



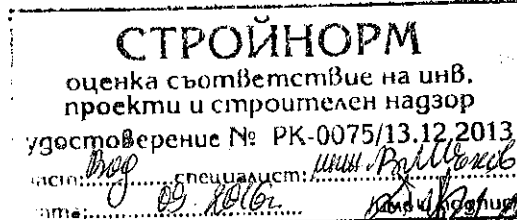
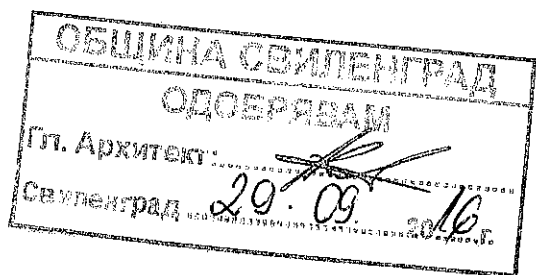
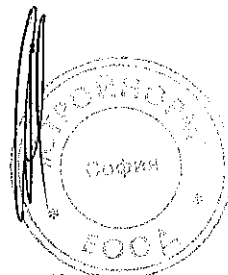
Аквартнер ЕООД

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

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

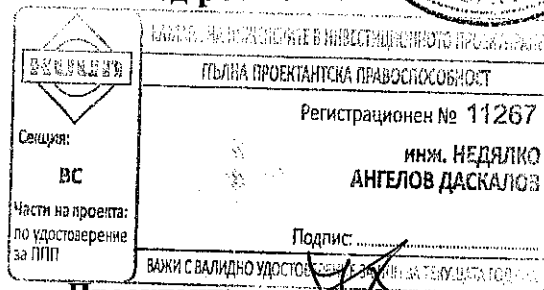
Подобект: “Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково”

Фаза: Технически проект
Част: Водоснабдяване
Възложител: Община Свиленград



Р-л проект:

/д-р инж. Ат. Паскалев/



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 СТАНЦИИ 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. Кинирев

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. Момково”

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_М_1	Ситуация на водопроводната мрежа на с. Момково за реконструкция – ЕТАП I	1 : 1 000
ТП_М_2	Монтажен план на водопроводната мрежа на с. Момково за реконструкция – ЕТАП I	1 : 1 000
ТП_М_3	Надлъжен профил на Гл.кл.I, Гл.кл.II и Гл.кл.III	1 : 1 000/200
ТП_М_4	Надлъжен профил на Кл.1	1 : 1 000/200
ТП_М_5	Надлъжен профил на Кл.2, Кл.3, Кл.4 и Кл.5	1 : 1 000/200
ТП_М_6	Надлъжен профил на Кл.6, Кл.7, Кл.8 и Кл.9	1 : 1 000/200
ТП_М_7	Надлъжен профил на Кл.10, Кл.11 и Кл.12	1 : 1 000/200
ТП_М_8	Надлъжен профил на Кл.21, Кл.22 и Кл.23	1 : 1 000/200
ТП_М_9	Надлъжен профил на Кл.24, Кл.26, Кл.27 и Кл.29	1 : 1 000/200
ТП_М_10	Надлъжен профил на Кл.30, Кл.31, Кл.32 и Кл.38	1 : 1 000/200
ТП_М_10.1	Надлъжен профил на Кл.42, Кл.43, Кл.44 и Кл.45	1 : 1 000/200
ТП_М_11	Детайл на водомерна шахта на вход селищна водопроводна мрежа	1 : 20
ТП_М_12	Детайл на полагане на водопровод	1 : 20
ТП_М_13	Детайл на шахта с регулатор на налягане	1 : 25
ТП_М_14	Детайл на типово сградно водопроводно отклонение	1 : 25
ТП_М_15	Детайл на монтаж на спирателен кран	1 : 25
ТП_М_16	Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант	1 : 10
ТП_М_17	Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант с предохранителен СК	1 : 10
ТП_М_18	Детайл на монтаж на въздушник	1 : 20
ТП_М_19	Детайл на шахта изпускател	1 : 20
ТП_М_20	Разполагане на водопроводите в уличното платно съгласно Наредба №8	-----
ТП_М_21	Детайл на плътно укрепване	-----
ТП_М_22	Детайл на укрепване на кабели	-----



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. Момково”

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. Момково – ЕТАП I.

1.3. Изходни данни

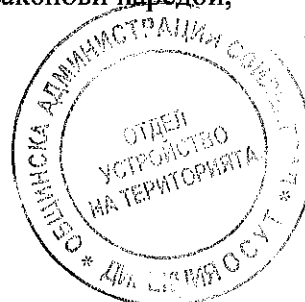
Настоящият проект се разработва на базата на изготвен идеен проект за реконструкция на водопроводната мрежа на с. Момково. При изготвянето на идейните проекти е събрана цялата налична информация, необходима за изчисленията и анализите и техническите решени.

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 проводни 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. Момково”
Част: Водоснабдяване
Фаза: Технически проект
Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

2. Съществуващо положение

Услугата водоснабдяване и канализация на територията на с. Момково се извършва от „ВиК” ООД гр. Хасково – експлоатационен район Свиленград. Водоснабдяването на с. Момково се осъществява от тръбни кладенци до р. Марица, от които чрез препомпване водата (ПС Момково) се подава в напорен резервоар 240 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 240 м³ до с. Момково е изграден от етернитиви тръби Ø150, които са силно амортизирани. Успоредно на довеждащия водопровод от НР има изграден дублиращ водопровод от ПР "Гъоз тепе", който преминава транзитно през селото и захранва западната висока зона на с. Момково.

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 14,2 км. Потребяваното годишно водно количество вода е средно около 50 000 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. Момково.

3. Проектно решение

Предмет на проекта е реконструкция на част от водопроводната мрежа на с. Момково, 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 - 5224 м

DN110 - 1227 м

Обща дължина на мрежата предвидена за реконструкция: 6451 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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЪОР“ 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 зонироване на мрежата. За целта ще бъдат изградени шахти с регулатори на налягане на Гл.кл. I и Гл.кл. II. Връзката на Гл.кл. III с Гл.кл. I е след регулатора на налягане и попада в ниската зона на водопроводната мрежа. Водопроводните клонове, които ще се реконструират и съгласно идейния проект попадат във високата зона на водопроводната мрежа, ще бъдат условно отделени от реконструиращите се водопроводи от ниската зона, като връзките между клоновете ще бъдат изпълнени със задължителен спирателен кран, който ще бъде нормално затворен. 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.

Високата зона на водопроводната мрежа от западната страна на реката, след реализиране на ЕТАП I, ще продължи да се захранва от съществуващия магистрален водопровод от ПР "Гъоз тепе".

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 1,50 м, а минималните наклони 0,002 м/м.

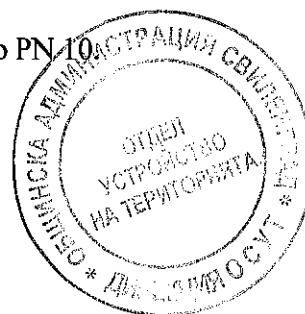
4. Съоръжения, арматури, тръби и фасонни части

➤ 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.

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



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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

➤ Водомерни шахти

В проекта се предвижда изграждането на **водомерна шахта на вход селищна водопроводна мрежа**. Шахтата да бъде изпълнена по изготвения в графичната част детайл. Изборът на водомер е направен на базата на оразмерителните максимални и минимални водни количества, както и допустимите загуби на налягане в него. Водомерът трябва да има импулсен изход за връзка с дата логер и възможност за присъединяване на датчик за налягане - 1/4".

Шахтата ще бъде изградена от готови сглобяеми стоманобетонени елементи, съгласно приложените детайлни чертежи. Преминаването на водопроводната тръба през стените на шахтата да се уплътни с водоспираща лента или монтажна пяна (пяна уплътнител).

Във водомерната шахта е предвидено да се монтира дата логер с вграден GSM модул, с възможност за включване на водомер и датчик за налягане. Устройството трябва да има възможност за архивиране на данните през максимум 15 мин, като същите да могат да се наблюдават и записват в диспечерският център на „ВиК“ Хасково. Дата логер-а да е в комплект с батерия и възможност за включване на външно ел. захранване. Устройството да е с функционални възможности за включване на датчик "охрана" и аларма за наводнена шахта. Клас на водозащита - IP 68.

➤ Шахта с регулатор на налягане

В проекта се предвижда изграждането на **2 броя шахти с регулатор на налягане**. Изборът на регулатора е направен на базата на оразмерителните максимални и минимални водни количества, както и необходимият обхват за редуциране на налягането. При нормална работа на мрежата (протичане на $Q_{max.h.}$), регулатора ще редуцира налягането от 5 на 2 атм. Предвидена е байпасна връзка в шахтата, която ще се използва при авария на регулатора.

Шахтите ще бъдат изградени от готови сглобяеми елементи съгласно приложените детайлни чертежи. Преминаването на водопроводната тръба през стените на шахтата да се уплътни с водоспираща лента или монтажна пяна (пяна уплътнител).

➤ 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 зонирание на мрежата (при връзките на водопроводите от висока и ниска зона) ще бъдат нормално затворени, но при



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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

експлоатация на мрежата могат да бъдат отваряни периодично в случай на авария или за циркулация на водата. Отварянето им да става само с разрешение и под наблюдение на ВиК оператора, експлоатиращ мрежата.

➤ **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 връзките на водопроводите от висока и ниска зона 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.

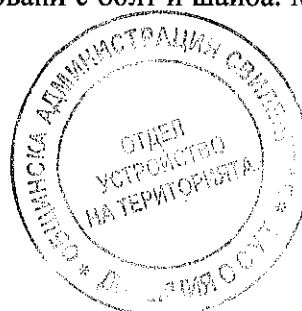
Фасонните части с бърза механична връзка да са от полипропилен или полиетилен.

Фитингите за електрозаварка да бъдат изработени от PE100. 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 комплектувана 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, комплектувани с болт и шайба. Металната лента да е бандажирана с гумена лента;



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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

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

В проекта се предвижда изграждането на 4 бр. въздушници, като местоположението им е избрано в явно изразени изпъкнали чупки и във възходящи участъци от водопровода по тупикови улици.

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.

• Шахти за изпускател

Предвижда се изграждане на 1 бр. шахта с изпускател по водопроводната мрежа в най-ниската точка на Кл.30. Местото ѝ е избрано така, че да може да се изпуска безпроблемно вода в реката. Преминаването на тръбите през стените на шахтата да се уплътни с водоспираща лента или монтажна пяна (пяна уплътнител).

В други ниски точки от мрежата, за изпускане на водата са предвидени пожарни хидранти, тъй като в селото липсва изградена канализация, в която да се заустват изпускателите.

• 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 PE 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.

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



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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

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:

След проучване на геоложките характеристики на територията на селото установихме, че почвите са основно скални. Това обстоятелство налага използването на класически траншеен способ на полагане на водопроводите. При възможност, за определени участъци може да се използва и сондажно полагане на тръбите.

На местата на изкопите (траншеите при изкопно полагане или монтажните отвори при сондажно 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.

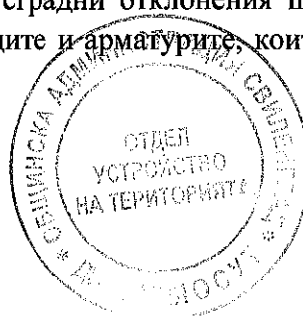
При монтажа и изпитването на водопровода да се спазват стриктно изискванията на фирмите производители на тръбите, фасонните части и арматурите.

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 дължина. Демонтаж се предвижда само на водопроводите и арматурите, които при направата



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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

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. Момково”

Част: Водоснабдяване

Фаза: Технически проект

Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ 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, водоносна 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.



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. Момково”
Част: Водоснабдяване
Фаза: Технически проект
Изпълнител: „АКВАПАРТНЬОР“ ЕООД

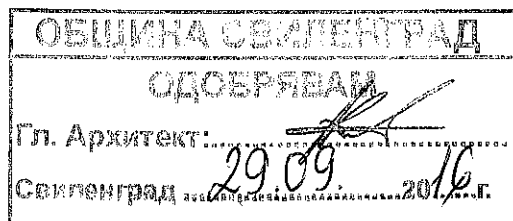
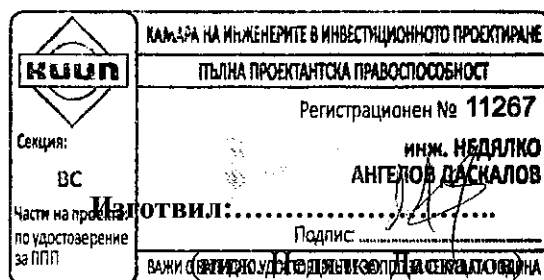
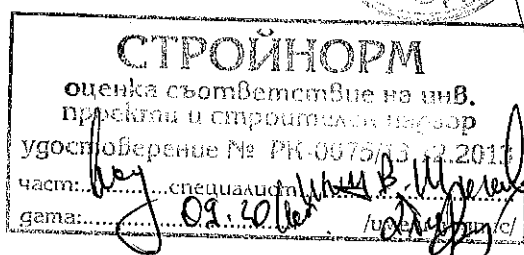
След промиването на тръбопроводите за питейна вода те трябва да се дезинфектират. Обикновено се използва разтвор на натриев хипохлорид (белина) с максимално допустима концентрация 50 мг/л (като Cl). Разтворът се добавя след като тръбата е запълнена по цялата дължина с вода. Минималното време за контакт 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, План за управление на отпадъците.

06. 2016г.
гр. София



СИТУАЦИЯ НА ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА НА С. МОМКОВО ЗА РЕКОНСТРУКЦИЯ - ЕТАП I (ЛИСТ 1)




Забележки:

- [illegible]

ЛЕГЕНДА:

- [illegible]

 Министерство на Образованието и Науката Република България	Заведение ОБЩИНА СВЕИГРАД "СВЕИГРАДСКА"	Адрес: "Реконструкция на външната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капанг Андреево и с. Пелага"	Проект: "Реконструкция на външната водопроводна мрежа на с. Момково"	Черт. Ситуация на водопроводната мрежа на с. Момково за реконструкция (ЕТАП I) (Лист 1)	
				Планов:	Изм. фамилия: Л. Петков Проектант: Ив. Нардара Димитров Исполнител: Ив. Нардара Димитров
		Вид проект: Изменение на проекция	Вид проект: Изменение на проекция	Изд. №:	М 1/100 05.2018 г.
		Черт. №:	Черт. №:	ТИ	Разработчик:

ЧАСТ 2

ПРОДЪЛЖЕНИЕ КЪМ ЧАСТ 2

ПРОДЪЛЖЕНИЕ КЪМ ЧАСТ 2

Монтажен план на водопроводната мрежа
на с. Момково за реконструкция - ЕТАП I



ВЪЗВЕЛ 1 - 21 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 19 - 5 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 2 - 3 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 20 - 2 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 3 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 21 - 3 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 4 - 5 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 22 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 5 - 3 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 23 - 2 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 6 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 24 - 3 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 7 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 25 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 8 - 4 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 26 - 2 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 9 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 27 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 10 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 28 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 11 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 29 - 5 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 12 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 30 - 2 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 13 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 31 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 14 - 2 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 32 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 15 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 33 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.
ВЪЗВЕЛ 16 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.	ВЪЗВЕЛ 34 - 1 бр.	Население: 1000 души Трубопровод: PE DN100 Средна дължина: 100 м Вид на съоръжението: 1 бр.

Легенда:

- Население: 1000 души
- Трубопровод: PE DN100
- Средна дължина: 100 м
- Вид на съоръжението: 1 бр.

Забележки:

- Население: 1000 души
- Трубопровод: PE DN100
- Средна дължина: 100 м
- Вид на съоръжението: 1 бр.

Общи данни:

Област: **Бургас**

Община: **Бургас**

Село: **Момково**

Улица: **С. Св. Кирил и Методий**

Датум: **29.09.2019 г.**

Автор: **И. Иванов**

Проверка: **И. Иванов**

Удобрение: **И. Иванов**

Издание: **1**

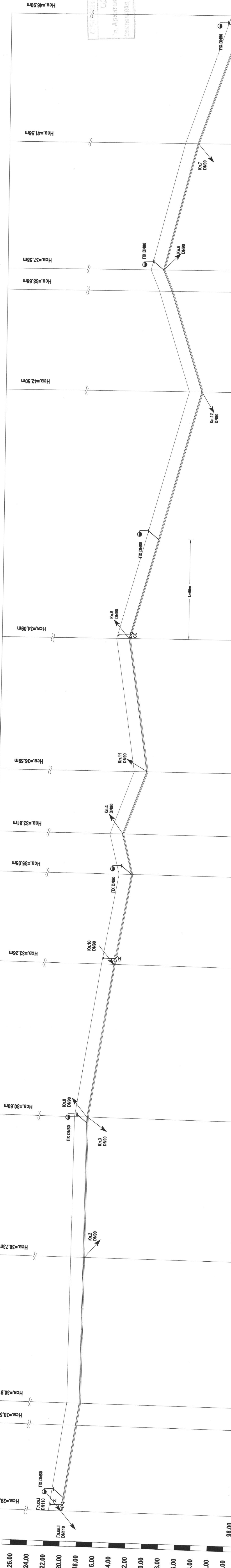
Масштаб: **1:1000**


Материал: **Печат**

Цена: **1000 лв.**

Всички данни са валидни за срок от 1 година.

Надлъжен профил на Кл.1
М:1:1000/200

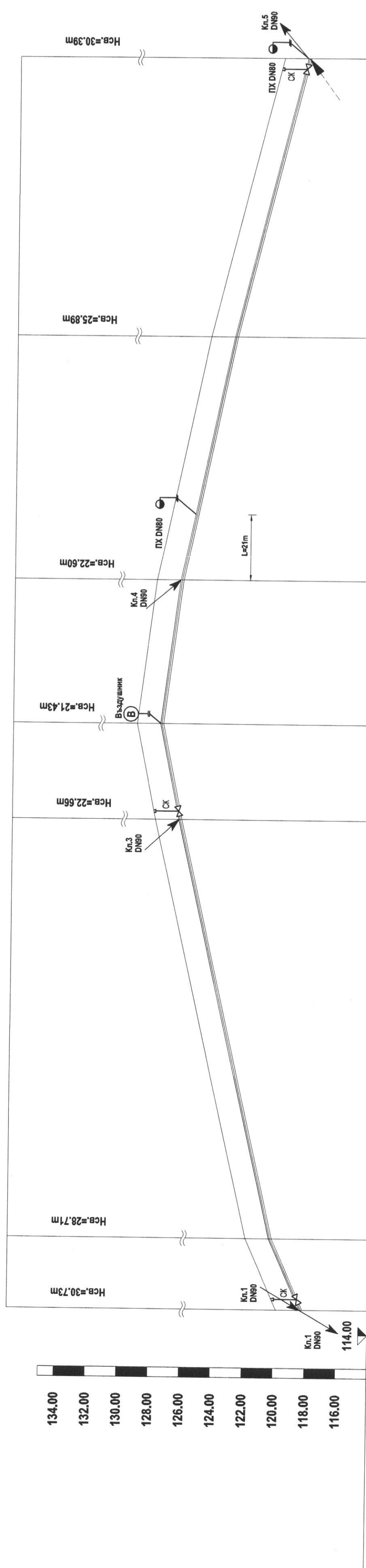
[illegible]

	Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
	Водопител: ОБЩИНА СВЕИЦЕНГРАД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"		
Подробет: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково"		
Чертеж:	Надлъжен профил на Кп.1	
	Фаза	Тип
Дължина:	Част:	Водоснабдяване
Разводител на проекта:	Име, фамилия:	Машаб: М:1:1000/200
Проектант:	д-р инж. Ат. Паскалев	Дата: 06.2016 г.
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	Чертеж No.: ТП_М_4
	инж. Недялко Даскалов	формат: 297/1200

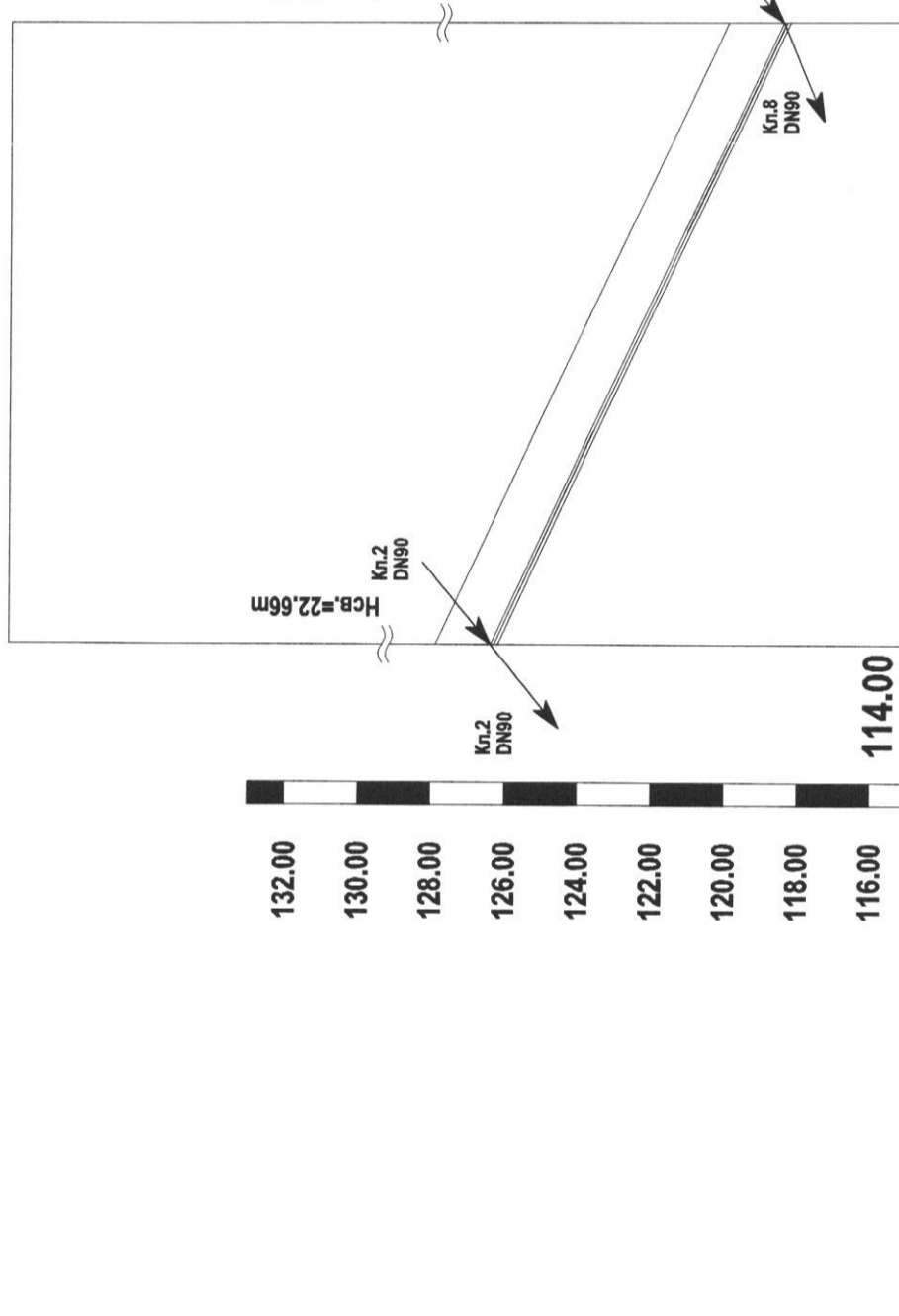
Легенда:

