**ТЕХНИЧЕСКA СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**за обект:** **„Избор на изпълнител за извършване на строително-монтажни работи на обект: „Проектиране на ВиК в гр. Свиленград - кв.39, кв.307, кв.308, кв.309, кв.310, кв.311, кв.312 и кв.313““**

**СЪДЪРЖАНИЕ:**

[1. Предмет: 3](#_Toc454193009)

[2. Цели и задачи на обекта: 3](#_Toc454193010)

[3. Описание на дейностите по обекта: 3](#_Toc454193011)

[3.1. Изграждане/реконструкция на водопроводна мрежа: 3](#_Toc454193012)

[4. Обща част 5](#_Toc454193013)

[5. Специална част 7](#_Toc454193014)

[5.1. Водопроводна мрежа: 7](#_Toc454193015)

[5.1.1. Тръби 7](#_Toc454193016)

[5.1.2. Фасонни части 7](#_Toc454193017)

[5.1.3. Арматури 7](#_Toc454193018)

[5.1.4. Начин на полагане на тръбопроводите: 8](#_Toc454193019)

[5.1.5. Общи положения 8](#_Toc454193020)

[5.1.5.1. Сградни водопроводни отклонения 8](#_Toc454193021)

[5.1.5.2. Полагане 8](#_Toc454193022)

[5.1.5.3. Отводняване на изкоп от подпочвени води 9](#_Toc454193023)

[5.1.6. Изпитване и дезинфекция на водопроводите: 9](#_Toc454193024)

[5.2. Канализационна мрежа: 9](#_Toc454193025)

[5.2.1. Тръби 9](#_Toc454193026)

[5.2.2. Ревизионни шахти и дъждоприемни шахти (улични оттоци). 9](#_Toc454193027)

[5.2.3. Начин на полагане на тръбопроводите: 10](#_Toc454193028)

[5.2.4. Общи положения 10](#_Toc454193029)

[5.2.5. Изкопи 10](#_Toc454193030)

[5.3. Допълнителни изисквания 10](#_Toc454193031)

[6. Линеен календарен график 11](#_Toc454193032)

# Предмет:

Предметът на обществената поръчка е: **„Избор на изпълнител за извършване на строително-монтажни работи на обект: „Проектиране на ВиК в гр. Свиленград - кв.39, кв.307, кв.308, кв.309, кв.310, кв.311, кв.312 и кв.313““**

Необходимо е да се избере изпълнител, който да започне, изпълни и успешно да завърши в срок, обем и качество необходимите СМР до предаване на обекта на Възложителя с Протокол Образец15.

Обхватът включва следните елементи:

* Изграждане/реконструкция на водопроводна мрежа, СВО и съоръжения;
* Изграждане/реконструкция на канализационна мрежа, СКО и съоръжения;
* Изпитания и документация по предаване на обекта, според изискванията на Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
* Предаване на обекта на Възложителя с подписване на Протокол Образец 15, по реда на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
* Съдействие на Възложителя по време на ДПК за подписване на Протокол Образец 16 и получаване разрешение за ползване.

# Цели и задачи на обекта:

* Да се изгради/подмени част от съществуващата водопроводна мрежа;
* Да се подобри надеждността на водоснабдяването и качеството на питейната вода;
* Да се осигури непрекъснатост на водоснабдяването за абонатите (чрез намаляване на техническите водни загуби и ремонтните работи в следствие от аварии във водопроводната мрежа);
* Да се намали броя на авариите във водопроводната мрежа и съответно техническите водни загуби след приключване на проекта;
* Да се намалят разходите за експлоатация и поддръжка на водопроводната система;
* Да се изгради/подмени част от съществуващата канализационна мрежа;
* Да се пресвържат нови потребители към канализационната мрежа;

# Описание на дейностите по обекта:

## Изграждане/реконструкция на водопроводна мрежа:

 Водопроводът да се изпълни от полиетиленови тръби висока плътност - PE DN 90 и DN 315, PN 10 с обща дължина 1556 м, съгласно одобрен проект, от които:

Главен клон I -375 м PE DN 315 PN 10

Клон 1 -262 м PE DN 90 PN 10

Клон 2 -116 м PE DN 90 PN 10

Клон 3 -245 м PE DN 90 PN 10

Клон 4 -95 м PE DN 90 PN 10

Клон 5 -263 м PE DN 90 PN 10

Клон 6 -155 м PE DN 90 PN 10

Клон 7 -24 м PE DN 90 PN 10

Клон 8 -21 м PE DN 90 PN 10

* 1. **Изграждане на спирателни кранове /СК/ и пожарни хидранти /ПХ/ -** съгласно приложения работен проект.
	2. **Изграждане на сградни водопроводни отклонения /СВО/ – 94 бр**.
	3. **Изграждане/реконструкция на канализационна мрежа.**

 Канализационната мрежа да се изпълни от PP тръби SN8, отговарящи на стандарт БДС EN 13476-3 с обща дължина 1754 м, съгласно одобрен проект.

