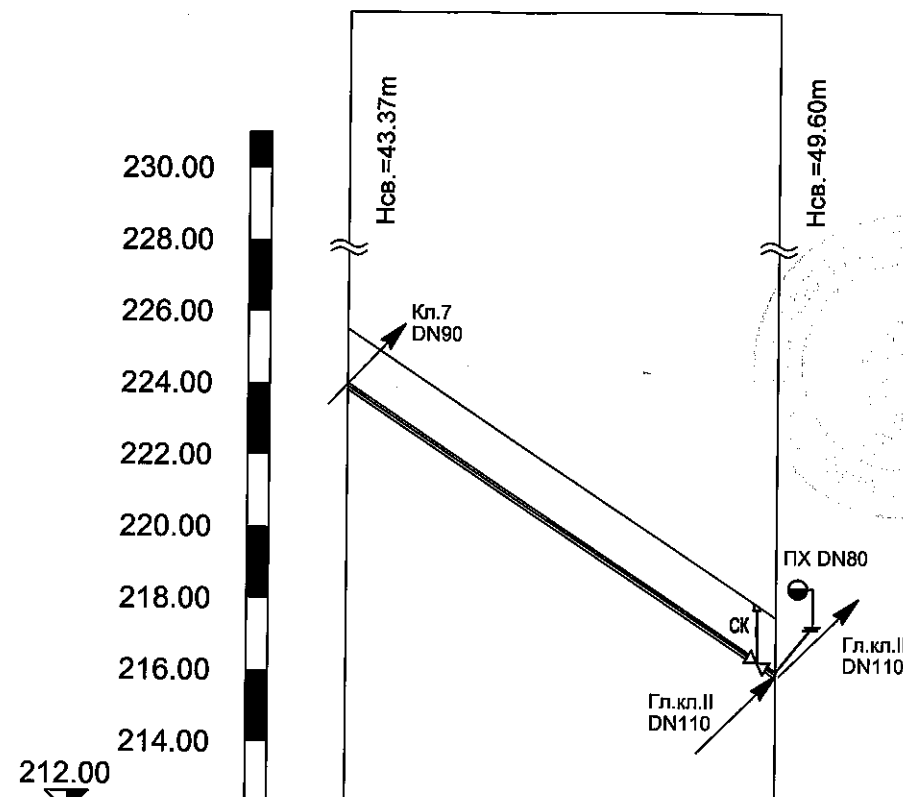
Чертеж: Надълъжен профил на Кл.7	Дължина:	Име, фамилия:	Подпис:	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>Фаза</div> <div>Част:</div> <div>Машаб:</div> <div>Дата:</div> <div>Чертеж №:</div> <div>Формат:</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>ТП</div> <div>Водоснабдяване</div> <div>M:1/1000/200</div> <div>08.2016 г.</div> <div>ТП_Л_4</div> <div>297/1400</div> </div>
	Реконструктор на проекта:	Д-р инж. Аг. Паскалев			
	Проектант:	инж. Недялко Даскалов			
	Изпълнител:	инж. Недялко Даскалов			

Надлъжен профил на Кл.8
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	T.135	T.164
Категория на почвата	Земни почви	
Тип на настилка	Асфалт	
Кота терен	221.15	217.42
Кота теме тръба	219.65	215.92
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	
Частични разстояния	44	
Дължина/Наклон	L=44 m I=8.45 %	
Километраж на възел	0+000	0+044

Надлъжен профил на Кл.9
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	T.147	T.129
Категория на почвата	Земни почви	
Тип на настилка	Асфалт	
Кота терен	225.52	217.51
Кота теме тръба	224.02	216.01
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	
Частични разстояния	60	
Дължина/Наклон	L=60 m I=13.33 %	
Километраж на възел	0+000	0+060

Легенда:

----- Връзка със съществуващ водопровод

П Пожарен хидрант

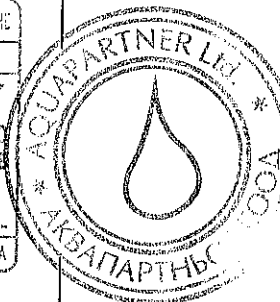
Ск Спирателен кран

Нсв Свободен напор, m

В

ВЪЗДУШНИ СТРОЙНОРМ
оценка съответствие на инв.
проекти и строителен надзор
удостоверение № РК-0075/13.12.2013
част: 000... специализи: инж. Недялко Даскалов
дата: 09.12.2016

Секция: ВС
Част на проекта: по удостоверение за ППТ
Регистрационен № 11267
инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Подпис: [Signature]



Възложител:
ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД



Изпълнител:
АКВАПАРТНЪР ЕООД

Обект:
"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"

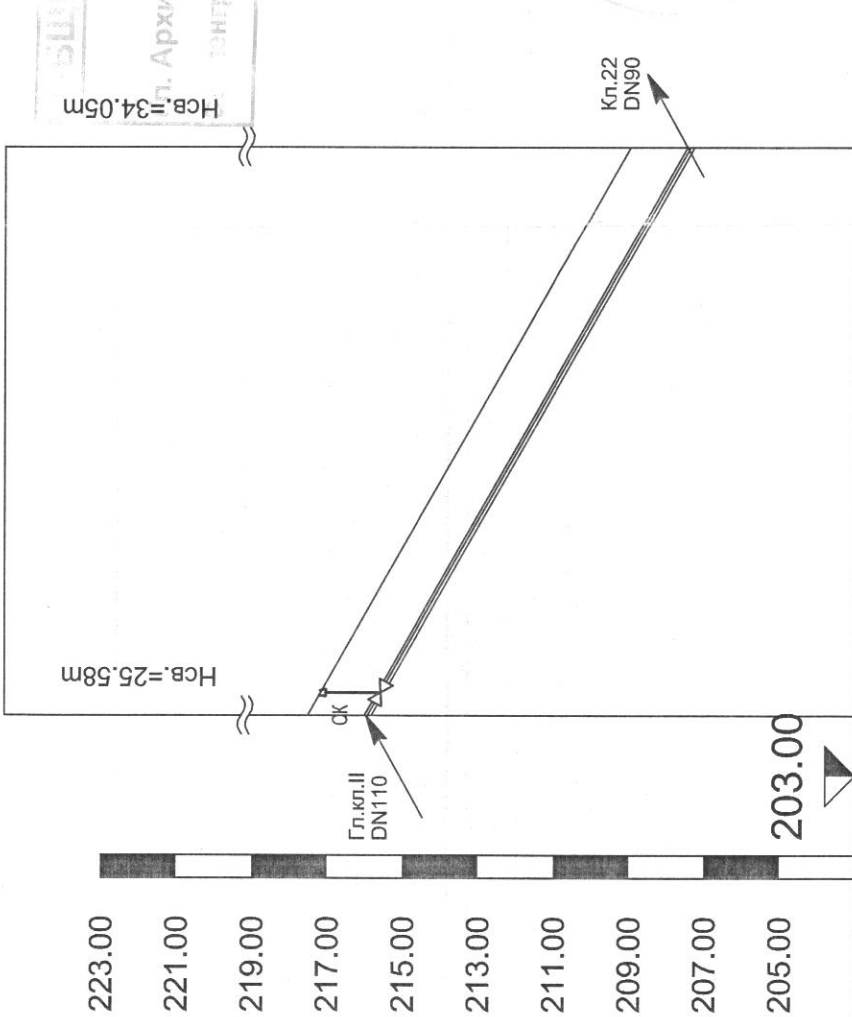
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"

Чертеж:			Фаза	ТП
Надлъжен профил на Кл.8 и Кл.9			Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	М:1:1000/200
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев	[Signature]	Дата:	06.2016 г.
Проектант:	инж. Недялко Даскалов	[Signature]	Чертеж No.:	ТП_Л_5
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	[Signature]	Формат:	A3

Легенда:

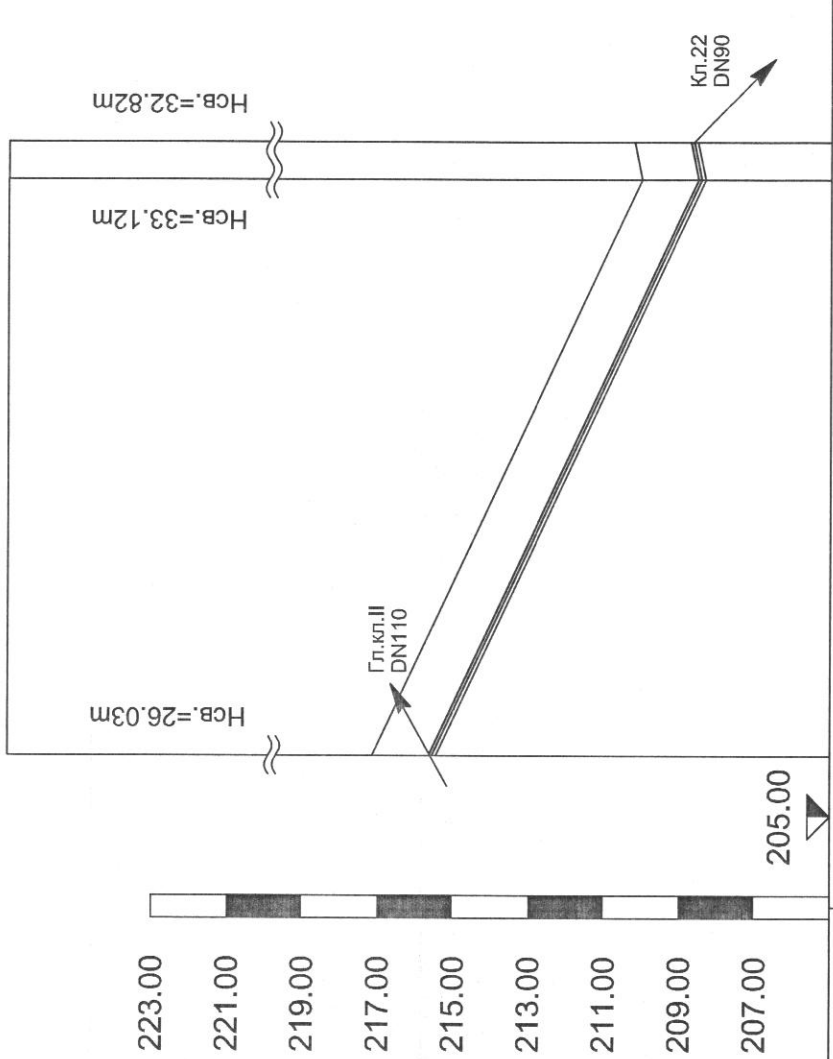
- Връзка със съществуващ водопровод
- Пожарен хидрант
- Спирателен кран