- Връзка със съществуващ водопровод
- Пожарен хидрант
- Спирателни гран

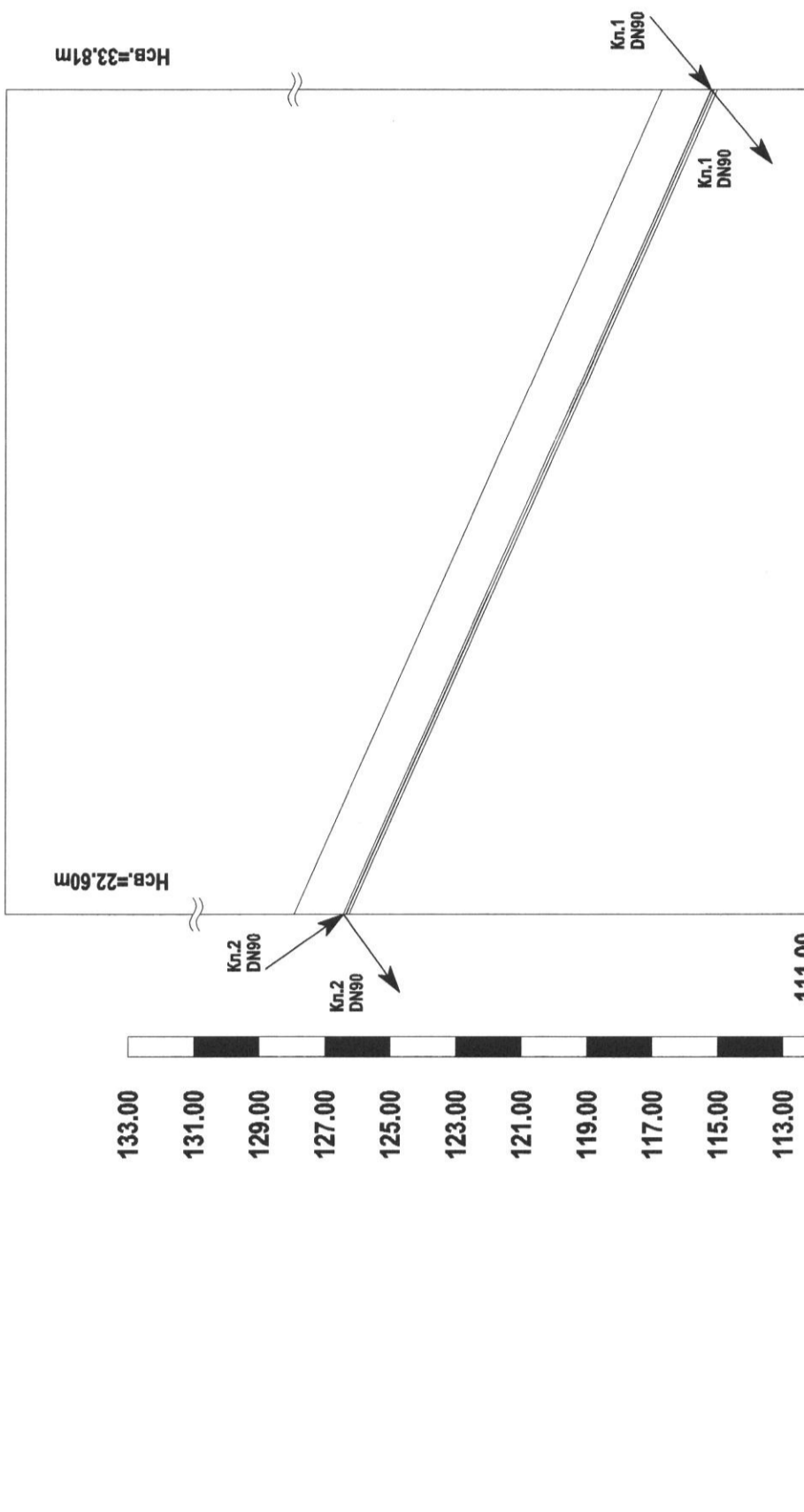
Надлъжен профил на Кл.2
M:1:1000/200



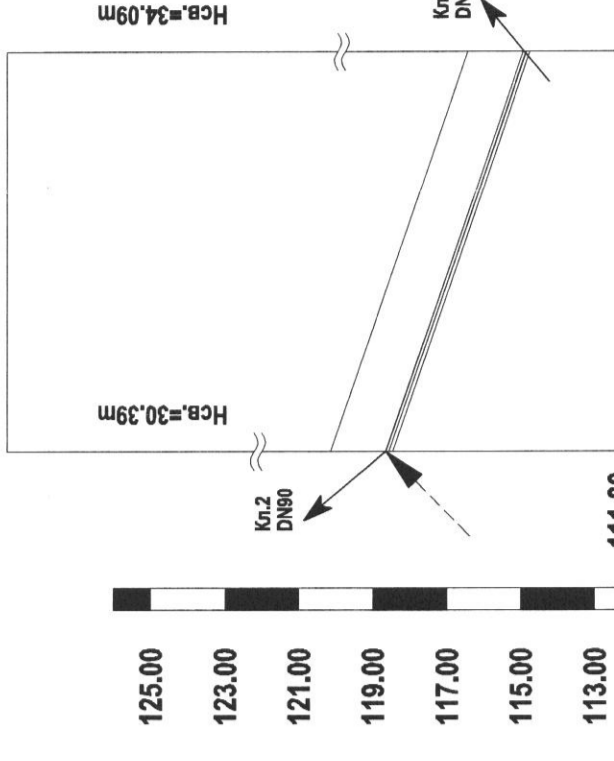
Надлъжен профил на Кл.3
M:1:1000/200



Надлъжен профил на Кл.4
M:1:1000/200



Надлъжен профил на Кл.5
M:1:1000/200



Номер на подробни точки	1.52	1.59	1.60	1.61	1.62	1.63	1.64
Категория на почвата	Макадам	Асфалт	Асфалт	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка							
Кота терен	119.83	120.35	121.85	122.12	127.94	124.65	120.15
Кота теме тръба	118.33	120.35	122.62	127.62	126.44	123.15	118.65
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	23	133	30	46	76	88	88
Дължина/Наклон	4.31 % L=23 m	4.55 % L=133 m	4.05 % L=30 m	4.31 % L=46 m	2.44 % L=76 m	4.31 % L=88 m	5.11 % L=88 m
Километраж на възел	0+000	0+023	0+156	0+186	0+232	0+308	0+396

Номер на подробни точки	1.62	1.67
Категория на почвата	Асфалт	Скални почви
Тип на настилка		
Кота терен	127.94	116.73
Кота теме тръба	126.44	115.23
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния		125
Дължина/Наклон	L=125 m	4.35 % L=125 m
Километраж на възел	0+000	0+125

Номер на подробни точки	1.64	1.68
Категория на почвата	Макадам	
Тип на настилка		
Кота терен	120.15	116.44
Кота теме тръба	118.65	114.94
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	54	
Дължина/Наклон	L=54 m	4.89 %
Километраж на възел	000+0	050+0

Въложител:
ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

Изпълнител:
АКВАПАРТНЪОР 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. Момково"

Чертеж:
Надлъжни профили на Кл.2, Кл.3, Кл.4 и Кл.5

Фаз:
ТП

Дължиост:
Име, фамилия:
Д-р инж. Ат. Паскалев

Част:
Мащаб:
M:1:1000/200

Проектант:
инж. Недялко Даскалов

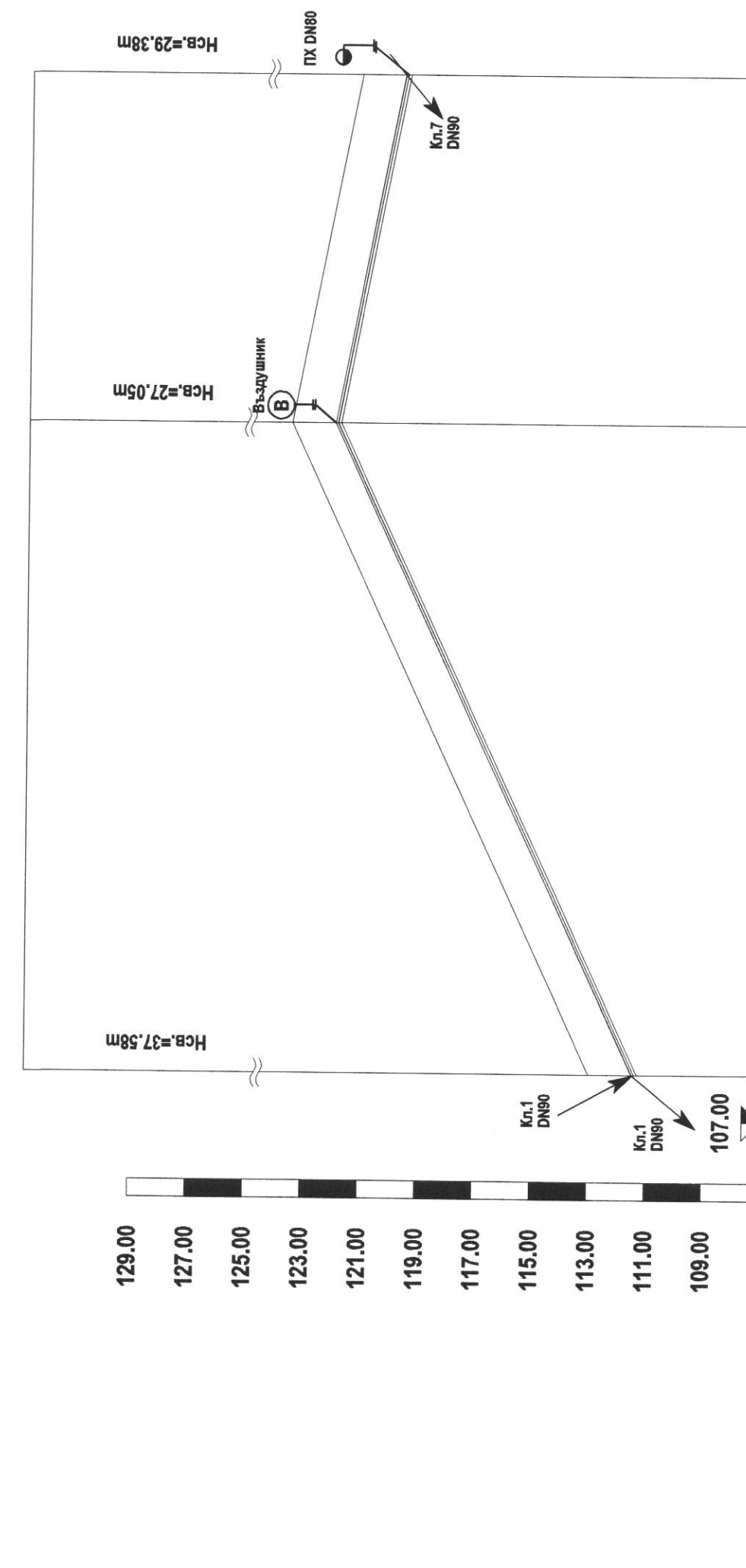
Дата:
06.2016 г.

Изготвил:
инж. Недялко Даскалов

Чертеж No.:
ТП_M_5

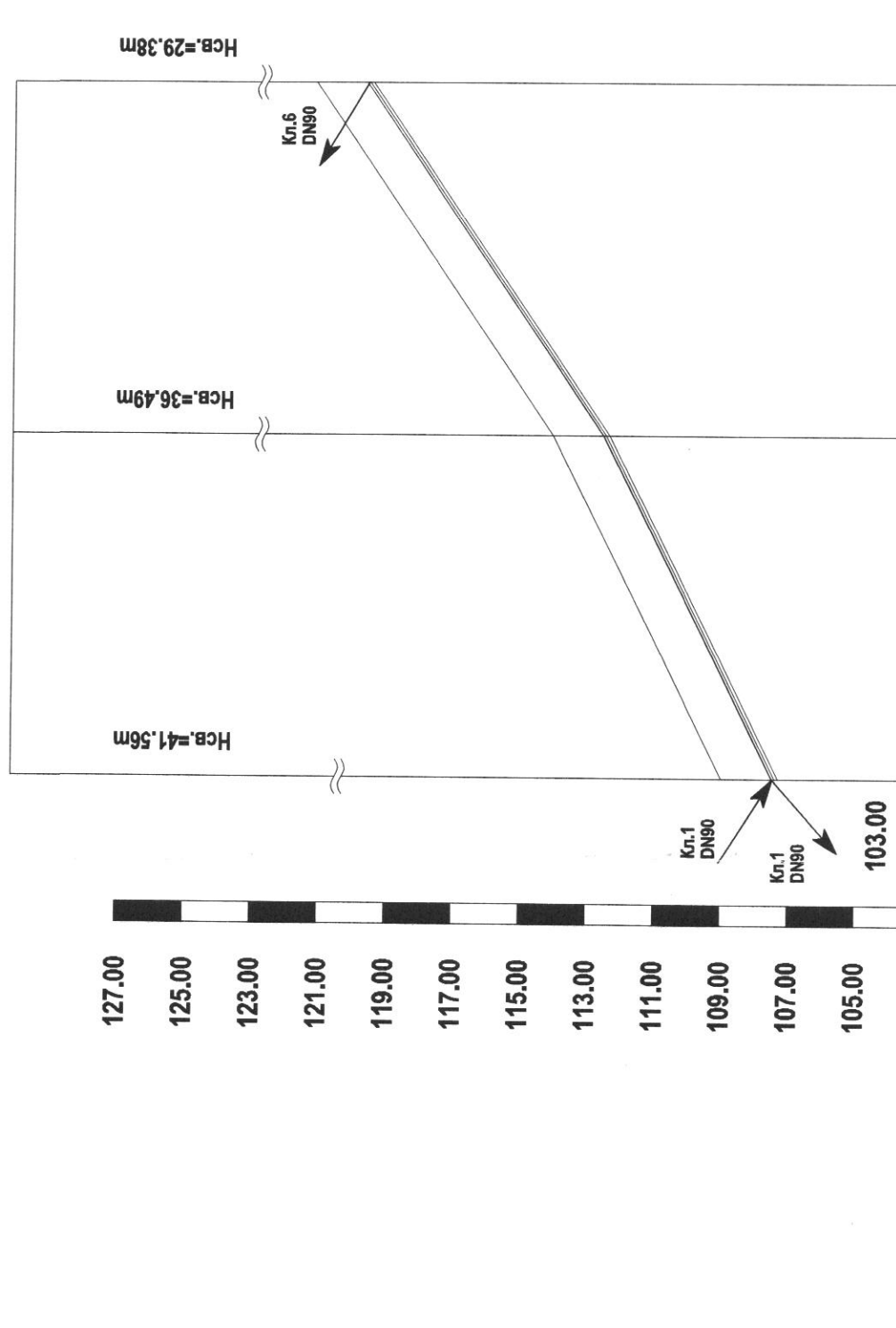
Формат:
297/900

Надлъжен профил на Кл.6
М:1:1000/200



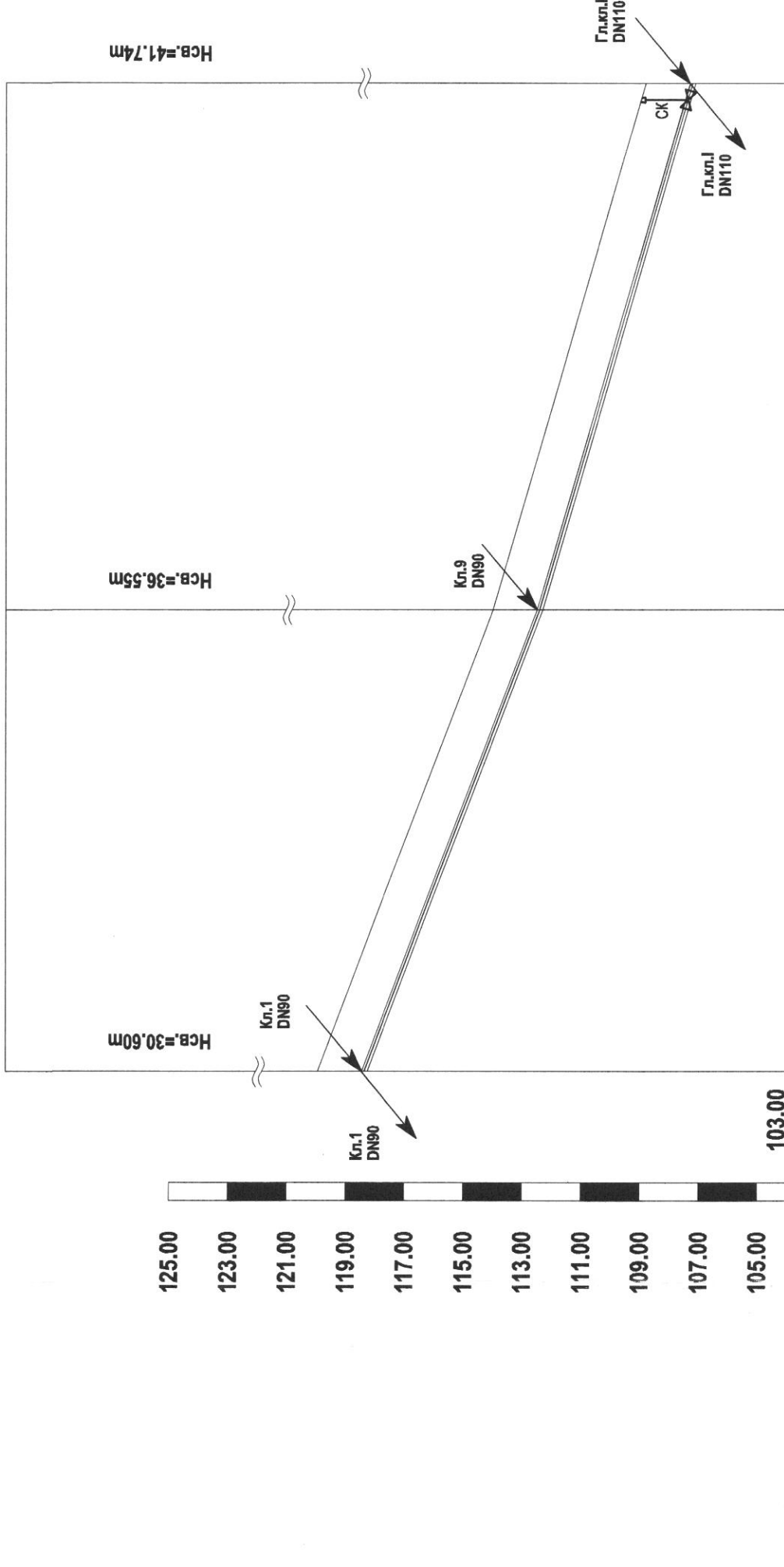
Номер на подробни точки	1.26	1.27	1.71
Категория на почвата	Скални почви	Асфалт	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Без покритие
Кота терен	112.96	123.48	121.15
Кота теме тръба	111.46	121.98	119.65
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69
Дiameter и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния		113	60
Дължина/Наклон	113 m	L=113 m	L=60 m
Километраж на възел	0+000	0+113	0+173

Надлъжен профил на Кл.7
М:1:1000/200



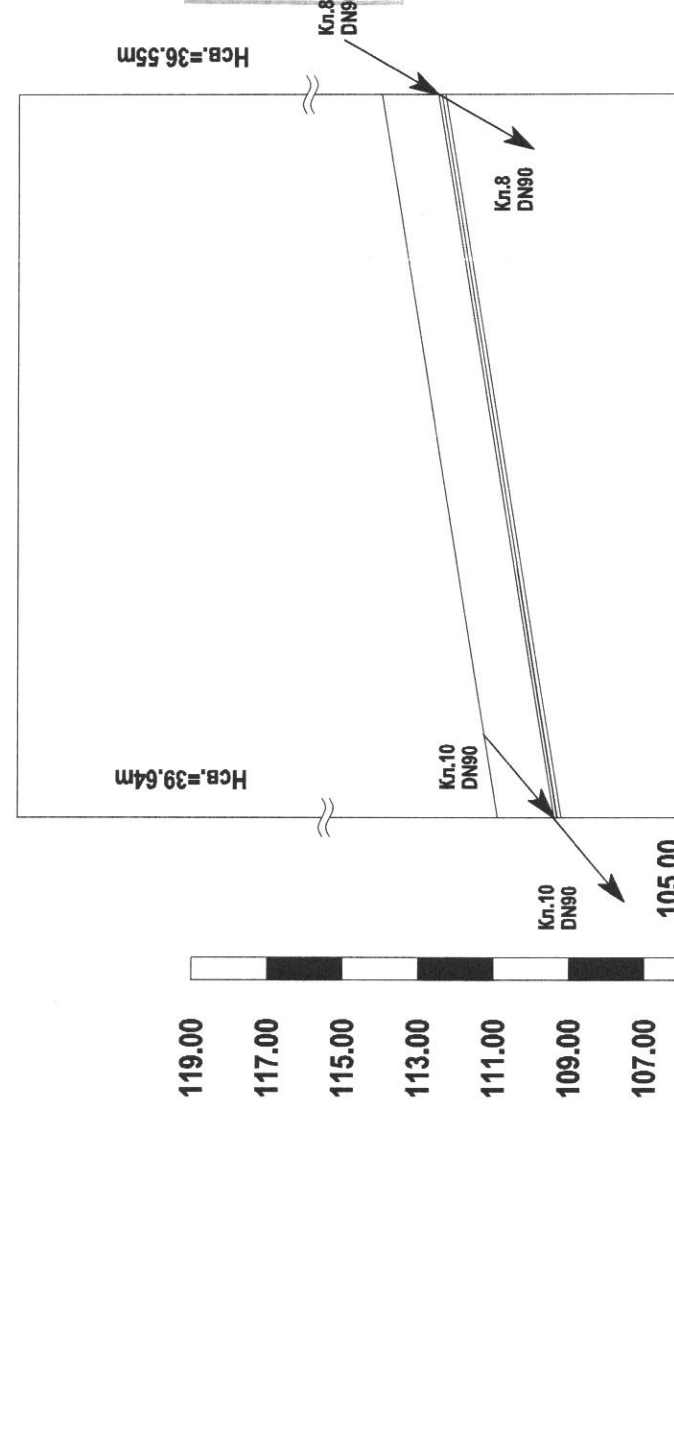
Номер на подробни точки	1.69	1.70	1.71
Категория на почвата	Скални почви	Асфалт	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	108.97	114.05	121.15
Кота теме тръба	107.47	112.55	119.65
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69
Дiameter и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния		50	52
Дължина/Наклон		L=50 m	L=52 m
Километраж на възел	0+000	0+050	0+102

