



# ВОДОКАНАЛПРОЕКТ АД

e-mail: [vdkproekt@gmail.com](mailto:vdkproekt@gmail.com)

пл. "Съединение" 3 Пловдив, 4000  
тел: +359 32 625-536, 633-033, 622-892  
факс: +359 32 625-018

**ОБЕКТ:** ПРОЕКТИРАНЕ НА ВиК ЗА НОВИ КВАРТАЛИ В ГР.СВИЛЕНГРАД-КВ.300, КВ.301, КВ.302, КВ.303, КВ.304, КВ.305 – АКТУАЛИЗАЦИЯ

**ПОДОБЕКТ:** ВОДОПРОВОДНА МРЕЖА НА КВ.300, КВ.301, КВ.302, КВ.303, КВ.304, КВ.305

**ЧАСТ:** ТЕХНОЛОГИЧНА

**ФАЗА:** РАБОТЕН ПРОЕКТ

**ТОМ :** I

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** ОБЩИНА СВИЛЕНГРАД

**СЪГЛАСУВАЛИ:**

Част ПБ: инж . Здр.Бояджиева .....

Част ПБЗ: инж.Здр.Бояджиева .....

Част УСО: инж.Здр.Бояджиева .....

Част КСС: техн.П.Иванов .....

Проектант:.....  
/инж.К. Видевска /

Р-л Колектив:.....  
/инж. Д. Александрова/

Изп. Директор:.....  
/инж. Анг. Александрова/

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ” АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови  
квартали в гр.Свиленград – кв.300,  
кв.301, кв.302, кв.303, кв.304, кв.305-  
АКТУАЛИЗАЦИЯ

Възложител: Община Свиленград

---

## С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е Н А О Б Е К Т А

- Том I** Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ.  
Технологична част
- Том II** Подобект: Канализационна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304, кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ.  
Технологична част
- Том III** План за безопасност и здраве
- Том IV** Пожарна безопасност
- Том V** Управление на строителните отпадъци
- Том VI** Количествено - стойностни сметки – „Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304, кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ”
- Том VII** Количествено – стойностни сметки – „Канализационна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304, кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ”

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ” АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

---

Възложител: Община Свиленград

## СЪДЪРЖАНИЕ НА ТОМ I

### I. Текстова част

1. Челен лист
2. Съдържание на обекта
3. Съдържание на Том I
4. Обяснителна записка

### II. Чертежи

1. Ситуация М1:5000
2. План с идейно решение и оразмерителни данни М1:1000
3. Монтажен план
4. Надлъжни профили - клон 1 и клон 2
5. Надлъжни профили - клон 3, клон 4 и клон 5
6. Типово плътно укрепване
7. Укрепване на спирателен кран
8. Опорни блокове
9. Сградно водопроводно отклонение
10. Надземен хидрант

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ” АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград

## **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

### ***1. Въведение***

#### ***1. Основание за проектиране***

Настоящият проект се разработва въз основа на Договор между изпълнителя „Водоканалпроект” АД гр.Пловдив и Възложителя Община Свиленград.

#### ***2. Използвани материали***

- Прединвестиционни проучвания за „Подобряване и развитие на инфраструктурата за питейни и отпадъчни води на гр. Свиленград“ от 2012г.
- Работен проект „Проектиране на ВиК за нови квартали в гр.Свиленград-кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305“ от 2008г.
- Данни от Общ. Свиленград за построените водопроводи, снабдяващи кв. 305 с питейна вода;
- Кадастрален и регулационен план на кварталите, в мащаб 1:1000;
- Проучвания и заснемания на място;
- Наредба №2 от 22 март 2005г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (Обн., ДВ, бр.34 от 2005г.; изм. и доп. бр.96 от 2010г.);
- AutoCAD

#### ***3. Цел на разработката***

Настоящият проект има за цел да даде решение на водоснабдителната мрежа на кварталите на база разработен ПИП през 2012г., където са актуализирани изходните данни за проектиране.

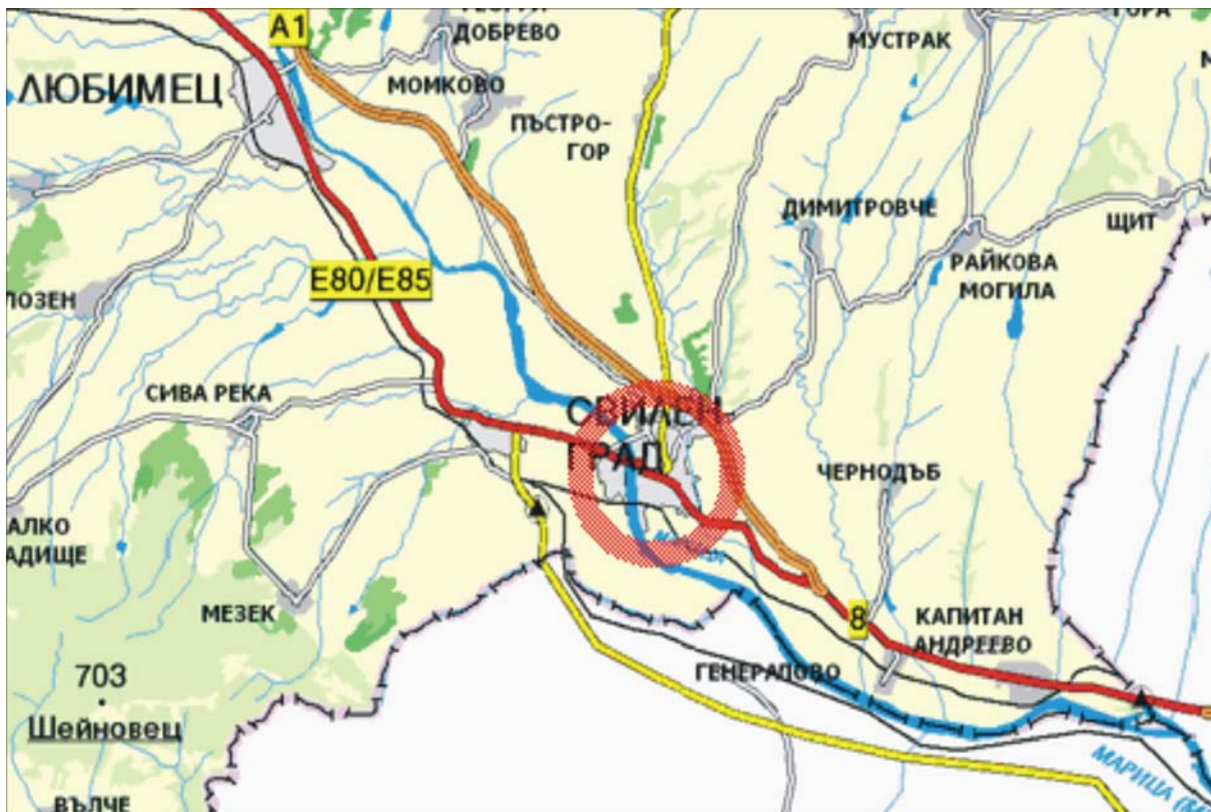
### ***II. Обща характеристика на обекта***

Град Свиленград е III функционален тип.

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград



Кварталите, предмет на настоящия проект, са разположени в източния край на града, непосредствено зад стадиона.

Теренът, върху който се намират, е с наклон в южна посока.

Кварталите не са застроени. Изключение прави кв. 305, за който през 2014г. е изготвен и изпълнен проект за Спортна зала с прилежащите ѝ комуникации.

### ***III. Съществуващо положение***

Кварталите, с изключение на кв. 305, не са застроени. Около кв. 305 е изградена уличната водопроводна мрежа. Останалите квартали не са водоснабдени.

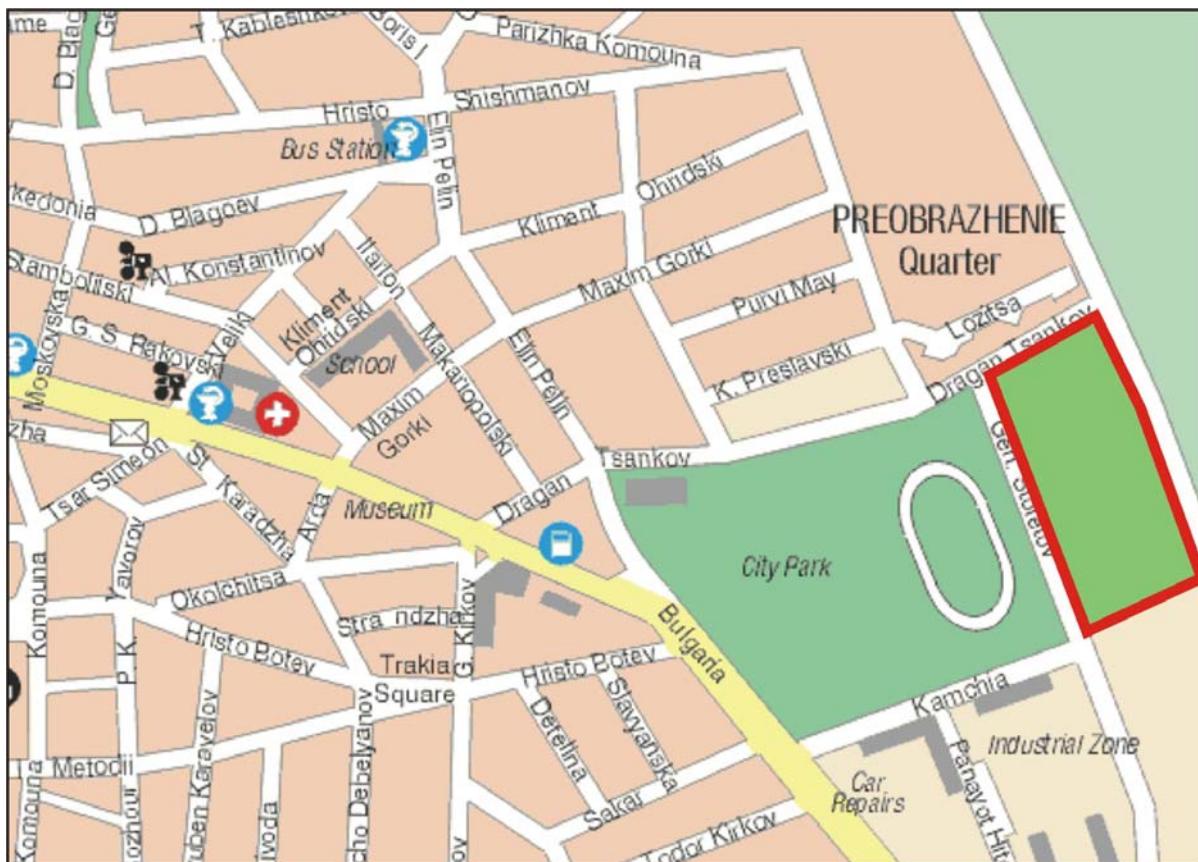
По Работен проект от 2014г. в кв. 305 е построена Спортна зала, като към нея са изградени и прилежащите водопроводи – Водопровод 1 – основна връзка по ул. „Н. Христов“ и ул. „П. Станчов“ - PE-HD160, и Водопровод 2 – втора връзка по ул. „Сакар“ и ул. „В. Щерев“ – PE-HD110.

След проведени разговори с представители на Община Свиленград се установи, че по ул. „Камчия“, намираща се в южния край на проектите парцели, има изграден водопровод PE-HD90. Стигна се и до решението да не се предвижда водопроводен клон по Околовръстния път, минаващ източно от обекта на проектиране.

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград



#### ***IV. Проектно решение***

Целта на настоящия работен проект е да даде решение на водопроводната мрежа на останалите квартали, като отчете настъпилите промени в демографска, нормативна база, регулация и влагане на нови поколения материали и технологии.

Водопроводът се изпълнява с полиетиленови тръби висока плътност-ф90/1МРа с обща дължина 409м, от които:

- Клон 1 - 143м ПЕВП ф90/1МРа
- Клон 2 - 93м ПЕВП ф90/1МРа
- Клон 3 - 85м ПЕВП ф90/1МРа
- Клон 4 - 9м ПЕВП ф90/1МРа
- Клон 5 - 79м ПЕВП ф90/1МРа

Връзката между съществуващите водопроводи и новопроектираните ще се осъществи в четири точки. И при четирите връзки са предвидени спирателни кранове за изолиране на участъци при необходимост от ремонти.

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград

## ***V. Арматури и съоръжения по водопроводите***

### ***а) Спирателни кранове***

На всички отклонения от съществуващите клонове са предвидени спирателни кранове.

Всички спирателни кранове ще бъдат с охранителни гарнитури, на които се предвижда специално укрепване

Всички спирателни кранове и присъединителни фланци за тях са предвидени за работно налягане  $P = 1.0 \text{ MPa}$  (10 атмосфери).

### ***б) Противопожарни хидранти (противопожарно осигуряване)***

Местата на противопожарните хидранти са избрани съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 01.09.2013г.

Предвидени са надземни противопожарни хидранти DN80, които се монтират задължително при получаване на отток в нивелетата на водопровода или максимално на разстояние 150м един от друг.

Във високите точки са предвидени задължителни сградни отклонения. Всички ПХ и фасонни парчета с присъединителни фланци, необходими за монтажа на ПХ, са предвидени за работно налягане  $P = 1,0 \text{ MPa}$  (10 атм.).

След монтажа и укрепването, противопожарните хидранти задължително трябва да се означат със замонолитена на най-близката стена или ограда плочка (метална табела), върху която да е отбелязано в метри разстоянието от табелата до хидранта в две перпендикулярни посоки.

### ***в) Сградни отклонения***

Сградните отклонения ще бъдат изпълнени от полиетиленови тръби с диаметри  $\phi 25$  (полиетиленови тръби с тези диаметри се доставят на рулони с дължина 100 м.)

Отклоненията се предвижда да бъдат изпълнени посредством ел. заваряеми водовземни скоби.

На всички сградни отклонения се предвижда да бъдат монтирани тротоарни спирателни кранове с охранителни гарнитури.

Връзките на ПЕВП тръби с тротоарните СК ще бъдат винтови.

Всички СК и присъединителни фланци на фасонните парчета при сградните отклонения са предвидени за работно налягане  $P = 1,0 \text{ MPa}$  (10 атм.).

За всички фланшови връзки по новите водопроводни участъци (при СК, при ПХ и при сградните отклонения), както и при водовземните скоби, да се използват болтове и гайки с добре направено галванично покритие (кадмирани или поцинковани). Дебелина на галваничното покритие – 20  $\mu\text{m}$ .



Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

---

Възложител: Община Свиленград

### **г) Опорни блокове**

В хоризонталните чупки на водопроводите и тройниците при отклоненията са предвидени бетонови блокове, които поемат силите от водното налягане в тръбите. Такива блокове се предвиждат и при намалителите (при преход от по-голям към по-малък диаметър и заглушките).