Надлъжен профил на Кл.15
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.129	Т.194
Категория на почвата	Земни почви	
Тип на настилка	Без покритие	
Кота терен	217.51	208.98
Кота теме тръба	216.01	207.48
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE 100	
Частични разстояния	75	
Дължина/Наклон	L=75 m	I=11.32 %
Километраж на възел	0+000	0+075

Надлъжен профил на Кл.14
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.16	Т.15	Т.188
Категория на почвата	Земни почви		
Тип на настилка	Асфалт		
Кота терен	217.14	210.02	210.22
Кота теме тръба	215.64	208.52	208.72
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE 100		
Частични разстояния	76	5	
Дължина/Наклон	L=76 m	I=9.32 %	I=4.12 %
Километраж на възел	0+000	0+076	0+081

Обект:	Община Свиленград	Изпълнител:	АКВАПАРТНЬОР ЕООД
"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"			
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"			
Чертеж: Надлъжен профил на Кл.14 и Кл.15			
Дължина: 75		Подпис:	
Ръководител на проекта: д-р инж. Ат. Паскалев		Машаб: М:1:1000/200	
Проектант: инж. Недялко Даскалов		Дата: 06.2016 г.	
Изготвил: инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.: ТП_Л_6	
		Формат: 297/550	

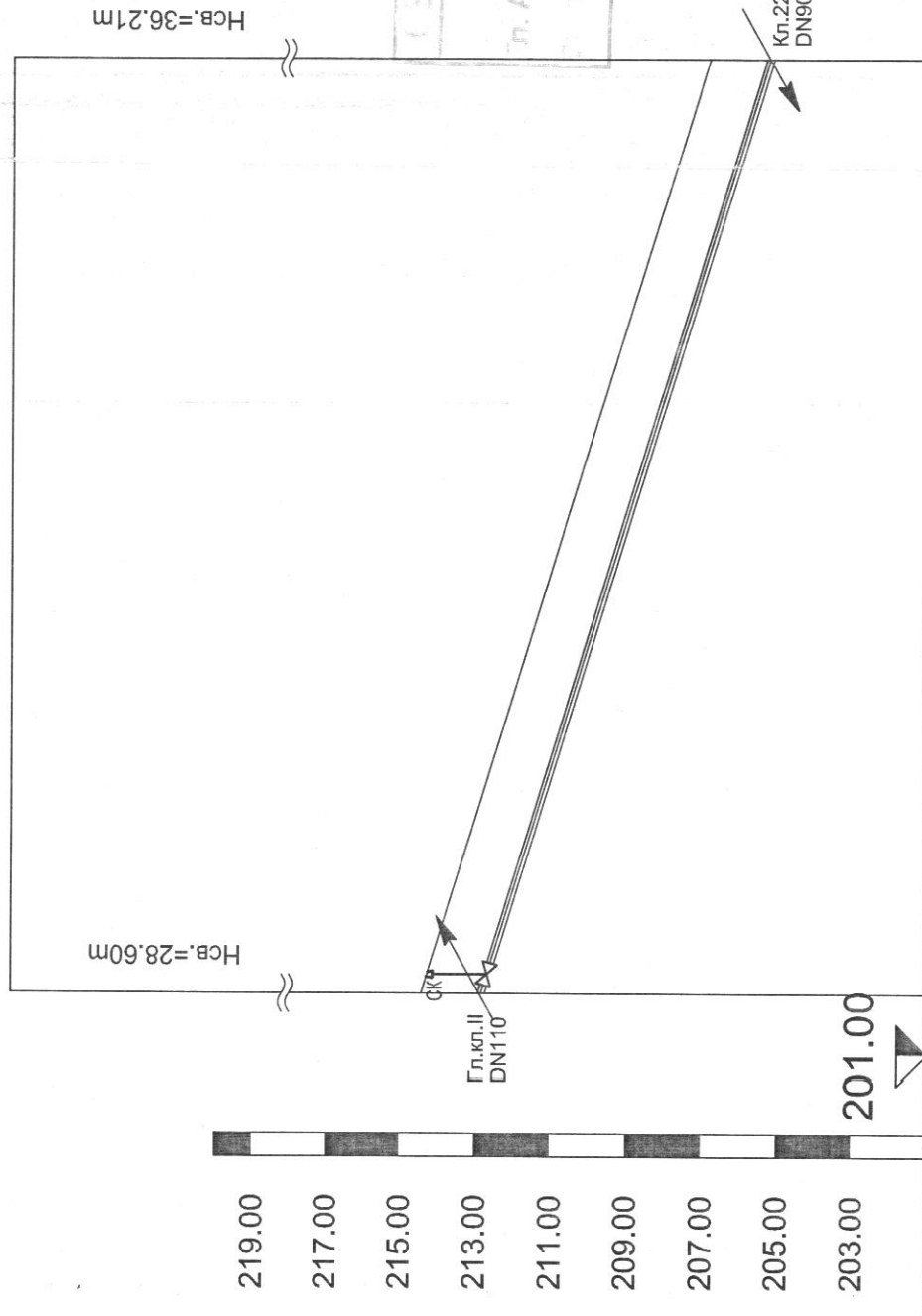
Надлъжен профил на Кл.20
М:1:1000/200

Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод



Нсв Свободен напор, m




Номер на подробни точки		T.130	T.28
Категория на почвата			Земни почви
Тип на настилката			Асфалт
Кота терен		209.81	205.84
Кота теме тръба		208.31	204.34
Дълбочина на изкопа		1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите			DN90; PE PE100
Частични разстояния			92
Дължина/Наклон			L=92 m I=4.32 %
Километраж на възел		0+000	0+092

Номер на подробни точки						
Категория на почвата			Земни почви			
Тип на настилка			Асфалт			
Кота терен		214.43				206.82
Кота теме тръба		212.93				205.32
Дълбочина на изкопа	1.69					1.69
Диаметър и вид на тръбите				DN90; PE PE100		
Частични разстояния				125		
Дължина/Наклон					L=125 m I=6.10 %	
Километраж на възел		0+000				0+125

Л. Архитект. ~~29.09.16~~ 29.09.16

[illegible]

Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД	 Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД				
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момиково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Надлъжен профил на Кл.16 и Кл.20	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1390 133 1433 195">Фаза</td> <td data-bbox="1390 195 1433 285">ТП</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1390 195 1433 285">Част:</td> <td data-bbox="1390 285 1433 382">Водоснабдяване</td> </tr> </table>	Фаза	ТП	Част:	Водоснабдяване
Фаза	ТП				
Част:	Водоснабдяване				
Длъжност:	Подпис:				
Име, фамилия:	М:1:1000/..00				
Ръководител на проекта:	Дата: 06.2016 г.				
Проектант:	Чертеж No.: ТП_Л_7				
Изготвил:	Формат: 297/62С				

Надлъжен профил на Кл.17
М:1:1000/200

Легенда:

