

Техническа спецификация

за обществена поръчка с предмет:

***Проектиране и изпълнение на строителство
(инженеринг) по проект: „Пречиствателна
станция за отпадъчни води на гр. Айтос“***

За обособена позиция № 2:

***„Доизграждане на Главен клон I и Главен клон
III от канализационната мрежа на гр. Айтос“***

Съдържание

1	ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1.	Място на изпълнение	4
1.2.	Възложител	4
1.3.	Общи изисквания	4
2	ЦЕЛИ И РЕЗУЛТАТИ НА ПРОЕКТА	4
2.1.	Цел на проекта.....	4
3	ОПИСАНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКОТО РЕШЕНИЕ	5
4	ОБХВАТ НА ДЕЙНОСТТА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	6
4.1.	Общи дейности	7
4.2.	Конкретни дейности.....	7
4.2.1.	Дейност 1: Изготвяне на работен проект за свързване на съществуващите основни колектори до ПСОВ	7
4.2.1.1.	Част „Канализация“ на работния проект	7
4.2.1.2.	Част “Конструкции” на работния проект	8
4.2.1.3.	Част “Геодезия” – трасировъчен план и вертикална планировка	9
4.2.1.4.	Част „Временна организация и безопасност на движението (ВОбД)”	10
4.2.1.5.	Част “План за безопасност и здраве”	11
4.2.1.6.	Част “Пожарна безопасност (ПБ)”	11
4.2.1.7.	Част “Количествено-сметна документация”	11
4.2.2.	Дейност 2: Строителство на основни колектори до ПСОВ.....	11
4.2.2.1.	Отлагане върху терена	11
4.2.2.2.	Подземни инфраструктури	11
4.2.2.3.	Строителни работи	12
4.2.2.3.1.	Разваляне на съществуващи настилки	12
4.2.2.3.2.	Изкопни работи	12
4.2.2.3.3.	Отводняване на изкоп от подпочвени води.....	13
4.2.2.3.4.	Обратна засипка	13
4.2.2.3.5.	Проби за уплътняване.....	13
4.2.2.4.	Полагане на канализационната мрежа	13
4.2.2.4.1.	Материали – общи изисквания	13
4.2.2.4.2.	Използвани тръби	14
4.2.2.4.3.	Изисквания към Полипропиленовите (PP) тръби	14
4.2.2.4.4.	Транспортиране.....	15
4.2.2.4.5.	Товарене, разтоварване.....	15
4.2.2.4.6.	Полагане на тръбите	15
4.2.2.4.7.	Пресичане на новопроектираната канализация със съществуващи подземни проводни и съоръжения и укрепването им	16
4.2.2.5.	Съоръжения към канализационната мрежа	16
4.2.2.5.1.	Ревизионни шахти	16
4.2.2.5.2.	Сградни канализационни отклонения.....	17
4.2.2.5.3.	Зауствания в дерета и реки	17
4.2.2.5.4.	Преминаване под дерета и канавка	17
4.2.2.5.5.	Задържателни резервоари	18
4.2.2.6.	Условия за полагане на бетон, армировка, кофраж	19

4.2.2.6.1.1.	Общи условия	19
4.2.2.6.1.2.	Бетонови работи.....	20
4.2.2.6.1.3.	Кофражни работи.....	21
4.2.2.6.1.4.	Декофражни работи.....	21
4.2.2.6.1.5.	Армировъчни работи	22
4.2.2.7.	Изпитване на канализацията	23
4.2.2.8.	Изисквания за опазване на околната среда	23
4.2.2.9.	Приемане на канализацията	23
5	НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ.....	24
5.1.	РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ.....	24
5.2.	ГЕОДЕЗИЯ, КАРТОГРАФИЯ И КАДАСТЪР	24
5.3.	УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА.....	25
5.4.	СТРОИТЕЛЕН ПРОЦЕС ПРАВОСПОСОБНОСТ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО	26
5.5.	ПРОИЗВОДСТВЕНИ СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ	26
5.6.	СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ	26
5.7.	ПОЖАРНА И ВЗРИВНА БЕЗОПАСНОСТ.....	27
5.8.	САНИТАРНО-ХИГИЕННИ И ЗДРАВНИ ИЗИСКВАНИЯ	28
5.9.	ОКОЛНА СРЕДА И ОТПАДЪЦИ.....	28
5.10.	ЗАЩИТА ОТ ШУМ. ИЗОЛАЦИИ В СТРОИТЕЛСТВОТО	29
5.11.	ВОДНИ РЕСУРСИ, ОБЕКТИ, СИСТЕМИ И СЪОРЪЖЕНИЯ И ВОДОПОЛЗВАНЕ	30
5.12.	ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД	31
5.13.	БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИ НАДЗОР	32
5.14.	ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТИТЕ, СВЪРЗАНИ СЪС СТРОИТЕЛСТВОТО, И ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ПРОДУКТИТЕ СЪС СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЯХ	33
6	ОФИС НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ	34
6.1.	НАЧАЛНА ДАТА И ПЕРИОД НА ИЗПЪЛНЕНИЕ	34
7	ИЗИСКВАНИЯ	34
7.1.	КОНФЛИКТ НА ИНТЕРЕСИ И КОДЕКС ЗА ЕТИЧНО ПОВЕДЕНИЕ.....	34
7.2.	РЕСУРСИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	35
7.2.1.	Персонал	35
7.3.	ДРУГИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	35

1 Общи положения

1.1. Място на изпълнение

Република България, гр. Айтос

1.2. Възложител

Община Айтос, ул. Цар Освободител № 3, Е-mail ob_aytos@abv.bg

1.3. Общи изисквания

Всички работи, изпълнявани в тази част, трябва да бъдат в строго съответствие с утвърдените чертежи, цитираните стандарти и спецификации.