### **д) Пресичане на кабели**

По дължина на отделните участъци основното трасе на новопроектираните водопроводи, както и сградните отклонения, пресичат различни видове кабели високо и ниско напрежение, както и телефонни кабели.

За тези пресичания с подземни комуникации, изкопните работи за водопроводите задължително да се извършват на ръка.

## **VI. Изисквания при полагане на ПЕВП тръбопроводи**

### **1. Полиетиленови тръби висока плътност (ПЕВП)**

Тръбите се доставят по следния начин:

Диаметри до 110 мм могат да се получат на рулони, и/или по заявка на клиента – на пръти.

Всички тръби от ПЕВП трябва да притежават качество за сертификат по ISO 9001 и да отговарят на някои от европейските стандарти – BS; FS; DIN или еквивалентни на тях.

Транспортът на тръбите трябва да бъде извършван с подходящи средства. При транспортиране на тръби върху плоскости, те не трябва да имат грапавини. Тръбите трябва да се разполагат така, че да не увисват много извън плоскостта на товара. За предпочитане е разполагането на рулоните в хоризонтална посока. Закрепването на товара може да става с въжета или канап, или найлонови влакна, като се подлагат подходящи материали, за да се избягват повреди или триене. Във всеки случай са в сила нормативите за ограничаване на пакетажа и товара според Пътния кодекс.

Товаренето и разтоварването от транспортни средства и преместването могат да се извършват с кран или багер. Тръбите трябва да се повдигат в централната зона, при балансиране на разстояние най-малко 3 метра, с помощта на въжета или найлонови клупове.



*Изпълнител:* „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

*Обект:* Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
*Подобект:* Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
*Част:* Технологична  
*Фаза:* Работен проект

*Възложител:* Община Свиленград

Ако товарно–разтоварните работи се извършват ръчно, да се избягва надраскването на тръбите или прегазване от транспортни средства и да не се поставят върху остри и твърди предмети.

Складирането да става върху нивелирана площадка, без неравности главно от остри камъни. Възможно е натрупване върху почва, пясък, асфалт и цимент, като се избягва влаченето на тръбите. Височината на куповете за тръби на пръти трябва да бъде под 2 м за който и да било диаметър. За тръби на рулони, положени хоризонтално, височината може да бъде над 2 м. Когато тръбите остават натрупани на открито за дълго време, се препоръчва да бъдат защитени от слънчеви лъчи. В случай, че диаметърът на тръбите надвишава 450 мм, се препоръчва да бъдат усилены отвътре с главини за предотвратяване на овализацията им.

## ***2. Фитинги и специални части***

Тези части се доставят обикновено в подходяща опаковка. Ако са доставени в насипно състояние, трябва да се внимава да не се деформират или повредят от удари между тях или от други тежки материали. Фитингите трябва да отговарят на физико химическите характеристики на тръбите. Такива фитинги могат да се произвеждат чрез леене под налягане или в случай, че не се намират на пазара, да се получават директно от тръбата чрез челно заваряване на сегменти (огъване, челна заварка с вставяне на материал и т.н.). Свързването между тръби от ПЕВП и фитингите, специалните части и аксесоарите от друг материал става основно посредством съединителен елемент с механично притискане или чрез фланци с крайници за заварка към тръбите.

## ***3. Връзки.***

Връзките между тръба и тръба, тръба и фитинг или арматура могат да се изпълнят според долу изложената методология. Използваните в проекта методи са следните:

### ***3.1. Свързване чрез заваряване:***

Заварките се изпълняват от квалифициран персонал, който е преминал през курс в специализиран институт или при производителя на машини за заваряване. Изпълняват се с подходяща апаратура, която може да гарантира минимална възможна грешка в температурата, налягането и времената, която е защитена от запрашаване, от вятър и валежи.

### ***Челна заварка:***

Прилага се за свързване тръба към тръба и тръба към фитинг, когато последният е подходящ за това. Този тип заварка се реализира с термоелементи

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград

от неръждаема стомана или от алуминий, облицован с тефлон, или от стъклопласти с антизалепващи покрития. Такива елементи се нагряват чрез електрическо съпротивление или с газ при автоматично регулиране на температурата. Преди да се извършат операциите за заваряване, подходящо е да се темперират всички тръби до температурата на средата.

Челата на заготовките трябва да бъдат подготвени за челна заварка като се отрязват с подходящи режещи средства, които могат да бъдат ръчни за малките диаметри и електрически за големите, и за по-големи дебелини на стените; последните трябва да имат умерена скорост за предотвратяване на нагряване на материала. Челата, така подготвени, не трябва да се пипат с ръце или с други потни тела; ако това се случи трябва да бъдат внимателно обезмаслени с триелин или друг подходящ разтворител.

Двете части за заваряване се наместват на позиция и се фиксират с двата ботуша, свързани с общата система за приближаване и притискане с контролирано усилие върху контактните повърхности. Термоелементът се вмъква между челата, които се притискат върху неговата повърхност. Материалът преминава в пластично състояние, като образува лека подутина. След предвиденото време термоелементът се изважда и двете чела се притискат едно в друго с усилие, докато материалът не се завърне в твърдо състояние. Заварката не трябва да се размества, докато зоната на шева не се охлади естествено до температура около 60°C.

#### ***Съединения посредством фланци:***

За фланшови съединения на парчета от тръби или на специални части се използват плоски стоманени фланци, сложени върху заваряеми крайници от тръбите ПЕВП. Фланците се присъединяват към другите части чрез стандартни болтове с подходяща дължина. Поставянето на уплътнения е задължително във всички случаи.

#### ***4. Полагане на тръбите:***

Дълбочина на полагане: Минималната дълбочина на горния ръб на тръбите би трябвало да бъде 1,50 м(в населеното място) и 1,20 (извън населеното място), и във всеки случай ще бъде обект на оценка в зависимост от натоварването от транспортните средства, от опасността от замръзване, от диаметъра на тръбопровода.

#### ***Изисквания към изкопа:***

Ширината на изкопа трябва да бъде достатъчна, за да позволи правилното разполагане на дъното и лесно свързване на различните елементи на тръбопровода, ако се извършва на място. Дъното на изкопа трябва да бъде

*Изпълнител:* „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

*Обект:* Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
*Подобект:* Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
*Част:* Технологична  
*Фаза:* Работен проект

*Възложител:* Община Свиленград

здро и изпълнено според проекта. Преди полагане на тръбите, на дъното се полага слой от пресят пясък, с дебелина най-малко 10 см, върху който се полага тръбата. С материал от същия вид се насипва отстрани и се запълва на височина най-малко 20 см над горния ръб на тръбопровода. Последващото дозапълване може да се извърши с наличен материал или според проектните изисквания, ако се прави отгоре асфалтов път.

### ***Полагане на тръбите по трасето:***

Тръбите и фасонните части трябва да бъдат разположени по продължение на трасето, без да бъдат влачени и без да пострадат. Трасето се оказва с пилони и се означават местата на фасонните части, според проекта. Тръбите и фасонните части трябва да бъдат наредени близо до изкопа, като се внимава дължината на тръбите да отговаря на тази на трасето и броят и видът на фасонните части да отговарят на проекта. В случаи на полагане на тръбопровода на места с автомобилно движение, тръбите се събират на групи по 10–15 (120 – 180 м), така че да могат лесно да се разположат на техните места, по протежение на изкопа. Монтирането на тръбопровода може да се извърши извън изкопа и поставянето му да се направи с помощта на подходяща механизация. Преди да се свържат отделните елементи на тръбопровода, тръбите и фитингите трябва да бъдат проверени за евентуални дефекти и внимателно почистени в краищата си, тръбите трябва да бъдат отрязвани перпендикулярно на оста. Предвидените арматури трябва да бъдат монтирани по начин, който гарантира, че няма да упражняват усилия върху тръбите.

Съгласно чл. 6, ал. 4, местоположението на подземните технически проводи и сградните отклонения се означава трайно със сигнални ленти (пластмасови с метална нишка и др.) на 0,3 – 0,5 м под повърхността на терена с оглед установяване местоположението им при извършване на ремонт, земни и др. видове строителни работи. Не е позволено да се зарие какъвто и да е подземен провод и сградно отклонение, ако не е поставена сигнална лента на съответната дълбочина и ако не е документирано поставянето на лентата с акт обр. 12 за “скрити работи”. При арматурите и сградните отклонения краищата на сигналната лента да се изведат на повърхността, съгласно детайлите, приложени към инструкцията за полагане от фирмата вносител. Ако такива липсват, то следва изпълнителят да се обърне към проектанта.

### ***5.Изпитвания.***

Пробата се извършва на съответните съединения, дъги, тройници, отклонения и намалители, като се изключва арматурата: шибъри, дънни пробки за източване, обезвъздушители и др. Работната хидравлична проба на тръби

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“ АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград

ПЕВП се извършва на участъци с подходяща дължина. Като първа операция трябва да се извърши закрепването на тръбопровода в изкопа, чрез частично запълване с пресята пръст, като се внимава да се оставят открити съединенията, за да може да бъдат контролирани за тяхното поведение по време на хидравличната проба и за да се избегне хоризонталното или вертикалното им изместване. Запълването с вода започва от най-ниско подложената на налягане точка на участъка, където се инсталира манометърът. За да се гарантира пълно обезвъздушаване на инсталацията, вентилите и обезвъздушителите трябва да се оставят напълно отворени.

### **6. Промивка и дезинфекция**

Преди пускането на мрежата в експлоатация се извършва промивка на тръбопроводите (хидропневматично) до пълното избистряне на промивната вода. За извършената промивка се съставя акт.

За промивка да се използва технически чиста вода. Схемата за промиване трябва да позволява повторното използване на водата чрез временни утайници, разположени в краищата на подаващия и обратния тръбопровод.

При отрицателни резултати се извършва дезинфекция на тръбопровода, вторична промивка с питейна вода, взема се проба от водата и се съставя акт за резултатите от анализа. Изборът на пробите на водата, а също и дезинфекцията на тръбопровода, се извършват с участието на представители на санитарно – епидемиологичната инспекция.

След прочистването трябва да се извърши дезинфекция на тръбопровода чрез вкарване в него на разтвор от хлорен газ или хлорно съединение (например хлорна вар или белина). Необходимата дозировка и време за дезинфекциране се определят от местните санитарни власти. Обикновено е достатъчна дозата 20 - 40 г активен хлор на 1 м<sup>3</sup> вода и престой, не по-кратък от 24 часа. Дължината на участъка, подлежащ на дезинфекциране, не трябва да бъде по-голяма от 200 м. След дезинфекцията участъкът отново се промива с чиста вода от водоизточника, докато от водата изчезне миризмата на хлор и бактериологичният анализ на взетата проба даде благоприятен резултат.

## **VII. ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО**

Проектът обхваща временната организация на движение по време на изграждането на канализационната мрежа в кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 на гр.Свиленград, както и на съпътстващата ги водопроводна мрежа.

Изпълнението на канализацията и водопровода се разделя на строителни участъци, съгласно технологичния проект и определени от възложителя.

Изпълнител: „ВОДОКАНАЛПРОЕКТ” АД  
гр.Пловдив

Обект: Проектиране на ВиК за нови квартали  
в гр.Свиленград – кв.300, кв.301, кв.302,  
кв.303, кв.304, кв.305- АКТУАЛИЗАЦИЯ  
Подобект: Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301,  
кв.302, кв.303, кв.304, кв.305  
Част: Технологична  
Фаза: Работен проект

Възложител: Община Свиленград

Канализационните клонове се полагат по осовата линия на пътното платно, а водопроводните клонове – от едната страна на пътното платно, успоредно на осовата линия, на 1,0м от бордюра съгласно Наредба №8 за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места.

Организацията на движението по време на строителство и необходимата сигнализация е показана в приложените схеми, като за всеки конкретен случай се прилага съответната схема. Преди започване на строителството на всеки участък изпълнителят е длъжен да предложи и съгласува организацията на движението с местната администрация.

Временните знаци се поставят на преносими стойки, устойчиви срещу преобръщане от вятър. Те се поставят преди започване на строителните работи и се отстраняват веднага след тяхното окончателно завършване.

Нощем надлъжното ограждане да се сигнализира с постоянни или мигащи светлини.

За всеки строителен участък, по който се работи, изпълнителят да осигури подходящ достъп до всяко УПИ, който да не пречи на технологията на изпълнение.

Пътните знаци за въвеждане на ВОБД отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 „Пътни знаци. Размери и шрифтове” и са съгласно приложение № 2 на Наредба №3 за ВОБД.

Пътните знаци за въвеждане на ВОБД отговарят на минималните светлотехнически изисквания съгласно Приложение №5 на Наредба №3 за ВОБД.

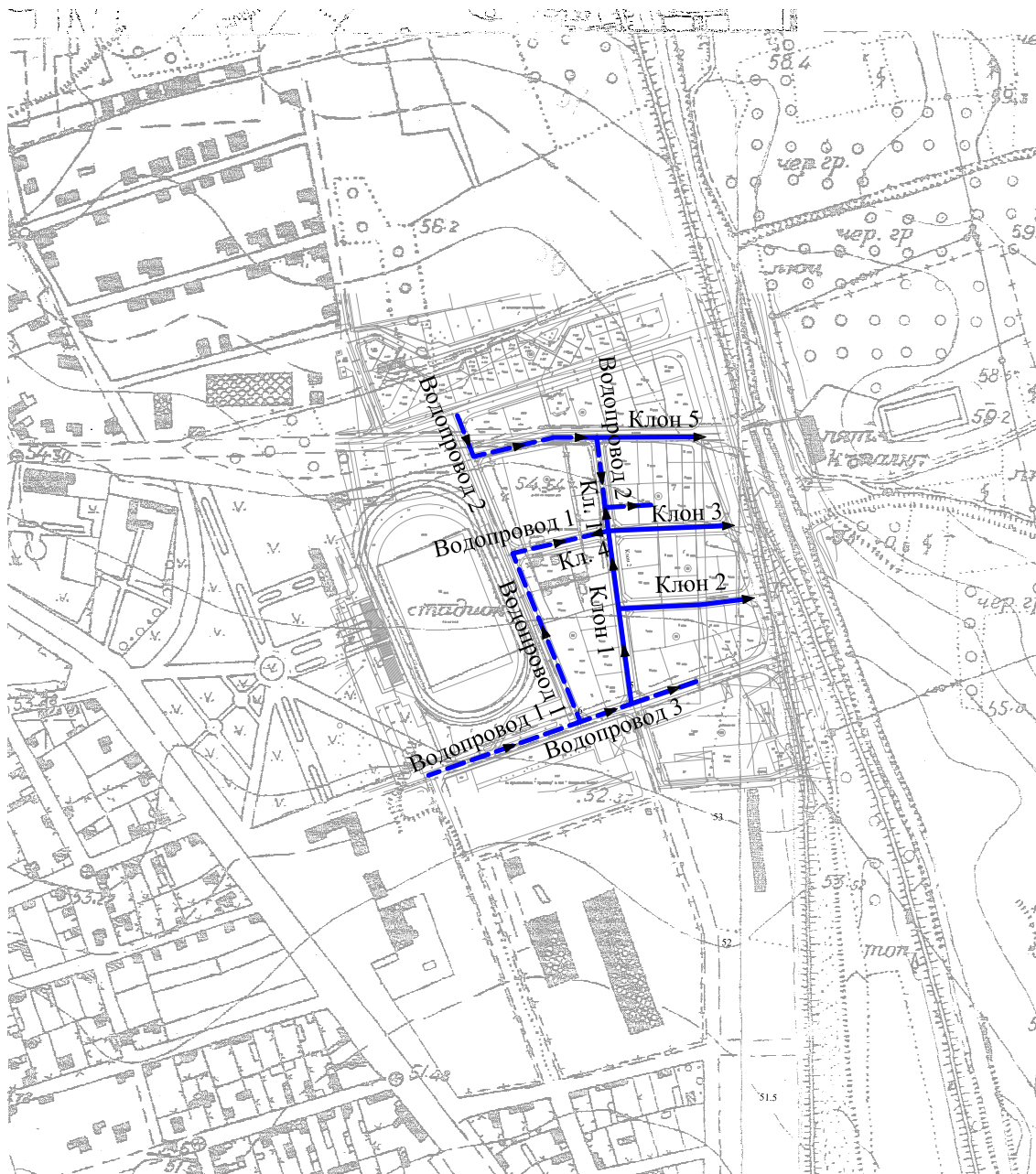
Пътните знаци за въвеждане на ВОБД са I-ви типоразмер.