Разпределението по клонове и диаметри е:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Клон** | **Общо** | **Ф315** | **Ф400** | **Ф500** |
| **м** | **м** | **м** | **м** |
| **Главен клон 1** | 430 | 171 | 259 |  |
| **Клон2** | 127 | 127 |  |  |
| **Клон 3** | 43 | 43 |  |  |
| **Клон 4** | 30 | 30 |  |  |
| **Клон 5** | 369 | 111 | 258 |  |
| **Клон 6** | 82 | 82 |  |  |
| **Клон 7** | 187 | 40 | 147 |  |
| **Клон 8** | 304 | 40 | 106 | 158 |
| **Клон 9** | 142 | 142 |  |  |
| **Клон10** | 19 | 19 |  |  |
| **Клон11** | 21 | 21 |  |  |
| **Общо:** | **1754** | **826** | **770** | **158** |

 *Забележка: В КСС количествата за доставка и полагане на тръбите са намалени, като е извадена дължината на тръбата в ревизионните шахти.*

 Главен клон 1 зауства в Главен колектор III на гр.Свиленград.

 **Изграждане на ревизионни шахти /РШ/ и улични оттоци /УО/ -** съгласно приложения работен проект.

* 1. **Изграждане на сградни канализационни отклонения /СКО/ – 97 бр**.

# Обща част

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).

Съгласно чл. 4 от Наредбата:

Чл. 4. (Изм., ДВ, бр. 18 от 2012 г.) (1) Строителните продукти се оценяват в съответствие с изискванията на техническите спецификации по чл. 5, ал. 2 ЗТИП, наричани по-нататък „европейски технически спецификации”, както следва:

1. национални стандарти на държавите – членки на Европейския съюз, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, чиито номера са публикувани в „Официален вестник” на Европейския съюз;

2. европейски технически одобрения, когато няма технически спецификации по т. 1;

3. национални технически спецификации, чиито номера са публикувани в „Официален вестник” на Европейския съюз, когато няма технически спецификации по т. 1 и 2.

(2) Когато техническите спецификации по ал. 1 не съществуват, не са публикувани или не са влезли в сила, строителните продукти се оценяват в съответствие с изискванията на нормативните актове и техническите спецификации по чл. 5, ал. 3 ЗТИП, наричани по-нататък „български технически спецификации”, както следва:

1. нормативните актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите, когато съдържат изисквания към строителните продукти, и/или

2. националните стандарти, с които се въвеждат европейски или международни стандарти;

3. българските национални стандарти или националните стандарти с еквивалентни на българските методи и изисквания, когато няма стандарти по т. 2;

4. българските технически одобрения, когато няма стандарти по т. 2 и 3.

Съгласно чл. 6 от НСИСОССП:

Чл. 6. (1) Контролът на влаганите в строежа строителни продукти се осъществява от консултанта при извършване оценката на съответствие на инвестиционните проекти и при упражняване на строителен надзор по реда на ЗУТ.

Материалите и продуктите, които попадат в обхвата на Директива [89/106/EEC - Строителни продукти](http://www.bds-bg.org/standard/search.php?directive_id=53) трябва да бъдат съпроводени с документацията, съответстваща на изискванията на (НСИСОССП) и съответната система за оценяване на съответствието. Възложителят и Надзора ще изискват от Изпълнителя Декларации за съответствие на производителя за всички влагани продукти, придружени от Сертификати за качество за продуктите, за които се изисква такъв съгласно НСИСОССП, както и от други документи, например протоколи от изпитване и др., удостоверяващи съответствието на продуктите с изискванията на нормативните актове, действащи в Република България.

Всички продукти, материали и оборудване, които ще се вложат в ремонтните работи, трябва да бъдат нова доставка, неизползвани и да отговарят на проектната документация и настоящите Технически спецификации и да са съобразени с всички валидни промени в проектната документация освен, ако изрично не е упоменато друго в Договора.

Доставката и съхраняването на материалите трябва да гарантира запазване на качеството и стандарта им.