Настоящите Строително-монтажни работи, (включително, но не ограничени до изредените) ще бъдат изпълнени от Изпълнителя:

Изграждане на тръбопроводи (вкл. доставка на всички материали, изкопни работи, инсталационни работи, строителни работи и възстановяване на пътната настилка), с всички необходими връзки за сградите и сервизно обслужване.

2 Цели и резултати на проекта

2.1. Цел на проекта

Крайната цел на проекта е:

- Подобряване на благоустройствените, хигиенните и екологичните условия на територията на гр.Айтос;
- Опазване на околната среда чрез подобряване, запазване и възстановяване на естествената околна среда, посредством развитие и модернизирание на екологичната инфраструктура за отпадъчни води в гр.Айтос
- Намаляване здравните рискове и прекратяване на практиката на директно заустване на битово-фекални води директно във водоприемници, чрез доизграждане на канализационна мрежа за събиране и отвеждане на битовите отпадъчни води до ПСОВ;
- Подобряване състоянието на околната среда в гр.Айтос за повишаване привлекателността за живот и възможностите за инвестиции с осигуряване на нови работни места за местното население.

2.2. Специфични цели на поръчката

Специфичните цели на настоящата обществена поръчка са свързани с:

Изготвяне на работни проекти за изграждане на ПСОВ и довеждащи инфраструктури в град Айтос, които трябва да бъдат разработени в съответствие с изискванията на Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти към Закона за устройство на територията;

Строителство на ПСОВ и довеждаща инфраструктура до ПСОВ гр. Айтос, доставка и монтаж на машини и съоръжения, обучение на персонала, тестване на оборудване.

2.3. Резултати на проекта

След реализиране на проекта се очаква основните ползи да се изразяват в осигуряване на пълното съответствие с европейските и национални стандарти за качество на околната среда. Очакваният резултат от изпълнението е подобряване на качеството на крайградските територии, свързан с изчистване на течението и бреговете на приемника. Вследствие на изпълнение на дейностите, ще бъдат постигнати следните резултати:

- Изготвен технически/работни проекти за обект: „Изграждане на Пречиствателна станция за отпадъчни води на гр. Айтос“ и обект: Доизграждане на Главен клон I и Главен клон III, както и съпътстващата ги инфраструктура и съоръжения.
- Съгласувани технически/работни проекти и получени всички необходими становища и разрешения съгласно българското законодателство, вкл. чл.142 ал.2 от ЗУТ.
- Изпълнени функциите съгласно чл.162 от ЗУТ - Авторски надзор;
- Одобрени технически/работни проекти в съответствие със ЗУТ и законосъобразно започване на строителството.
- Строителство на ПСОВ град Айтос, доставено, монтирано и успешно тествано/изпробвано технологично оборудване и съпътстваща инфраструктура;
- Строителство във връзка с доизграждане на Главен клон I и Главен клон III и съпътстваща инфраструктура; - Осъществен авторски надзор по ЗУТ, технически решения, технологичен контрол и съдействие при въвеждане на обекта в експлоатация;
- Изготвена ексекутивна документация в съответствие със ЗУТ и издаване на Удостоверение, съгласно Закона за кадастъра и имотния регистър;
- Обучен персонал, осигурени ръководства по поддръжка и експлоатация, контрола на настройките, измервателните системи и уреди и подпомагане при въвеждането в експлоатация на ПСОВ;
- Въведена в експлоатация ПСОВ Айтос осигуряваща проектни параметри, съгласно разрешителното за заустване;
- Въведени в експлоатация доизградени канализационни колектори и съоръжения;

3 Описание на техническото решение

Отвеждането на отпадъчните води от гр.Айтос се осъществява посредством Гл.кл. I, II, III, IV и V. За заустване на отпадъчните води в ПСОВ-Айтос е необходимо доизграждане на двата главни клона – Главен клон I и Главен клон III от канализационната мрежа на града.

С цел да се редуцират диаметрите на основните колектори до ПСОВ-Айтос, както и да се провежда точно определено количество до ПСОВ се предвижда изграждането на задържателни резервоари по трасетата на колекторите. Към момента главните колектори се заустват директно във водоприемниците. Предвидените за доизграждане участъци от Главните клонове след резервоарите

Пречиствателна станция за отпадъчни води гр.
Айтос

ще отвеждат само два пъти разредените отпадъчни води до ПСОВ-Айтос. Като част от конструкцията на задържателните резервоари ще се изградят и аварийни преливници (чл.38, ал.4 от Наредба № РД-02-20-8/17 май 2013г. за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи).

При изграждане на Главен клон I и Главен клон III е необходимо да се изпълнят преминавания под дъното на дере.

Към настоящата обособена позиция №2 са включени главните колектори, резервоарите, разположени по тях и прилежащите им аварийни изпускатели.

Таблица 1. Новоизградени Главни канализационни колектори до ПСОВ

Новопроектирана мрежа - Главни колектори до ПСОВ			
	DN	дължина	материал
	/mm/	/m/	
Главен клон I	200	24.00	PP
	400	339.59	
	800	664.62	
	Общо	1028.21	
Главен клон III	200	17.50	PP
	400	1397.02	
	800	22.40	
	Общо	1436.92	
Ав.изпускател 1	800	18.05	PP
Ав.изпускател 2	800	85.39	PP
Обща дължина	2568.57m		

Проектното решение включва и изграждане на Задържателни резервоари 1 и 2.

Общата дължина на предвидените за доизграждане главни колектори и аварийни изпускатели е 2568,57m.

4 **Обхват на дейността на изпълнителя**

Обектът на настоящата обществена поръчката е осъществяване на проектиране и изпълнение на строителство (инженеринг).