Лицата, които извършват СМР в обхвата на пътя или улицата, трябва да носят отличителен знак (С12) „Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти”.

Пътните знаци на постоянната сигнализация, които не съответстват на временната, трябва да бъдат покрити с калъфи.






Схемите за организацията на движението по време на строителство и необходимата сигнализация са приложени към обяснителната записка към Том II – Канализационна мрежа на настоящия обект.

СЪСТАВИЛ:.....  
/инж. К. Видевска/

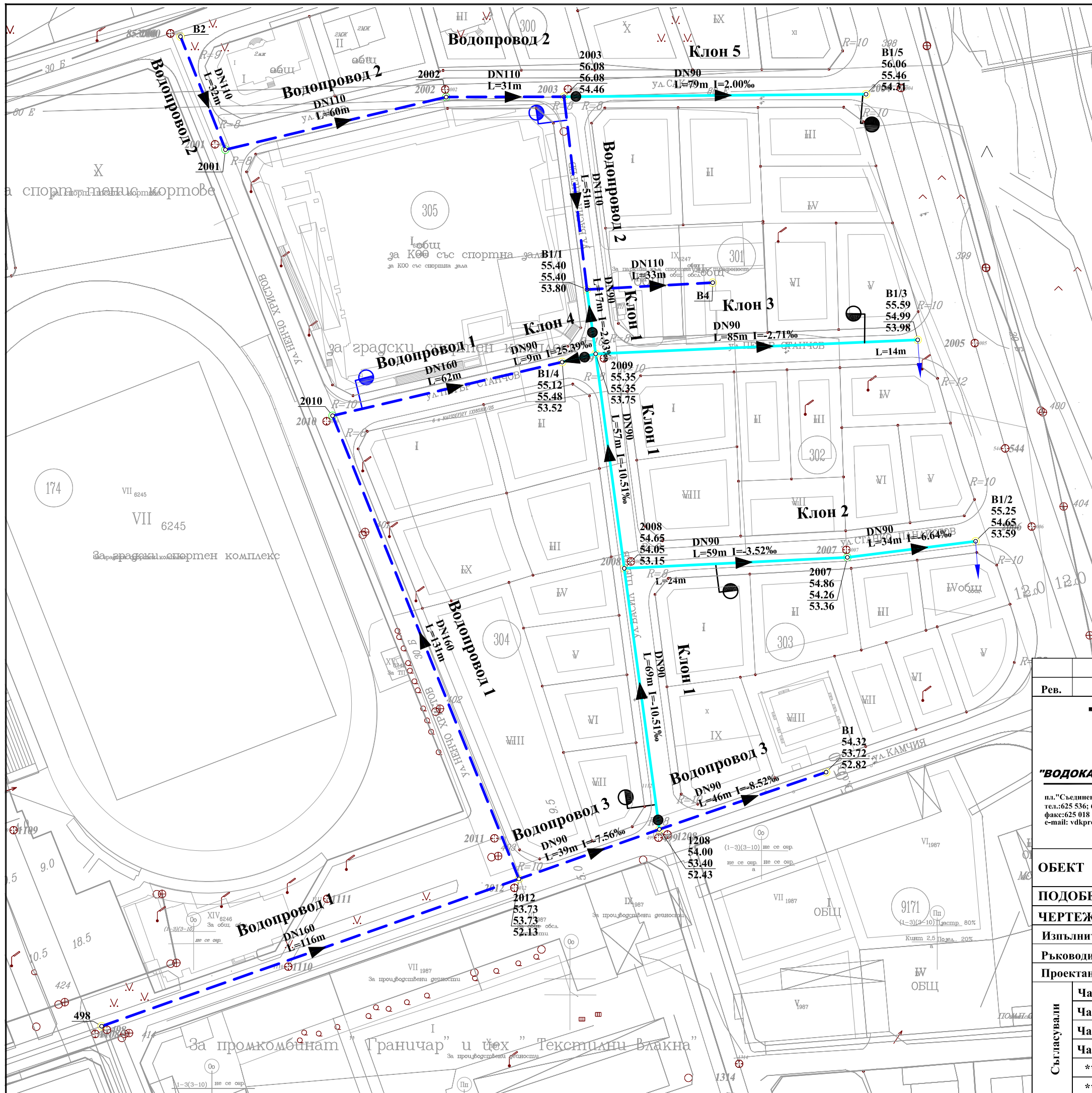


**ЛЕГЕНДА:**

- Водопровод
- - - Съществуващ водопровод

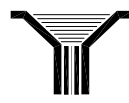
Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
 <p><b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b></p> <p>пл."Съединение" N3, гр.Пловдив 4000            тел.:625 536; 622 892;            факс:625 018            e-mail: vdkprojekt@gmail.com</p>				
<b>ОБЕКТ</b>		Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр.Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - <b>АКТУАЛИЗАЦИЯ</b>		
<b>ПОДОБЕКТ</b>		Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305		
<b>ЧЕРТЕЖ</b>		Ситуация		
Изпълнителен директор		инж. Анг. Александрова		Фаза: РП
Ръководител колектив		инж. Д.Александрова		
Проектант		инж. К.Видевска		Част: Техн.
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр.Бояджиева		Черт. N 1
	Част: ПБЗ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: КСС	техн.П.Иванов		15010-FD-02-PW-TH-DG-001-00
	***	***		Машаб: 1:5000
***	***		Дата: 01.2016	



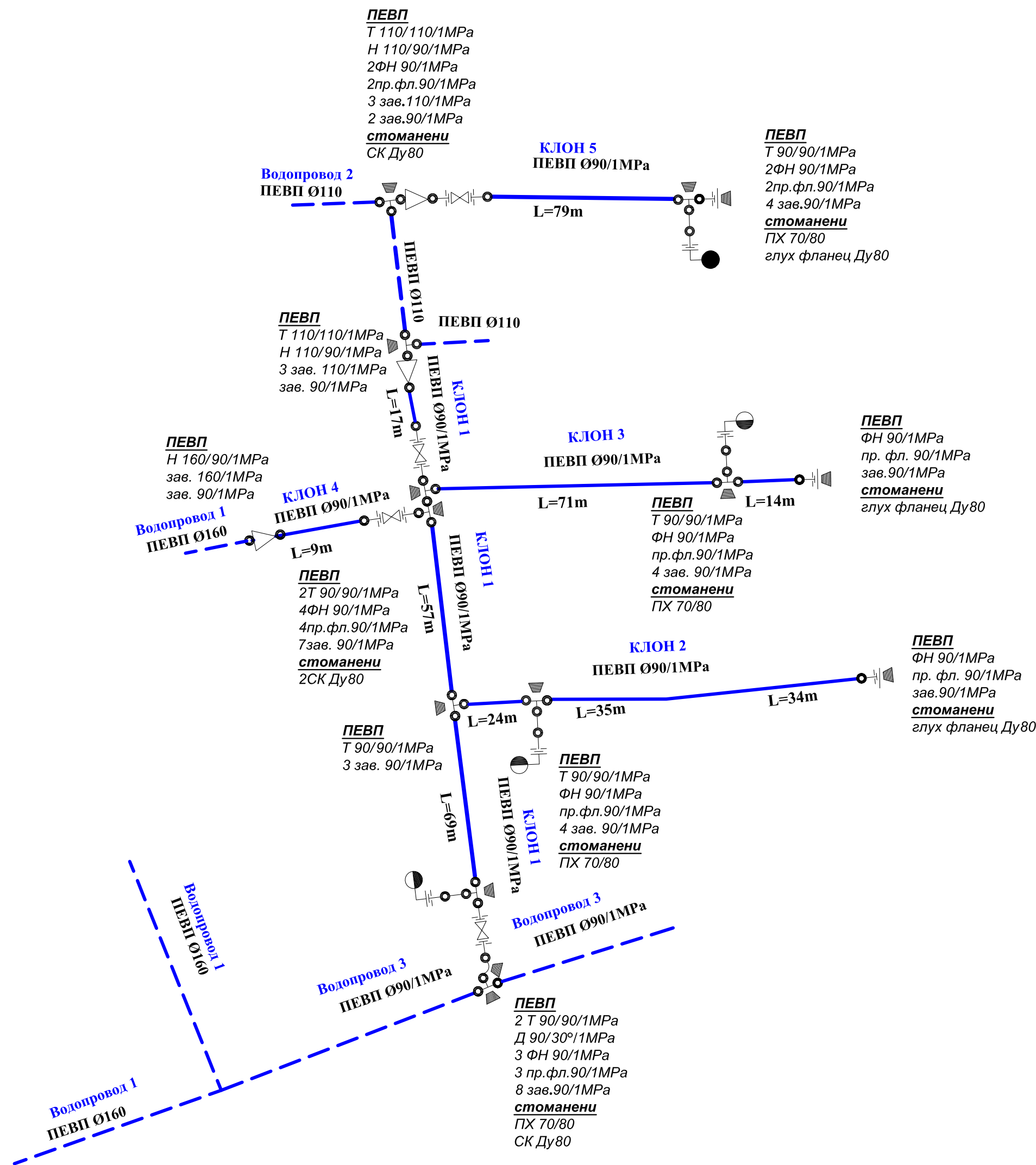


**ЛЕГЕНДА**

- - Водопроводен клон  
настоящ проект
- - - - Същ. водопровод
  
- DN90      диаметър  
L=47m      дължина на участъка  
I=6.64%    наклон
  
- 1118      номер на връх  
54.95      кота проектен терен  
54.35      кота терен  
53.27      кота дъно тръба
  
- Пожарен хидрант
- Задължителен пожарен хидрант
- Задължително сградно водопроводно отклонение
- Спирателен кран

Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл."Съединение" N3, гр.Пловдив 4000 тел.:625 536; 622 892; факс:625 018 e-mail: vdkprojekt@gmail.com				
<b>ОБЕКТ</b>		Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр.Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ		
<b>ПОДОБЕКТ</b>		Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305		
<b>ЧЕРТЕЖ</b>		План с идейно решение и оразмерителни данни		
Изпълнителен директор		инж. Анг. Александрова	Фаза:	РП
Ръководител колектив		инж. Д.Александрова		
Проектант		инж. К.Видевска	Част:	Техн.
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: ПБЗ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П.Иванов		
	***	***		
***	***	Машаб:	1:1000	
		Дата:	01.2016	





### ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Да се доставят спирателни кранове с гумиран клин.
2. Всички спирателни кранове да се монтират не в самото ОК, а в началото на съответната улица.
3. На всички вертикални, хоризонтални чупки, и отклонения на водопроводната мрежа са предвидени опорни блокове /чертеж №8/

Клон 1			
№	Наименование	мярка	к-во
<b>I ПЕВП</b>			
1	Тръби ПЕВП ф90/1МРа	м	143
2	Тръби ПЕВП ф90/1МРа за ПХ	м	5
3	Т 110/110/1МРа	бр.	1
4	Т 90/90/1МРа	бр.	5
5	Д 90/30° /1МРа	бр.	1
6	Н 110/90/1МРа	бр.	1
7	ФН 90/1МРа	бр.	7
8	пр.фл. 90/1МРа	бр.	7
9	зав. 110/1МРа	бр.	3
10	зав. 90/1МРа	бр.	19
<b>II СТОМАНЕНИ</b>			
1	СК Ду80	бр.	3
2	ПХ 70/80	бр.	1
<b>III ВОДОВЗ.СКОБИ И СВО</b>			
1	Водовземни скоби 90/3/4"	бр.	10
2	СВО 3/4"	бр.	10

Клон 2			
№	Наименование	мярка	к-во
<b>I ПЕВП</b>			
1	Тръби ПЕВП ф90/1МРа	м	93
2	Тръби ПЕВП ф90/1МРа за ПХ	м	5
3	Т 90/90/1МРа	бр.	1
4	ФН 90/1МРа	бр.	2
5	пр.фл. 90/1МРа	бр.	2
6	зав. 90/1МРа	бр.	5
<b>II СТОМАНЕНИ</b>			
1	ПХ 70/80	бр.	1
2	глух фланец Ду80	бр.	1
<b>III ВОДОВЗ.СКОБИ И СВО</b>			
1	Водовземни скоби 90/3/4"	бр.	6
2	СВО 3/4"	бр.	6

Клон 3			
№	Наименование	мярка	к-во
<b>I ПЕВП</b>			
1	Тръби ПЕВП ф90/1МРа	м	85
2	Тръби ПЕВП ф90/1МРа за ПХ	м	5
3	Т 90/90/1МРа	бр.	1
4	ФН 90/1МРа	бр.	2
5	пр.фл. 90/1МРа	бр.	2
6	зав. 90/1МРа	бр.	5
<b>II СТОМАНЕНИ</b>			
1	ПХ 70/80	бр.	1
2	глух фланец Ду80	бр.	1
<b>III ВОДОВЗ.СКОБИ И СВО</b>			
1	Водовземни скоби 90/3/4"	бр.	5
2	СВО 3/4"	бр.	5