Надлъжен профил на Кл.8
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	1.56	1.65	1.74
Категория на почвата	Скални почви	Асфалт	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	119.95	113.99	108.81
Кота теме тръба	118.45	112.49	107.31
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69
Дiameter и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния		78	88
Дължина/Наклон		L=78 m	L=88 m
Километраж на възел	0+000	0+078	0+166

Надлъжен профил на Кл.9
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	1.66	1.65
Категория на почвата	Скални почви	Асфалт
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт
Кота терен	110.90	113.99
Кота теме тръба	109.40	112.49
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Дiameter и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния		95
Дължина/Наклон		L=95 m
Километраж на възел	0+000	0+095

Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод



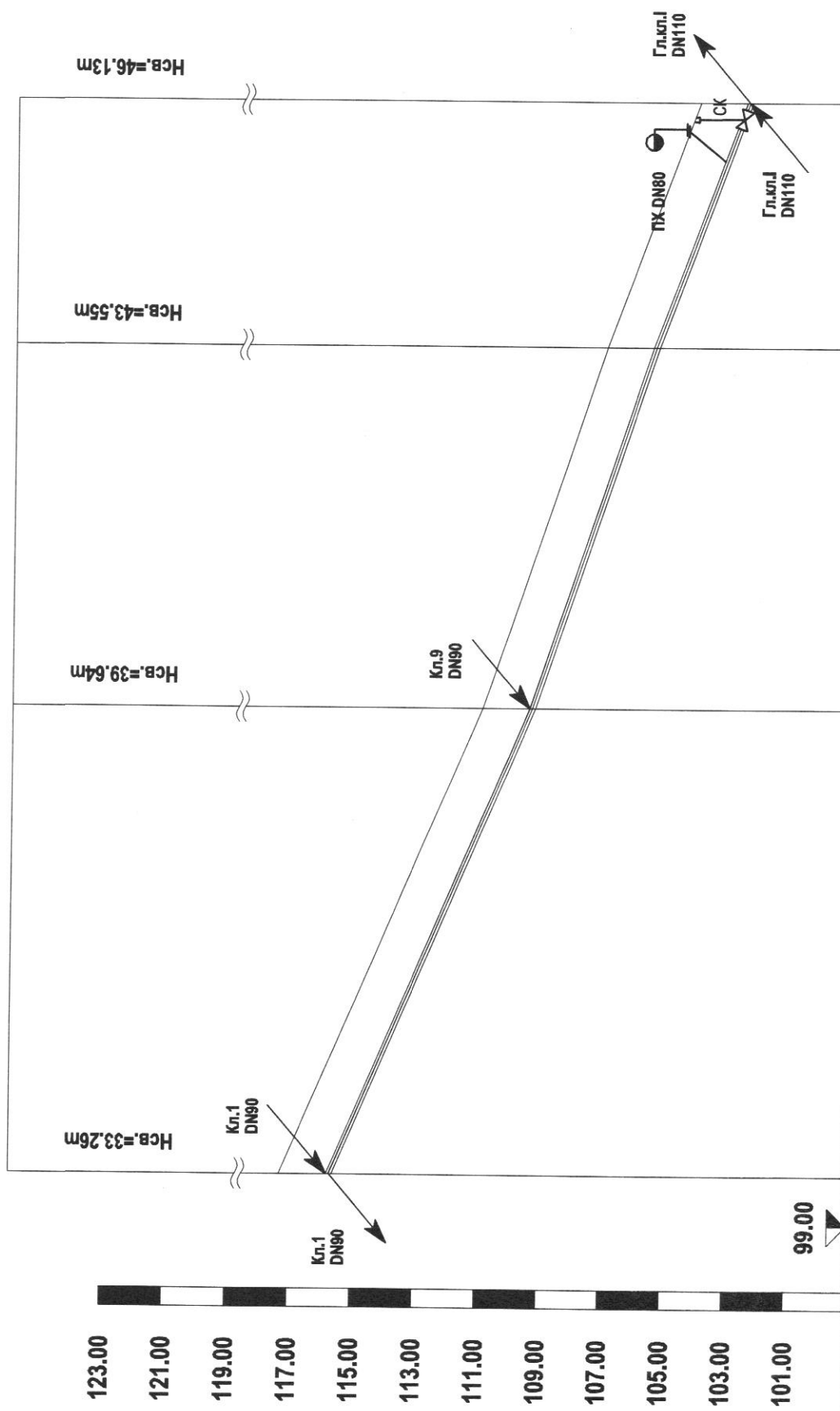
Пл. Архитект: 29.09.2016
Св. инженер: 29.09.2016



ИЗПЪЛНИТЕЛ: АКВАПАРТНЬОР БООД
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД
ИЗПЪЛНИТЕЛ: ИЖ. НЕДЯЛКО ДАСКАЛОВ
РЕКОНСТРУКЦИОНЕН № 11267
ПАСАЖ: АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
ПАСАЖ: АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
ПАСАЖ: АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ

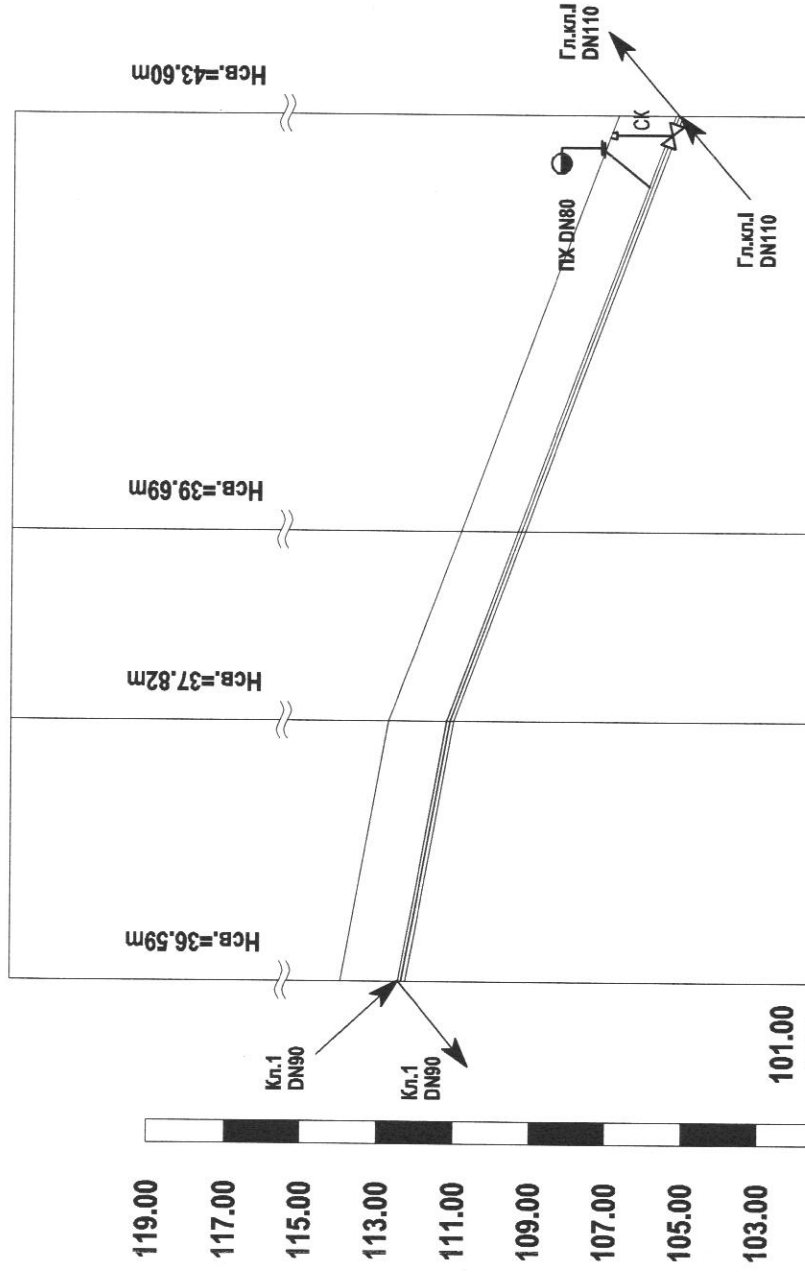
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково"
Чертеж: Надлъжни профили на Кл.6, Кл.7, Кл.8 и Кл.9
Фаза: ТП
Част: Водоснабдяване
Длъжност: Иж. Недялко Даскалов
Подпис: Иж. Недялко Даскалов
Дата: 06.2016 г.
Проектант: Иж. Недялко Даскалов
Изготвил: Иж. Недялко Даскалов

Надлъжен профил на Кл.10
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.157	Т.166	Т.186	Т.19
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилката	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	117.28	110.90	106.99	104.05
Кота теме тръба	115.78	109.40	105.49	102.55
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	76	59	40	
Дължина/Наклон	L=76 m	L=59 m	L=40 m	L=7.41 %
Километраж на възел	0+000	0+076	0+135	0+175

Надлъжен профил на Кл.11
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.193	Т.194	Т.192	Т.212
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилката	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	113.95	112.71	110.85	106.76
Кота теме тръба	112.45	111.21	109.35	105.26
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	34	25	55	
Дължина/Наклон	L=34 m	L=25 m	L=55 m	L=7.42 %
Километраж на възел	0+000	0+034	0+059	0+114

Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод

Пожарен хидрант

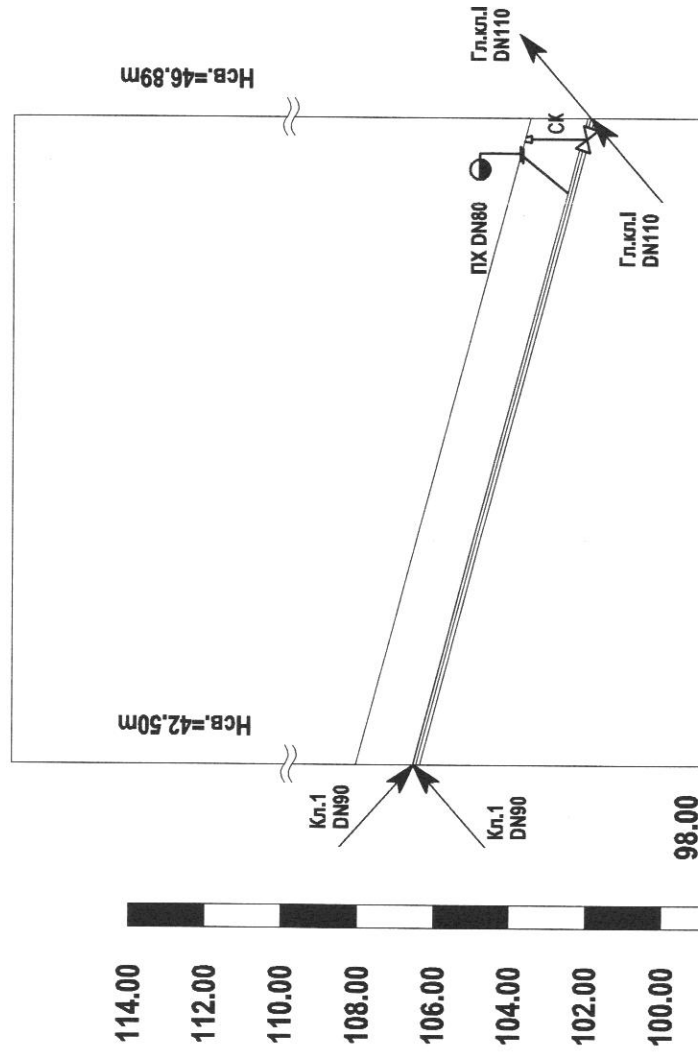
Спирателен кран

Нив

Въздушник



Надлъжен профил на Кл.12
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.25	Т.24
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви
Тип на настилката	Асфалт	Асфалт
Кота терен	108.04	103.47
Кота теме тръба	106.54	101.97
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	86	
Дължина/Наклон	L=86 m	I=5.34 %
Километраж на възел	0+000	0+086



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. Момково"

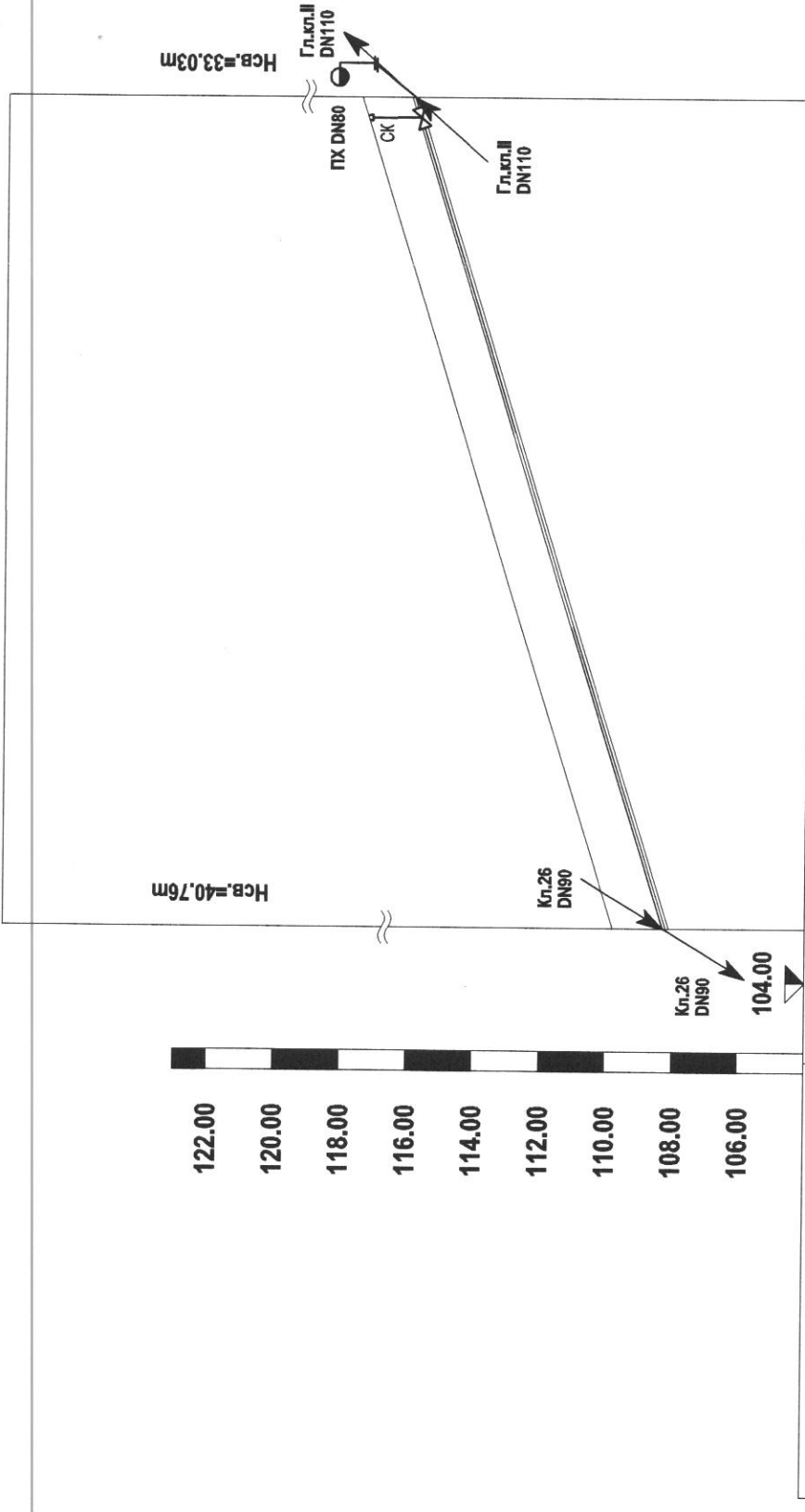
Чертеж: Надлъжни профили на Кл.10, Кл.11, Кл.12	Фаза	ТП
Дължина: 86	Част:	Водоснабдяване
Ръководител на проекта: д-р инж. А. Паскалев	Подпис:	Мащаб: М:1:1000/200
Проектант: инж. Недялко Даскалов	Дата: 06.2016 г.	Чертеж No.: ТП_М_7
Изготвил: инж. Недялко Даскалов	Формат: 297/900	



сметка-счетоводна документация №6.
проектът и с него свързаните документи
уведомяват се на № ПК 007/13 12.2013
инж. Недялко Даскалов

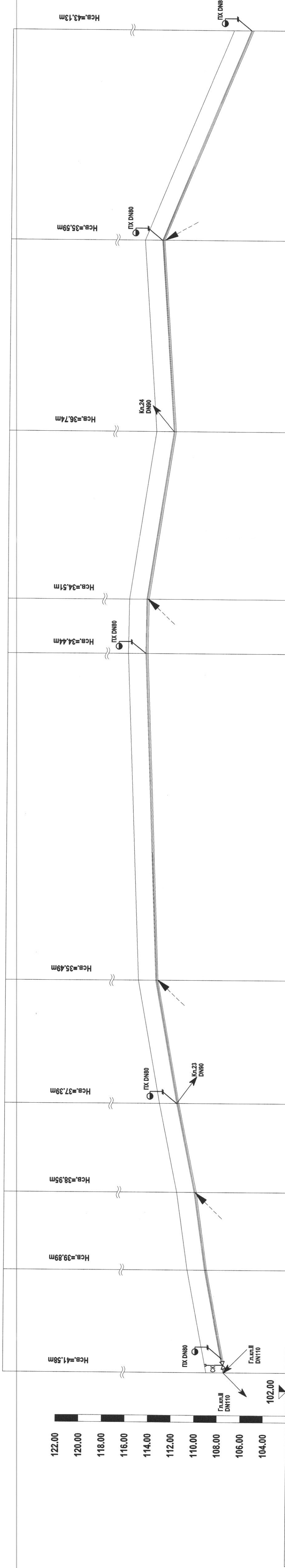
МА-22, А. КАСАМЕНЕ В НАБЕЖНОСТНО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТИРНА СПОСОБНОСТ
Регистрационен № 11267
инж. НЕДЯЛКО
АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Сметка: ВС
Част на проекта: по изготвяне
за ТПО
Подпис: [Signature]
Закон за съхранение на данни за 10 години

Надлъжен профил на Кл.21
М:1:1000/200



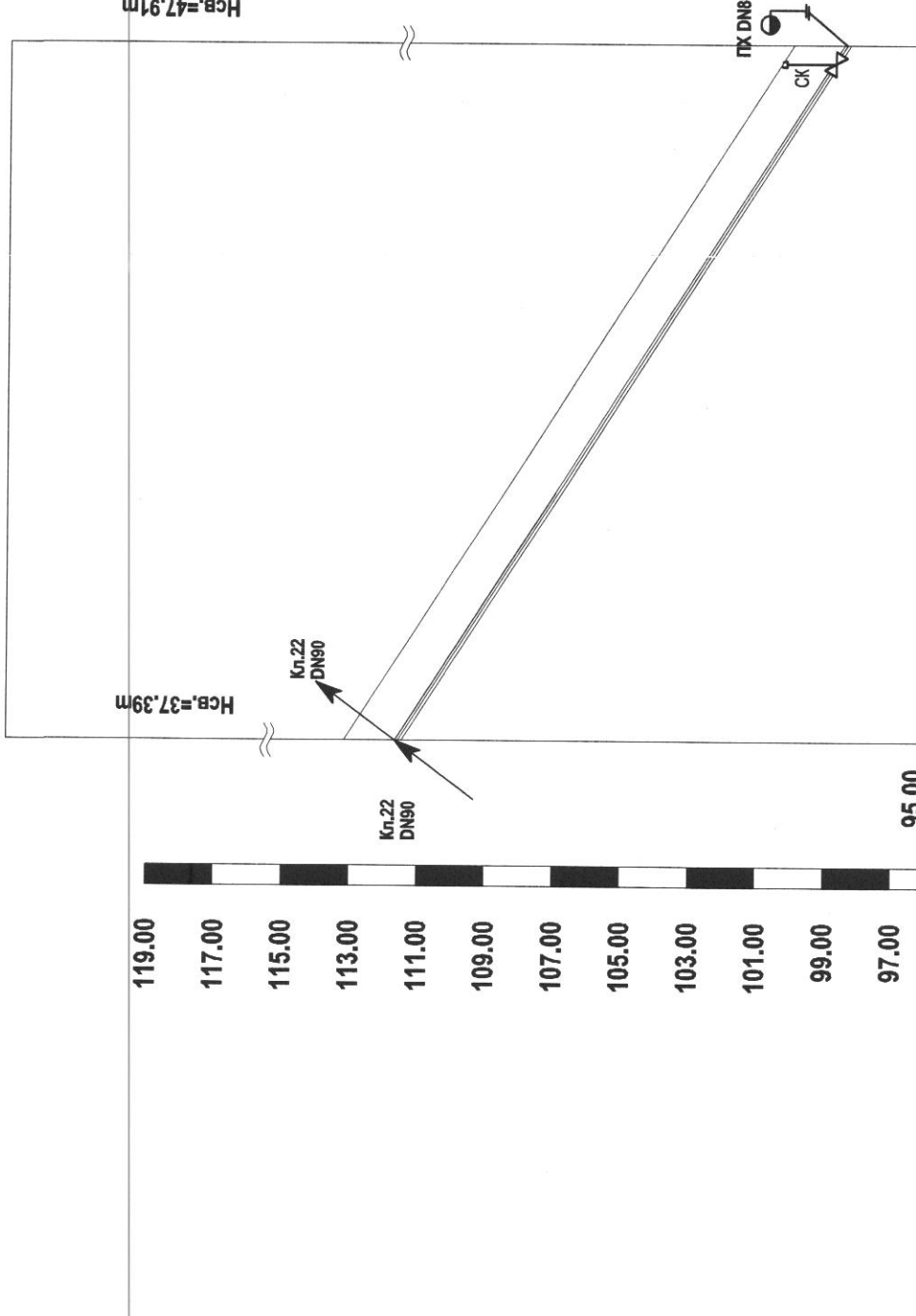
Номер на подробни точки	1.28	1.29
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт
Кота терен	109.78	117.32
Кота теме тръба	108.28	116.02
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	124	
Дължина/Наклон	124	
Километраж на възел	0+000	0+124

Надлъжен профил на Кл.22
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	108.95	110.65	111.59	113.15	115.05	117.30	119.03	121.30	123.45	125.91
Кота теме тръба	107.45	109.15	110.09	111.65	113.55	115.80	117.53	119.80	121.95	124.41
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	44	33	38	54	73	82	91	103	113	124
Дължина/Наклон	44	33	38	54	73	82	91	103	113	124
Километраж на възел	0+000	0+044	0+077	0+115	0+169	0+242	0+333	0+406	0+488	0+579

Надлъжен профил на Кл.23
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	1.13	1.14
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт
Кота терен	113.15	113.15
Кота теме тръба	111.65	111.65
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100
Частични разстояния	103	
Дължина/Наклон	103	
Километраж на възел	0+000	0+103

Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод

Пожарен хидрант

Сироплътен гран

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m

Въздушник

Свободен напор. m



Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод

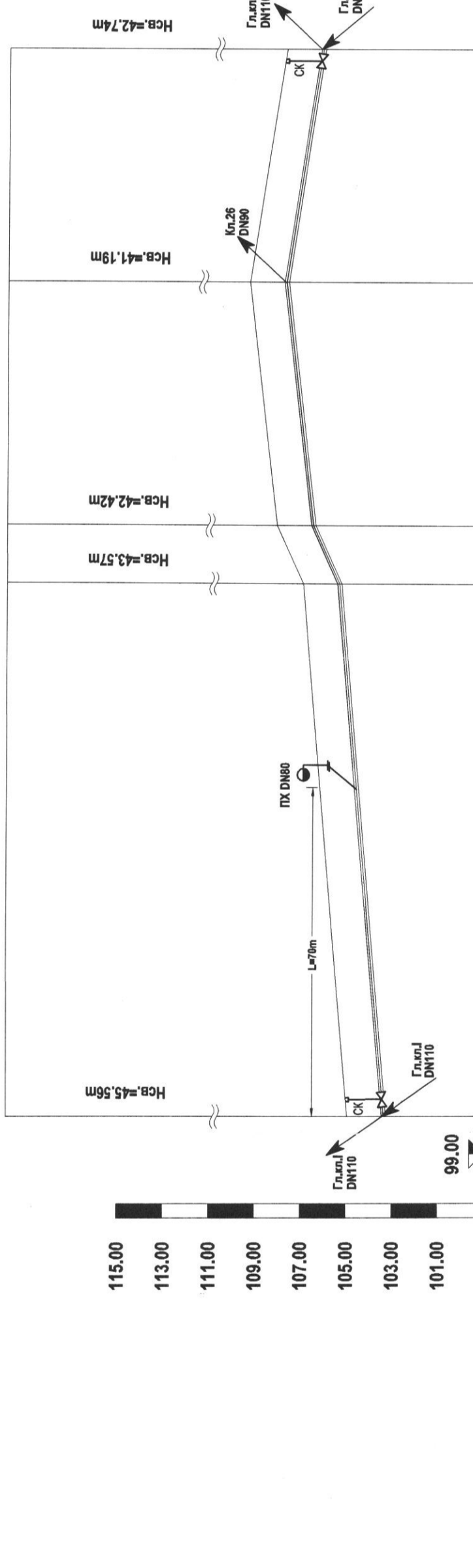
- Пожарен хидрант
- Спирателен кран
- Нива

Свободен напор, m
Въздушни
Гл. Архитект: О. Димитров
Сопроутства: 29.09.2016

СЪИЖИМ
оценка, съответствие на кат. в, проследяване и спираемост на водопровода
Удостоверение № РК-2075 от 12.02.2013
Член на проект: инж. А. Димитров
Дата: 29.09.2016

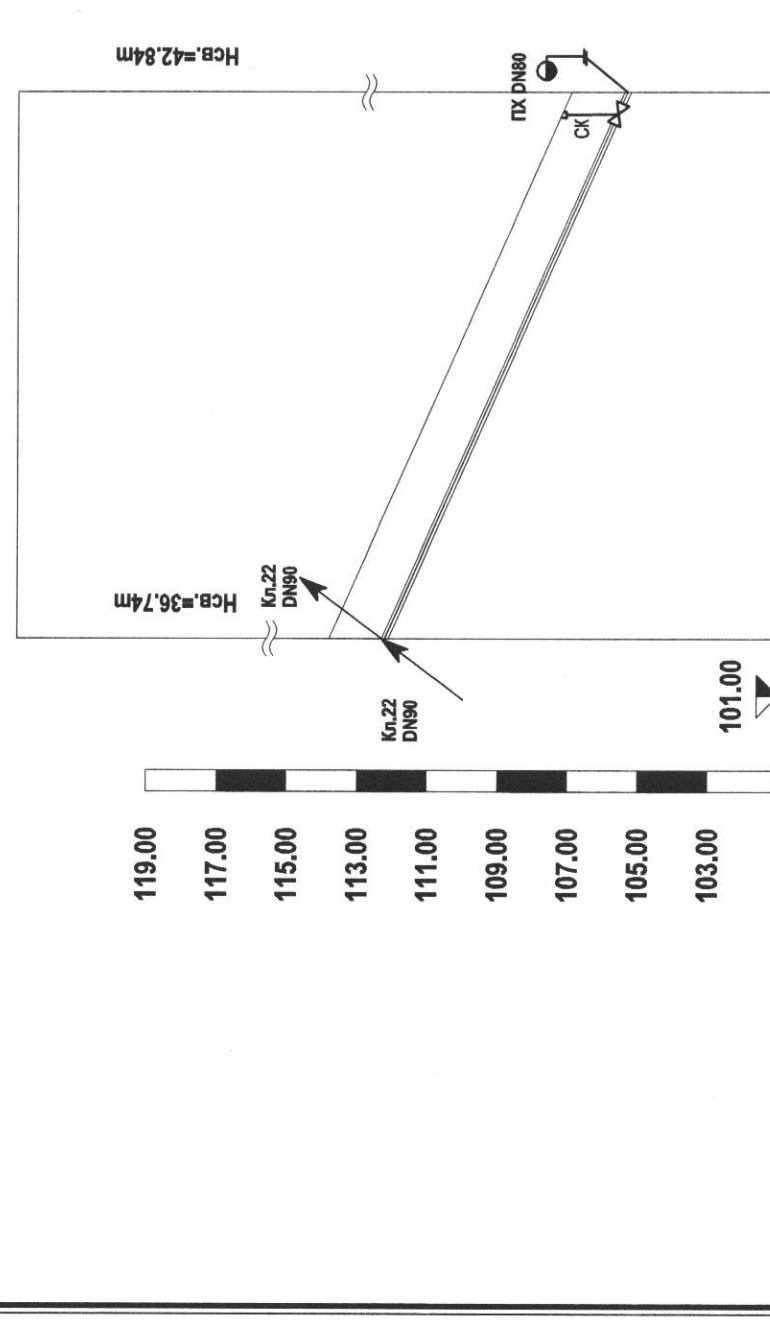
МАКА И КАЖЕТЕ В ИСТИНСКОТО ПРЕДПРИЕ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКА РАБОТНОСТ
РЕГИСТРАЦИЯ № 11267
инж. НЕВЪЛНО
АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Сигнатур: БС
Член на проект: инж. А. Димитров
Дата: 29.09.2016

Надлъжен профил на Кл.27
М:1:1000/200



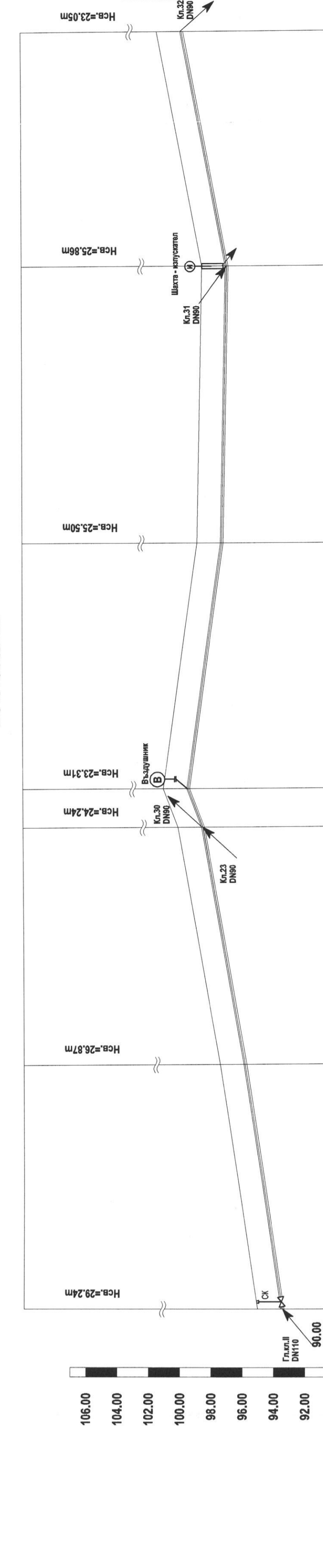
Номер на подробни точки	Категория на почвата	Тип на настилка	Кота терен	Кота теме тръба	Дълбочина на изкопа	Диаметър и вид на тръбите	Частични разстояния	Дължина/Наклон	Километраж на възел
0+000	Т.200	Асфалт	104.92	103.42	1.69	DN80; PE PE100	114	L=114 m i=1.76 %	0+000
0+114	Т.6	Асфалт	106.94	105.44	1.69	DN80; PE PE100	114	L=114 m i=2.1 %	0+114
0+126	Т.7	Асфалт	108.09	106.59	1.69	DN80; PE PE100	52	L=52 m i=2.39 %	0+126
0+178	Т.8	Асфалт	109.34	107.84	1.69	DN80; PE PE100	50	L=50 m i=2.11 %	0+178
0+228	Т.203	Асфалт	107.79	106.29	1.69	DN80; PE PE100			0+228

Надлъжен профил на Кл.24
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Категория на почвата	Тип на настилка	Кота терен	Кота теме тръба	Дълбочина на изкопа	Диаметър и вид на тръбите	Частични разстояния	Дължина/Наклон	Километраж на възел
0+000	Т.17	Асфалт	113.80	112.30	1.69	DN80; PE PE100	77	L=77 m i=2.53 %	0+000
0+077	Т.190	Асфалт	106.92	105.42	1.69	DN80; PE PE100			0+077

Надлъжен профил на Кл.29
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Категория на почвата	Тип на настилка	Кота терен	Кота теме тръба	Дълбочина на изкопа	Диаметър и вид на тръбите	Частични разстояния	Дължина/Наклон	Километраж на възел
0+000	Т.104	Асфалт	95.02	93.52	1.69	DN80; PE PE100	77	L=77 m i=2.07 %	0+000
0+077	Т.105	Асфалт	97.39	95.89	1.69	DN80; PE PE100	75	L=75 m i=2.49 %	0+077
0+152	Т.106	Асфалт	100.02	98.52	1.69	DN80; PE PE100	75	L=75 m i=2.5 %	0+152
0+164	Т.189	Асфалт	100.96	99.46	1.69	DN80; PE PE100	12	L=12 m i=2.5 %	0+164
0+241	Т.151	Асфалт	98.76	97.26	1.69	DN80; PE PE100	77	L=77 m i=2.85 %	0+241
0+329	Т.150	Асфалт	98.40	96.90	1.69	DN80; PE PE100	88	L=88 m i=2.79 %	0+329
0+403	Т.149	Асфалт	101.21	99.71	1.69	DN80; PE PE100	74	L=74 m i=2.79 %	0+403

Обект:	"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Мокиво, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"		
Подобект:	"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Мокиво"		
Чертеж:	Надлъжни профили на Кл.24, Кл.26, Кл.27	Фаза	ТП
Дължина:	Име, фамилия:	Част:	Боронабране
Ръководител на проект:	инж. А. Димитров	Машаб:	М:1:1000/200
Проектант:	инж. Надяко Даскалов	Дата:	06.2016 г.
Изготвил:	инж. Надяко Даскалов	Чертеж No.:	ТП_М_9
		Формат:	287/1000

Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод

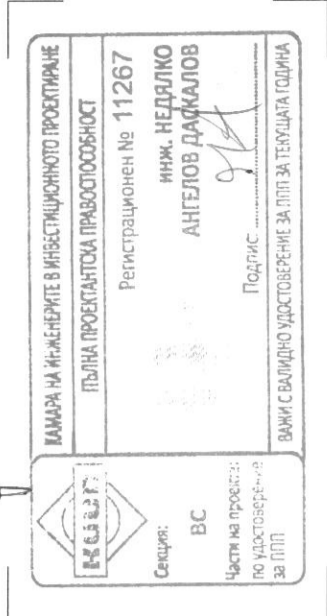
Пожарен хидрант

Спирателен кран

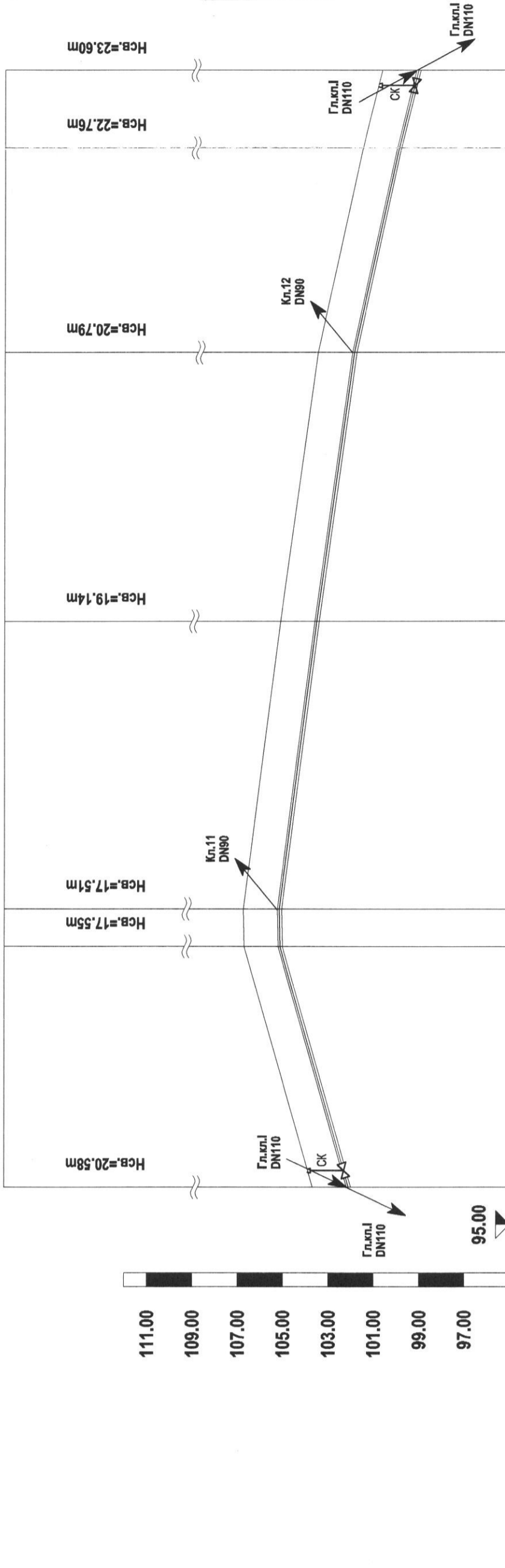
Нсв

Свободен напор. m

Въздушник

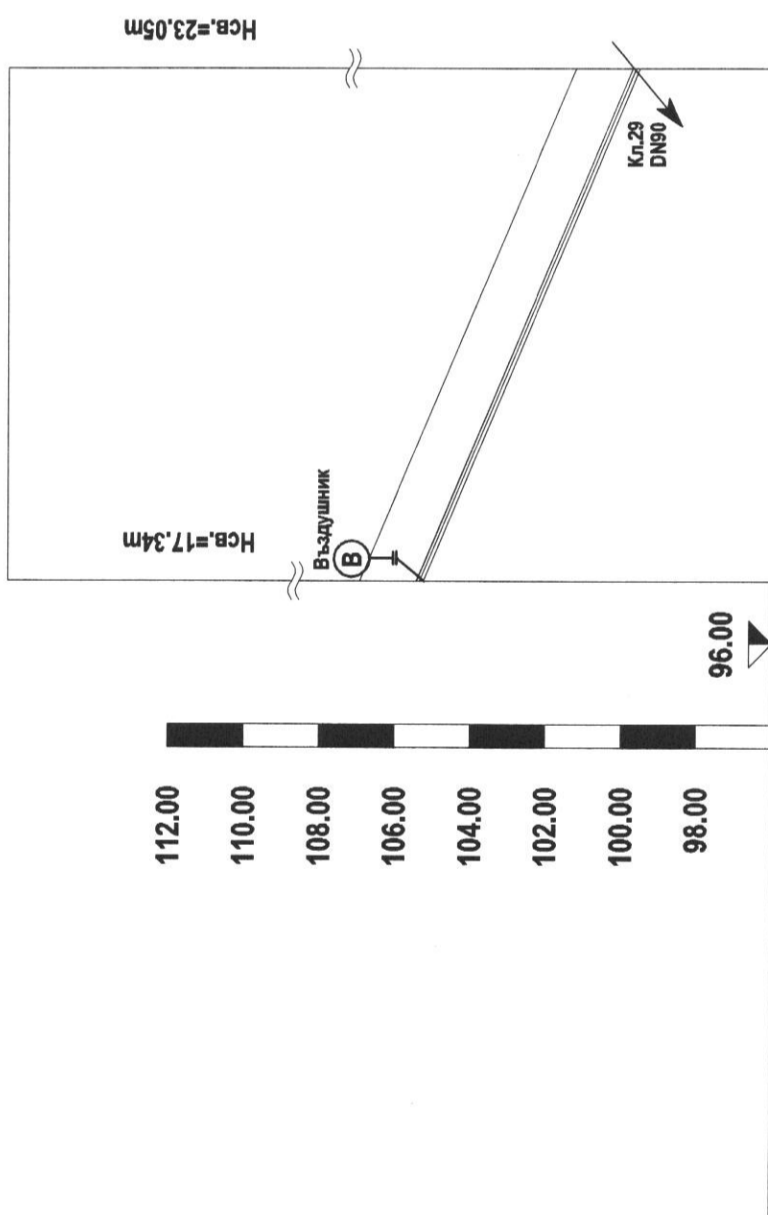


Надлъжен профил на Кл.38
М:1:1000/200



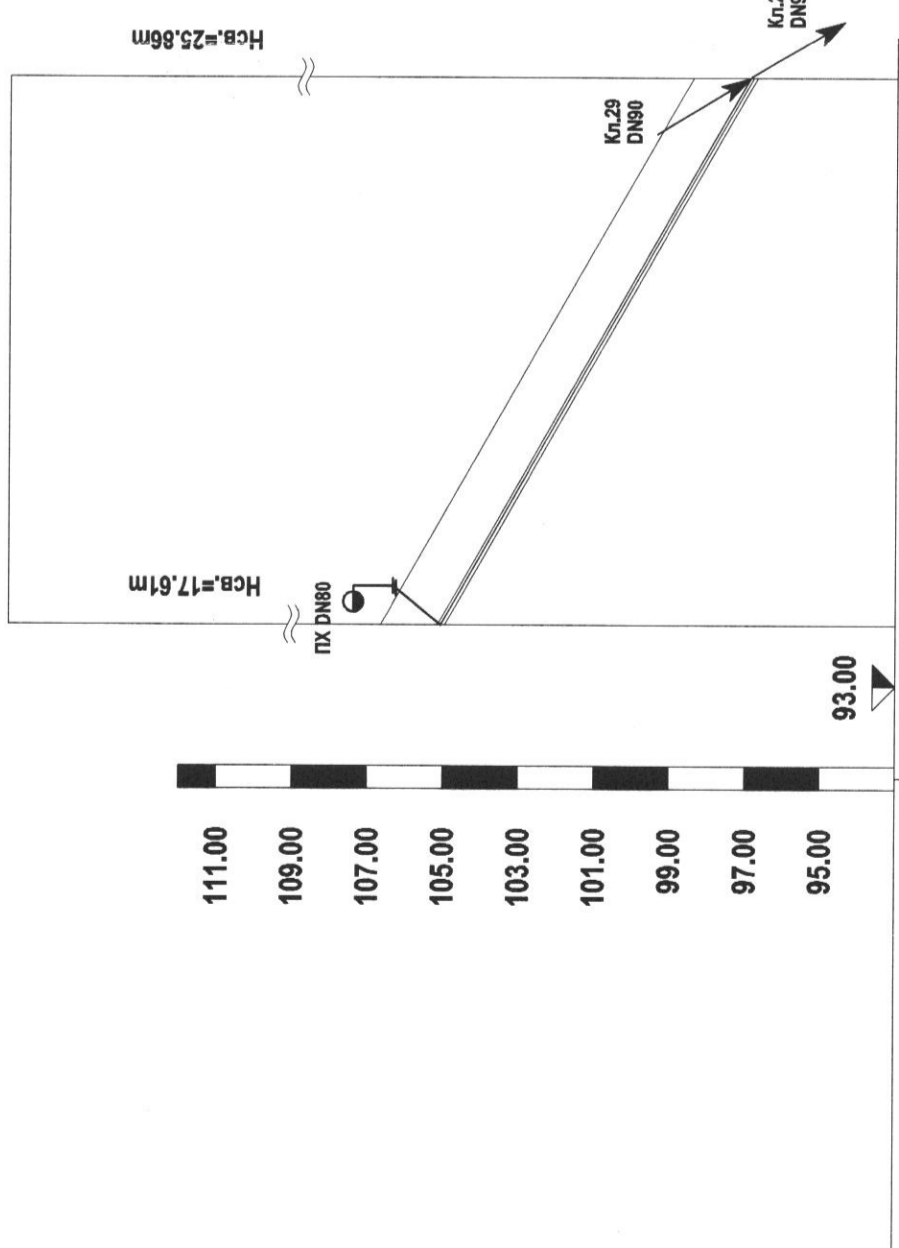
Номер на подробни точки	Т.21	Т.22	Т.212	Т.23	Т.24	Т.119	Т.76
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	102.19	105.22	105.26	103.62	101.97	101.50	100.66
Кота теме тръба	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Дълбочина на изкопа	102.19	105.22	105.26	103.62	101.97	101.50	100.66
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	52	8	63	59	44	17	
Дължина/Наклон	102.19	105.22	105.26	103.62	101.97	101.50	100.66
Километраж на възел	0+000	0+052	0+060	0+123	0+182	0+226	0+243

Надлъжен профил на Кл.32
М:1:1000/200



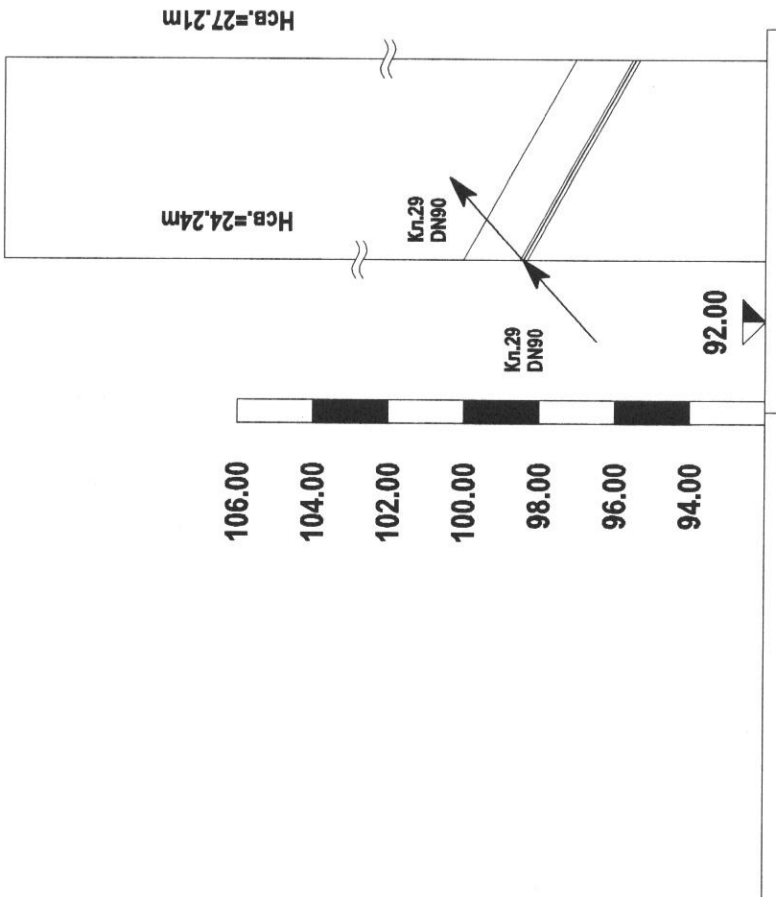
Номер на подробни точки	Т.190	Т.199	Т.49
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	106.92	105.42	101.21
Кота теме тръба	1.69	1.69	1.69
Дълбочина на изкопа	106.92	105.42	101.21
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	67		
Дължина/Наклон	106.92	105.42	101.21
Километраж на възел	0+000	0+067	