Обхватът на работа на Изпълнителя ще включва всички елементи/аспекти, така че да осигури правилното реализиране на проекта включващ:

- Изготвяне на подробен Инженерно- геоложки доклад;
- Изготвяне на геодезическо заснемане;

- Изготвяне на технически/работни проекти (работни детайли), съгласно Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, ЗУТ и подзаконовите нормативни актове по прилагането му;
- Съгласуване на проектите с всички контролни органи, експлоатационни дружества и институции, съгласно изискванията на нормативната база;
- Получаване на всички необходими становища и разрешения съгласно българското законодателство;
- Получаване на разрешение за строеж и законосъобразно започване на строителството;
- Изпълнение на строително - монтажни работи за обекта;
- Осъществяване на авторски надзор по ЗУТ, технически решения, доработки на проекта, технологичен контрол и съдействие при въвеждане на обекта в експлоатация.
- Изготвяне на екзекутивна документация и кадастрални заснемания на целия обект съгласно чл. 52 от Закона за кадастъра и имотния регистър.

4.1. Дейности


Във връзка с изпълнението на обекта ще се извърши изработване на работен проект за доизграждане на съществуващите основни колектори.

4.2. Конкретни дейности

С оглед на горепосоченото, конкретните дейности за този обособена позиция са:

Дейност 1: Изготвяне на работен проект за свързване на съществуващите основни колектори до ПСОВ;

Дейност 2: Строителство на основни колектори до ПСОВ.

 За всяка конкретна дейност Изпълнителя изготвя индикативен график за изпълнението, който е неразделна част от техническото предложение.

4.2.1. Дейност 1: Изготвяне на работен проект за свързване на съществуващите основни колектори до ПСОВ

Изпълнителят трябва да изготви следните проектни части:

4.2.1.1. Част „Канализация” на работния проект

1. Обяснителна записка, която включва:

- изходни данни и общите изисквания на заданието за проектиране;
- данни за:
 - отвеждането на отпадъчните води;

- геоложката и хидроложката характеристика на района (ако са необходими), вкл. специфичните изисквания към инсталациите във връзка с особеностите на обекта (лъсови почви, замръзвания, земетръс, свлачищни явления и др.);
 - данни за канализационната мрежа с обосновка на:
 - избора на инсталацията (за битови, дъждовни или технологични води, смесена или разделна) и техническа характеристика на тръбите и елементите;
 - начина за отвеждане на отпадъчните води (в съществуваща канализация, в пречиствателно съоръжение и др.);
2. Изчисления - хидравлични изчисления, вкл. оразмерителни таблици за канализационните мрежи и съоръжения;
- изчисления на конструкциите на строителните съоръжения към канализационните мрежи, когато такива не се прилагат към част Конструкции на работния проект;
 - спецификации на всички съоръжения, свързани с проектните решения на мрежите и инсталациите, с данни за техните технически параметри и спецификация на необходимите основни материали и изделия, когато не са отразени в чертежите;
3. Количествени сметки за канализационните мрежи и съоръжения.
4. Чертежи:
- ситуационен план в подходящ мащаб с характерни данни от вертикалната планировка, на който са нанесени трасетата на съществуващите и проектираните канализационни мрежи;
 - надлъжни профили в подходящ мащаб на канализационните клонове с означени оразмерителни данни, местата на шахтите, наклон и диаметър на тръбата, нивото на съществуващия терен и категорията на земните работи;
 - детайли на съоръжения по преценка на проектанта и детайли на нестандартните елементи.

4.2.1.2. Част “Конструкции” на работния проект

Тя трябва да съдържа, но без да се ограничава до това:

1. обяснителна записка, която включва описание на характерни елементи и детайли на конструкцията, данни за техническите характеристики на материалите, описание на техническите условия за монтажа и изпълнението;
2. статистически, динамични и оразмерителни изчисления;
3. количествена сметка на строителните конструкции и
4. чертежи:
 - планове на основи, привързани с коти към терена;
 - кофражни и арматурни планове при монолитни конструктивни елементи;
 - монтажни планове с пълна спецификация при сглобяеми конструкции;
 - конструктивно-монтажни схеми и детайли за металните конструкции;
 - спецификации на материалите;
 - конструктивни детайли на инсталационни елементи с елементи на строителната конструкция;

- конструктивно-монтажни детайли.

Съдържанието на тази част е по преценка на проектанта и съобразно изискванията на Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

4.2.1.3. Част “Геодезия” – трасировъчен план и вертикална планировка

Част “Геодезическа и вертикална планировка” трябва да развива, конкретизира и определя, но без да се ограничава до това:

- точното координатно разполагане на обектите;
- геодезическата опорна мрежа за трасирането и контролирането при изграждането на проектираните канализационни мрежи;

1. Обяснителната записка към част “Геодезическа и вертикална планировка” да съдържа поне, но без да се ограничава до това:

1.1. данни за проектираните локални геодезически мрежи - вид, описание на решението, разположение на точките, стабилизиране, инструменти, измерване, координатна система, обработка, резултати и точност;

1.2. изходна основа (точки) за трасиране и контролиране, приетите методи на трасиране, точност, инструменти, стабилизиране;

1.3. данни и описание на опорната мрежа, на контролните точки и на реперите, стабилизиране, измервания и обработката им, периодичност, анализ и интерпретация при изследване на деформации;

1.4. обосновка на проектното вертикално решение за:

- основни коти на съоръженията;
- хоризонталното разместване на земните маси, изкопи, насипи, предписание за разполагане на временни и постоянни депа на изкопните маси, изисквания за рекултивиране на нарушените терени, изграждане на съоръжения срещу свлачищни и ерозионни процеси и др.;
- Към обяснителната записка да се приложат:
- списъци на геодезическите материали, схеми на опорни мрежи, изчисления и други данни за извършените геодезически работи;
- данни, необходими за трасиране и контролиране по време на строителството и монтажа;
- други данни и материали, които се изискват със заданието за проектиране .