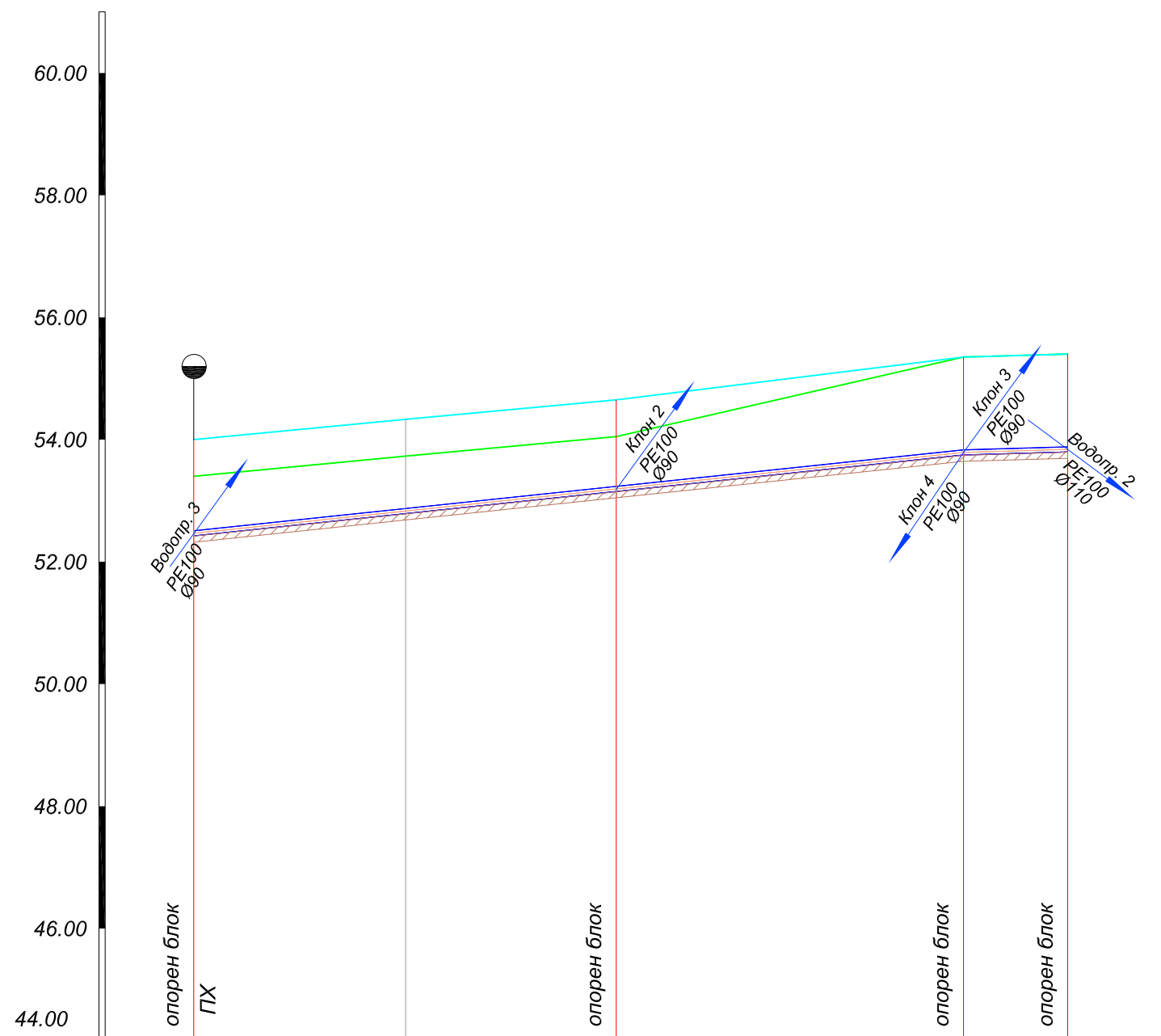
Клон 4			
№	Наименование	мярка	к-во
<b>I ПЕВП</b>			
1	Тръби ПЕВП ф90/1МРа	м	9
2	Н 160/90/1МРа	бр.	1
3	зав. 160/1МРа	бр.	1
4	зав. 90/1МРа	бр.	1

Клон 5			
№	Наименование	мярка	к-во
<b>I ПЕВП</b>			
1	Тръби ПЕВП ф90/1МРа	м	79
2	Тръби ПЕВП ф90/1МРа за ПХ	м	5
3	Т 110/110/1МРа	бр.	1
4	Т 90/90/1МРа	бр.	1
5	Н 110/90/1МРа	бр.	1
6	ФН 90/1МРа	бр.	4
7	пр.фл. 90/1МРа	бр.	4
8	зав. 110/1МРа	бр.	3
9	зав. 90/1МРа	бр.	6
<b>II СТОМАНЕНИ</b>			
1	СК Ду80	бр.	1
2	ПХ 70/80	бр.	1
3	глух фланец Ду80	бр.	1
<b>III ВОДОВЗ.СКОБИ И СВО</b>			
1	Водовземни скоби 90/3/4"	бр.	7
2	СВО 3/4"	бр.	7

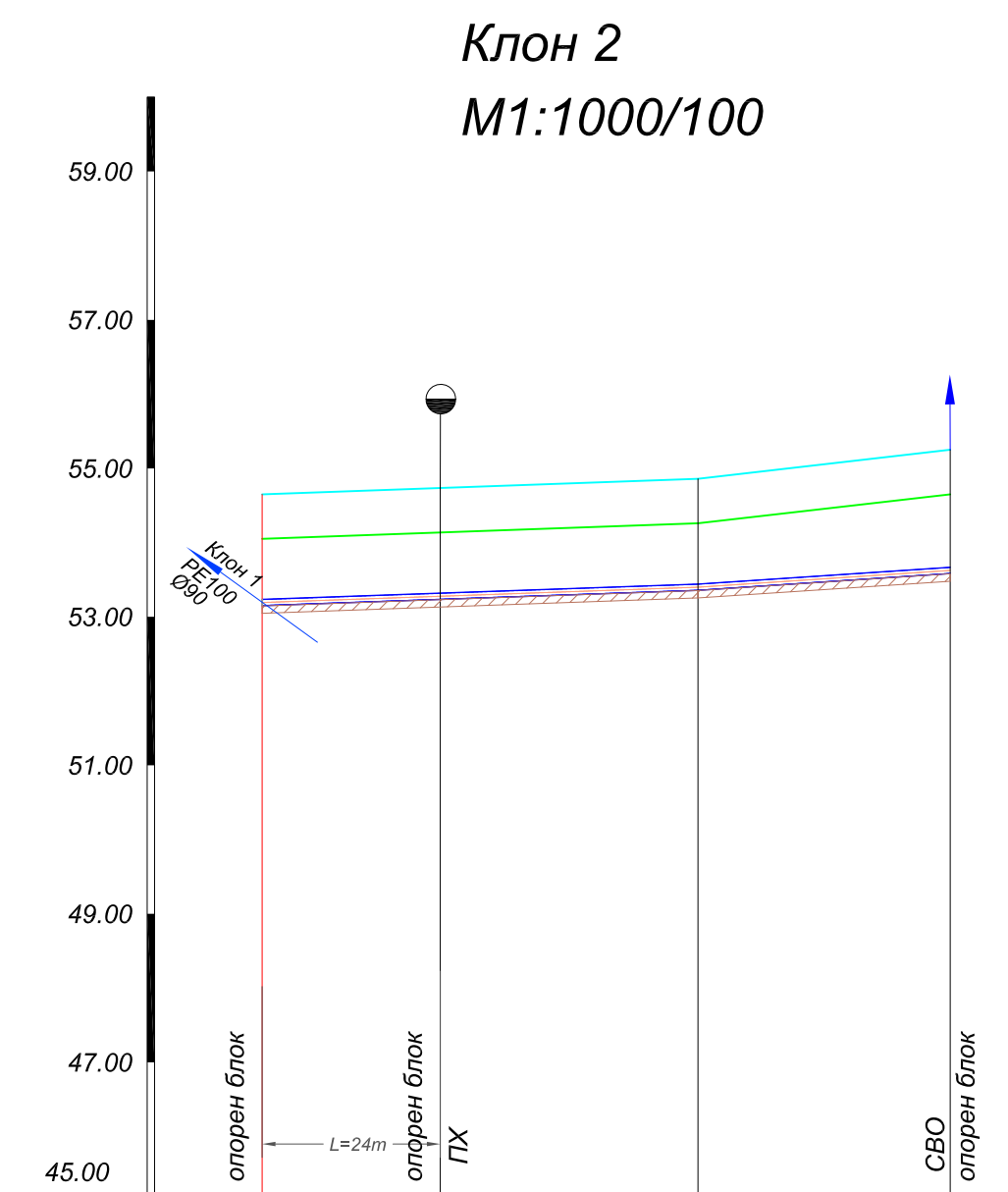
### ЛЕГЕНДА:

- Водопроводен клон - настоящ проект
- Водопроводен клон - съществуващ
- дължина на участъка
- ФН-фланшов накрайник
- Т-заваряем тройник от ПЕВП
- Д-заваряема дъга от ПЕВП
- пр. фл. -присъединителен фланец за ПЕВП
- Н-заваряем намалител от ПЕВП
- СК -спирателен кран
- ПХ 70/80-пожарен хидрант
- заварка на тръби ПЕВП

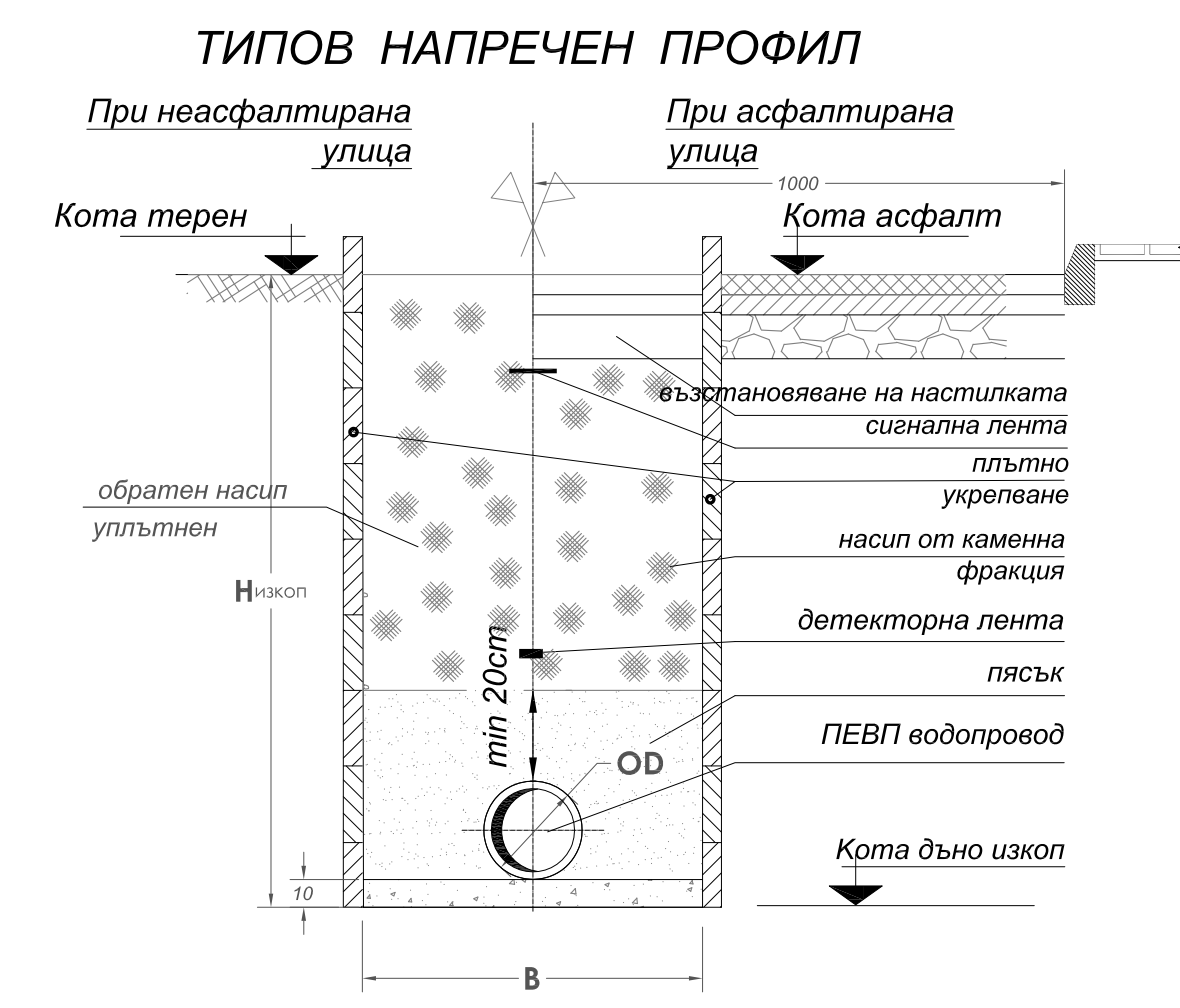
Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
	 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл."Съединение" №3, гр.Пловдив 4000 тел.:625 536; 622 892; факс:625 018 e-mail: vdkprojekt@gmail.com			
<b>ОБЕКТ</b>		Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр.Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ		
<b>ПОДОБЕКТ</b>		Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305		
<b>ЧЕРТЕЖ</b>		Монтажен план		
Изпълнителен директор		ниж. Анг. Александрова	Фаза:	РП
Ръководител колектив		ниж. Д.Александрова	Част:	Техн.
Проектант		ниж. К.Видевска	Съгласували	Черт. N 3
Част: ПБ		ниж. Здр.Бояджиева		
Част: ПБЗ		ниж. Здр.Бояджиева		
Част: УСО		ниж. Здр.Бояджиева		
Част: КСС		техн.П.Иванов		
***		***	Мащаб:	15010-FD-02-PW-TH-DG-003-00
***		***	Дата:	01.2016



**Клон 1**  
**M1:1000/100**



**Клон 2**  
**M1:1000/100**



D	B/см./
ПЕВП ф90-315	90

**ЗАБЕЛЕЖКИ:**

- Котите на терен и изкоп да се гледат от надлъжните профили.
- Дълбочината на изкопа е сметната спрямо кота проектен терен
- При строителството е необходимо да се извърши подравняване на терена, което да се съобрази с предлаганите минимални коти на проектния терен
- Преди започване на строителството да се уточнят всички подземни съоръжения и комуникации на място с експлоатиращите предприятия
- Всички тръби и фасонни части от ПЕВП и стомана са за работно налягане до 1МРа (PN 10 атм).