Надлъжен профил на Кл.31
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.209	Т.50
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт
Кота терен	106.65	98.40
Кота теме тръба	105.15	96.90
Дълбочина на изкопа	105.15	96.90
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	72	
Дължина/Наклон	105.15	96.90
Километраж на възел	0+000	0+072

Надлъжен профил на Кл.30
М:1:1000/200



Номер на подробни точки	Т.106	Т.188
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт
Кота терен	100.02	97.05
Кота теме тръба	98.52	95.53
Дълбочина на изкопа	98.52	95.53
Диаметър и вид на тръбите	DN90; PE PE100	DN90; PE PE100
Частични разстояния	26	
Дължина/Наклон	98.52	95.53
Километраж на възел	0+000	0+026

Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД

Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

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. Момково"

Чертеш:	Надлъжни профили на Кл.30, Кл.31, Кл.32 и Кл.38	Фаза	ТП
Дължина:	Име, фамилия:	Част:	Водоснабдяване
Ръководител на проекта:	инж. Недялко Даскалов	Мащаб:	M:1:1000/200
Проектант:	инж. Недялко Даскалов	Дата:	06.2016 г.
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	Чертеж No.:	ТП_М_10
		Формат:	297/1150

Легенда:

Връзка със съществуващ водопровод

Пожарен хидрант

Спирателен кран

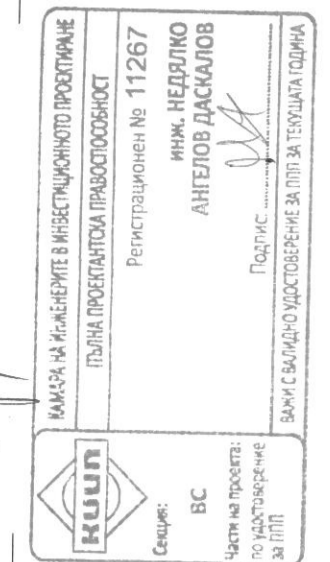
Нива

Свободен напор, m

Въздушник

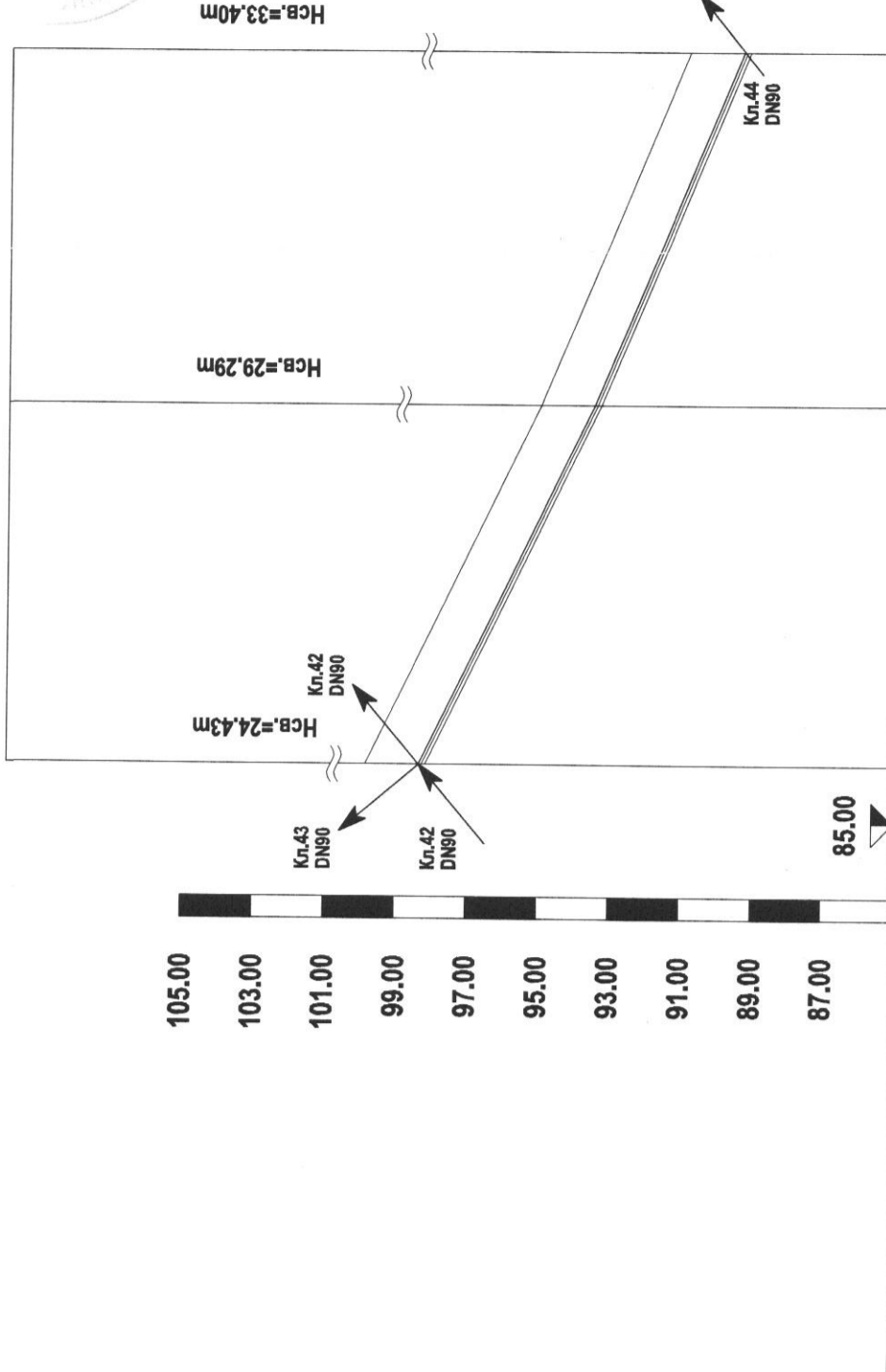


Въздушник



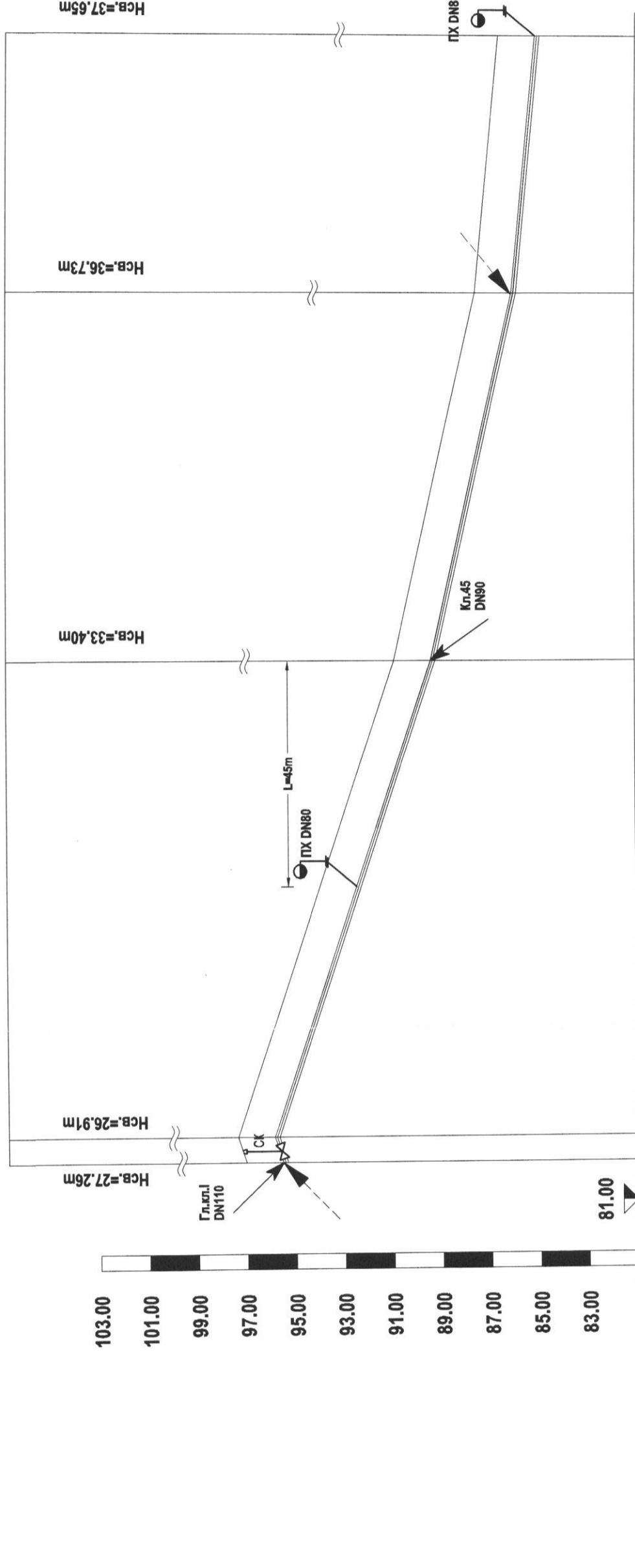
Изпълнител:	ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД	Акционерно дружество
Възложител:	ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД	Акционерно дружество
Обект:	"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"	
Подобрат:	"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково"	
Чертеж:	Надлъжни профили на Кл.42, Кл.43, Кл.44, Кл.45	
Част:	Фаза	ТП
Масштаб:	М:1:1000/200	М:1:1000/200
Дата:	06.2016 г.	06.2016 г.
Чертеж No.:	ТП_М_10.1	297/1300
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	инж. Недялко Даскалов

Надлъжен профил на Кл.45
M:1:1000/200



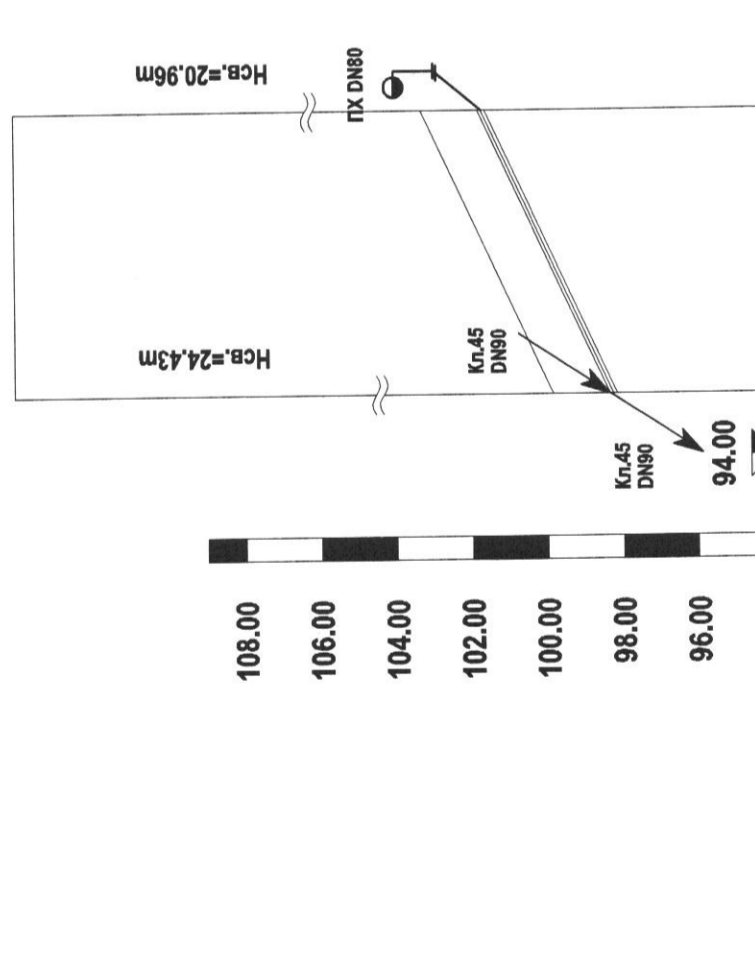
Номер на подробни точки	1.122	1.129	1.125
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	99.83	94.97	90.85
Кота теме тръба	98.33	93.47	89.35
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100
Частични разстояния	L=50 m	L=49 m	L=41 m
Дължина/Наклон	49	49	49
Километраж на възел	0+000	0+050	0+099

Надлъжен профил на Кл.44
M:1:1000/200



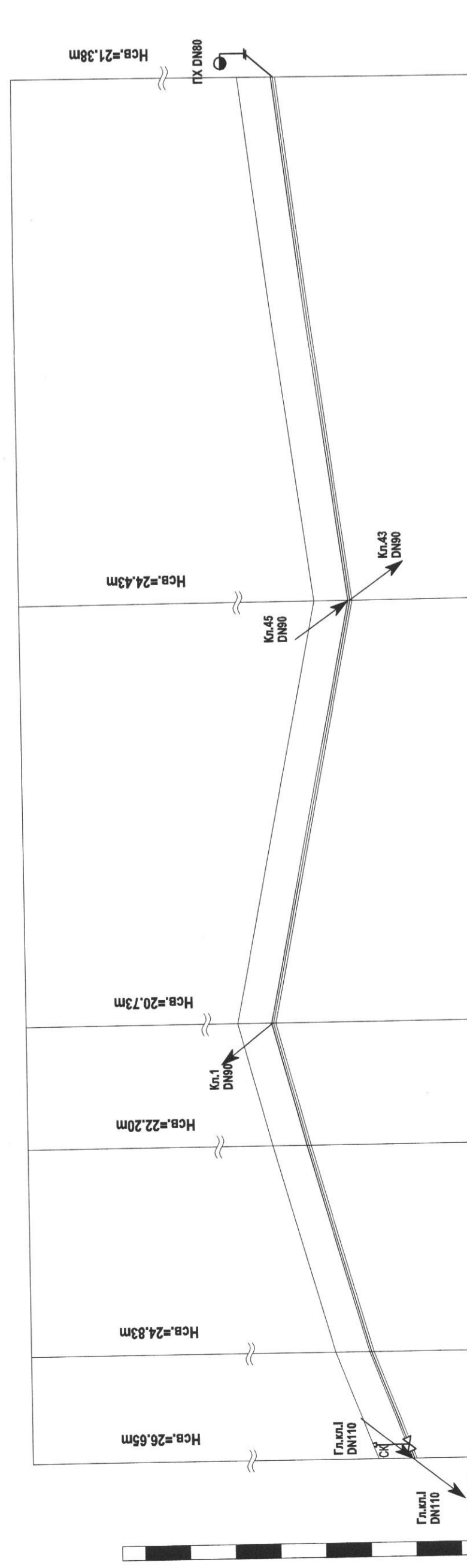
Номер на подробни точки	1.127	1.126	1.125	1.124	1.123
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	86.60	87.53	90.85	97.35	97.00
Кота теме тръба	85.10	86.03	89.35	95.85	95.50
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100
Частични разстояния	L=52 m	L=47 m	L=44 m	L=45 m	L=45 m
Дължина/Наклон	52	74	95	5	5
Километраж на възел	0+000	0+005	0+100	0+174	0+226

Надлъжен профил на Кл.43
M:1:1000/200



Номер на подробни точки	1.128	1.122	1.121
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	103.30	99.83	103.30
Кота теме тръба	101.80	98.33	102.80
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100
Частични разстояния	L=37 m	L=44 m	L=46 m
Дължина/Наклон	37	44	46
Километраж на възел	0+000	0+037	0+073

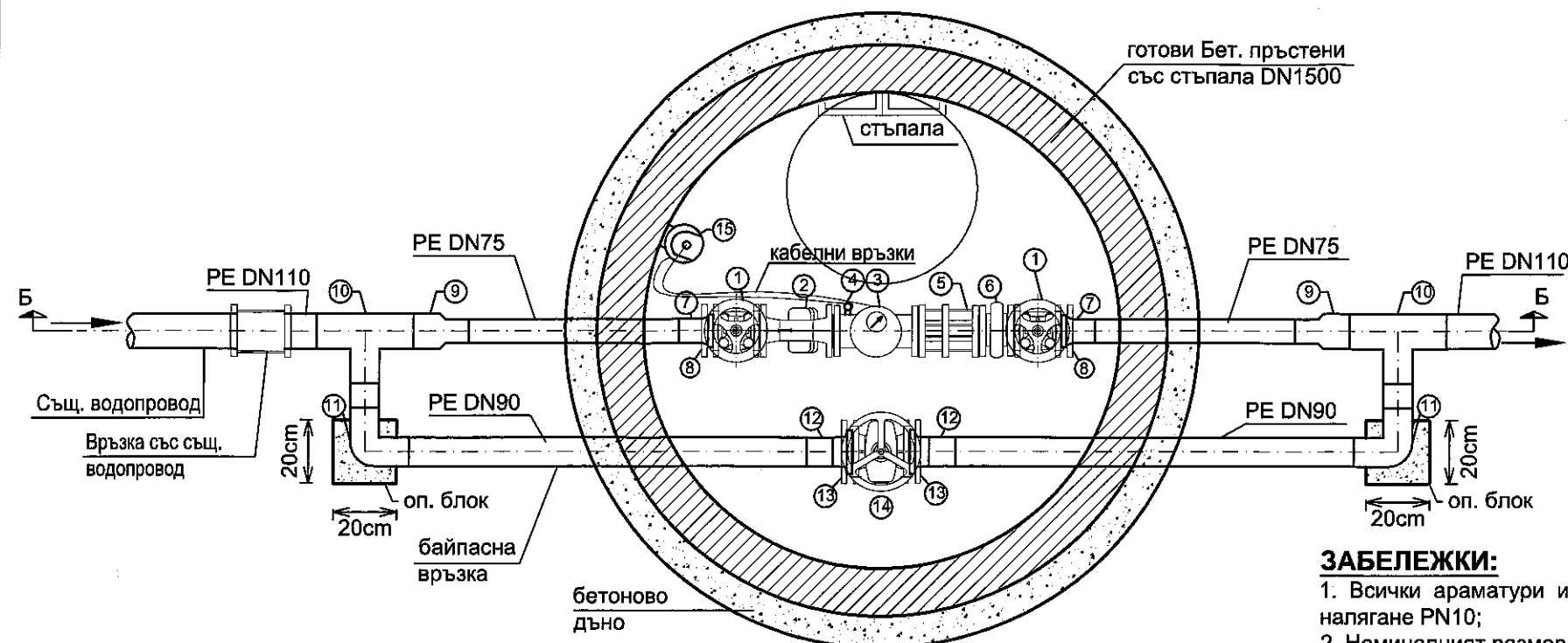
Надлъжен профил на Кл.42
M:1:1000/200



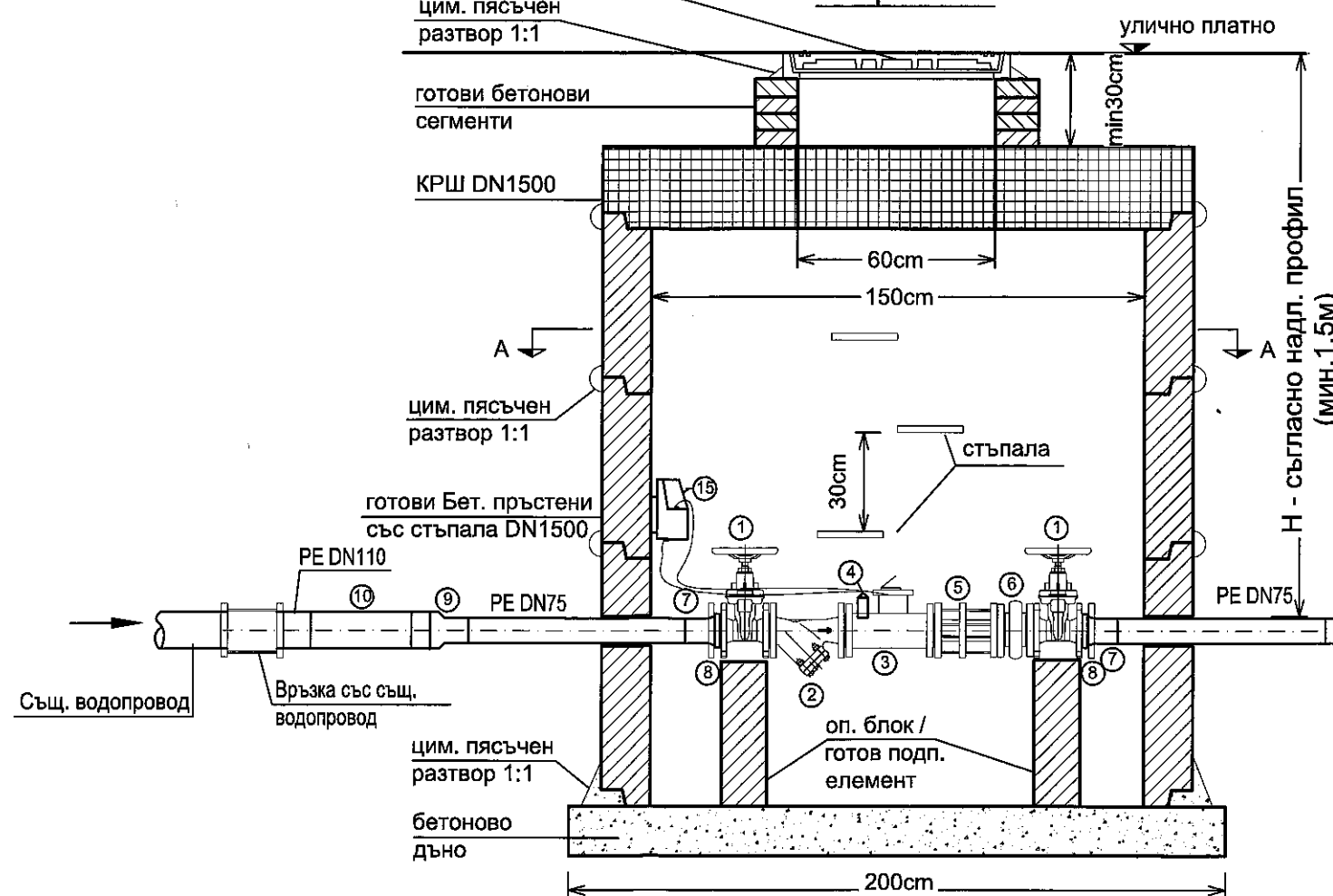
Номер на подробни точки	1.123	1.122	1.121	1.120	1.119	1.118
Категория на почвата	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви	Скални почви
Тип на настилка	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт	Асфалт
Кота терен	102.88	99.83	103.53	102.06	99.43	97.61
Кота теме тръба	101.38	98.33	102.03	100.56	97.93	96.11
Дълбочина на изкопа	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69	1.69
Диаметър и вид на тръбите	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100	DN80; PE PE100
Частични разстояния	L=113 m	L=46 m	L=47 m	L=46 m	L=46 m	L=46 m
Дължина/Наклон	113	46	47	46	46	46
Километраж на възел	0+000	0+024	0+070	0+097	0+190	0+303

Детайл на водомерна шахта на вход селищна водопроводна мрежа

Разрез А-А



Разрез Б-Б

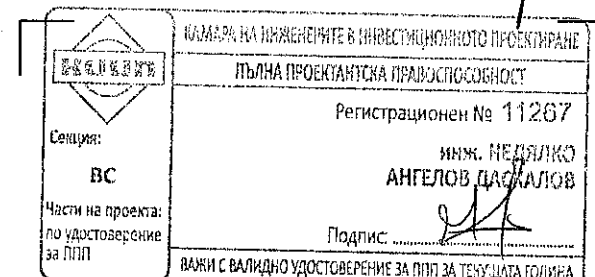
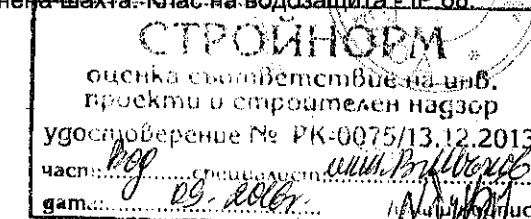


ЛЕГЕНДА:

1. Спирателен кран DN65 - 2 бр.
2. Филтър DN65 - 1 бр.
3. Водомер DN65 с импулсен изход за връзка с дата логер - 1бр. и възможност за присъединяване на датчик за налягане - 1/4"
4. Датчик за налягане с присъединителна връзка 1/4 " и възможност за връзка с дата логер
5. Демонтажна връзка DN65 - 1 бр.
6. Възвратна клапа тип "мигалка" DN65 - 1 бр.
7. Фланшов накрайник PE DN75 PN10 - 2 бр.
8. Освободен фланец DN75 - 2 бр.
9. PE намалител DN110/75 PN10 - 2 бр.
10. PE тройник редуциращ DN110/90 PN10 - 2 бр.
11. PE коляно 90° DN90 PN10 - 2 бр.
12. Фланшов накрайник PE DN90 PN10 - 2 бр.
13. Освободен фланец DN90/80 - 2 бр.
14. Спирателен кран DN80 - 1 бр. (нормално затворен и пломбиран)
15. Дата логер с вграден GSM модул, с възможност за включване на водомер и датчик за налягане. Устройството трябва да има възможност за архивиране на данните през максимум 15 мин. Дата логер-а да е в комплект с батерия и възможност за включване на външно ел. захранване. Устройството да е с функционални възможности за включване на датчик "охрана" и аларма за наводнена шахта. Клас на водозащита - IP 68.