2. Чертежите на част “Геодезическа и вертикална планировка” да включват, но без да се ограничават до това:

2.1. схеми на геодезическите мрежи за трасиране и контролиране - ъглово- дължинни, GPS, строителна, осова, нивелачни и др.;

2.2. проекти, съответно скици за трасиране, с данни за трасирането и контролирането на основните и подробните оси при строителството и монтажа на обектите, както и на строителната

или друг тип мрежа за трасиране;

2.3. ситуация, разрези и други графични разработки от проекта за изследване на деформациите на обекти с особена важност или на обекти, разположени в слаби, льосови и свлачищни терени, ако има такива;

2.4. план за вертикално планиране, изработен върху кадастрална основа, с височинно обвързване на сградите, съоръженията и обектите на техническата инфраструктура, с означения на теренни и проектни коти;

2.5. характерни напречни и надлъжни профили;

2.6. картограма на земните маси с изчисление на обемите изкопи и насипи във фигури или квадрати по средна работна кота и площ в таблици или ведомост и преместване на земните маси;

2.7. трасировъчен план, разработен в съответствие с нормативните актове и инструкциите по геодезия и в степен на подробност, необходима за изпълнението на обекта.

Към част “Геодезическа и вертикална планировка” на работния проект да се изготви количествена сметка за изпълнение на видовете земни работи и другите видове СМР.

4.2.1.4. Част „Временна организация и безопасност на движението (ВОБД)”

Частта следва да бъде разработена съгласно изискванията на Наредба №3 от 16.08.2010г. на Министерство на регионалното развитие и благоустройството за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Проектът за ВОБД при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците е неразделна част от проекта за изпълнение на строителните или ремонтните работи

Проектът за ВОБД съдържа:

- 1) обяснителна записка;
- 2) ситуация на пътния (уличния) участък;
- 3) обхват на работния участък – километрирани начало и край на работния участък;
- 4) схема на ВОБД, изработена в съответствие с приложенията на Наредба №3 от 16.08.2010г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, с посочени:

а) вид и разположение на сигнализацията с пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализиране в работния участък с необходимите разстояния и размери;

б) схема на обходния маршрут и неговата сигнализация;

в) списък на необходимите технически средства и материали за сигнализиране и въвеждане на ВОБД съгласно букви "а" и "б".

Необходимо е да се спазят всички изисквания на Наредба №3 от 16.08.2010г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Лицата, които извършват строителни или монтажни работи по пътища и улици, съгласуват проекта за ВОБД най-малко 15 дни преди започване на работите с институциите, определени по цитираната по-горе наредба.

4.2.1.5. Част “План за безопасност и здраве”

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да разработи План за безопасност и здраве във връзка с законовите разпоредби (Наредба №2 от 22. март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и Наредба №9 от 23. септември 2004 г.).

4.2.1.6. Част “Пожарна безопасност (ПБ)”

Частта следва да се разработи на основание на „Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“.

Планът за пожарна безопасност на фаза работен проект трябва да съдържа:

1. Пасивни мерки за пожарна безопасност;
2. Активни мерки за пожарна безопасност.

4.2.1.7. Част “Сметна документация”

Част „Сметна документация“ да се изработи като самостоятелна част на проекта и да съдържа, **подробни** количествени сметки по **всички** части на проекта за видовете СМР, спецификации на оборудването и обзавеждането и други.

Изпълнителят да изготви количествено стойностни сметки по осреднени цени в строителството.

Всички части на проекта се предават в 3 (три) екземпляра на хартиен носител и 2 (два) бр. на електронен носител.

Всички чертежи на проекта на електронния носител да бъдат в DWG и PDF формат.

4.2.2. Дейност 2: Строителство на основни колектори до ПСОВ

4.2.2.1. Отлагане върху терена

При започване на работата си Изпълнителят трябва да отложи всички точки и изходни линии и нива, съгласно проект по част „Геодезия“. Обозначените в чертежите нива са спрямо балтийската височинна система.

4.2.2.2. Подземни инфраструктури

Преди започване, на строителните работи, Изпълнителят трябва да извърши трасиране на съществуващите подземни комуникации с Операторите /”ВиК”, „ЕВН”, „БТК” и др./, в

присъствието на представител на „Техническа служба”. Препоръчително е съставянето на протокол за състоянието на уличните и тротоарни настилки.

Изпълнителят трябва временно да укрепва всички подземни инфраструктури по време на изкопни работи, а също така да обезпечи постоянното и адекватно укрепване на инфраструктурите, както се изисква.

4.2.2.3. Строителни работи

Изпълнението на трасето на канализационната мрежа ще става на работни участъци, в следната последователност:

- Трасиране на работния участък;
- Разваляне на съществуващата настилка;
- Извършване на масов траншеен изкоп;
- Отводняване на изкоп от подпочвени води (когато е необходимо);
- Подравняване на леглото и полагане на пясъчна основа;
- Полагане на канализационните тръби – при спазване на проектния наклон;
- Затезняване на участъците с пясък, като местата на съединенията да се оставят свободни;
- Изпитване на участъка;
- Цялостно засипване с пясък, над теме тръба;
- Обратно засипване на изкопа, съгласно приложените детайли;
- Възстановяване на настилка.

Описаните операции се изпълняват при спазване всички указания, дадени в текстовата и графична част на проекта!

4.2.2.3.1. Разваляне на съществуващи настилки

Развалянето на съществуващите настилки, включва:

- Рязане на асфалтова настилка;
- Разваляне на асфалтова настилка;
- Разваляне на трошенокаменна настилка под асфалт;
- Разваляне на настилка от макадам /трошенокаменна настилка/;
- Разваляне на паважна настилка;
- Разваляне на трошенокаменна настилка под паваж;
- Разваляне на настилка от тротоарни плочи за СКО;
- Демонтаж на бордюри за СКО;

След развалянето на съществуващите настилки, същите да се извозят до депо за строителни отпадъци, указано от Възложителя.