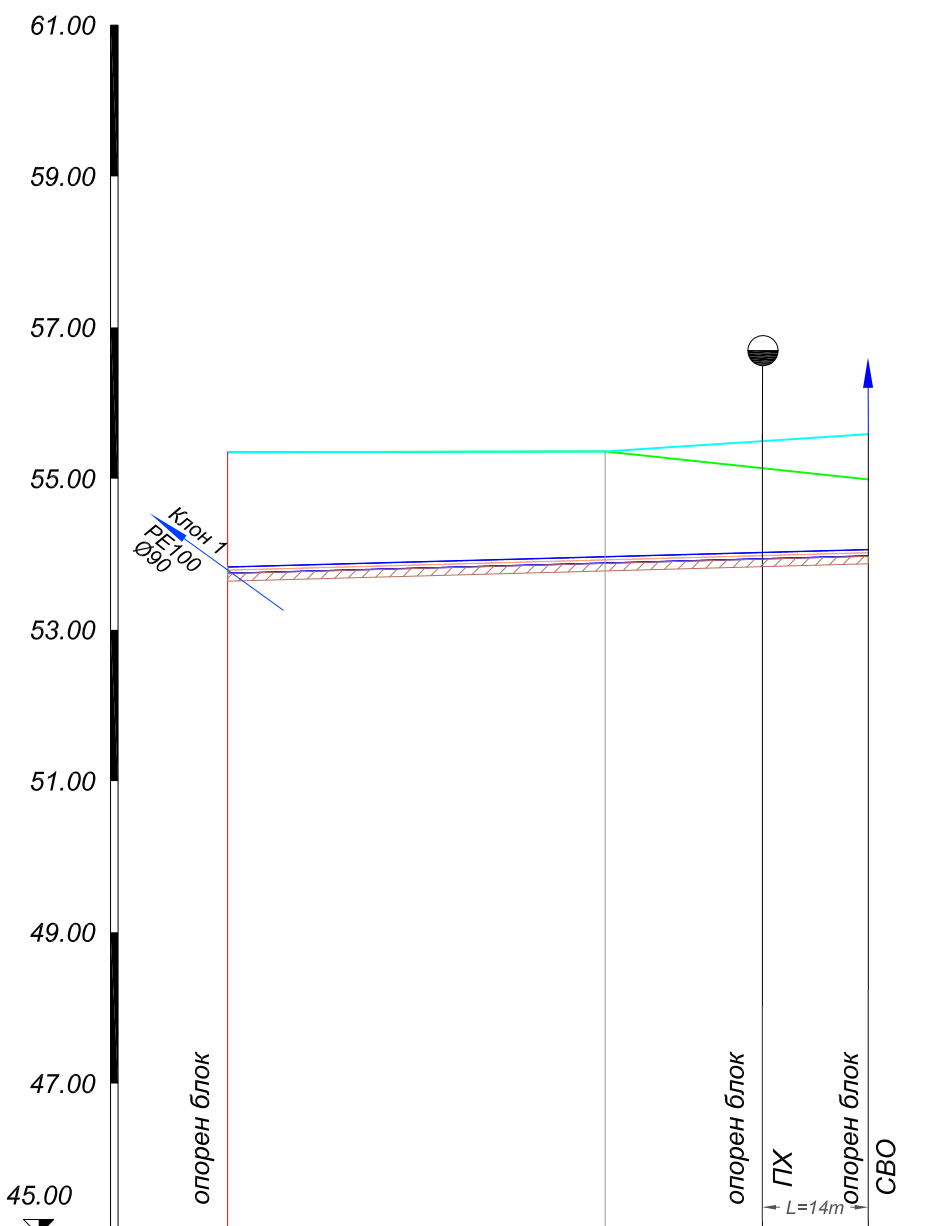
- - съществуващ терен
- - проектен терен
- пожарен хидрант
- задължителен пожарен хидрант
- задължително сградно водопроводно отклонение

вид на тръбите, Ø, L	PE100 Ø90 L=69m		PE100 Ø90 L=57m	PE100 Ø90 L=17m
Категория на почвата	100 % земна			
Вид на настилката	без настилка		асфалт	
Номер на ОК	1208	2008	2009	B3
Дълбочина на изкопа	1.68	1.60	1.71	1.71
Проектни коти терен	54.00	54.65	55.55	55.40
Коти терен	53.40	54.05	55.35	55.40
Кота дъно тръба	52.43	53.15	53.75	53.80
Коти дъно изкоп	52.32	53.05	53.64	53.69
Частични разстояния		69	57	17
Общи разстояния		69	126	143
Дължина/Наклон	L=126m		L=17m I=2.93‰	
Номер ОК	1208	2008	2009	B3

вид на тръбите, Ø, L	PE100 Ø90 L=59m		PE100 Ø90 L=34m
Категория на почвата	100 % земна		
Вид на настилката	без настилка		
Номер на ОК	2008	2007	B1/3
Дълбочина на изкопа	1.60	1.61	1.77
Проектни коти терен	54.65	54.86	55.25
Коти терен	53.15	54.26	54.65
Кота дъно тръба	53.75	54.36	54.86
Коти дъно изкоп	53.05	53.36	53.59
Частични разстояния		59	34
Общи разстояния		59	93
Дължина/Наклон	L=59m	L=34m I=6.64‰	
Номер ОК	2008	2007	B1/3

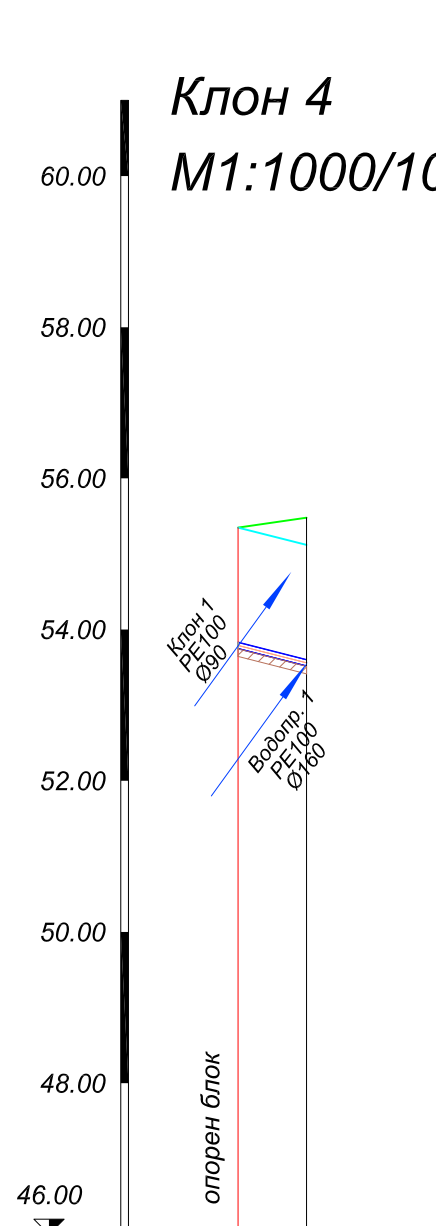
Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> <small>пл. "Съединение" №3, гр. Пловдив 4000            тел: 625 536; 622 892;            факс: 625 018            e-mail: vdkproekt@gmail.com</small>				
ОБЕКТ	Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр. Сивленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ			
ПОДОБЕКТ	Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305			
ЧЕРТЕЖ	Надлъжен профил - клон 1 и клон 2			
Изпълнителен директор	инж. Анг. Александрова		Фаза:	РП
Ръководител колектив	инж. Д.Александрова		Част:	Техн.
Проектант	инж. К.Видевска		Черт. N	4
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр.Бояджиева		15010-FD-02-PW-TH-DG-004-00
	Част: ПБЗ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П.Иванов		
***	***	***	Мащаб:	
***	***	***	Дата:	01.2016

**Клон 3**  
**M1:1000/100**



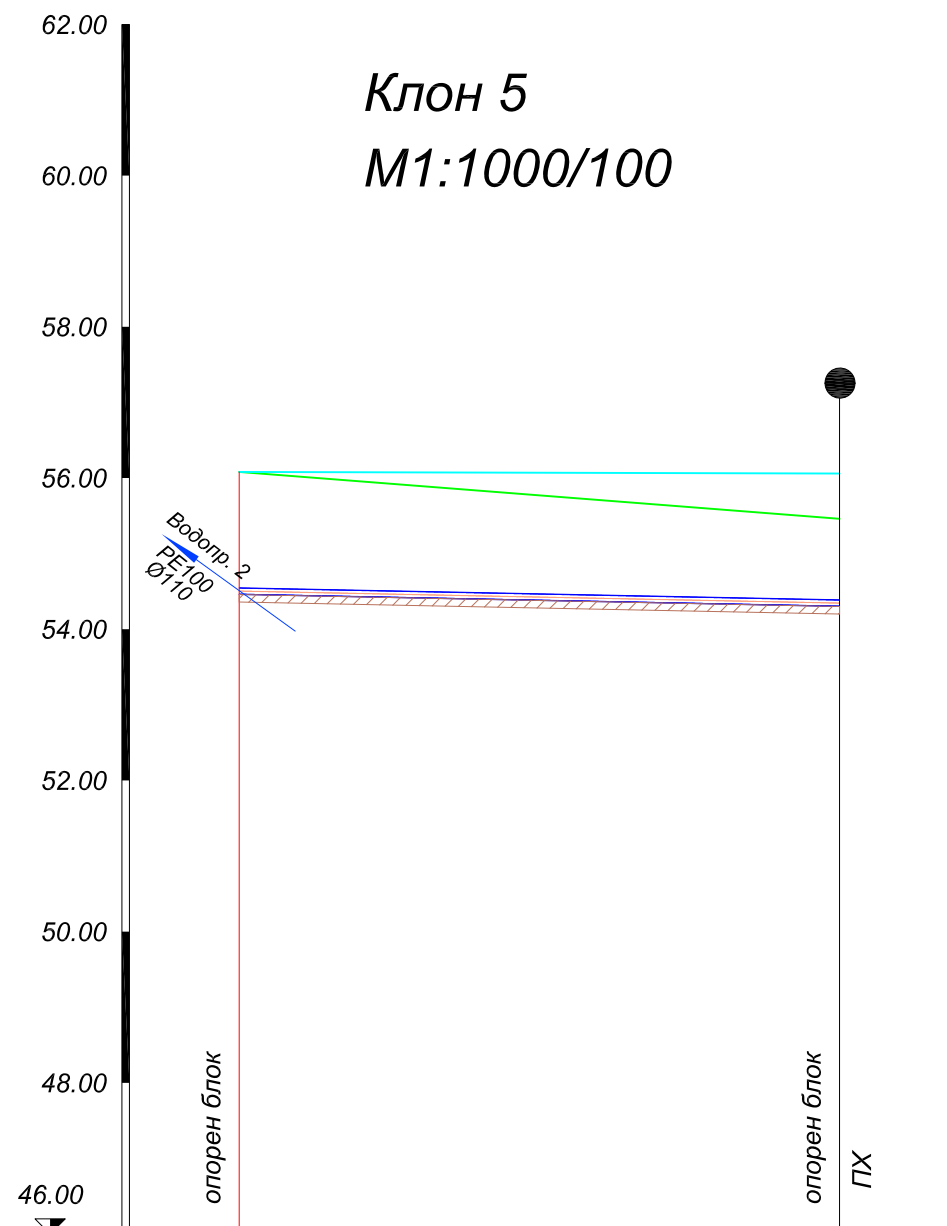
вид на тръбите, Ø, L	PE100 Ø90 L=85m	
Категория на почвата	100 % земна	
Вид на настилката	асфалт L=49m	без настилка L=36m
Номер на ОК	2009	V1/4
Дълбочина на изкопа	1.71	1.72
Проектни коти терен	53.64 53.75 55.35 55.35	54.99 55.59 55.59
Коти терен	53.64 53.75 55.35 55.35	54.99 55.59 55.59
Кота дъно тръба	53.87 53.98	53.87 53.98
Коти дъно изкоп	53.64 53.75 55.35 55.35	53.87 53.98
Частични разстояния	85	
Общи разстояния	85	
Дължина/Наклон	L=85m	I=2.71‰
Номер ОК	2009	V1/4

**Клон 4**  
**M1:1000/100**



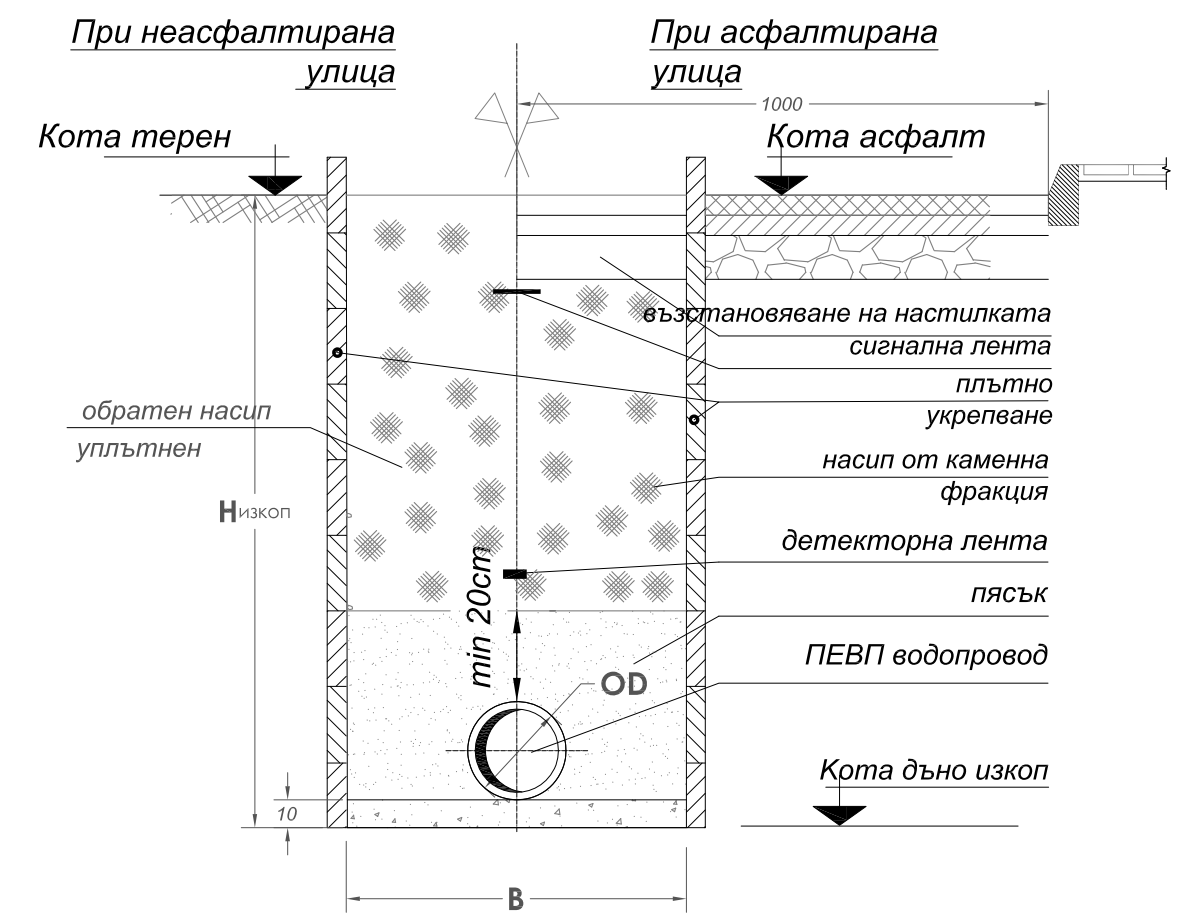
вид на тръбите, Ø, L	PE100 Ø90 L=9m	
Категория на почвата	100 % земна	
Вид на настилката	асфалт	
Номер на ОК	2009	V1
Дълбочина на изкопа	1.71	1.71
Проектни коти терен	53.64 53.75 55.35 55.35	53.41 53.52 55.48 55.12
Коти терен	53.64 53.75 55.35 55.35	53.41 53.52 55.48 55.12
Кота дъно тръба	53.87 53.98	53.87 53.98
Коти дъно изкоп	53.64 53.75 55.35 55.35	53.87 53.98
Частични разстояния	9	
Общи разстояния	9	
Дължина/Наклон	L=9m	I=25.39‰
Номер ОК	2009	V1