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Всички арматури и тръби да са за номинално налягане PN10;
2. Номиналният размер на водомера може да варира при различните производители. Размерът на съпътстващите арматури следва да се съобрази с него;
3. Предвидено е датчика за налягане да се монтира на специално предвиден за това изход на водомера, но е възможно монтирането му и на водовземна скоба по тръбите на байпасната връзка.
4. Спирателният кран на байпасната връзка да бъде нормално затворен и пломбиран. Да се отваря само в случай на авария на водомерния възел.
5. Чугуненият капак включва и носеща гравна и следва да отговаря на БДС EN124 и клас на натоварване EN100 да се предвиди датчик за отваряне на капак, с възможност за връзка към дата логер.



Възложител:
ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

Изпълнител:
АКВАПАРТНЬОР ЕООД

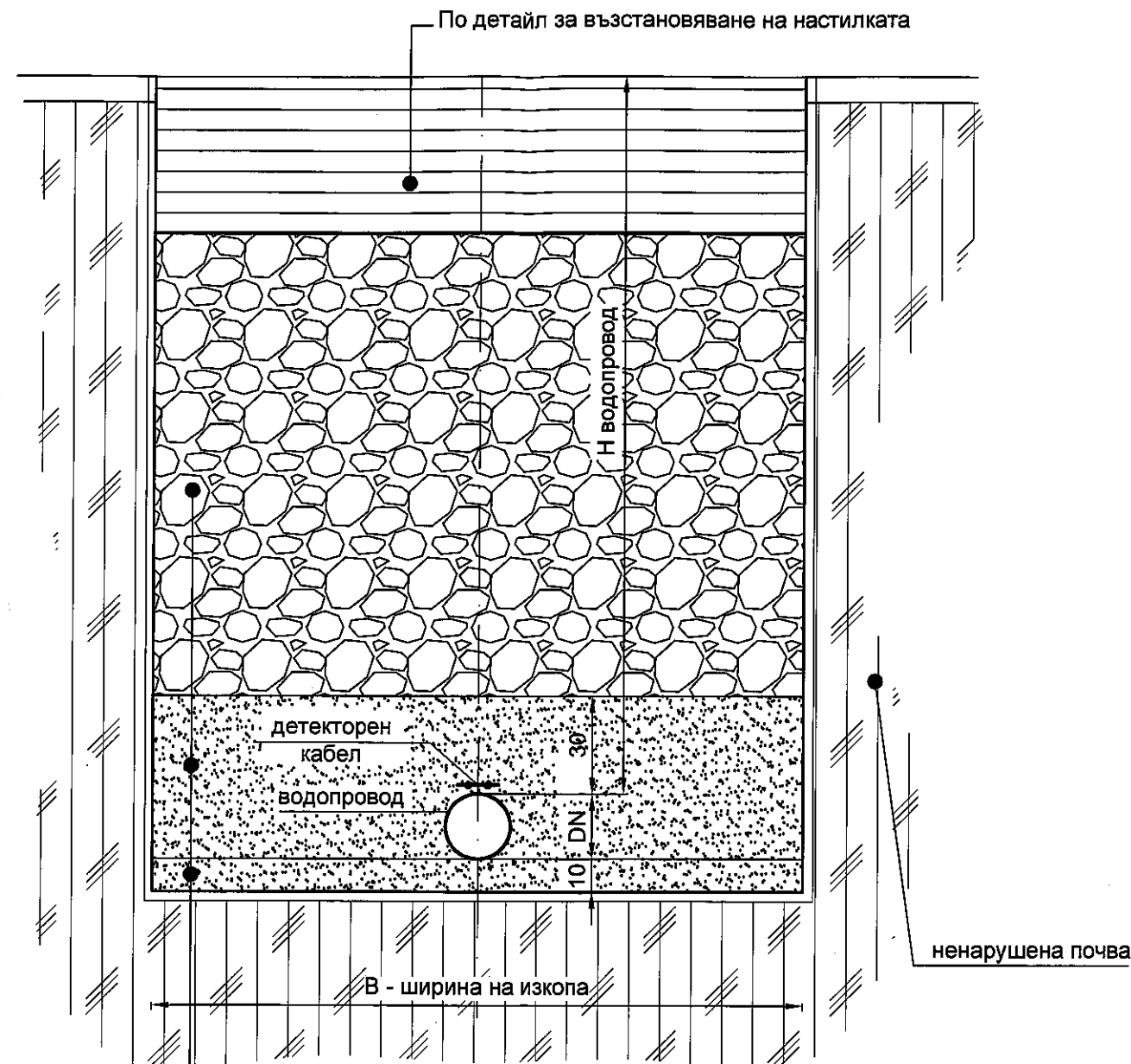
Обект:
"Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"

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

Чертеж:
Детайл на водомерна шахта на вход селищна водопроводна мрежа

Фаза: ТП
Част: Водоснабдяване

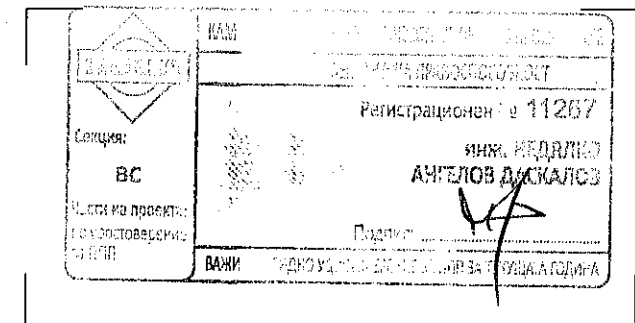
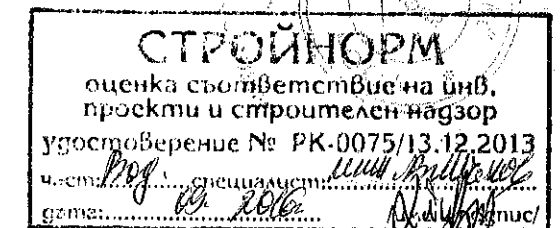
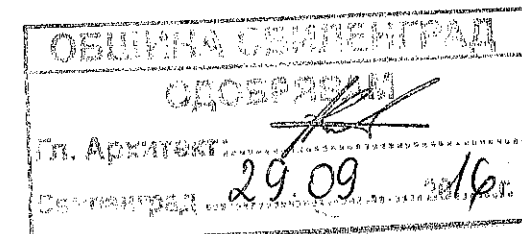
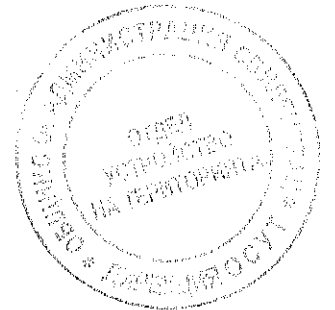
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	M1:20
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_М_11
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3

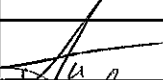



- Основна обратна засипка:
 трошен камък или засипка от изкопани земни почви,
 при условие, че типа и фракцията позволяват
 необходимата степен на уплътняване.
 Степен на уплътняване: стандартна плътност по
 Проктър не по-малка от 96%
- Засипка за зона около тръбата:
 пясък или друг материал, несъдържащ 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:

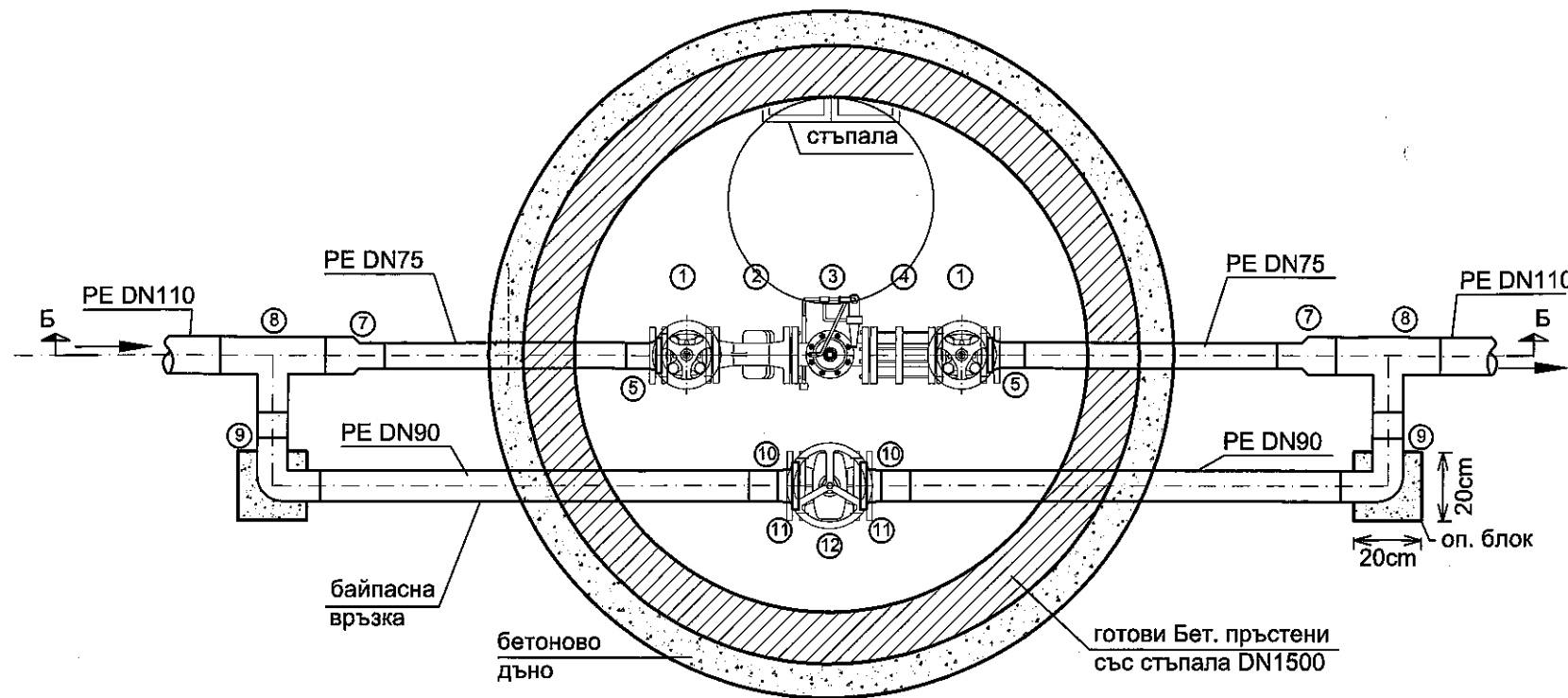
- В зависимост от конкретните геоложки условия на всеки участък, ще се прецени необходимостта и вида на укрепването.
- Възстановяването на настилка, на засегнатото улично платно, ще се извършва единствено в рамките на изкопите за полагане на водопровод.
- Детайлът за възстановяване на изкопите е валиден както при траншейно полагане на водопроводите, така и при сондажно полагане (възстановяване на изкопа за монтажни отвори).
- 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. Момково"				
Чертеж: Детайл на полагане на водопровод			Фаза	ТП
			Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	M1:20
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_М_12
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3

Детайл на шахта с регулатор на налягане

Разрез А-А



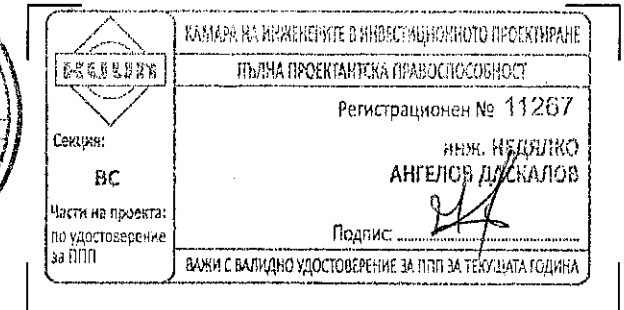
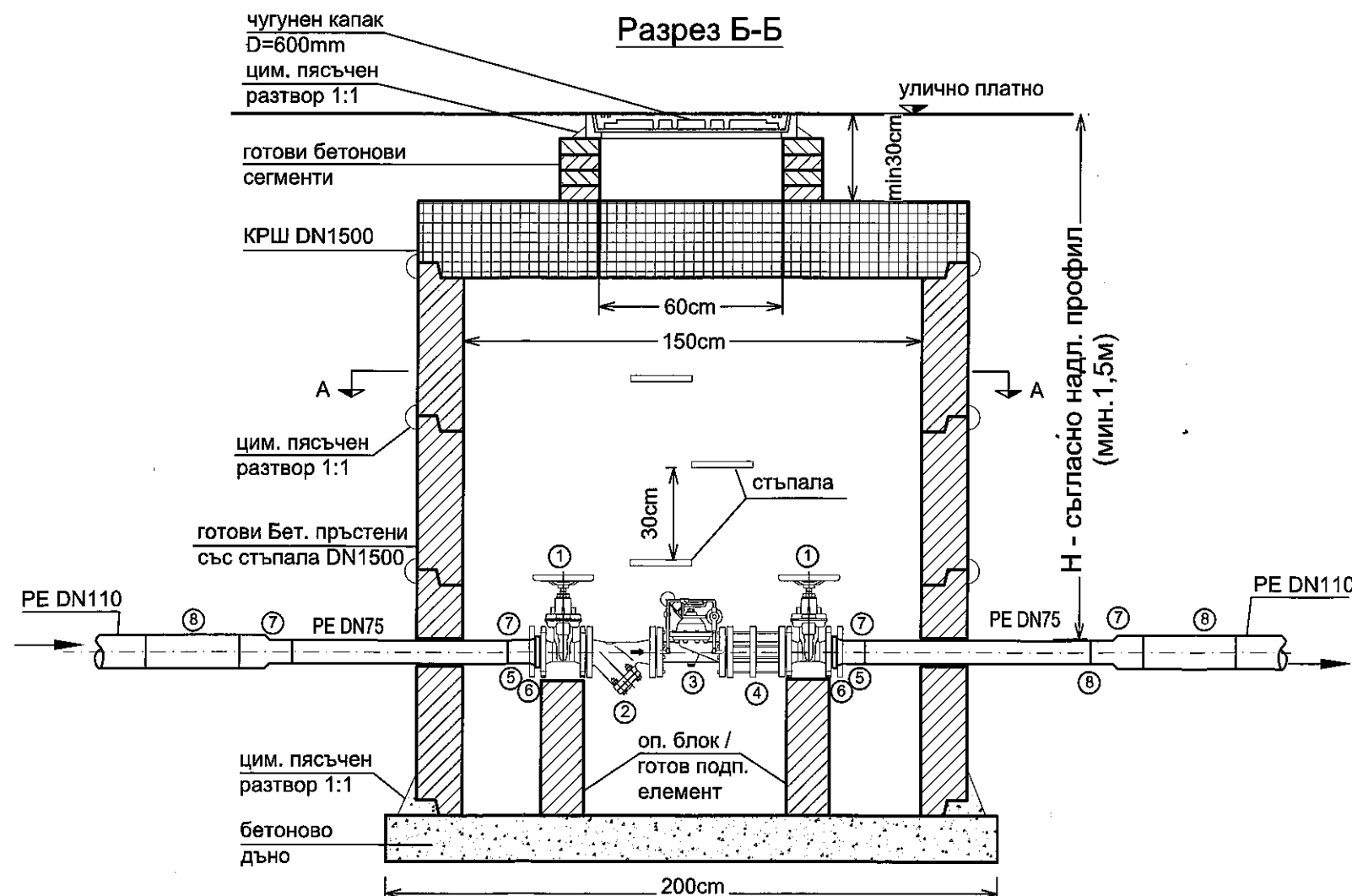
ЛЕГЕНДА

- ① Спирателен кран DN65 - 2 бр.
- ② Филтър DN65 - 1 бр.
- ③ Регулатор на налягане DN65 - 1бр.
- ④ Демонтажна връзка DN65 - 1 бр.
- ⑤ Фланшов накрайник PE DN75 PN10 - 2 бр.
- ⑥ Свободен фланец DN65 - 2 бр.
- ⑦ PE намалител DN110/75 PN10 - 2 бр.
- ⑧ PE тройник редуктивен DN110/90 PN10 - 2 бр.
- ⑨ PE коляно 90° DN90 PN10 - 2 бр.
- ⑩ Фланшов накрайник PE DN90 PN10 - 2 бр.
- ⑪ Свободен фланец DN90/80 - 2бр
- ⑫ Спирателен кран DN80 - 1 бр. (нормално затворен)

ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Всички арматури и тръби да са за номинално налягане PN10;
2. Номиналният размер на регулатора на налягане може да варира при различните производители. Размерът на съпътстващите арматури следва да се съобрази с него, проект и строителен надзор
3. Чугуненият капак включва и носеща гравна и следва да отговаря на БДС EN12445 и клас на натоварване D 400;

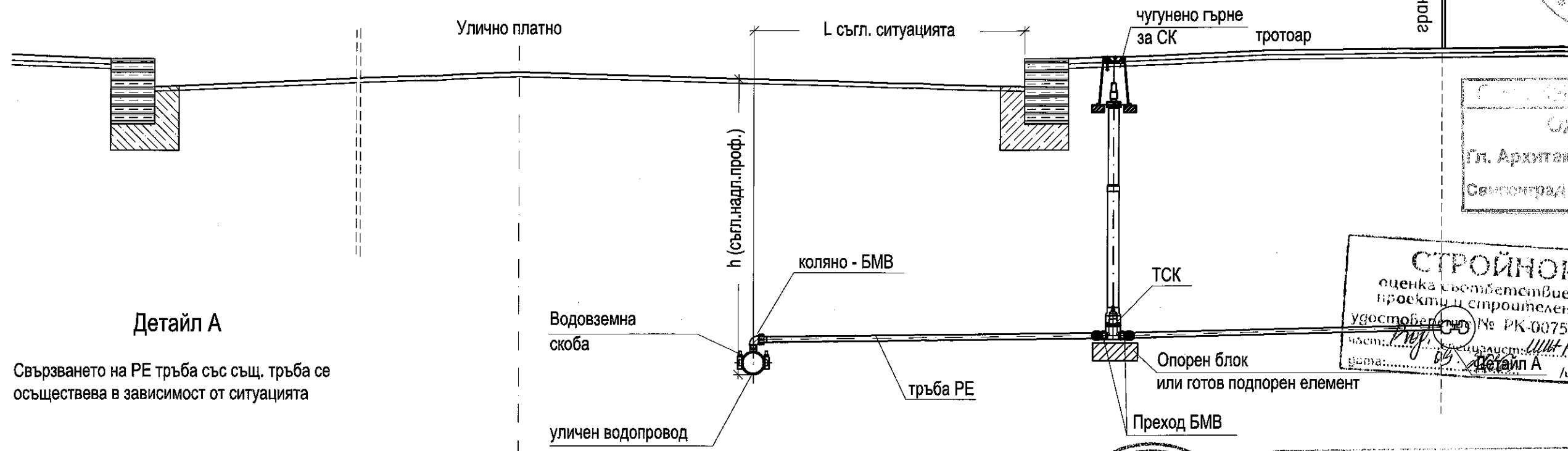
Разрез Б-Б



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. Момково"					
Чертеж: Детайл на шахта с регулатор на налягане			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
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_M_13	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

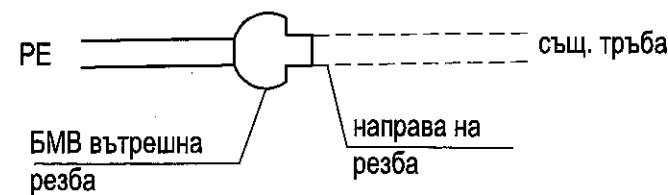
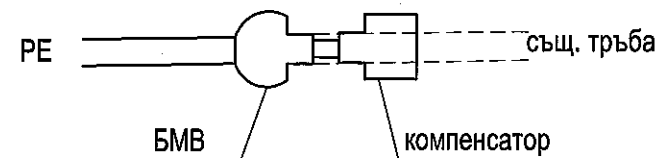
Детайл на сградно водопроводно отклонение M1:25

граница на имота



Детайл А

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



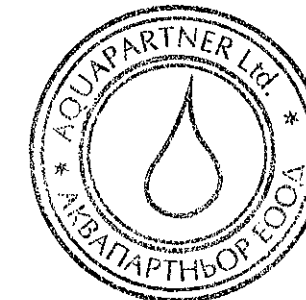
1. Тръбите за сградни отклонения са РЕ100 PN10, фасонните части и арматурите са за PN10.
2. За връзка с уличния водопровод да се използват водовземни скоби.
3. Минималното покритие на тръбите да бъде 0.80 m.
4. Да се използват препоръките за полагане на тръбите от фирмата производител.
5. Сградните водопроводни 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


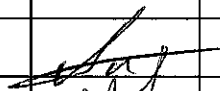

СВО	DN25	DN32
ул.вод.		
DN90	BC 90/3/4"+коляно 25/3/4"	BC 90/1"+коляно 32/1"
DN110	BC 110/3/4"+коляно 25/3/4"	BC 110/1"+коляно 32/1"

Гл. Архитект: *[Signature]*
Свиленград 29.09.2016 г.