4.2.2.3.2. Изкопни работи

Преди да започнат изкопните работи за канализационната мрежа, Изпълнителят трябва да маркира точно трасето на тръбопроводите, сградните канализационни отклонения /СКО/ и местоположението на ревизионните шахти /РШ/.

Изкопите за канализационната мрежа 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.

Изпълнителят трябва да изнесе изкопаните земни на такова разстояние, каквото и където му бъде указано от Възложителя.

Строителството да се извършва с подходяща за целта строителна техника и механизация.

Изкопите да са оградени и сигнализирани (светлинно през нощта), за избягване на злополуки.

4.2.2.3.3. Отводняване на изкоп от подпочвени води

Всички разходи направени от Изпълнителя за отводняване на изкопа и траншеите залети от подпочвени води или от атмосферна вода в следствие на бури и наводнения ще си останат за негова сметка.

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.

Изпълнителят ще бъде отговорен за всички подкопавания на постоянните работи или друга собственост и възстановяването им в първоначалния вид ще бъде за негова сметка.

4.2.2.3.4. Обратна засипка

При изпълнението на обратната засипка, трябва да се спазва **БДС EN 1610:2003** или еквивалентен.

Не трябва да се извършва обратна засипка, докато от изкопа не се отстранят всички отломки и други ненужни материали.

Обратната засипка трябва да се извършва само с одобрени материали.

След засипка, нормалното слягане трябва да се покрие с материал от същия клас и да се поддържа до изискваното ниво. Ако подобно слягане е значително и се дължи на лоша засипка, то Изпълнителят трябва отново да извърши изкопни работи до нужната дълбочина и засипе отново канала, както се изисква от стандартите.

4.2.2.3.5. Проби за уплътняване

Пробите за уплътняване, трябва да бъдат извършвани от шахта до шахта през 30 см вертикално и през не повече от 300 м хоризонтално.

4.2.2.4. Полагане на канализационната мрежа

4.2.2.4.1. Материали – общи изисквания

Всички доставени материали трябва да отговарят на БДС EN стандартите цитирани в техническата спецификация, работните чертежи и записки. Производителят трябва да представи сертификат за качество на продукта със съответните европейски норми - EN и стандарти.

При полагане да се спазват инструкциите на съответния производител.

Маркировката е важен реквизит при производството и тестването на тръби. Тя позволява да се идентифицира производителя и е неделима част от системата за контрол на качеството. Тръбите се маркират по външния периметър в процеса на производство, с честота (отговаряща на стандартите), което позволява изделието да се идентифицира, независимо от положението си.

Честота на маркировката, съгласно БДС EN 13476 или еквивалент:

- ✓ през 2 линейни метра, минимум веднъж на тръба.

Минимални изисквания към маркировката, съгласно БДС EN 13476 или еквивалент:

- ✓ номинален размер
- ✓ вътрешен диаметър на тръбата
- ✓ производител име/марка
- ✓ клас периметрична твърдост
- ✓ гъвкавост
- ✓ материал
- ✓ код на приложение
- ✓ месец и година на производство

Допълнителна маркировка

Тръбите и фитингите, които се отнасят към повече от един стандарт могат да бъдат допълнително маркирани с елементите, предвидени в съответните стандарти. Също така може да бъде маркирана допълнителна информация за качеството на продукта.

4.2.2.4.2. Използвани тръби

В проекта е заложено използване на PP двуслойни гофрирани тръби. Тръбите ще се полагат чрез траншеен изкоп:

DN	ID/OD	Материал	Предназначение
200	OD	PP	Съпротивителни участъци
400	ID	PP	Улична канализация
800	ID	PP	Улична канализация

4.2.2.4.3. Изисквания към Полипропиленовите (PP) тръби

- Изисквания към полипропиленовите (PP) тръби

PP тръбите трябва да отговарят на стандарт БДС EN 13476-1 и 3:2007+A1:2009/NA:2015 „Пластмасови тръбопроводни системи за безнапорни подземни отводняване и канализация. Тръбопроводни системи със сложно структурирана конструкция на стената от непластифициран поливинилхлорид (PVC-U), полипропилен (PP) и полиетилен (PE). Част 3 от този стандарт описва изисквания за тръби и свързващи части с гладка вътрешна повърхност и профилирана външна повърхност и за системи тип В.

Минималните изисквания за РР тръбите са:

- използвана суровина - първична сертифицирана от независима инстанция суровина, със съответните сертификати и тестове на крайния продукт съгласно БДС EN 13476;
- профил на тръбите - двуслоен с гладък вътрешен слой и гофриран профил на външния слой;
- грапавина на провеждащият(вътрешен) слой - $\leq 0,015$ мм;
- номинална твърдост (коравина на пръстена) - $\geq 8\text{kN/m}^2$;
- дължина на тръбите – от 3 до 12 м;
- номинален диаметър DN/OD (външен диаметър) или DN/ID(вътрешен диаметър) с пълна гама фасонни елементи;
- устойчивост на външен удар - тръбите да са тествани в съответствие с БДС EN 744, фитингите в съответствие с БДС EN 12061 (този показател гарантира, че тръбите и фитингите няма да бъдат увредени по време на работа, транспорта, съхранение и монтаж).

Подложката и засипването на РР тръби ще се изпълни с пясък и трошено-каменна фракция.

4.2.2.4.4. Транспортиране

Тръбите се произвеждат и доставят основно на пръти с дължина от 3-12м.

Необходимо е да се спазват и специфичните изисквания на фирмата производител за опаковане и транспорт.

4.2.2.4.5. Товарене, разтоварване

Когато за товаро-разтоварните работи се използва кран, багер или друг вид подходяща механизация, тръбите трябва да се повдигат в централната зона с осигурен баланс.

При ръчно извършване на тези операции, не трябва да се допуска удряне, хвърляне, смачкване, пускане на тръбите.