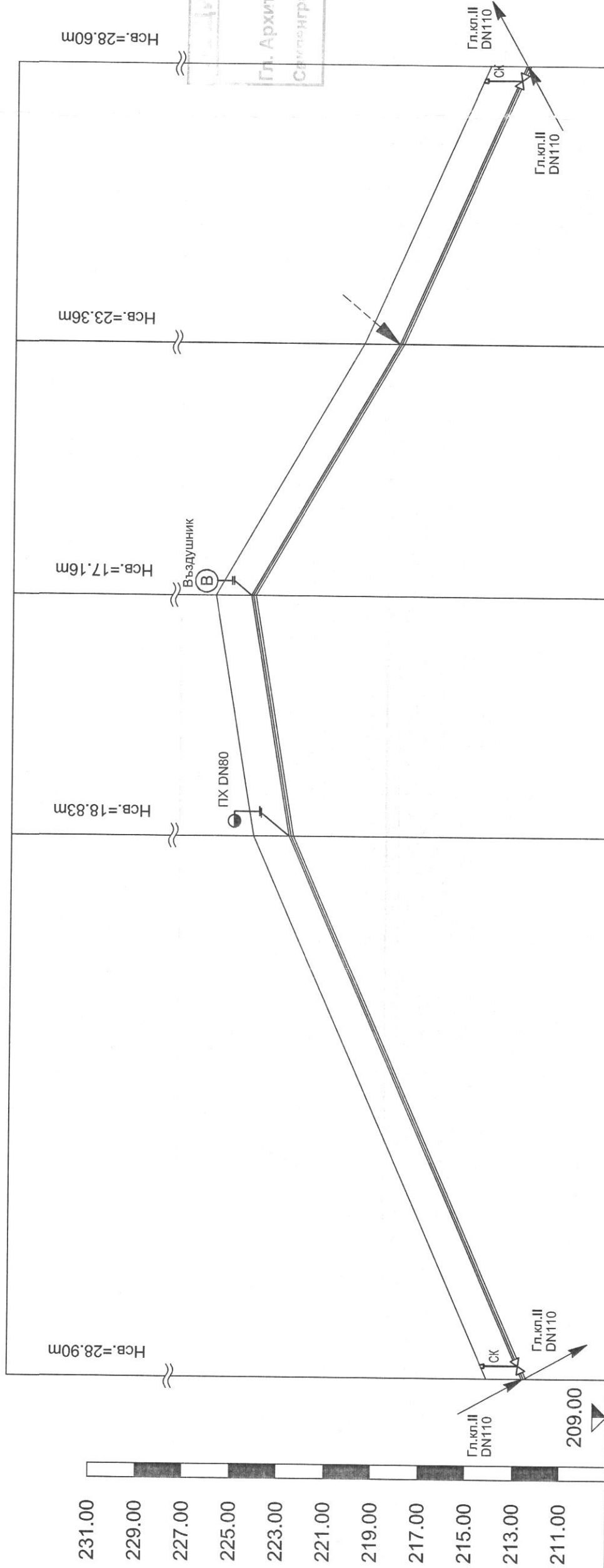
----- Връзка със съществуващ водопровод

Пожарен хидрант

Спирателен кран

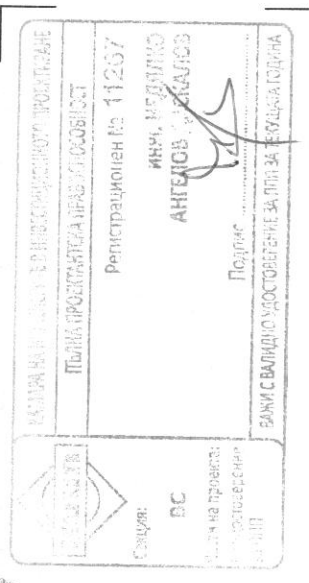
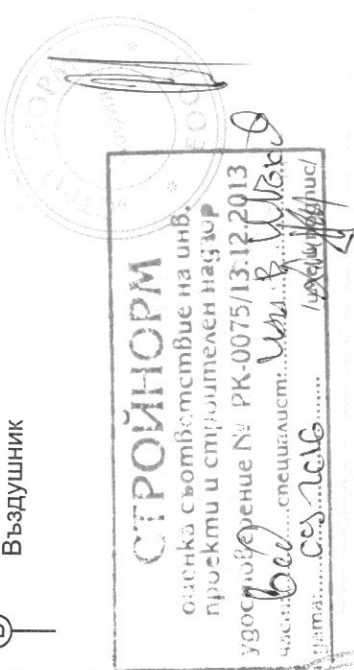
Нов Свободен напор, m

Въздушник

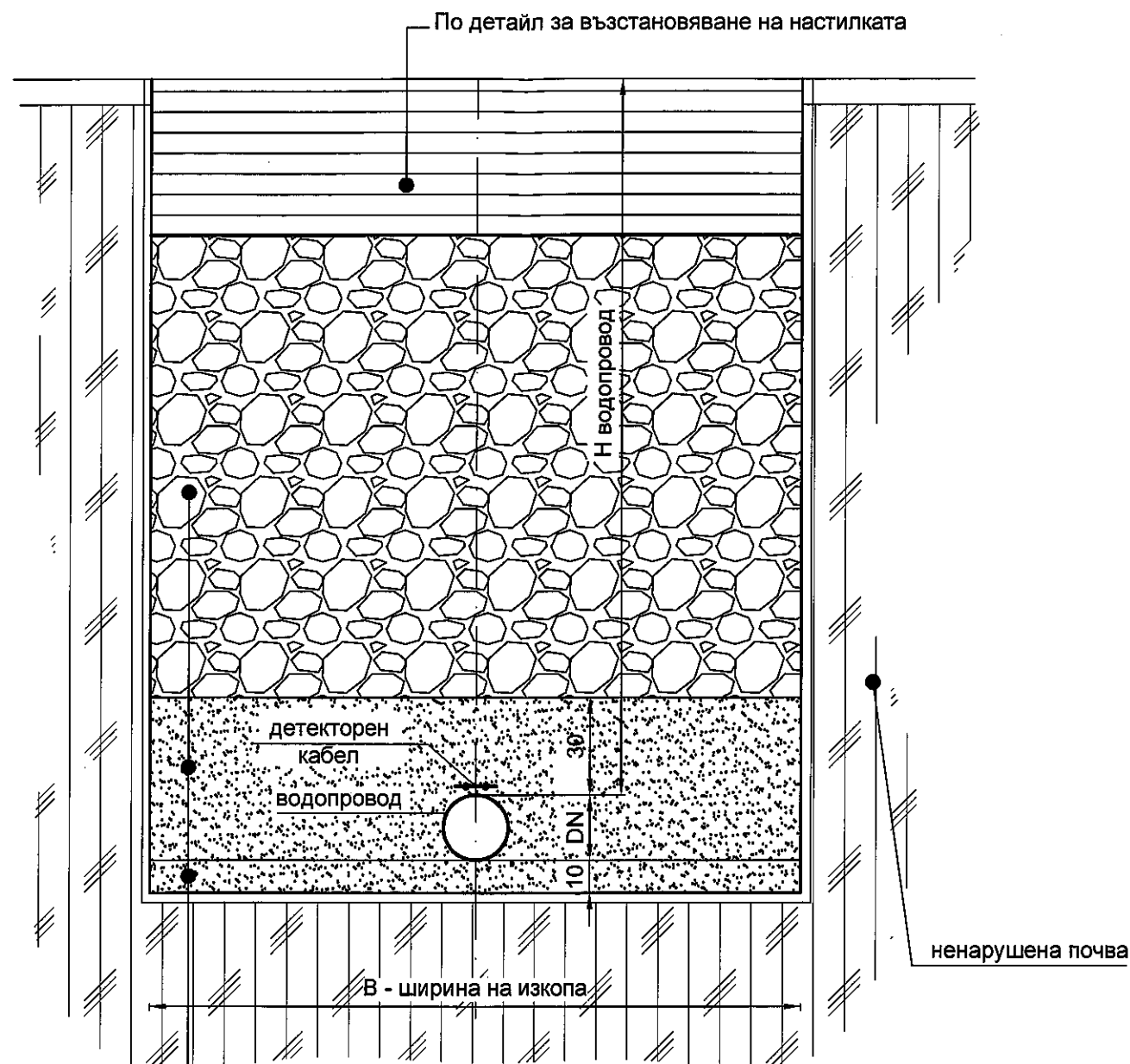


Номер на подробни точки	T.131	T.153	T.154	T.155	T.132
Категория на почвата			Земни почви		
Тип на настилка		Без покритие		Асфалт	
Кота терен	214.13	224.20	225.86	219.67	214.43
Кота теме тръба	212.63	222.70	224.36	218.17	212.93
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100				
Частични разстояния	115	51	53	59	
Дължина/Наклон	I=8.79 % L=115 m	I=3.29 % L=51 m	I=11.61 % L=53 m	I=8.84 % L=59 m	
Километраж на възел	0+000	0+115	0+166	0+219	0+278

Обект:	"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"	
Подобект:	"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"	
Чертеж:	Надлъжен профил на Кл.17	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:
Ръководител на проекта:	Д-р инж. Ат. Паскалев	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	
Фаза	Част:	ТП
Водоснабдяване	Мащаб:	Водоснабдяване
	Дата:	М:1:1000/200
	Чертеж No.:	06.2016 г.
	Формат:	ТП_Л_8
		297/550



Детайл на полагане на водопровод



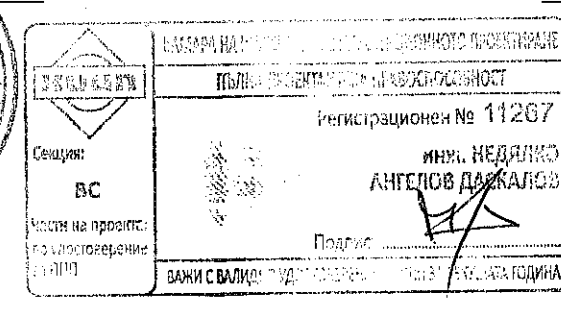
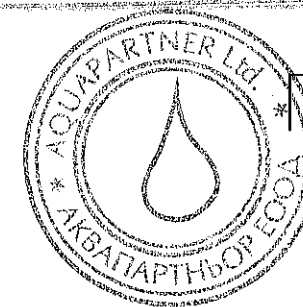
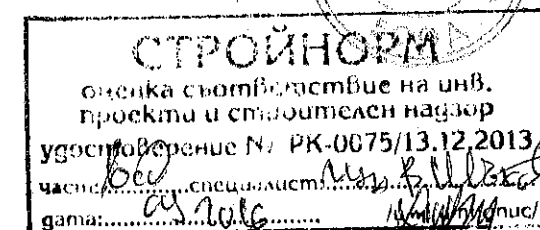
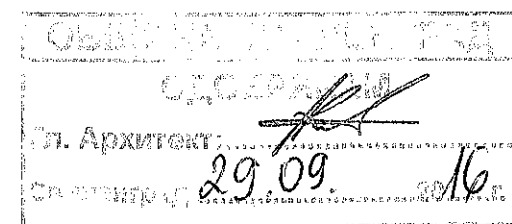
Основна обратна засипка:
 трошен камък или засипка от изкопани земни почви,
 при условие, че типа и фракцията позволяват
 необходимата степен на уплътняване.
 Степен на уплътняване: стандартна плътност по
 Проктър не по-малка от 96%


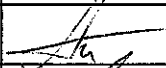
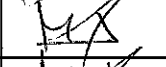

Засипка за зона около тръбата:
 пясък или друг материал, несъдържащ частици,
 които могат да увредят тръбата;
 Степен на уплътняване: стандартна плътност по Проктър
 не по-малка от 96%.