След подписване на договор и преди началото на СМР Изпълнителят трябва да представи на Надзора списък на производителите и източниците на материали, които възнамерява да използва за изпълнение на строително - ремонтните работи. Всяка следваща доставка трябва да отговаря на качеството, одобрено от Надзора.

Нови производители и източниците на материали може да бъдат представени на Надзора за одобрение по време на изпълнение на строително - монтажните работи, но не могат да се използват без изричното одобрение на Надзора.

Справка за Българските стандарти, както и списък на хармонизирани стандарти, възприети като български стандарти, може да бъде намерен на интернет страницата на Българския институт по стандартизация:

<http://www.bds-bg.org>

Списъкът на съответните хармонизирани стандарти може да бъде намерен на сайта на Официалния вестник на Европейския съюз № C 134304/2006. Ако по време на изпълнение на строителните дейности бъде обнародван нов актуален списък с хармонизирани стандарти, новият списък трябва да бъде използван.

http://europa.eu.int/eur-lex/en/oj/

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.

# Специална част

## Водопроводна мрежа:

### Тръби

Тръбите за водоснабдяване да са от полиетилен PE, с номинално налягане PN10 и да отговарят на БДС EN 12 201 или еквивалентен. Цветът да е черен със синя ивица, черен или изцяло син.

### Фасонни части

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

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

Водовземните скоби може да са различни конструкции:

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

- От полиетилен или полипропилен с отвор на резба за сградното отклонение;

- От чугун с две части, които се свързват с болтове помежду си.

### Арматури

Всички арматури да са за работно налягане PN 10.

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 или еквивалентен. Покритието да е епоксидно отвътре и отвън. Дължината да е съгласно БДС EN 558 или еквивалентен.

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

### Начин на полагане на тръбопроводите:

### Общи положения

Тръбопроводите могат да се полагат по безизкопен способ, по открит класически способ или чрез комбинация от двата способа.

### Сградни водопроводни отклонения

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/. Да се подменят/изградят до регулационната линия.

### Полагане

Обратната засипка на изкопите да е съгласно показания детайл в работния проект. Водопроводът да се положи върху 10 см подложка. Уплътняването на обратната засипка да става на пластове от 20-30 см. Предвидени са детекторен кабел/детекторна лента, които се поставят над тръбата. Основната обратна засипка се изпълнява от изкопаните почви до кота пътно легло. Степента на уплътняване на засипката да е равна или по-голяма от стандартна плътност по Проктър 96%.

При извършване на строително монтажните работи да се спазват изискванията на действащите нормативни документи за безопасност и здраве при работа, включително изискванията на Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд, Приложение N1 към чл.2, ал.2. Изкопите да са оградени и сигнализирани за избягване на злополуки.

Тъй като изкопите могат да предизвикат прекъсване на движението, необходимо е да се предвидят и осъществят съответните обезопасяващи мероприятия като временни ограждания, маркиращи сигнали за околни пътища, които да бъдат в съответствие с правилата за организация и безопасност на движението. Към работните проекти е разработена част ВОБД. Изпълнителят изцяло носи отговорност за всички произтичащи от неговата небрежност по отношение на безопасността събития. Строителството ще се извършва с подходяща за целта строителна техника и механизация.

### Отводняване на изкоп от подпочвени води

Изпълнителят ще трябва да прилага подходяща за него технология на отводняване и ще трябва да осигури цялостна поддръжка и работа на всички помпи, маркучи и устройства, които са необходими за отводняване на дъното на изкопа и осигуряване изпълнението на работите при сухи условия.

### Изпитване и дезинфекция на водопроводите:

Изпитването на водопроводите да се извърши съгласно БДС EN 805 (или еквивалентен) и Наредба 2 от 22.03.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи. Допуска се отклонение само в случай, че е изготвен метод на изпитване от Изпълнителя, съобразен с конкретните условия на място и този метод е приет от надзора

Дезинфекцията на водопроводите да се извърши съгласно БДС EN 805 (или еквивалентен), точка 12 или по друг залегнал в действащата нормативната уредба начин.

## Канализационна мрежа:

### Тръби

Тръбите за канализация да са от РР, съгласно стандарт БДС EN 13 476 или еквивалентен. Диаметрите са DN 315, DN 400 и DN 500. Коравината на тръбите да е най-малко SN 8.