**Клон 5**  
**M1:1000/100**



вид на тръбите, Ø, L	PE100 Ø90 L=79m	
Категория на почвата	100 % земна	
Вид на настилката	асфалт L=15m	без настилка
Номер на ОК	2003	V1/6
Дълбочина на изкопа	1.72	1.86
Проектни коти терен	54.36 54.46 56.08 56.08	54.20 54.31 55.46 56.06
Коти терен	54.36 54.46 56.08 56.08	54.20 54.31 55.46 56.06
Кота дъно тръба	54.36 54.46	54.20 54.31
Коти дъно изкоп	54.36 54.46 56.08 56.08	54.20 54.31 55.46 56.06
Частични разстояния	79	
Общи разстояния	79	
Дължина/Наклон	L=79m	I=2.00‰
Номер ОК	2003	V1/6

**ТИПОВ НАПРЕЧЕН ПРОФИЛ**

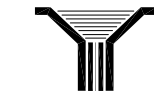


D	B/см./
ПЕВП ф90-315	90

**ЗАБЕЛЕЖКИ:**

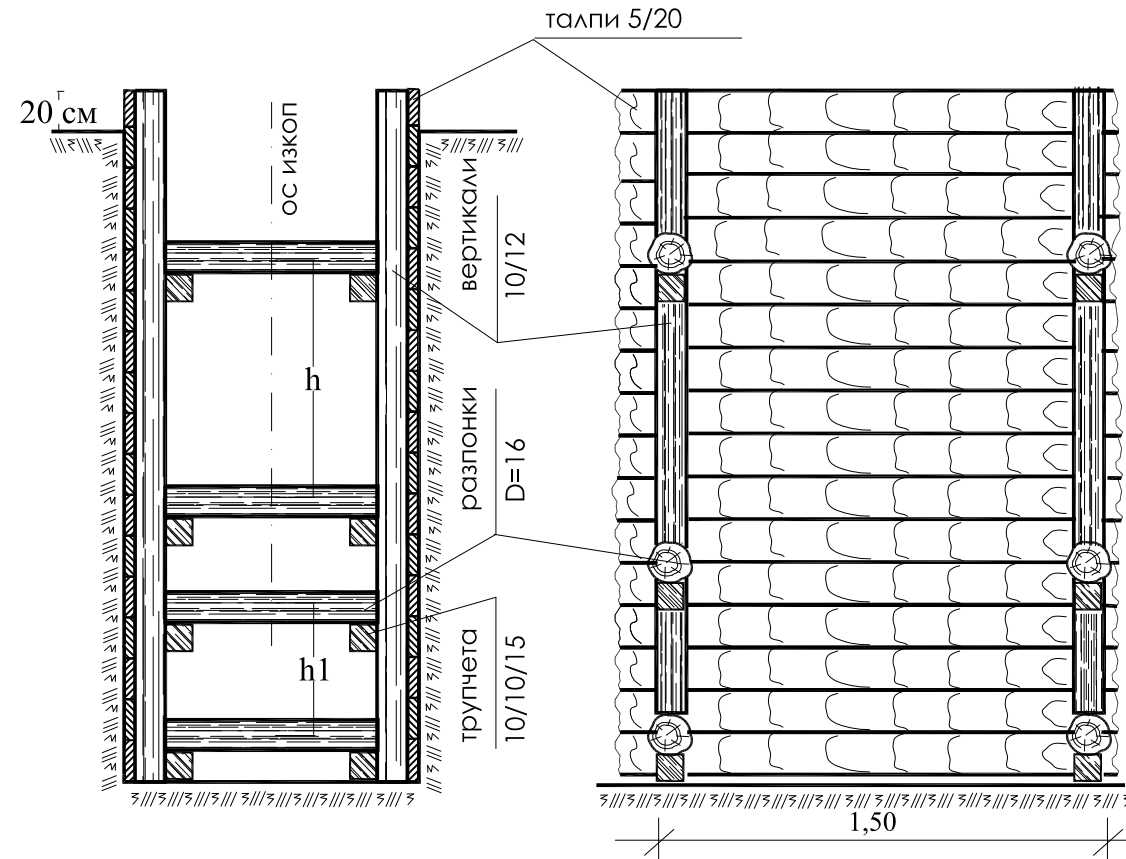
- Котите на терен и изкоп да се гледат от надлъжните профили.
- Дълбочината на изкопа е сметната спрямо кота проектен терен
- При строителството е необходимо да се извърши подравняване на терена, което да се съобрази с предлаганите минимални коти на проектния терен
- Преди започване на строителството да се уточнят всички подземни съоръжения и комуникации на място с експлоатиращите предприятия
- Всички тръби и фасонни части от ПЕВП и стомана са за работно налягане до 1МРа (PN 10 атм).

- съществуващ терен
- проектен терен
- пожарен хидрант
- задължителен пожарен хидрант
- задължително сградно водопроводно отклонение

Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл. "Съединение" №3, гр. Пловдив 4000 тел. 625 536; 622 892; факс: 625 016 e-mail: vdkproekt@gmail.com				
ОБЕКТ	Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр. Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ			
ПОДОБЕКТ	Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305			
ЧЕРТЕЖ	Надлъжни профили - клон 3, клон 4 и клон 5			
Изпълнителен директор	инж. Анг. Александрова		Фаза:	РП
Ръководител колектив	инж. Д.Александрова		Част:	Техн.
Проектант	инж. К.Видевска		Черт. N	5
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: ПБЗ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П.Иванов		
***	***	***	Мащаб:	
***	***	***	Дата:	01.2016

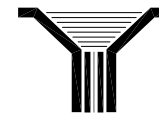


ПЛЪТНО УКРЕПВАНЕ НА ИЗКОП

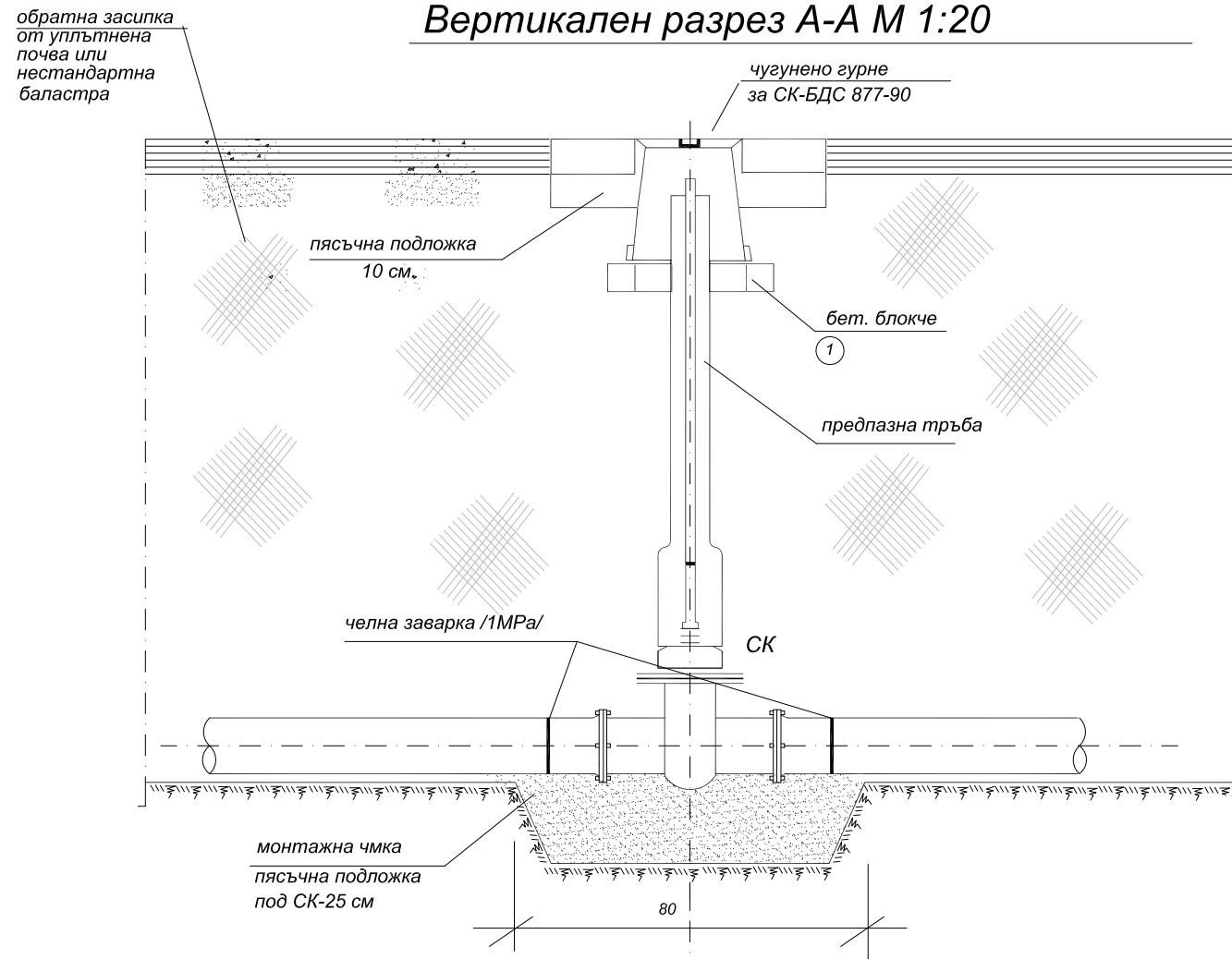


Почвени условия	Дълбочина Н на изкопа		
	до 3 м.	от 3 до 5 м.	повече от 5 м.
Почви с нормална влажност, с изключение на ронливите	Хоризонтално укрепване с междина през една дъска	Плътно хоризонтално укрепване	Укрепване по индивидуален проект
Почви с повишена влажност и ронливост	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване	Плътно хоризонтално и вертикално укрепване
Всякакви почви при силен приток на подпочвени води	Шпунтова ограда най-малко 0,75м подълбока от изкопа	Шпунтова ограда най-малко 0,75м подълбока от изкопа	Шпунтова ограда най-малко 0,75м подълбока от изкопа

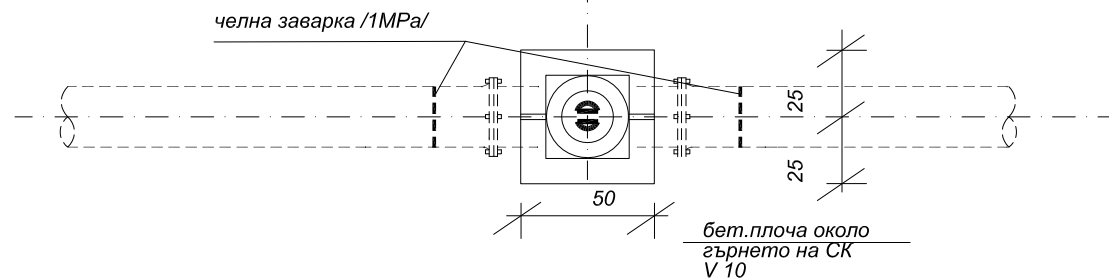
За  $H \leq 2m \rightarrow h=1m$   
 За  $H > 2m \rightarrow h1=0,60m$

Рев.	проектант	описание на промените	ПОДПИС	ДАТА
 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл."Съединение" №3, гр.Пловдив 4000 тел.: 625 536; 622 892; факс: 625 018 e-mail: vdkproekt@gmail.com				
ОБЕКТ		Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр.Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ		
ПОДОБЕКТ		Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305		
ЧЕРТЕЖ		Типово плътно укрепване		
Изпълнителен директор		инж. Анг. Александрова	Фаза:	РП
Ръководител колектив		инж. Д.Александрова		
Проектант		инж. К.Видевска	Част:	Техн.
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: ПБЗ	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр.Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П.Иванов		
	***	***		
***	***	Масщаб:	1:20	
			Дата:	01.2016