Подложка под тръбата:
 пясък или друг материал, несъдържащ частици,
 които могат да увредят тръбата;
 степен на уплътняване: стандартна плътност по Проктър
 не по-малка от 96%.

Забележки:

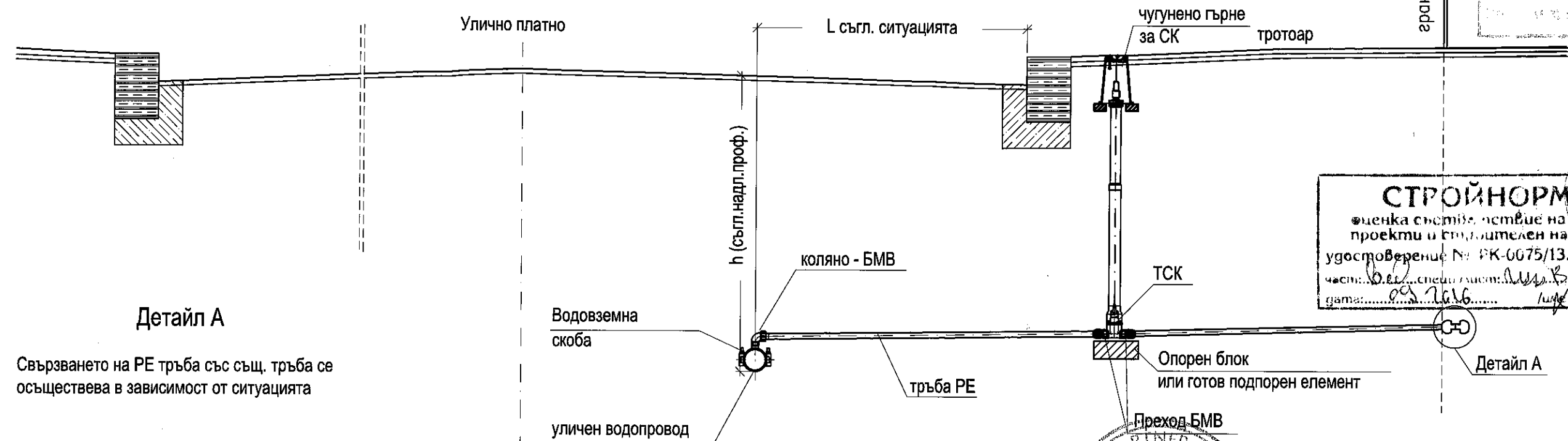
1. В зависимост от конкретните геоложки условия на всеки участък, ще се прецени необходимостта и вида на укрепването.
2. Възстановяването на настилната, на засегнатото улично платно, ще се извършва единствено в рамките на изкопите за полагане на водопровод.
3. Детайлът за възстановяване на изкопите е валиден както при траншейно полагане на водопроводите, така и при сондажно полагане (възстановяване на изпока за монтажни отвори).
4. Ширината на изкопа може да варира в зависимост от начина на изпълнение - траншейно или сондажно. При траншейно полагане, траншеята да се изпълнява с ширина, достатъчна за безпроблемното изпълнение на монтажните работи, уплътняването и безопасността на работниците.



Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Детайл на полагане на водопровод			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяван	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	М1:20	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_10	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	

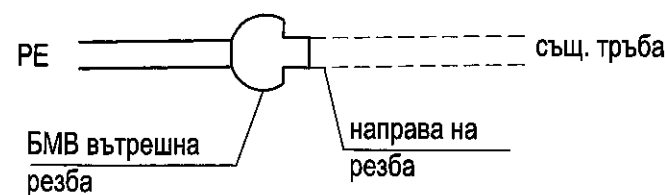
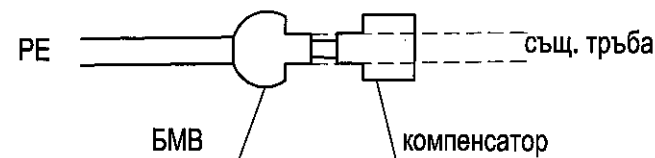
Детайл на сградно водопроводно отклонение M1:25

граници на плана



Детайл А

Свързването на РЕ тръба със същ. тръба се осъществява в зависимост от ситуацията



1. Тръбите за сградни отклонения са РЕ100 PN10, фасонните части и арматурите са за PN10.
2. За връзка с уличния водопровод да се използват водовземни скоби.
3. Минималното покритие на тръбите да бъде 0.80 m.
4. Да се използват препоръките за полагане на тръбите от фирмата производител.
5. Сградните водопроводни отклонения се изпълняват по един брой за всяко УПИ, което има съществуващо отклонение или има същ. застрояване, като тяхното точно местоположение ще се определи по време на строителството.

Таблица за определяне на вида на водовземната скоба

СВО	DN25	DN32
ул.вод.		
DN110	BC 110/3/4"+коляно 25/3/4"	BC 110/1"+коляно 32/1"

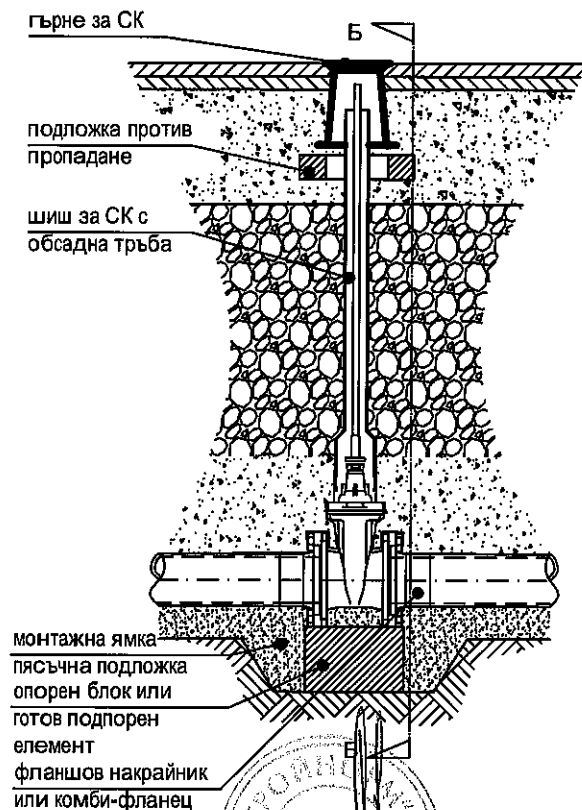
СТРОЙНОРМ
оценка състояние, участие на инв.
проекти и строителен надзор
удостоверение № РК-0075/13.12.2013
част: 02 специалност: инж. Недялко Даскалов
дата: 02.12.16 /инж. Недялко Даскалов/



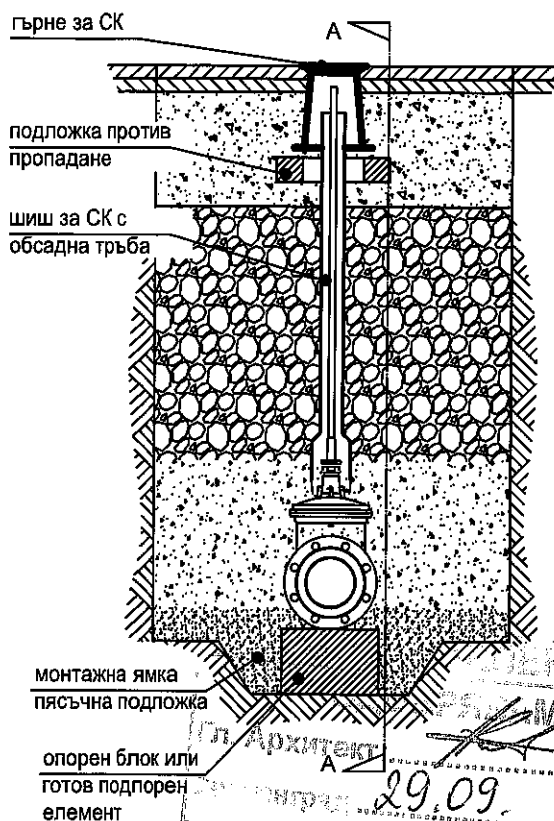
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ Регистрационен № 11267 инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ Подпис: <i>[Signature]</i> ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПЛП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	Секция: ВС
	Части на проекта: по удостоверение за ПЛП

Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД		Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"			
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"			
Чертеж: Детайл на типово сградно водопроводно отклонение		Фаза	ТП
		Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев	<i>[Signature]</i>	М1:25
Проектант:	инж. Недялко Даскалов	<i>[Signature]</i>	Дата:
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	<i>[Signature]</i>	06.2016 г.
		Чертеж No.:	ТП_Л_11
		Формат:	A3

ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ А - А

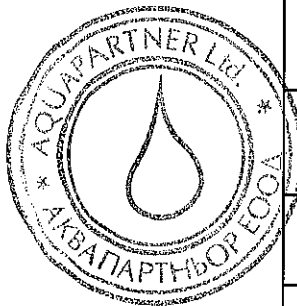


ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ Б - Б



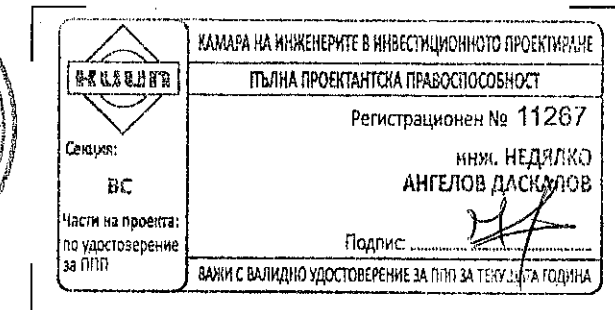
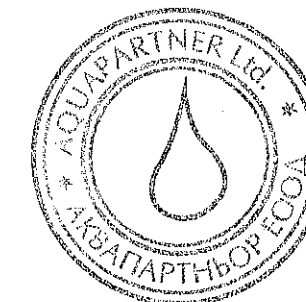
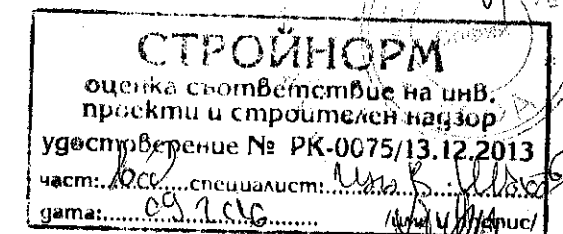
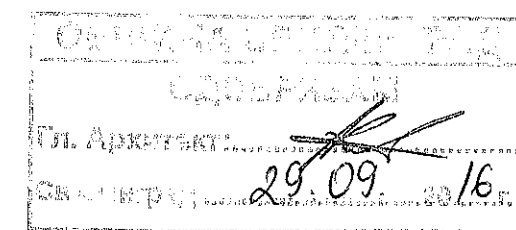
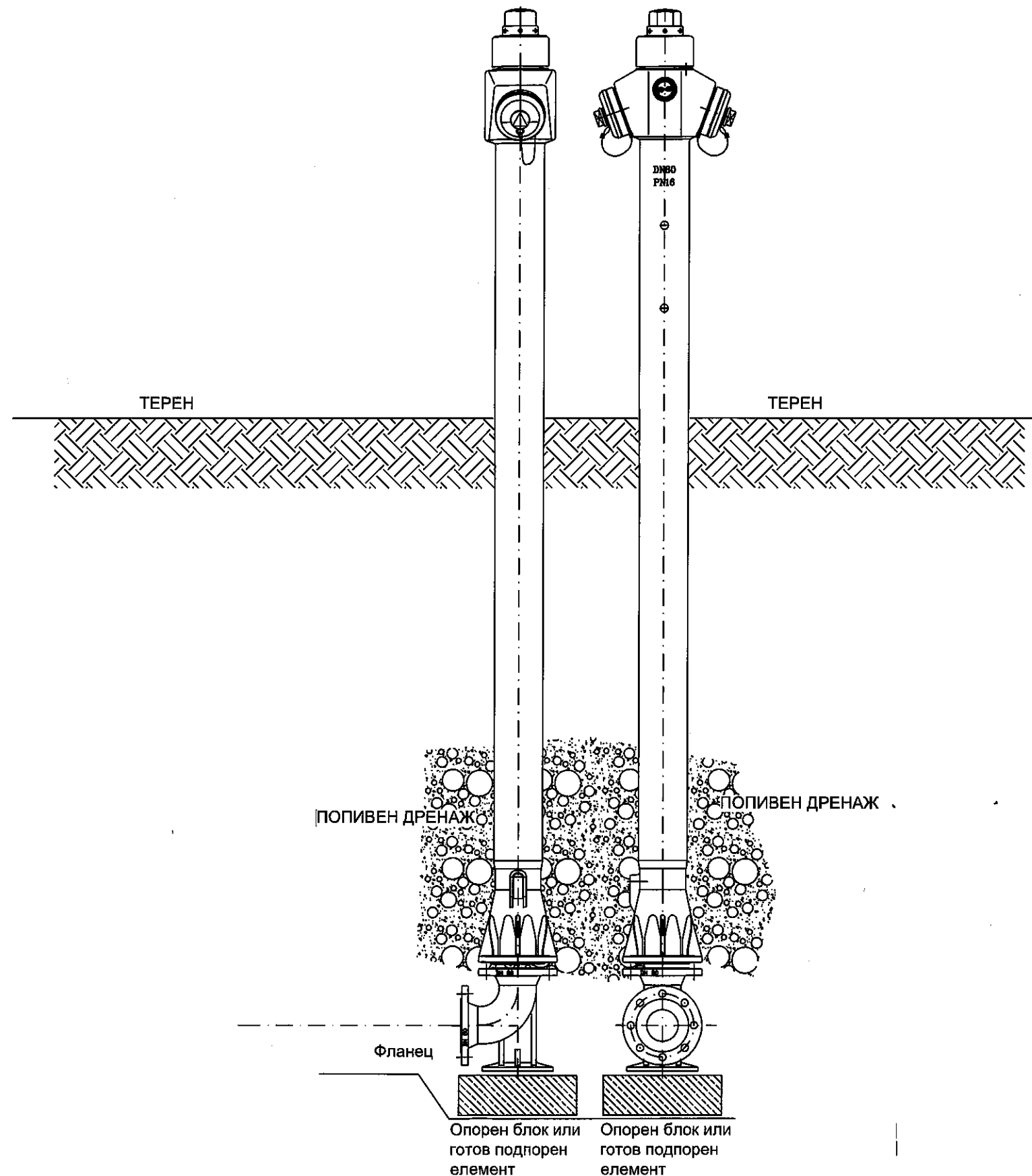
СТРОЙНОРМ
оценка съответствие на инв.
проекти и строителен надзор
удостоверение № РК-0075/13.12.2013
аст:.....специалист:.....
ата:.....

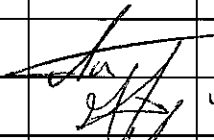
 Секция: ВС Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ИПЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 11267
	инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Подпис:	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА



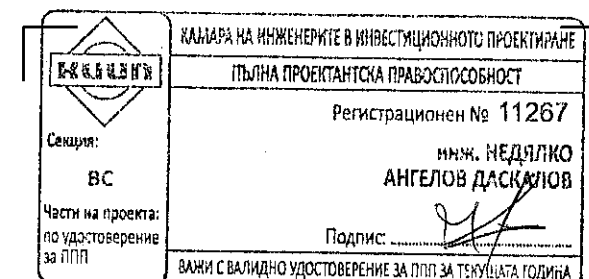
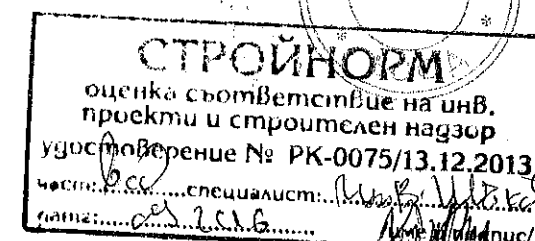
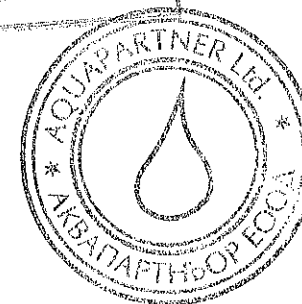
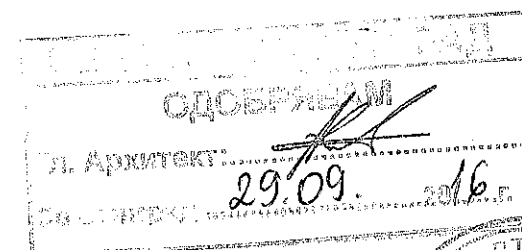
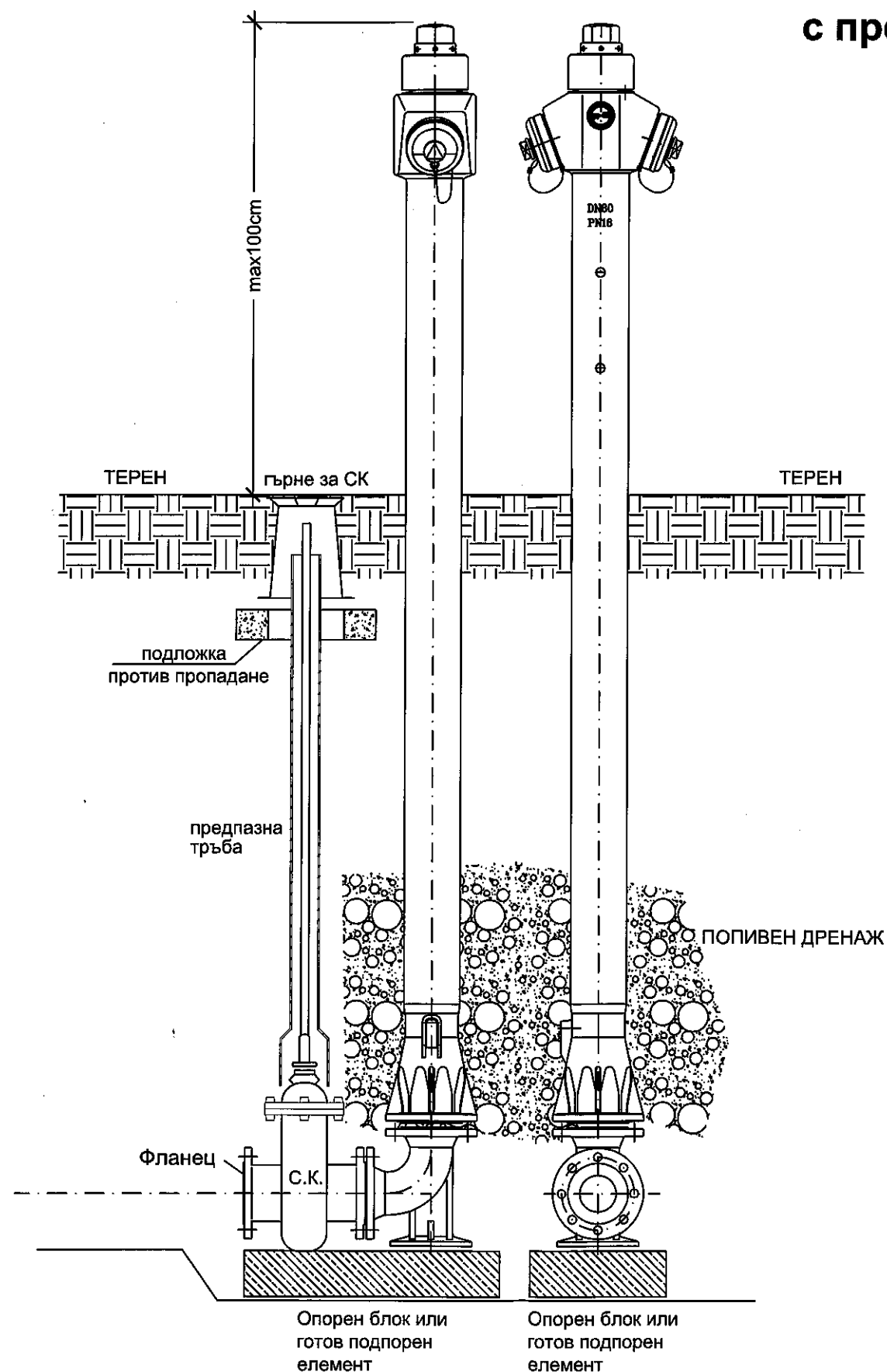
Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД			Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"				
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"				
Чертеж: Детайл на монтаж на спирателен кран			Фаза	ТП
			Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	M1:25
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_12
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A4

Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант



Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Масаб:	М1:10	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_13	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	

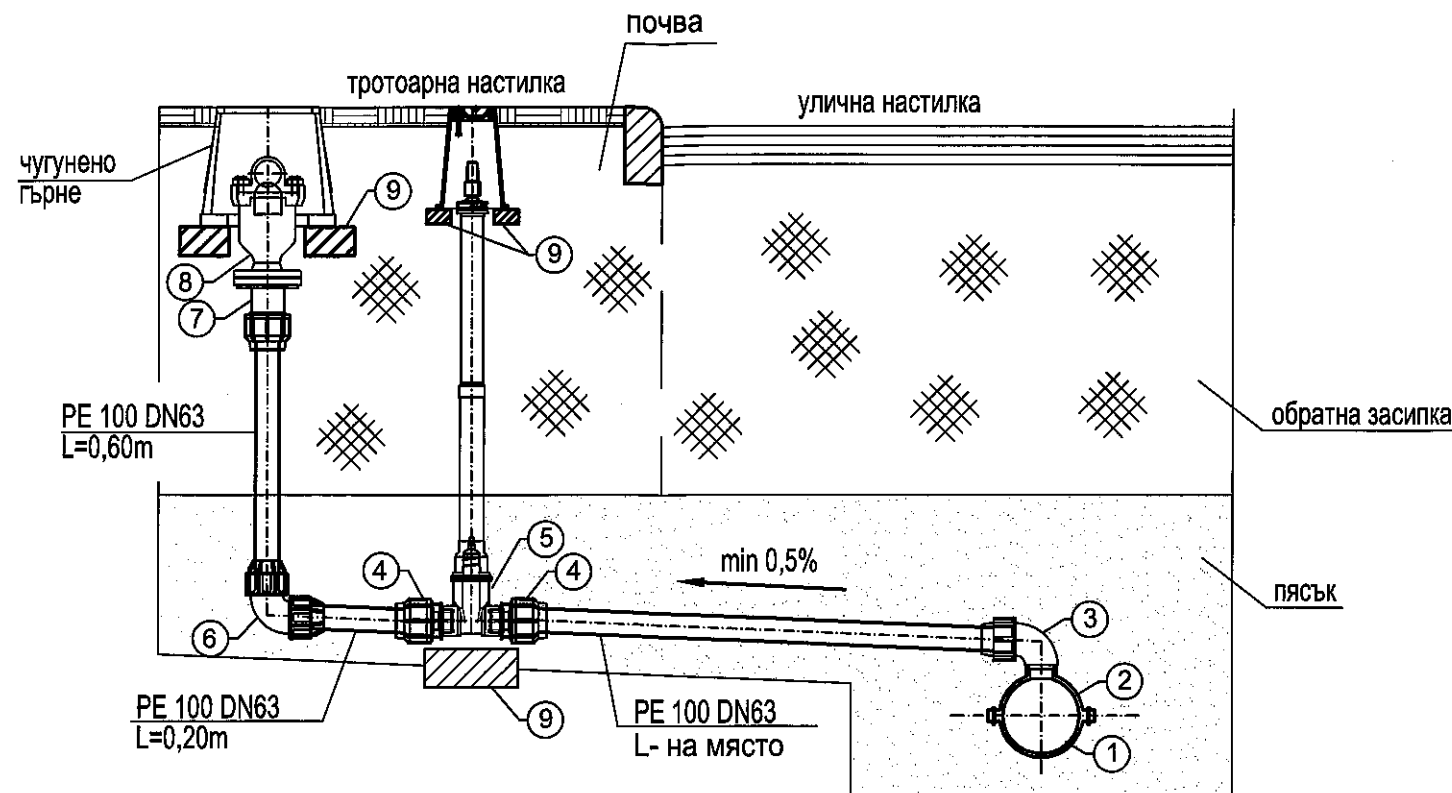
Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант с предохранителен спирателен кран



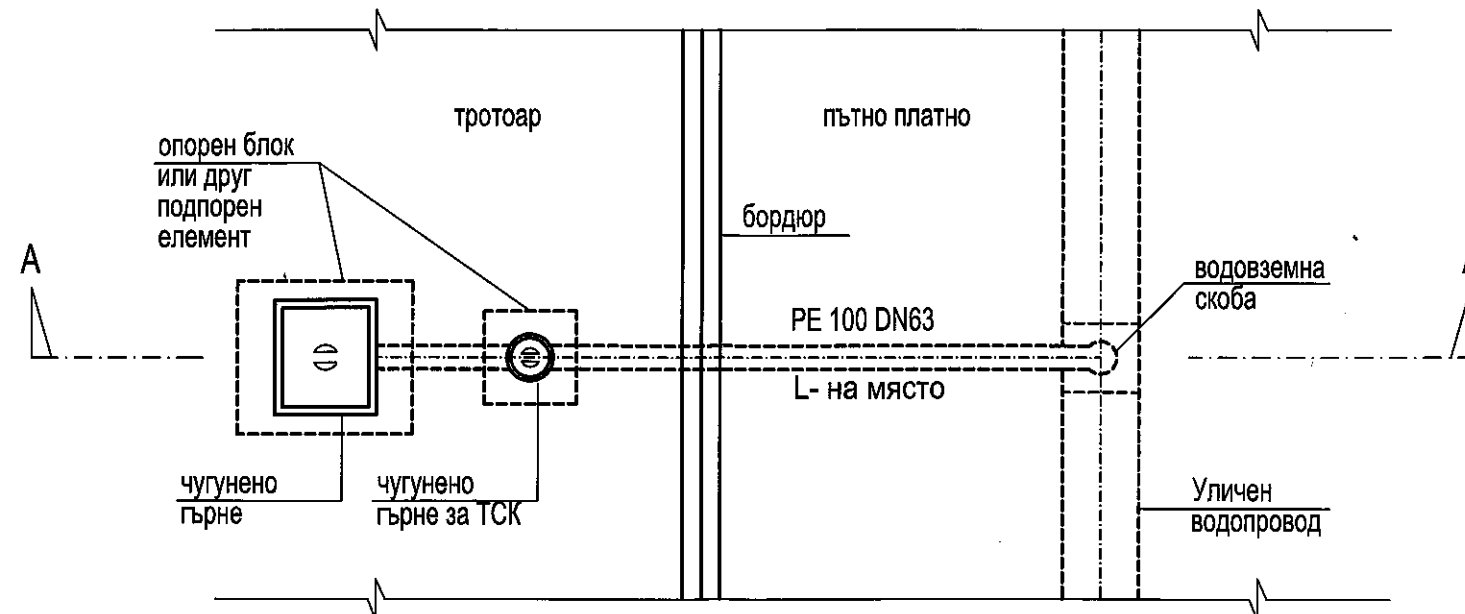
Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант с предохранителен спирателен кран			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Масщаб:	М1:10	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_14	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

Детайл на монтаж на въздушник

ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ А-А М 1:20



ПЛАН М 1:20



Легенда:

1. Уличен водопровод
2. Водовземна скоба DN110/63
3. Коляно БМВ DN63/90°.
4. Преход БМВ DN63 - 26р.
5. Спирателен кран 2" с шиш и гърне.
6. Коляно БМВ DN63/90°.
7. Фланшов накрайник БМВ в комплект с освободен фланец DN63/DN50.
8. Комбиниран въздушник DN50 с гърне.
9. Опорен блок или друг подпорен елемент.