При тези операции трябва да се избягва надраскването на тръбите или прегазването им от транспортните средства и да не се поставят върху остри или твърди предмети.

4.2.2.4.6. Полагане на тръбите

Полагането на тръбите да става в изкопи, съгласно посочените детайли: с вертикални откоси и укрепване по основното трасе.

Тръбите да се монтират върху уплътнена пясъчна подложка.

Непосредствено върху тръбопроводите, изпълнени от РР да се положи на 30 см над теме тръба, сигнална лента за обозначаване и предпазване на тръбопровода.

При извършване на строително-монтажните работи стриктно да се спазват изискванията на производителя на тръбите, на Правилника за извършване и приемане на СМР, както и изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

4.2.2.4.7. Пресичане на новопроектираната канализация със съществуващи подземни проводни и съоръжения и укрепването им

В участъците на пресичане със съществуващи комуникации, разкритите такива да се укрепят, по начин и с материали непозволяващи тяхната повреда. Срокът, в който кабели и др. могат да стоят открити е максимум една работна смяна. Незасипани и незащитени кабели без охрана не се допуска.

4.2.2.5. Съоръжения към канализационната мрежа

За правилното функциониране на канализационната мрежа заедно с канализационните колектори и профили следва да се изградят и следните съоръжения:

4.2.2.5.1. Ревизионни шахти

БДС EN 1917:2003 - Ревизионни шахти и ревизионни отвори от неармиран бетон, бетон със стоманени нишки и армиран бетон или еквивалент

Ревизионни шахти са предвидени на хоризонтални и вертикални чупки на трасето, в прави участъци – при спазване на нормативните разстояния, при смяна на диаметрите, при събиране на два и повече канализационни клона. Местата на шахтите са показани на надлъжния профил и на приложената ситуация.

Присъединяването на канализационните профили се предвижда под ъгъл до 90°, а при по-малък ъгъл, чрез пад в ревизионната шахта.

По трасетата на канализационните клонове се предвижда изпълнението на следните видове ревизионни шахти:

- ✓ ревизионни шахти в началото на канализационните клонове;
- ✓ ревизионни шахти на местата на включване на други клонове или промяна на трасето на клоновете;
- ✓ ревизионни шахти с пад.

Ревизионни шахти ще се изградят от стоманобетонни елементи, като дъното ще се излива на място или се изготвя предварително. Шахтите трябва да се изпълнят от водопълтен стоманобетон. Предвижда се полагане на хидроизолация за цялата външна повърхност на шахтите. Фугите между сглобяемите елементи и фугите на свързване на тръбите към шахтата се обработват с циментов разтвор 1:2.

Ревизионни шахти ще се изградят от стоманобетонни елементи, като дъното ще се излива на място. Шахтите трябва да се изпълнят от водопълтен стоманобетон. Предвижда се полагане на хидроизолация за цялата външна повърхност на шахтите. Фугите между сглобяемите елементи и фугите на свързване на тръбите към шахтата се обработват с циментов разтвор 1:2.

При изграждане на ревизионна шахта осъществяваща връзката между вече изграден и реконструиран участък от канализационната мрежа, да се използват балони за запушване на съществуващите тръби, като събралото се водно количество се препомпва до най-близко

разположен работещ участък от канализационната мрежа, докато строителството на шахтата не приключи.

За различните видове шахти са дадени типови детайли. За достигане нивелетата на пътя, могат да се използват бетонови сегменти, с височина 4-5 см. За всички шахти трябва да се оформи кюне, като основата се изпълнява от бетон за пълнеж, а завършващата повърхност, се изпълнява с циментов разтвор 1:2.

4.2.2.5.2. Сградни канализационни отклонения

Включването на СКО към уличната канализация се извършва в РШ или директно се присъединява към канализационната тръба. Строителството им се изпълнява с тръби и фасонни части от РР, които да отговарят на БДС EN 13476-1 и 3:2007+A1:2009/NA:2015 „Пластмасови тръбопроводни системи за безнапорни подземни отводняване и канализация. Тръбопроводни системи със сложно структурирана конструкция на стената от непластифициран поливинилхлорид (PVC-U), полипропилен (PP) и полиетилен (PE). Част 3 от този стандарт описва изисквания за тръби и свързващи части с гладка вътрешна повърхност и профилирана външна повърхност и за системи тип В.

След изпълнението на видовете СМР за СКО е задължително възстановяването на съответната настилка.

4.2.2.5.3. Зауствания в дерета и реки

Заустванията на аварийните изпускатели ще се осъществят чрез бетонови съоръжения тип подпорна стена. Заустването трябва да е на кота, която не поддържа канализационната мрежа. След заустващата тръба е предвидено заскаляване на основата на водоприемника, за да се стабилизира дъното.

4.2.2.5.4. Преминаване под дерета и канавка

➤ Преминаване под дерета

Този тип съоръжения по канализационните мрежи са предназначени да се изграждат при полагане на канализационни тръби под дъното на дерета и реки. Те служат за предпазване на тръбите от водните течения и при необходимост от подмяна на този участък да не се налага отбиването и разрушаването на конструкцията на водния обект. При изпълнение полаганите тръби трябва да бъдат монтирани в предпазен кожух посредством разделители на тръби, които да ограничават движението на колектора в предпазния кожух. Обсадната тръба трябва да бъде от стомана, а диаметърът ѝ да е минимум два диаметъра по-голям от този на канализационните тръби, положени в него. Стоманената тръба се замонолитва в бетонов кожух, който да предпази и утежни съоръжението. Около бетоновия кожух се полага трошен камък който да не позволява водните течения да подкопават и разрушат устойчивостта на преминаването.

Преминаване под дере се предвижда по трасето на Гл. клон I и Гл. клон III.