СТРОЙНОРМ
оценка съответствие на цив.
проекти и строителен надзор
удостоверение № РК-0075/13.12.2013
Част: *[Signature]*
Дата: *[Signature]*

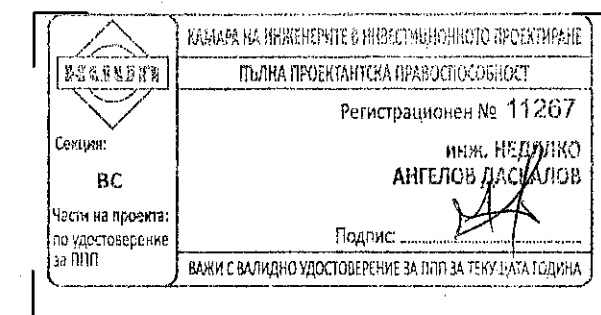
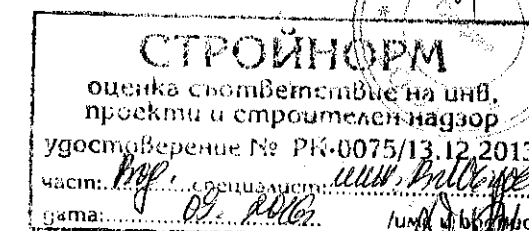
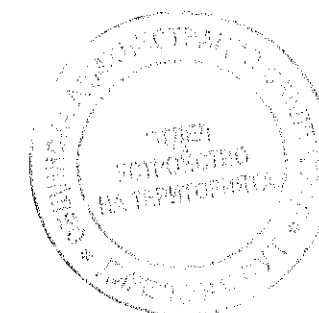
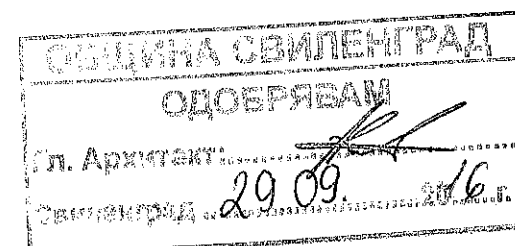
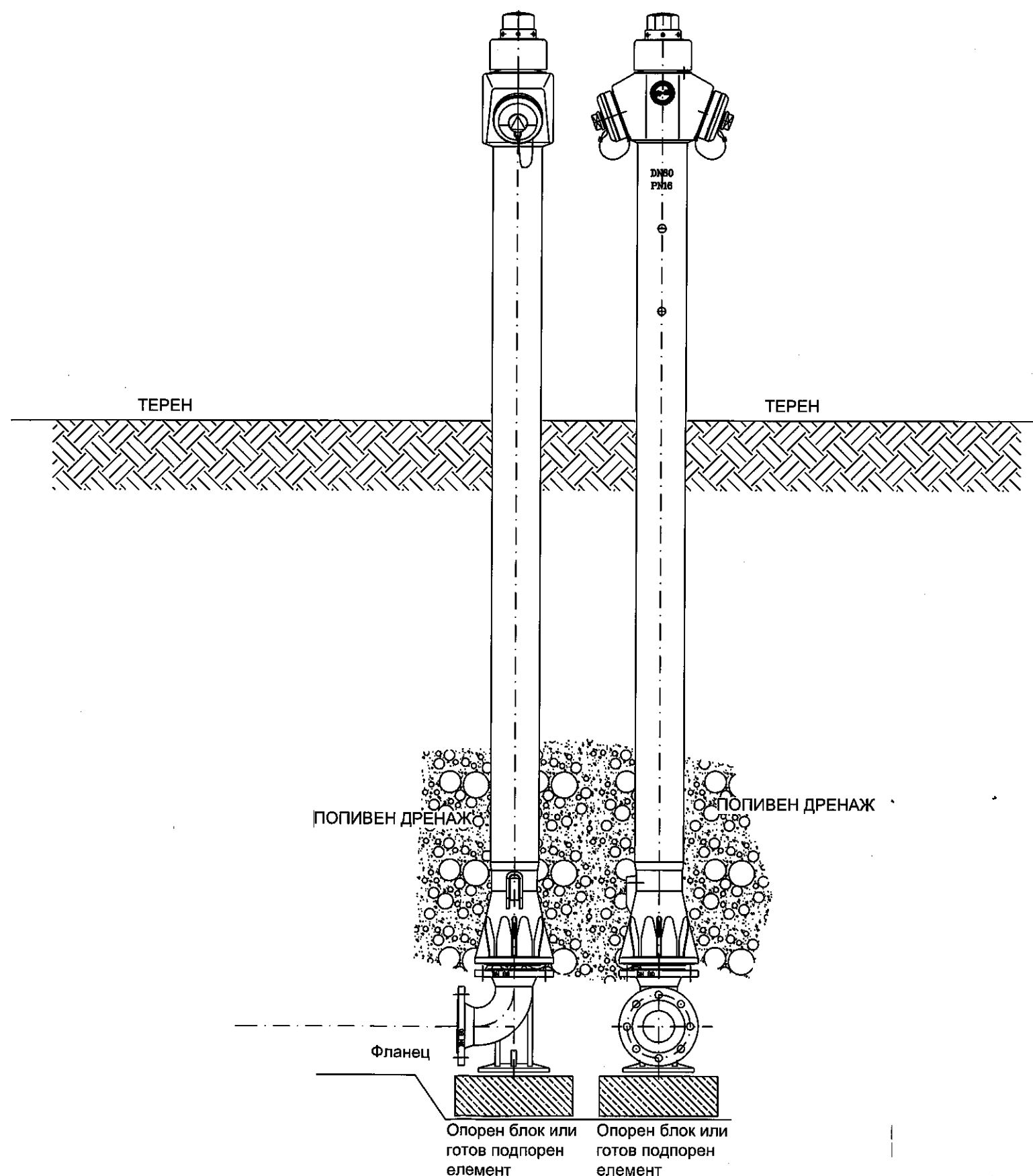


НАМЕРЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДВИДИЕ
ПОДА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ
Регистрационен № 11267
инж. НЕДЯЛКО
АНГЕЛОВ ДАСКАЛОВ
Подпис: *[Signature]*
ВАЖА С НАЛИЧНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПОЛЪЗКА ЗА ТЕЖАВАТА ГОДИНА

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. Момково"					
Чертеж: Детайл на типово сградно водопроводно отклонение			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	М1:25	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_М_14	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

#

Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант



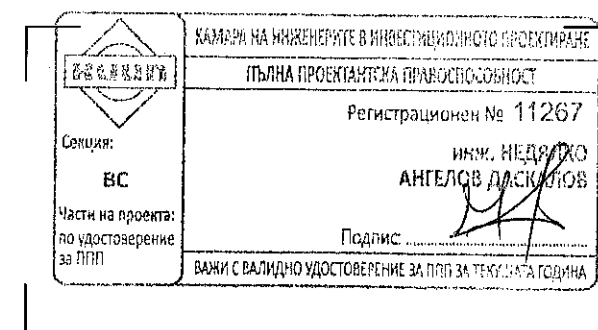
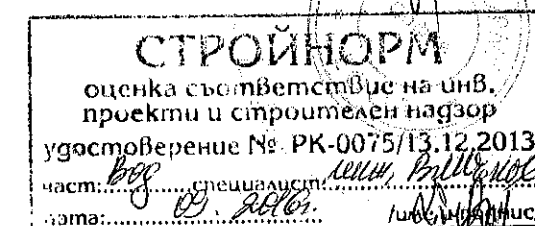
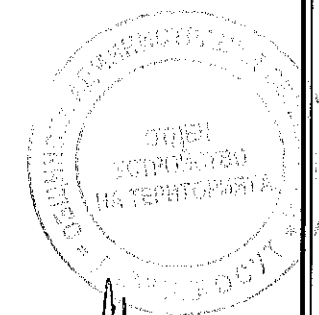
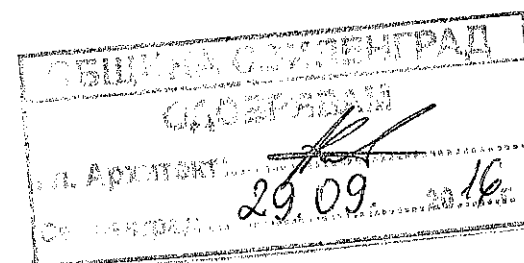
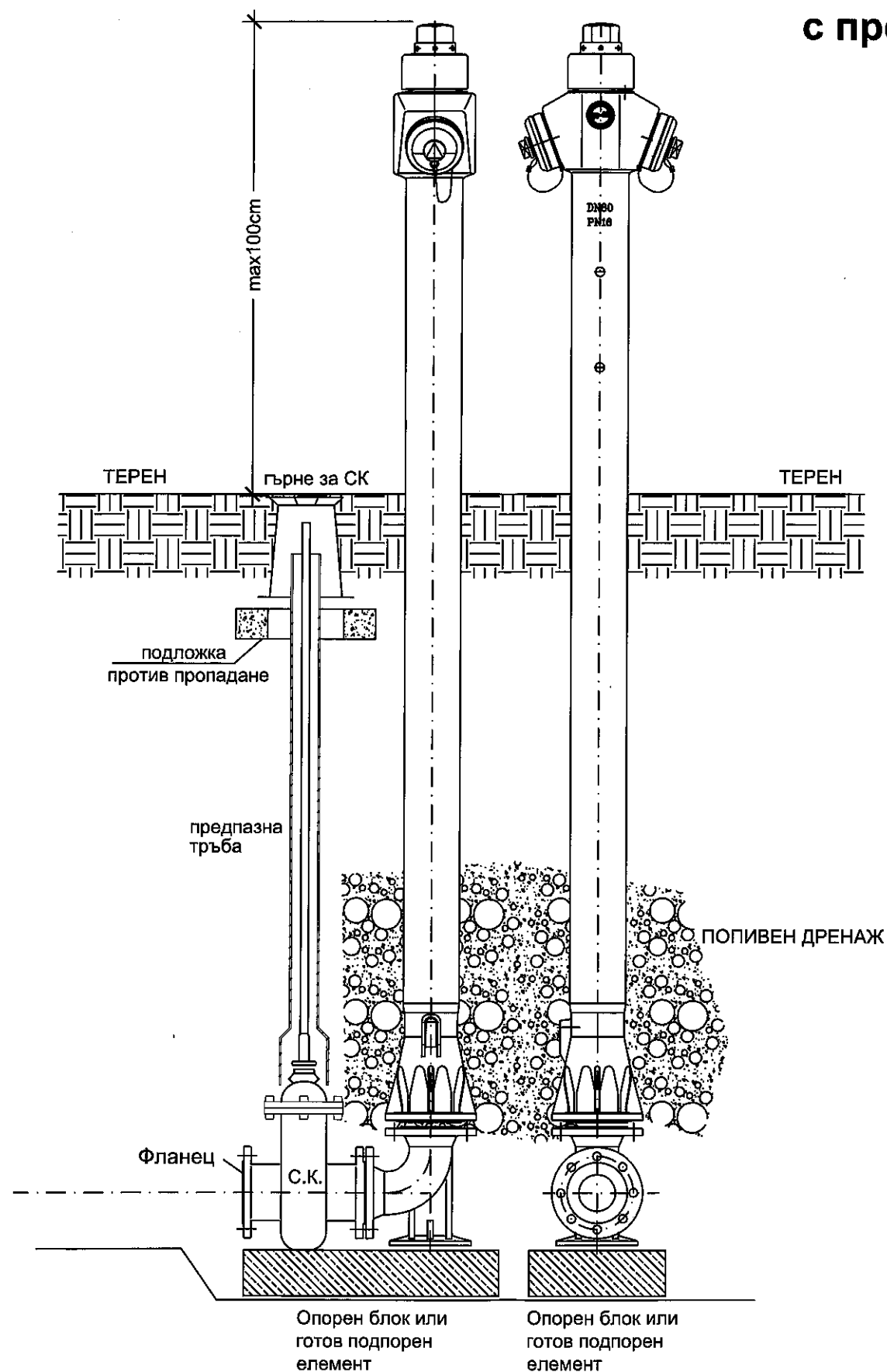
Възложител:
ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД



Изпълнител:
АQUAPARTNЬОР 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. Момково"				
Чертеж: Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант			Фаза	ТП
			Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	M1:10
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_M_16
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3

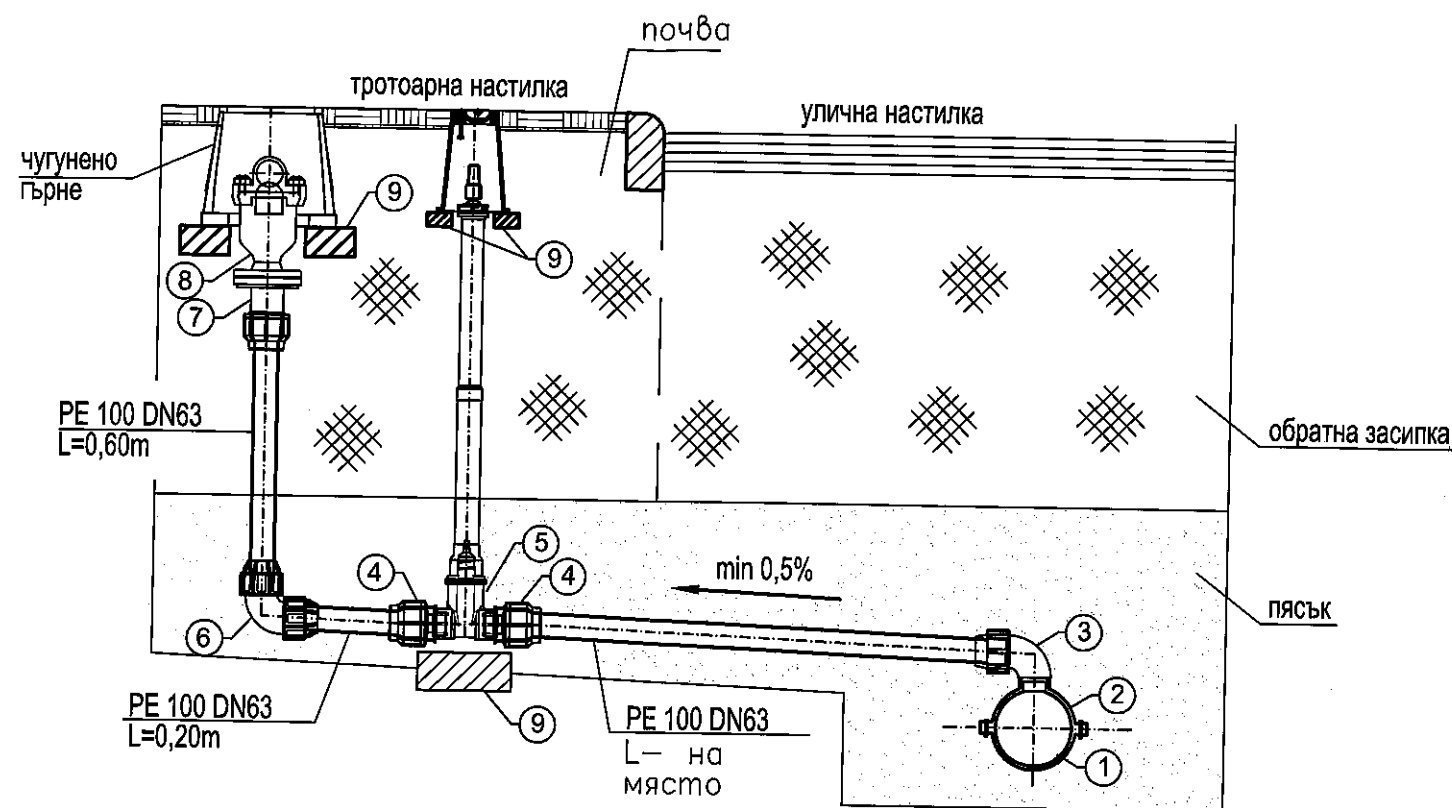
Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант с предохранителен спирателен кран



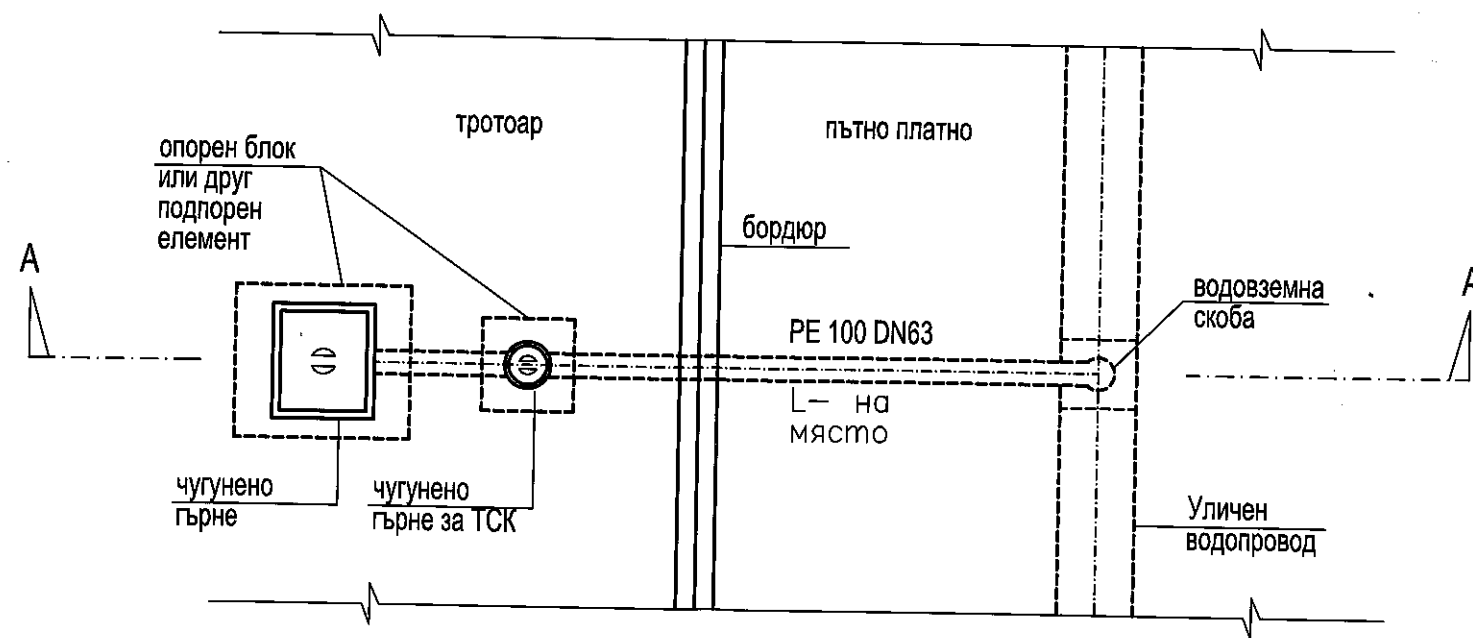
Възложител: ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД				Изпълнител: АКВАПАРТНЬОР ЕООД	
Обект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково, с. Студена, с. Капитан Андреево и с. Левка"					
Подобект: "Реконструкция на вътрешната водопроводна мрежа на с. Момково"					
Чертеж: Детайл на монтаж на надземен пожарен хидрант с предохранителен спирателен кран			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Машаб:	М1:10	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_M_17	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

Детайл на монтаж на въздушник

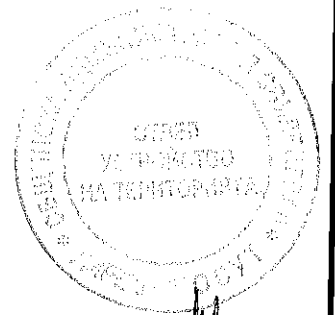
ВЕРТИКАЛЕН РАЗРЕЗ А-А М 1:20



ПЛАН М 1:20



ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД
ОДОБРЯВАМ
Гл. Архитект: *[Signature]*
Свиленград 29.09.2016 г.



Легенда:

1. Уличен водопровод
2. Водовземна скоба DN90/63
3. Коляно БМВ DN63/90°
4. Преход БМВ DN63 – 26р.
5. Спирателен кран 2" с шиш
6. Коляно БМВ DN63/90°
7. Фланшов накрайник БМВ в комплект освободен фланец DN63/DN50.
8. Комбиниран въздушник DN50 с гърне.
9. Опорен блок или друг подпорен елемент.