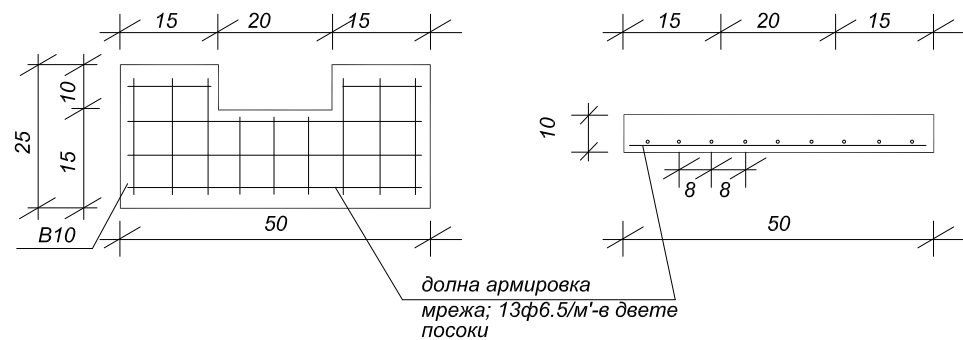
### Вертикален разрез А-А М 1:20



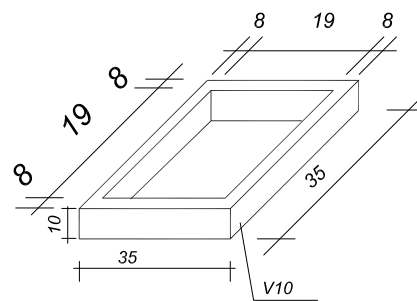
### План М 1:20



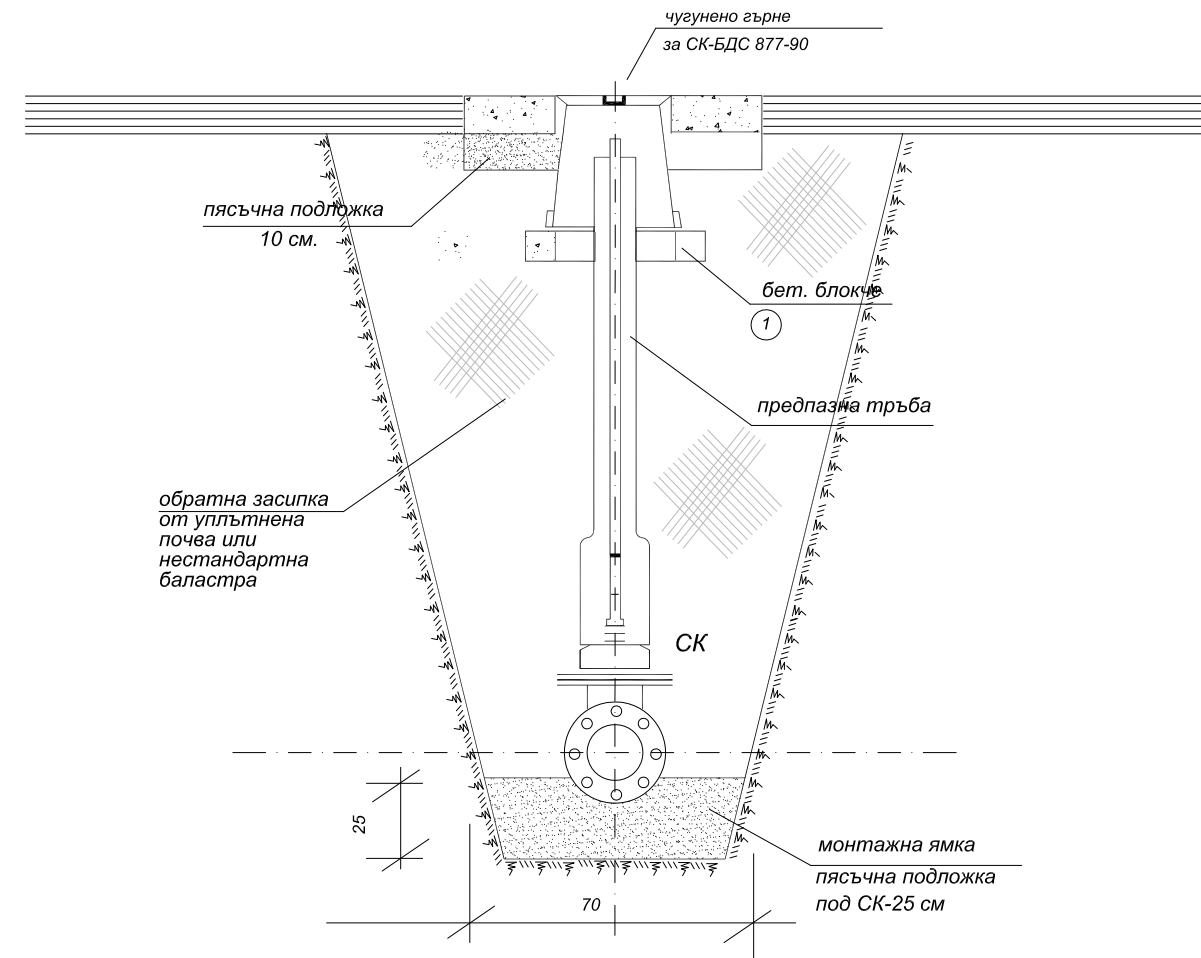
### Армировка на бет. плоча

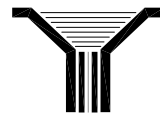


### бет. блокче ①

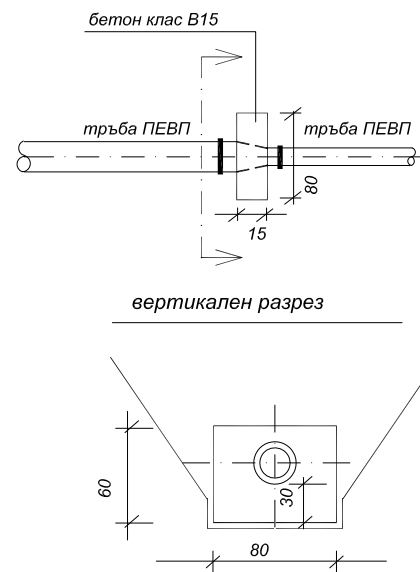


### Вертикален разрез Б-Б М 1:20



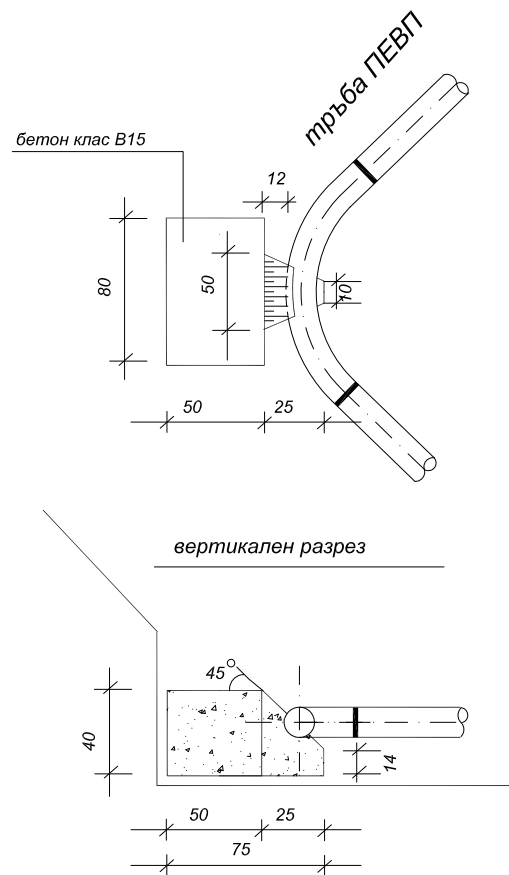
Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
	 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл. "Съединение" №3, гр. Пловдив 4000 тел.: 625 536; 622 892; факс: 625 018 e-mail: vdkprojekt@gmail.com			
ОБЕКТ	Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр. Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ			
ПОДОБЕКТ	Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305			
ЧЕРТЕЖ	Укрепване на СК			
Изпълнителен директор	инж. Анг. Александрова		Фаза:	РП
Ръководител колектив	инж. Д. Александрова		Част:	Техн.
Проектант	инж. К. Видевска		Черт. N	7
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: ПБЗ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П. Иванов		
***	***		Мащаб:	1:20
***	***		Дата:	01.2016

Опорен блок при намалител или при стръмен терен



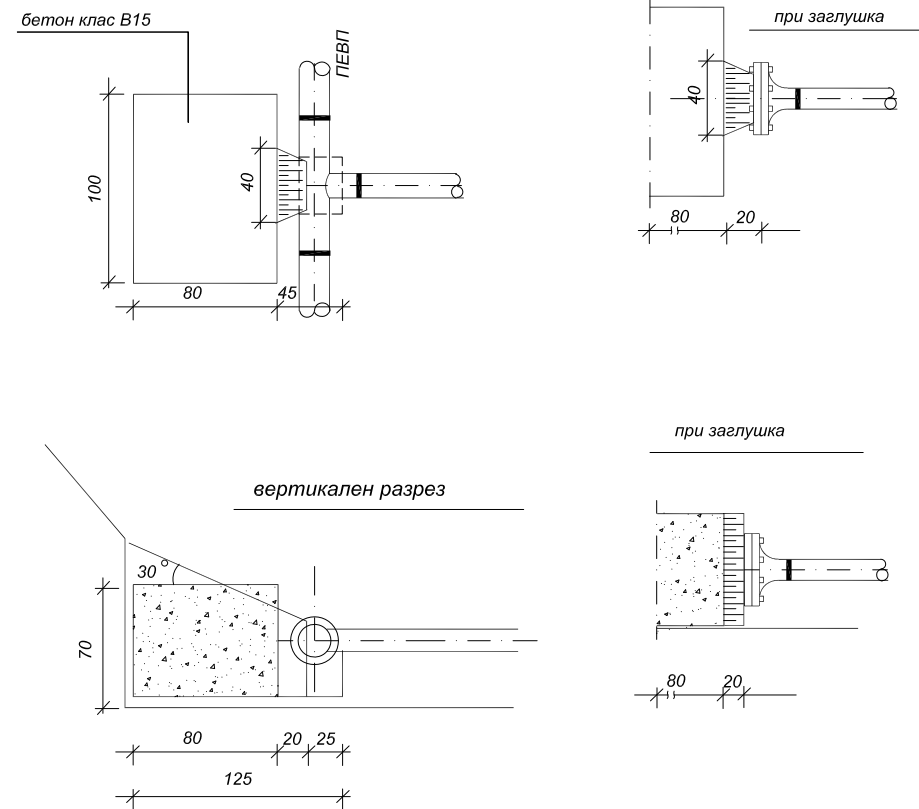
$V_{\text{бет.}} = 0,075 \text{ m}^3$   
 $F_{\text{кофр.}} = 1,14 \text{ m}^2$   
 $V_{\text{изкоп}} = 0,05 \text{ m}^3$

Опорен блок при дъга 90°



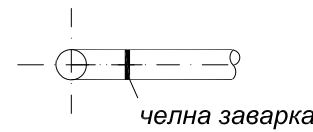
$V_{\text{бет.}} = 0,17 \text{ m}^3$   
 $F_{\text{кофр.}} = 0,92 \text{ m}^2$   
 $V_{\text{изкоп}} = 0,17 \text{ m}^3$

Опорен блок при тройник и при заглушка



$V_{\text{бет.}} = 0,59 \text{ m}^3$   
 $F_{\text{кофр.}} = 2,24 \text{ m}^2$   
 $V_{\text{изкоп}} = 0,57 \text{ m}^3$

ЛЕГЕНДА

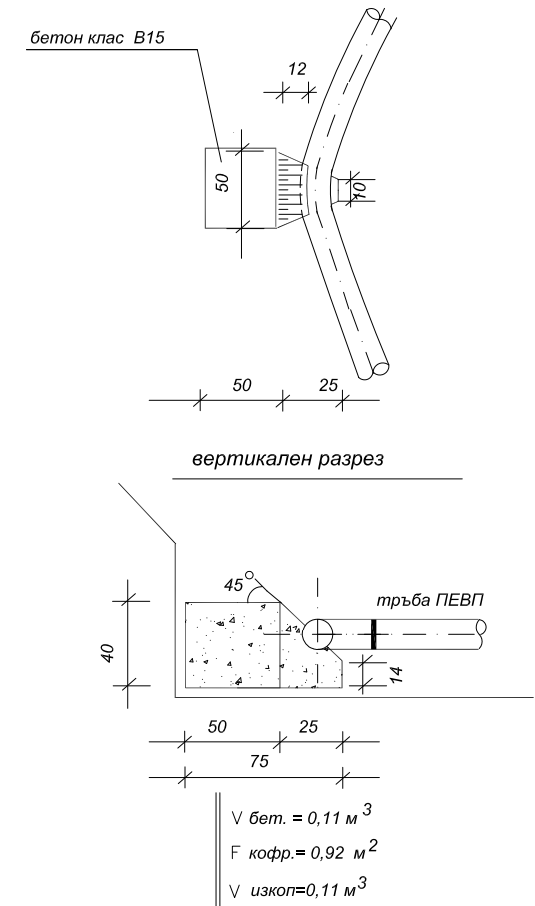


Всички тръби, фасонни парчета и заварки са за налягане 1 МРа

ЗАБЕЛЕЖКИ:

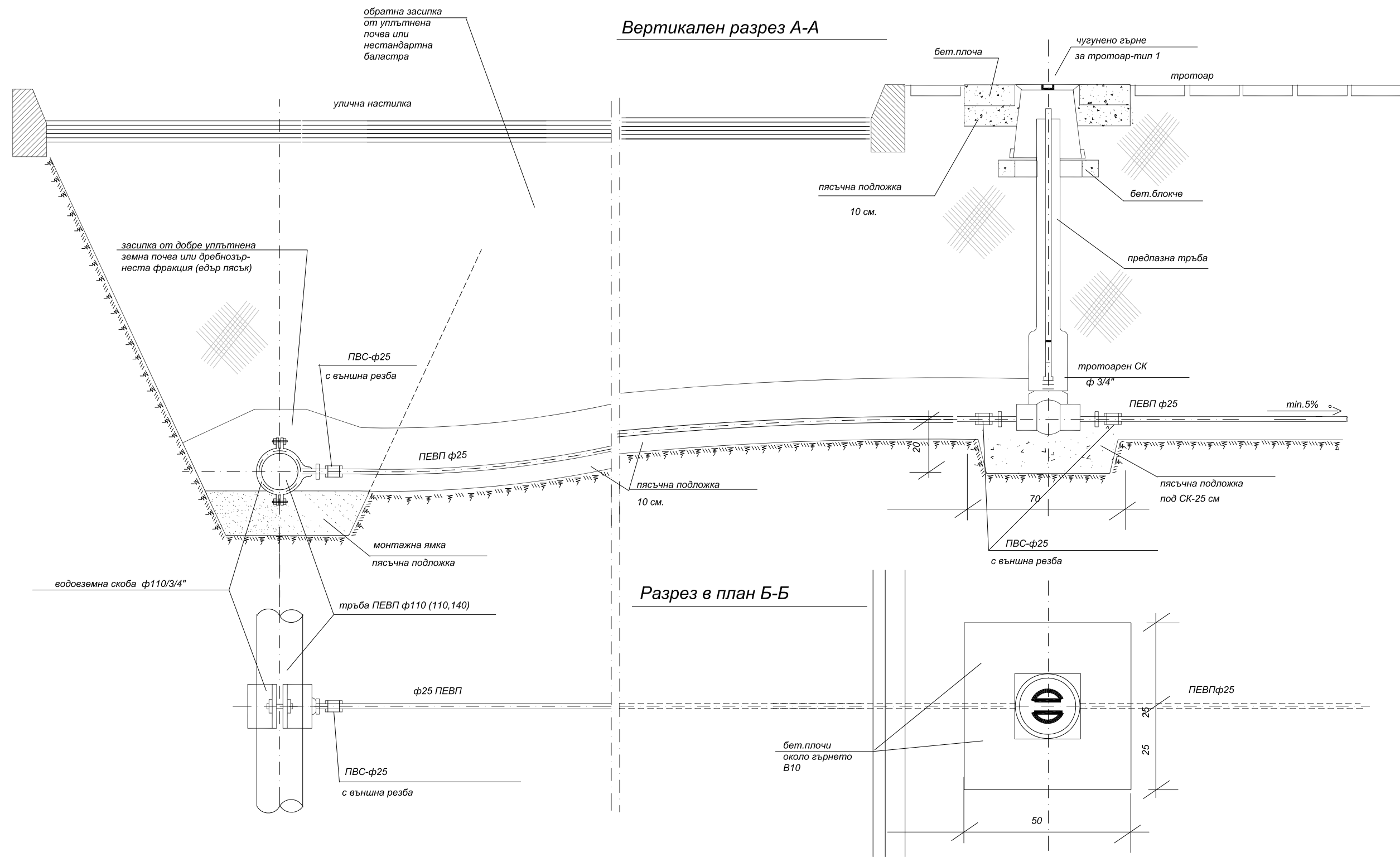
1. Материали-бетон клас В15.
2. Размерите на опорните блокове са съобразени с налягането в съответната точка.
3. Не е желателно забетонирането на фланци и заварки.
4. Бетоновите блокове да се изливат плътно до терена-дъно и стена на изкопа.