- Преминане под дърво на Главен клон I: дължината на положението под дъното на дървото кожух е 7m. В този участък канализационният клон е с наклон 6%0. При полагането на РР тръба се предвиждат 3 броя разделители на тръби. Детайлът на преминаването под дъното на дървото е представен на Чертеж №4.1 в графичната част на разработката.
- Преминане под дърво на Главен клон III: дължината на положението под дъното на дървото кожух е 10m. В този участък канализационният клон е с наклон 3%0. При полагането на РР тръба се предвиждат 4 броя разделители на тръби. Детайлът на преминаването под дъното на дървото е представен на Чертеж №4.2 в графичната част на разработката.
- Преминане под съществуваща канавка

Ще се изгради по трасето на Главен клон I. Изпълнението на преминаването и възстановяването на облицовката да се изпълни по детайл, представен на Чертеж №4.3 в графичната част на разработката.

4.2.2.5.5. Задържателни резервоари

Задържателните резервоари, предвидени в проекта се състоят от предкамера, резервоар и съпротивителен участък. Предназначението им е по време на дъжд да се задържат постъпилите големи дъждовни водни количества, които ще се оттичат постепенно по отвеждащата тръба след приключване на дъжда за период не по-продължителен от 24 h. Към конструкцията на задържателните резервоари се предвиждат и аварийни изпускатели. Контролираното изпускане от задържателната камера към предкамерата ще се осъществи посредством дроселираща клапа от РЕНД.

- Задържателен резервоар 1

Задържателен резервоар 1 ще се изгради от водоуплътен армиран бетон С25/30. Достъпът за обслужване е чрез два ревизионни отвора, тип шахта до терен. Обемът на ЗР 1 е $V=145m^3$.

- Задържателен резервоар 2

Задържателен резервоар 2 ще бъде изграден от стъклопластови тръби с диаметър DN2500 SN10000. В резервоара ще бъде обособено кюне с наклон $0,0015m/m'$ и диаметър DN800, което ще служи като довеждащ участък, и преднапорна камера с монтирана дроселираща клапа от РЕНД. Обемът на ЗР 2 е $V=60m^3$.

Стъклопластовият резервоар да е произведен от тръби, съгласно норма БДС EN 14364:2013 или еквиваленти. Продуктите трябва да изпълняват изискванията на GRIS GV 14 или еквивалент.

Всички тръби трябва да бъдат произведени от производител със сертификат за качество ISO 9001:2008 и опит в производството на тръби, най-малко 10 години.

Всички тръби трябва да бъдат произведени от производител със сертификат за управление на околната среда ISO 14001:2004 или еквивалент.

Производителят трябва да може да докаже, че продуктите се доставят и на подобни проекти в страни от Европейския Съюз.

Производителят трябва да гарантира 50 години качеството на тръбите според условията на регресивна крива определена в стандарт DIN 19565, ISO 10471 и ISO 10928 метод А, или еквивалент.

Тръбите да бъдат с номинална дължина 6 m (+0/-60mm), да са еднакъв външен диаметър по цялата дължина, с гладки краища - добре оформени с фаска и с изрязана зона на разслояване, която се получава в краищата на тръбите при центрофугалното леене.

Тръбите трябва да могат да бъдат рязани и обработвани в областта на среза, което ще гарантира безпроблемно свързване към муфите, както и водоплътност на връзката тръба - муфа.

Производителят да предостави инструкции за рязане на тръбата и оформяне на фаска на изрязаните краища на обекта.

Тръбите трябва да имат маркировка, указваща положението до което стига муфата при свързване.

Необходимо е тръбите да имат вътрешен еластичен слой от чиста смола (без армировка от стъклени вълка и пълнители) с дебелина не по-малка от 1,5 mm. Смолата на контактния слой с водата трябва да гарантира устойчивост при високо ниво на абразия и диапазон на изменение на рН от 2 до 10.

Тръбите трябва да имат външен защитен слой от смола и кварцов пясък (без армировка от стъклени вълкна) с дебелина не по-малка от 0,5 mm, за висока устойчивост на външни влияния като UV лъчение, атмосферни условия, механични повреди, химични влияния.

Доставчикът на тръби трябва да в състояние да предостави при поискване, сертификат за инспекция за 1% от безнапорните и 2% от напорните тръби, издаден от независима лаборатория за изпитване, одобрена от ЕК. съгласно методи за тестване ISO 10467/10639 или еквивалент.

Структурата на стената на тръбите трябва да отговаря на EN 1295-1 или еквивалент, за гъвкави тръби с номинална коравина.

Всяка тръба трябва да носи уникален идентификационен с цел проследяването на качеството.

Тръбите трябва да показват съответна устойчивост на абразия, при провеждане на тестове според CEN TR 15 729 или еквивалент, над 100 000 цикъла.

Инсталирането на тръбите да се извърши според указанията дадени в EN 10465, EN 1610, ENV 1046, EN 805, ATV A-127.

4.2.2.6. Условия за полагане на бетон, армировка, кофраж

4.2.2.6.1.1. Общи условия

Бетонови работи:

1. При температура на въздуха, по-ниска от 5 °С и по-висока от 30 °С, се допуска да се изпълняват бетонови работи и замонолитвания на фуги само при наличие на съответни предписания от проектанта.

2. Не се разрешава изпълнение на монтажни работи при температура на въздуха, по-ниска от минус 10 °С.

Кофражни работи

Изпълнението на кофражите и скелето (ако е необходимо такова) трябва да осигурява поемането на предвидените в проекта постоянни и временни товари без опасност за работниците и авария на конструкциите. Те трябва да осигуряват и предаването на действащите товари върху земната основа или върху вече изпълнени носещи конструкции.

Декофражни работи

Бетонът се декофрира при достигане на предписаните в проекта условия и/или съгласно изискванията.

Армировъчни работи

1. По повърхността на армировката не се допуска да има вещества, които могат да окажат вредно въздействие върху стоманата, бетона или сцеплението между тях. Състоянието на повърхността на армировката се проверява преди монтажа ѝ.