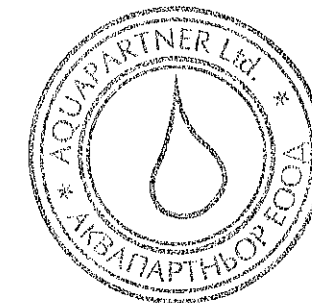
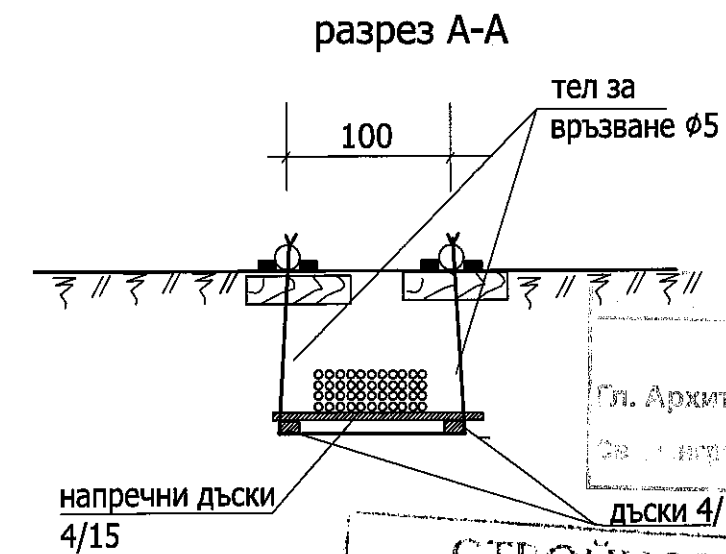
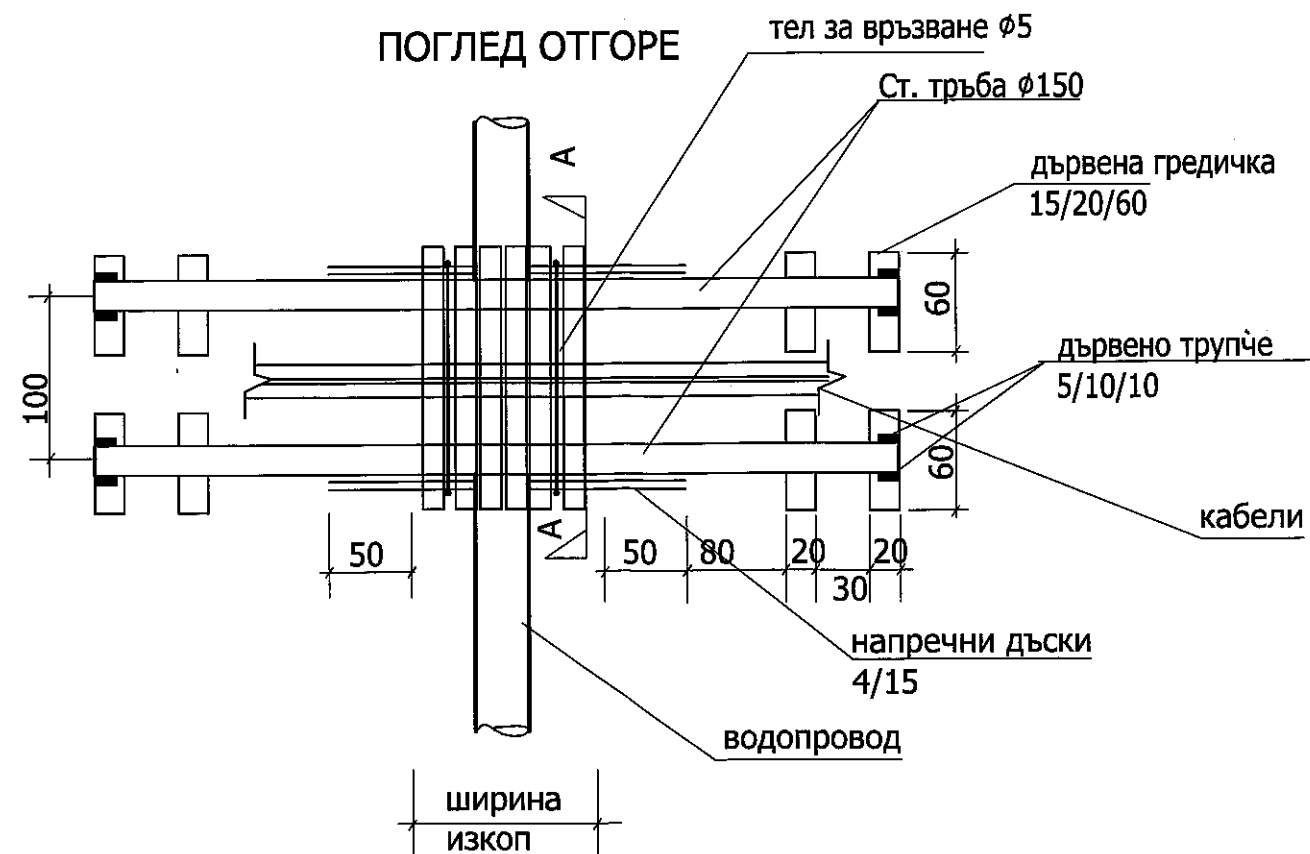
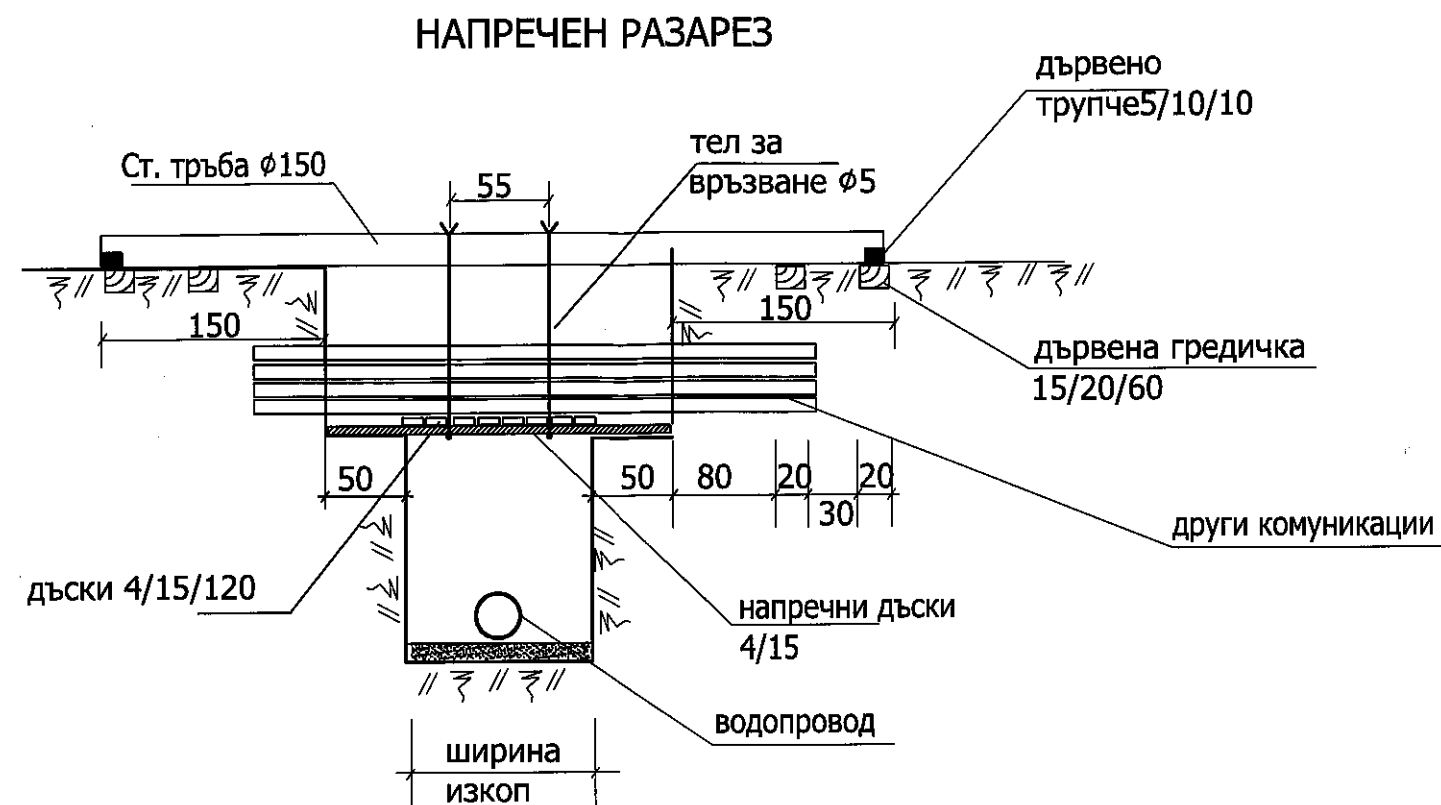
СТРОЙНОРМ
 елемент, съответствие на инв.
 проекти и строителен надзор
 удостоверение № РК-0075/13.12.2013
 част: 100...специалист: инж. В. Даскалов
 дата: 09.12.2016 /инж. В. Даскалов/




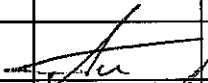

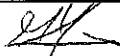
 Секция: ВС Част на проекта: по удостоверение за ППП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 11267
	инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Подпис: _____	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Детайл на монтаж на въздушник			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Масшаб:	М1:20	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_15	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	