СТРОЙНОРМ
оценка съответствие на инж. проект и строителен надзор
удостоверение № РК-0075/13.12.2013
инж. Недялко Даскалов



КАМАРА НА КОЖЕВЕТИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	
Секция:	Регистрационен № 11267
ВС	инж. НЕДЯЛКО ДАСКАЛОВ
Част на проекта:	Подпис
по удостоверение за ПП	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. Момково"			
Чертеж: Детайл на монтаж на въздушник		Фаза	ТП
		Част:	Водоснабдяване
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Масаб:
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев	<i>[Signature]</i>	М1:20
Проектант:	инж. Недялко Даскалов	<i>[Signature]</i>	Дата:
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов	<i>[Signature]</i>	06.2016 г.
		Чертеж No.:	ТП_М_18
		Формат:	A3

Детайл

Разрез А-А

към река

пластмасова тръба DN110

оп. блок

стъпала

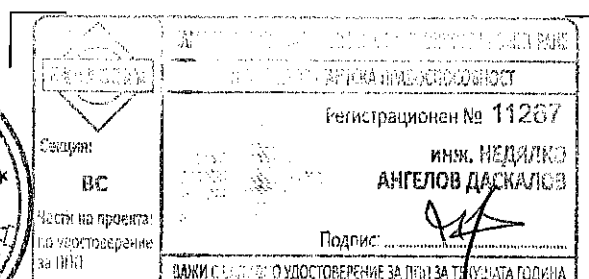
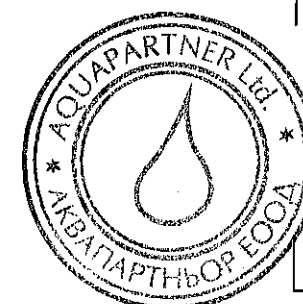
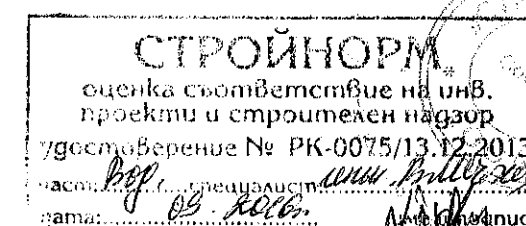
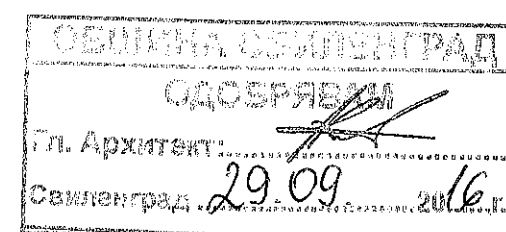
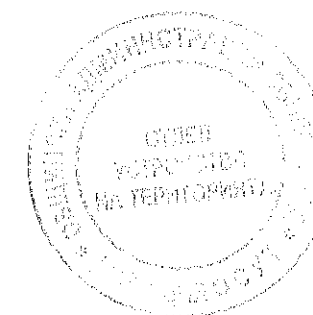
Бетоново дъно


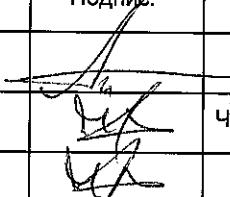
готови Бет. пръстени DN1000 със стъпала

PE DN75

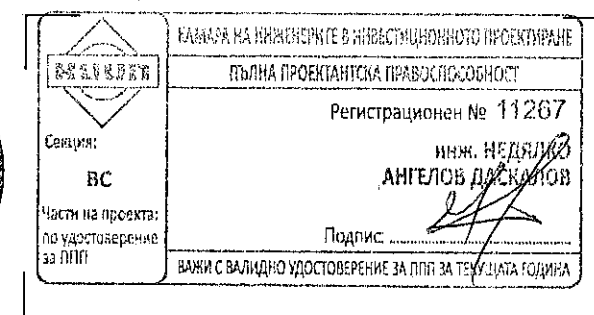
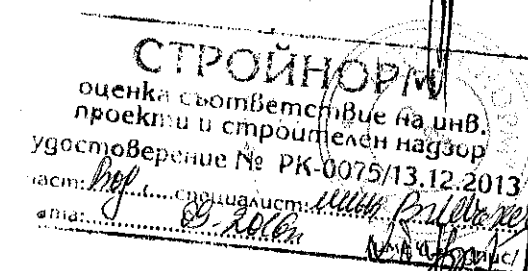
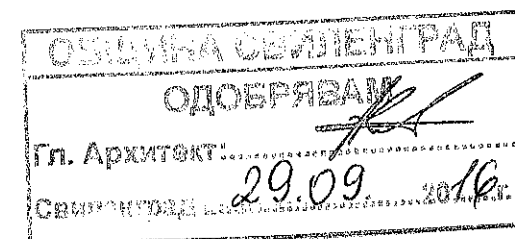
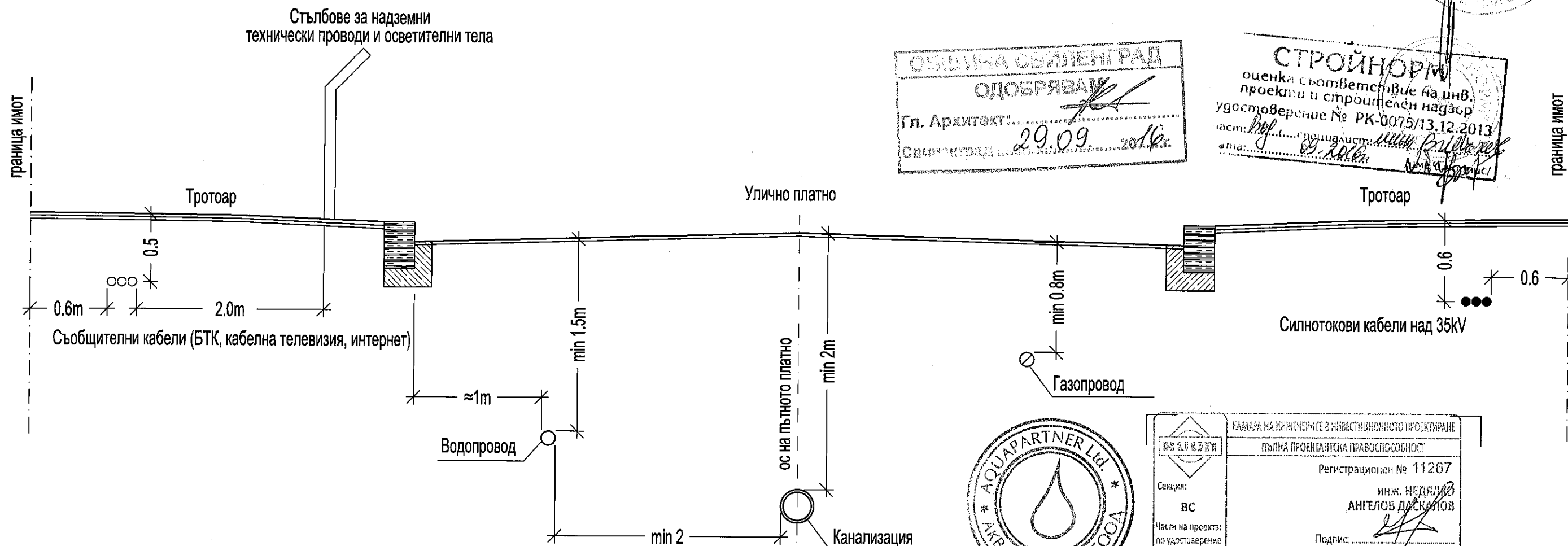
Б


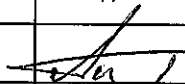

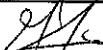
- ### Разрез Б-Б
-
- Чугунен капак D600
- гим. пясъчен разтвор 1:1
- к. същ. терен
- готов бетон сегмент КРШ DN1000
- 60
- 100
- гим. пясъчен разтвор 1:1
- А
- А
- готови бет. пръстени DN1000 със стъпала
- ② PE DN75 PN10
- min 2%
- ①
- ③
- ④
- ⑤
- оп. блок
- 1%
- ⑥ пластмасова тръба DN110
- към река
- замазка
- бет. дъно
- 140



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. Момково"					
Чертеж: Детайл на шахта изпускател			Фаза	ТП	
			Част:	Водоснабдяване	
Длъжност:	Име, фамилия:	Подпис:	Мащаб:	М1:25	
Ръководител на проекта:	д-р инж. Ат. Паскалев		Дата:	06.2016 г.	
Проектант:	инж. Недялко Даскалов		Чертеж No.:	ТП_M_19	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

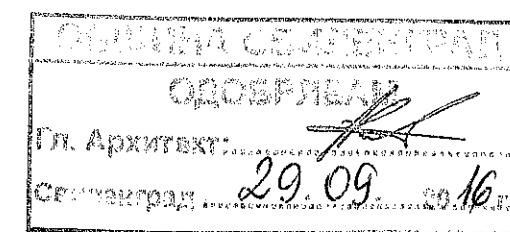
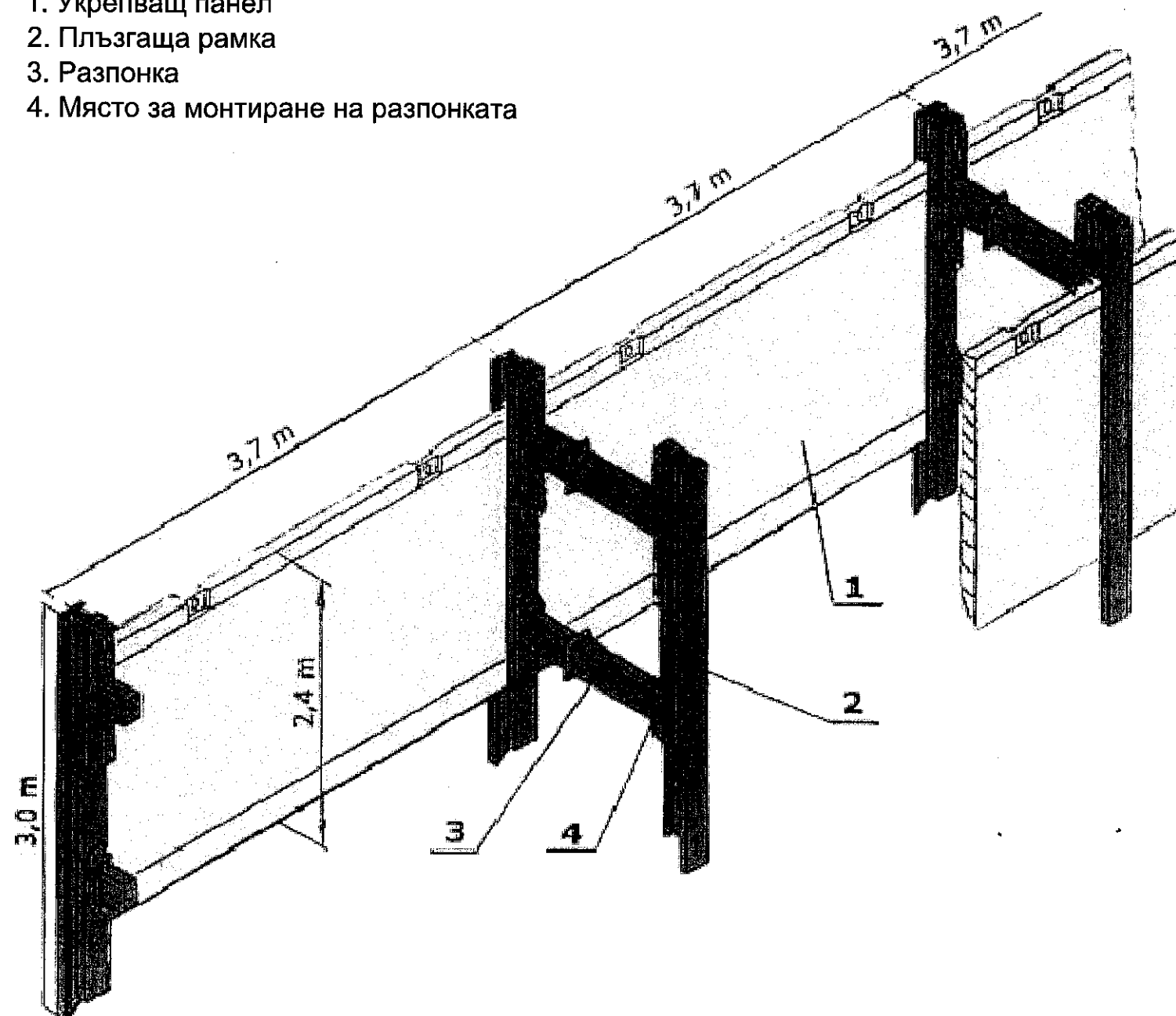
Разполагане на водопроводите в уличното платно съгласно Наредба №8



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. Момково"					
Чертеж: Разполагане на водопроводите в уличното платно съгласно Наредба №8			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_М_20	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	

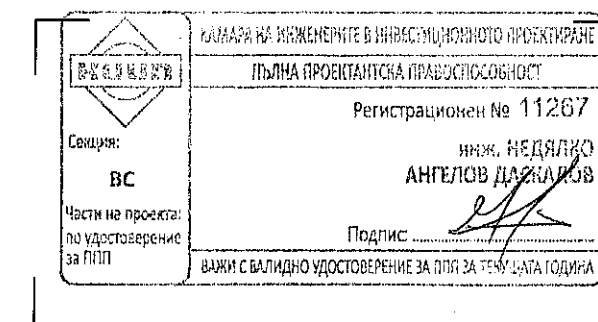
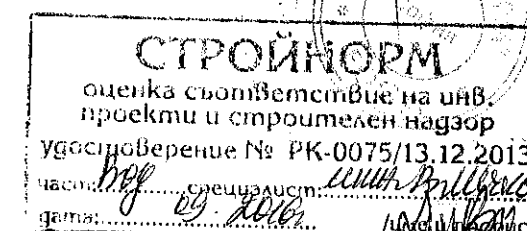
Укрепване за дълбочина до 2м


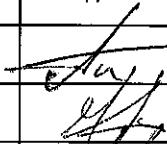
1. Укрепващ панел
2. Плъзгаща рамка
3. Разпонка
4. Място за монтиране на разпонката



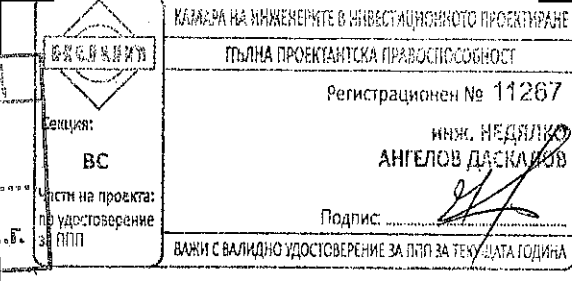
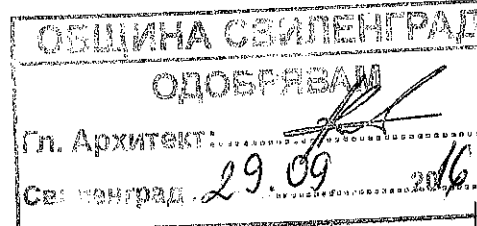
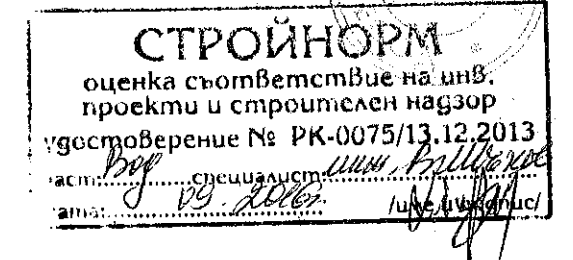
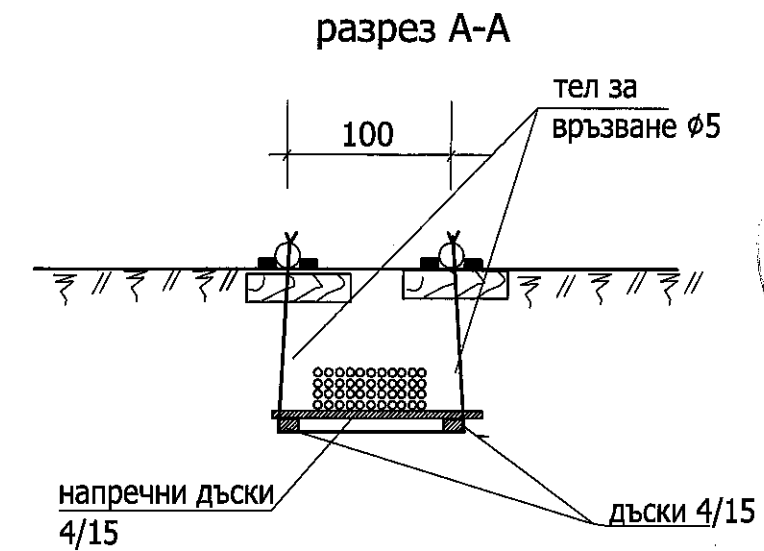
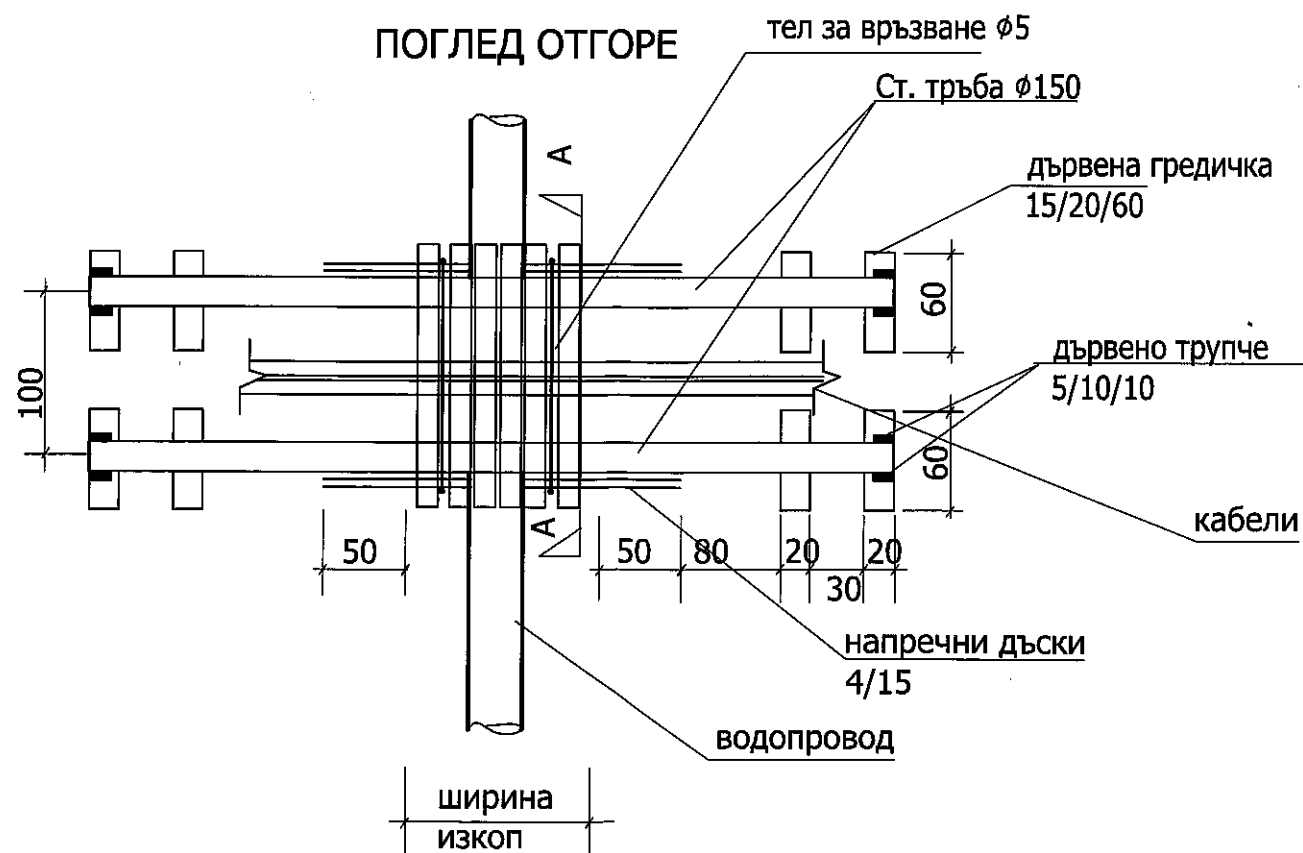
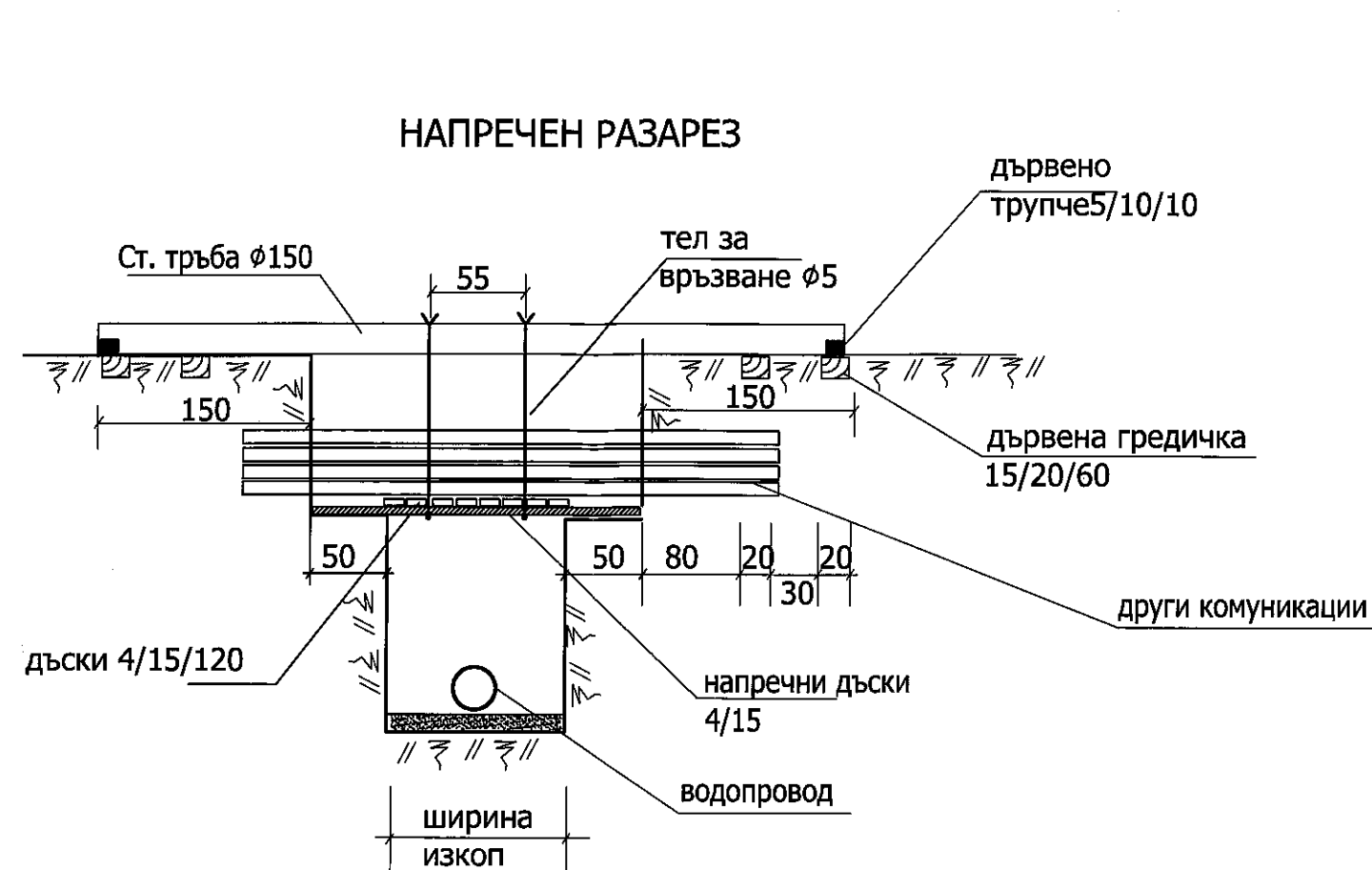
Забележка:


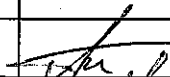
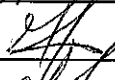

В зависимост от конкретните геоложки условия на всеки участък, ще се прецени необходимостта и вида на укрепването.



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. Момково"					
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_M_21	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	A3	

ДЕТАЙЛ НА УКРЕПВАНЕ НА КАБЕЛИ



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. Момково"					
Чертеж: Детайл на укрепване на кабели			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_М_22	
Изготвил:	инж. Недялко Даскалов		Формат:	А3	