Опорен блок при дъга 45°



$V_{\text{бет.}} = 0,11 \text{ m}^3$   
 $F_{\text{кофр.}} = 0,92 \text{ m}^2$   
 $V_{\text{изкоп}} = 0,11 \text{ m}^3$

Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
	 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл. "Съединение" №3, гр. Пловдив 4000 тел.: 625 536; 622 892; факс: 625 018 e-mail: vdkprojekt@gmail.com			
<b>ОБЕКТ</b>	Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр. Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ			
<b>ПОДОБЕКТ</b>	Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305			
<b>ЧЕРТЕЖ</b>	Опорни блокове			
Изпълнителен директор	инж. Анг. Александрова		Фаза:	РП
Ръководител колектив	инж. Д. Александрова			
Проектант	инж. К. Видевска		Част:	Техн.
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: ПБЗ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П. Иванов		
	***	***	15010-FD-02-PW-TH-DG-008-00	Мащаб:
***	***		Дата:	01.2016



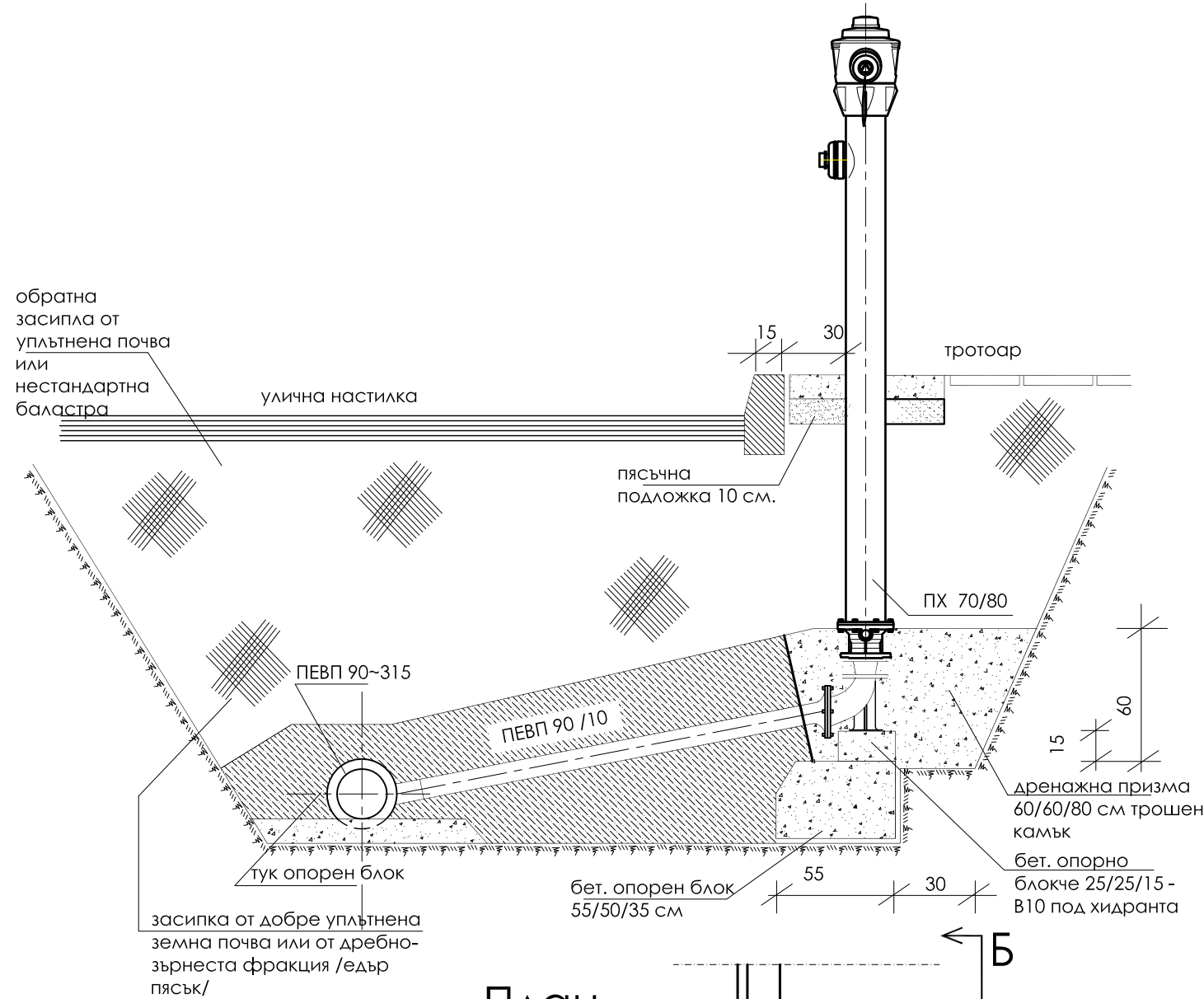
**Спесификация на тръби, фасонни части и арматури**

№	Наименование	мярка	к-во
1	Тръба ПЕВП ф25	м	5
2	Водоземна скоба ф110/3/4"	бр.	1
3	ПВС ф25 с външна резба	бр.	3
4	Тротоарен кран 3/4"	бр.	1

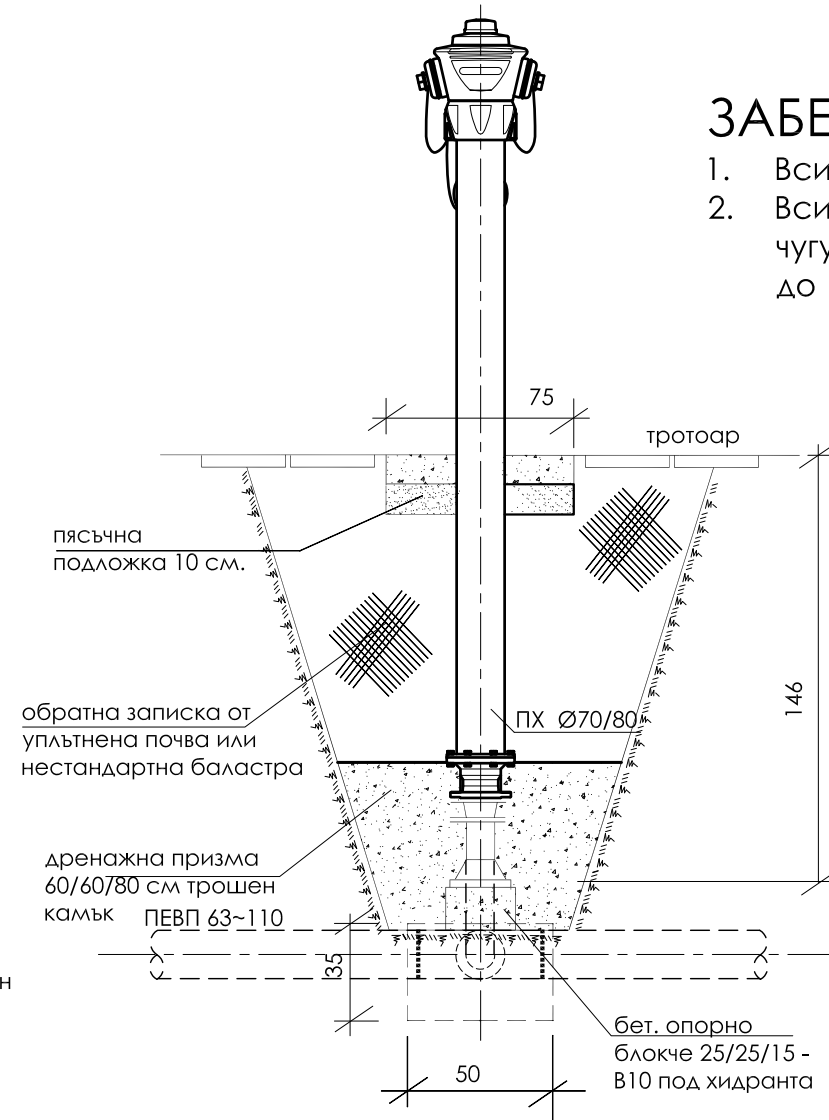
Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл. "Съединение" №3, гр. Пловдив 4000 тел.: 625 536; 622 892; факс: 625 018 e-mail: vdkprojekt@gmail.com				
<b>ОБЕКТ</b>	Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр. Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - <b>АКТУАЛИЗАЦИЯ</b>			
<b>ПОДОБЕКТ</b>	Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305			
<b>ЧЕРТЕЖ</b>	Сградно водопроводно отклонение			
Изпълнителен директор	инж. Анг. Александрова		Фаза:	РП
Ръководител колектив	инж. Д. Александрова			
Проектант	инж. К. Видевска		Част:	Техн.
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр. Бояджиева	Черт. N	9
	Част: ПБЗ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: КСС	техн. П. Иванов		
***	***	Мащаб:	1:25	
***	***	Дата:	01.2016	



# Вертикален разрез А-А



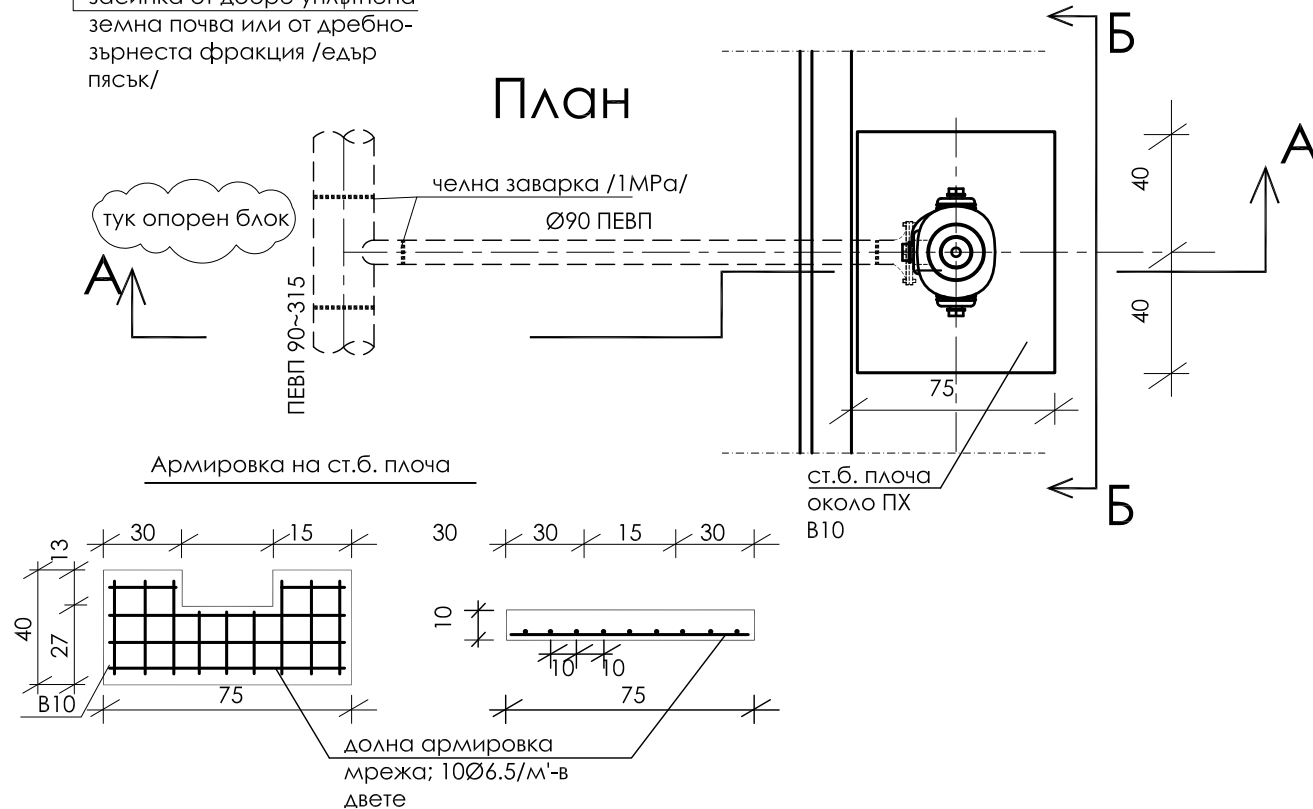
# Вертикален разрез Б-Б



## ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Всички размери са в сантиметри (см).
2. Всички тръби и фасонни части от ПЕВП, чугун и стомана са за работно налягане до 1МРа ( PN 10 атм).

## План



Рев.	проектант	описание на промените	подпис	дата
 <b>"ВОДОКАНАЛПРОЕКТ" АД</b> пл. "Съединение" №3, гр. Пловдив 4000 тел.: 625 536; 622 892; факс: 625 018 e-mail: vdkproekt@gmail.com				
ОБЕКТ	Проектиране на ВиК мрежи за нови квартали в гр. Свиленград - кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305 - АКТУАЛИЗАЦИЯ			
ПОДОБЕКТ	Водопроводна мрежа на кв.300, кв.301, кв.302, кв.303, кв.304 и кв.305			
ЧЕРТЕЖ	Надземен хидрант			
Изпълнителен директор	инж. Анг. Александрова		Фаза:	РП
Ръководител колектив	инж. Д. Александрова			
Проектант	инж. К. Видевска		Част:	Техн.
Съгласували	Част: ПБ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: ПБЗ	инж. Здр. Бояджиева		
	Част: УСО	инж. Здр. Бояджиева		Черт. N 10
	Част: КСС	техн. П. Иванов		15010-FD-02-PW-TH-DG-010-00
***	***		Мащаб:	
***	***		Дата:	01.2016