### Ревизионни шахти и дъждоприемни шахти (улични оттоци).

Видът на ревизионните шахти е посочен в чертежите от приложения работен проект. Промени в конструкцията и материалите за РШ се допускат само със съгласието на Възложителя, Надзора и Проектанта. По отношение на материалите ревизионните шахти са от предварително изработени стоманобетонови и бетонови елементи съгласно БДС EN 1917 или еквивалентен;

Класът на капаците на ревизионните шахти да е D 400 или по-висок съгласно БДС EN124 или еквивалентен. Материалът може да е от полимербетон или чугун.

Дъждоприемните шахти се състоят от отвесно тяло - бетонни тръби с диаметър Ø400 и чугунена решетка с клас на натоварване C250 или по-висок. Връзката между дъждоприемните шахти и уличния канал се изпълнява от пластмасови тръби DN200, а включването им става спрямо приложените детайли. Капаците на дъждоприемните шахти да са от полимербетон или чугун съгласно БДС EN 124 или еквивалентен.

### Начин на полагане на тръбопроводите:

### Общи положения

 Предвижда се полагането на канализационните тръби да се изпълни траншейно.

* + - 1. Сградни отклонения

 Начинът на полагане и свързване към канализационната мрежа на сградните канализационни отклонения е показан в детайл в одобрения проект.

Изграждането на СКО да е до границата на имотите.

### Изкопи

Изкопите за ВиК мрежите трябва да се извършват в съответствие с линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите. Дълбочината на изкопите да бъде в съответствие с надлъжните профили, дъното на изкопите да бъде подравнено. Изпълнителя трябва да пази стените на изкопа ненарушени, като за целта изпълни необходимото укрепване.

Тъй като изкопите могат да предизвикат прекъсване на движението, необходимо е да се предвидят и осъществят съответните обезопасяващи мероприятия като временни ограждания, маркиращи сигнали за околни пътища, които да бъдат в съответствие с правилата за организация и безопасност на движението. Изпълнителят изцяло носи отговорност за всички произтичащи от неговата небрежност по отношение на безопасността събития. Към работните проекти е разработена част ВОБД. Строителството ще се извършва с подходяща за целта строителна техника и механизация, което ще бъде едно от важните условия отразено в тръжната документация за избор на строител.

Обратният насип започва с полагането на легло (подложка) под тръбите. Степента на уплътняване да е равна или по-голяма на 96% стандартна плътност по Проктор. След спускане и позициониране на тръбите в траншеята, до 20 см над теме тръба се засипва с пясък. Основната обратна засипка до кота пътно легло се изпълнява с изкопаната земна маса от траншеята. Степента на уплътняване да е равна или по-голяма на 96 % стандартна плътност по Проктор. Уплътняването да става на пластове с не по-голяма височина от 30 cm.

За доказване на степента на уплътнение да се взима по една проба на всеки 200 м или по една проба в или в близост до всяко осово кръстовище.

## Допълнителни изисквания

Транспортирането на тръбите трябва да става със специално оборудван за целта транспорт. Дължината на транспортното средство трябва да бъде в съответствие с дължината на тръбите и да е оборудвано със специална платформа от плоскост или скара, върху която се поставят тръбите. Гредичките на скарата да са на разстояние не по-голямо от 10 пъти диаметъра на тръбата, а плоскостите да са без грапавини. Тръбите не трябва да са извън платформата. За предпочитане е рулоните да се разполагат в хоризонтално положение. Закрепването на товара може да става с въжета, канап или найлонови влакна, като се подлагат подходящи материали за да се избягват триене или повреди. Необходимо е да се спазват и специфичните изисквания на фирмата производител за опаковане и транспорт.

# Линеен календарен график

Прилага се предварителен подробен линеен календарен график за изпълнение на СМР, разположени във времето, представляващ действителните общи намерения на Изпълнителя за етапно изпълнение на строителството, който да обхваща времето за подготовка, изграждане и предаване на обекта с протокол-образец 15, съгласно ЗУТ.

Линейният график в частта на изпълнението на СМР трябва да се изготви по клонове/ улици. От него трябва да личат междинните срокове за завършване на отделните клонове/ улици от работите. Графикът трябва да включва времето за изпълнение и последователността на изпълнение на отделните участъци, взаимна обвързаност между тях и да демонстрира умението да се организира изпълнението на СМР в рамките на поставените крайни срокове, при минимални усложнения, свързани със затваряне на улици и прекъсване на движението.

Дейностите в Линейния график подлежат на последващо съгласуване със законоустановените органи след подписване на договора за изпълнение.

Дейностите, предложени от участника за изпълнение трябва да съответстват изцяло с тези представени в линейния график.