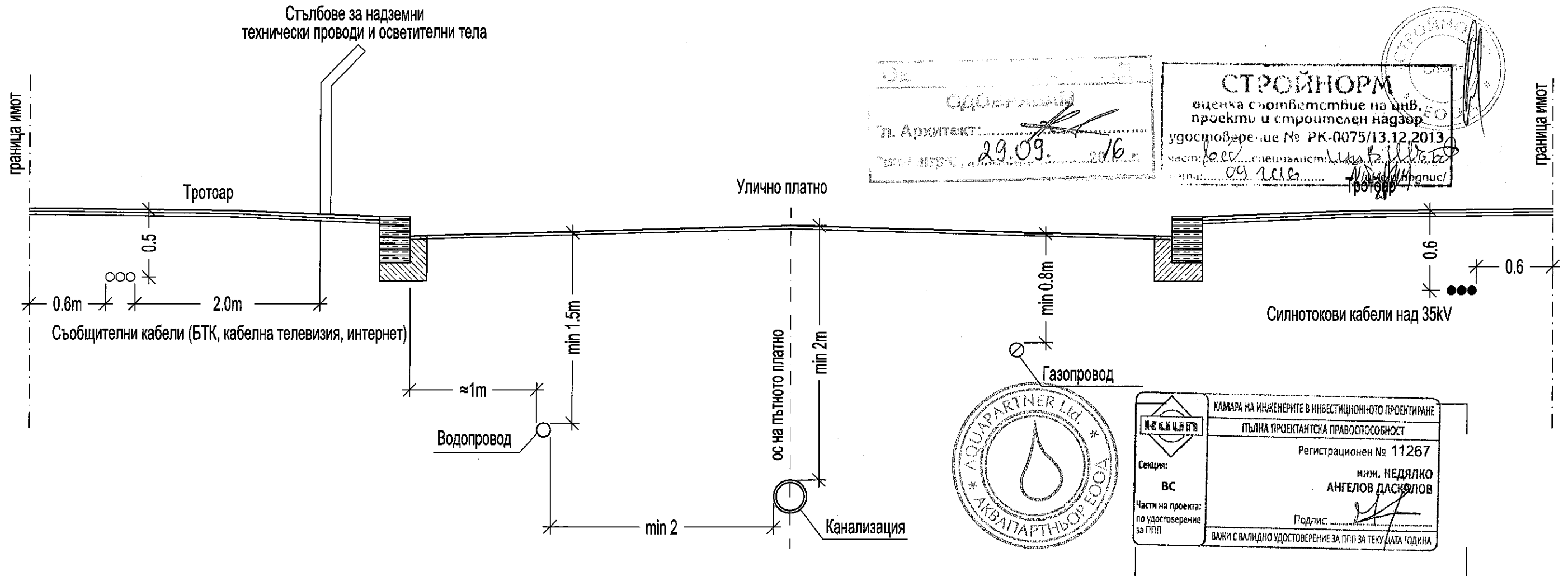
ДЕТАЙЛ НА УКРЕПВАНЕ НА КАБЕЛИ



КАЖАЛИ НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ИТЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Регистрационен № 11267	
инж. НЕДЯЛКО АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ	
Подпис: _____	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеш: Детайл на укрепване на кабели				Фаза	ТП
				Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Масшаб:		
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеш No.:	ТП_Л_16	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

Разполагане на водопроводите в уличното платно съгласно Наредба №8


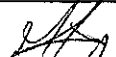


ОДОБРИЛИ
г. Архитект: 29.09.16

СТРОЙНОРМ
оценка съответствие на инв.
проекти и строителен надзор
удостоверение № РК-0075/13.12.2013
част: 09.10.16

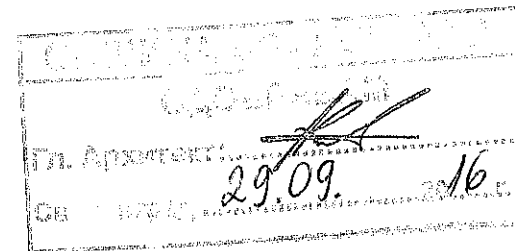
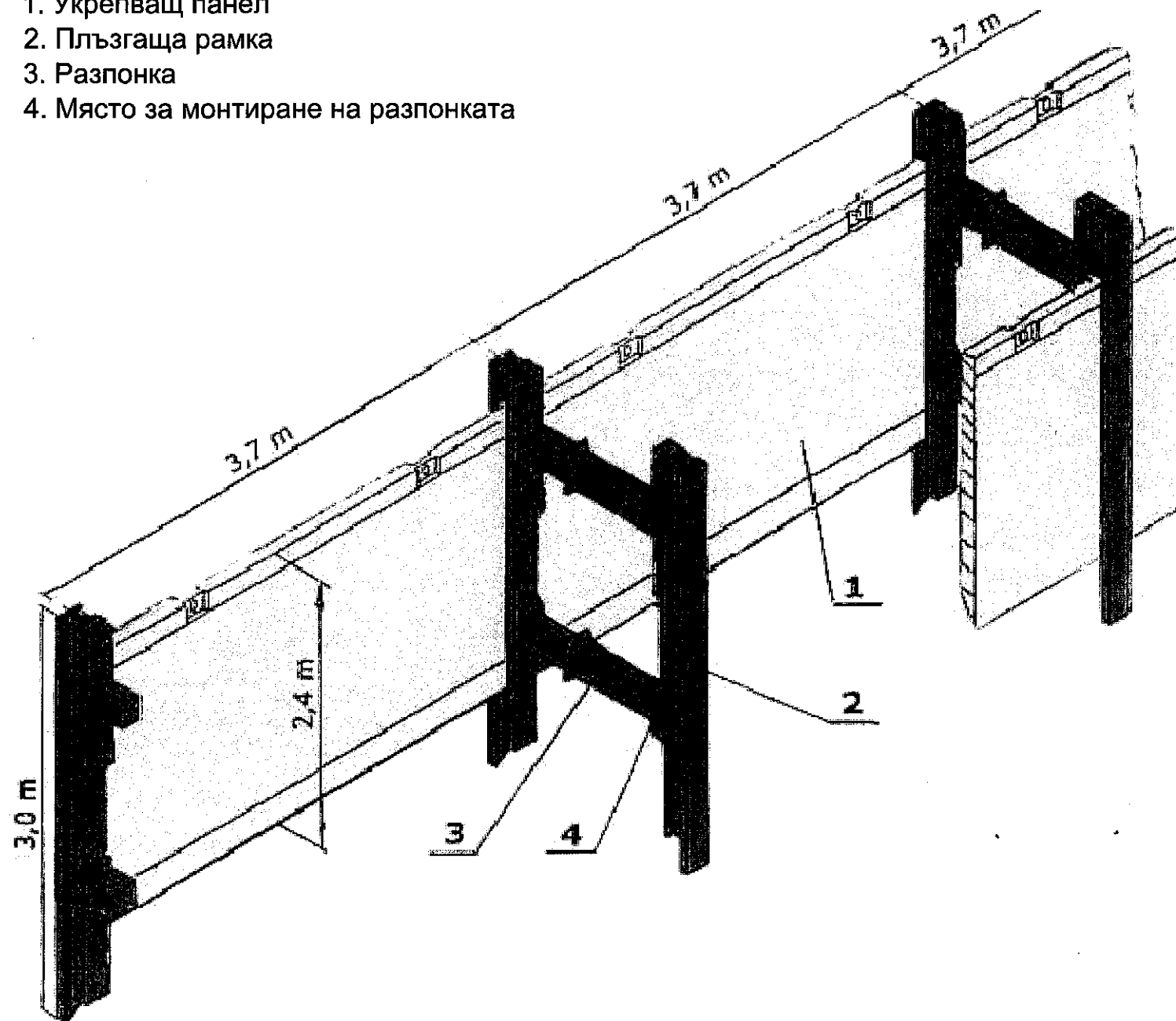


КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 11267
инж. НЕДЯЛКО
АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Подпис: [Signature]
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Разполагане на водопроводите в уличното платно съгласно Наредба №8			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Масшаб:		
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_17	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	

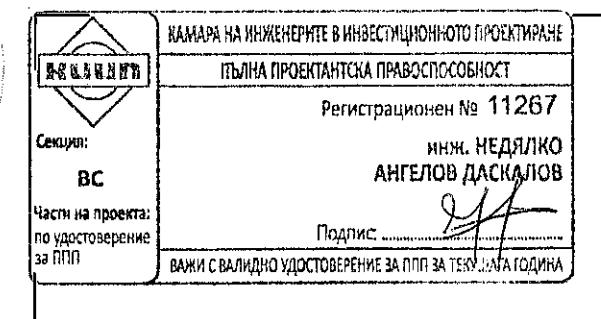
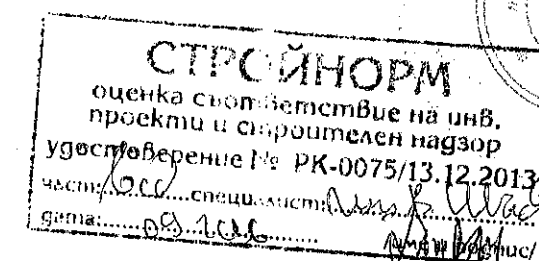
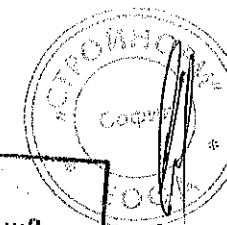
Укрепване за дълбочина до 2м


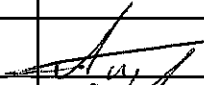
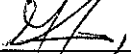

1. Укрепващ панел
2. Плъзгаща рамка
3. Разпонка
4. Място за монтиране на разпонката



Забележка:

В зависимост от конкретните геоложки условия на всеки участък, ще се прецени необходимостта и вида на укрепването.



Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Левка"					
Чертеж: Детайл на плътно укрепване				Фаза	ТП
				Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:		
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_Л_18	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	