2. Армировката се монтира в кофражните форми без каквито и да е повреди.

4.2.2.6.1.2. Бетонови работи

Бетонът трябва да отговаря на следните стандарти или еквивалентни такива:

БДС EN 13791:2007- Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи

БДС EN 206-1/NA2008 - Бетон. Част 1: Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (НА) на **БДС EN 206-1:2002**

БДС EN 206-9:2010 - Бетон. Част 9: Допълнителни правила за самоуплътняващ се бетон (SCC).

Транспортирането на бетонната смес до местовлагането да се извършва с бетоновози и автобетонобъркачки. За да се предотврати разливането на сместа при изсипване от високо се използват направляващи средства (улеи и хоботи) и автобетон помпи. При полагането на бетона трябва да се спазва редът и последователността за запълване на кофража. Бетонирането на стени и други вертикали се извършва на участъци, съгласно проекта.

Уплътняването на бетонната смес е задължително, за да се получат високо механични свойства на конструкцията. При бетонирането да се използват вибратори и вибровакууми. По този начин се постига най-голяма възможна плътност на бетона и най- доброто сцепване към армировката.

Не трябва да се извършват движения върху бетона, както да се натоварва и да му се оказват сътресения. Трябва да му се осигури нужната влажна среда, за да не се напука.

Времето за транспорт, полагане и уплътняване е до 45 мин., а при горещо и ветровито време – до 30 мин. При горещо време откритите бетонни повърхности се покриват. Ако е нужно бетона да се втвърди по бързо се използват високоякостни цименти или ускоряващи химически добавки, които се поставят при приготвянето или топлинна обработка на бетона след полагането. Най-ефикасни са бързо втвърдяващите цименти и химическите добавки. За ускорено втвърдяване на бетоните още се използват пластифициращи и комплексно- действащи добавки.

Основните изисквания при бетониране през зимата са: използване на топли бетонни смеси, транспортиране и полагане по най-късия и бърз начин, не трябва да се полага върху замръзнала основа. Втвърдяването на бетона при зимни условия се извършва по метода „термус”, чрез допълнително нагряване или чрез химически добавки.

Грижи след полагането:

След като се положи и уплътни, бетонът трябва да се предпази от силно засъхване, което причинява появата на пукнатини. За това след бетонирането трябва да се положат специални грижи за него, докато се набере поне 50 % от проектната си якост.

- При t° над 25°C , трябва да се попречи на бързото изпаряване на водата. Прясно залетият бетон се покрива с кофражни платна, брезент и др., и се полива с вода през 2-3 часа. След 24 часа покриващите части могат да се махнат, но поливането продължава още 7-14 дни, в зависимост от температурата. През нощта поливането може да става през 4-6 часа, тъй като отдаването на влага се намалня.

- При вятър бетона се закрива по същия начин, за да се предпази от бързото изпаряване на водата.

- При дъжд бетона се предпазва от пряко намокряне и измиване.

**ПРИ БЕТОНИРАНЕТО ПРИ ЗИМНИ УСЛОВИЯ /при температура на въздуха под 5 градуса/
НЕ СЕ ПОЗВОЛЯВА ЗАМРЪЗВАНЕ НА БЕТОННАТА СМЕС.**

4.2.2.6.1.3. Кофражни работи

Кофражът трябва да отговаря на следните стандарти или еквивалентни такива:

БДС EN 13377:2003 – готови дървени греди за кофраж. Изисквания, класификация и оценяване

БДС EN 12812:2004 – кофраж и скеле за подпиране на кофраж. Изисквания за изпълнение, методи за проектиране, изчисляване и монтаж

Кофражите служат да поберат бетонната смес и армировката като осигуряват нужната форма. Те създават възможност за удобно монтиране на армировката и полагането на сместа до получаването на нужната якост, за да се декофрира. Важно за кофражите е да бъдат здрави, за да издържат на натоварването при бетонирането.

4.2.2.6.1.4. Декофражни работи

Декофрирането на бетона се извършва при достигане на необходимата якост на бетона за съответния конструктивен елемент, съгласно действащите нормативни документи и предписаните в проекта условия.

Кратка инструкция по безопасност на труда при декофриране:

1. Декофрирането на конструктивните елементи и съоръжения да се извършва по нареждане и указания на техническия ръководител на обекта и под непосредствения контрол на бригадира.

2. При декофриране работниците да ползват предпазни очила, а при работа на височина свързана с опасност от падане, и предпазни колани.
3. Забранява се хвърлянето от височина на кофражни платна и кофражни елементи.
5. На тъмни места за осветление да се ползва ел. ток ниско напрежение 36 волта.
6. При декофрирането задължително да се ползва предпазна каска, дълга щанга и въже за превързване и дърпане от безопасно разстояние.
7. Декофрираният материал задължително се почиства от стърчащи гвоздеи и се складира встрани от пешеходни пътеки и транспортни пътища.
8. Задължително е поддържането на строителната площадка и работните места почистени от отпадъци и др. предмети, представляващи опасност и предпоставка за трудови злополуки.

4.2.2.6.1.5. Армировъчни работи

Армировката трябва да отговаря на следните стандарти или еквивалентни такива:

БДС 4758-2008 - Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана В 235 и В 420

БДС 5267-74 - Стомана студено прищипната за армиране на стоманобетонни конструкции

БДС 9251-89 - Тел стоманен кръгъл за армиране на предварително напрегнати стоманобетонни конструкции

БДС 9252:2007 - Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана В 500.

БДС EN 10025-2:2006 - Горещо валцовани продукти от конструкционни стомани. Част 2: Технически условия на доставка за нелегирани конструкционни стомани.

БДС EN 10080:2006 - Стомана за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана. Общи условия.

Нужно е при монтажа на армировката да се спазват следните изисквания: осигуряване на минимално допустими разстояния между прътите, осигуряване на необходимите покрития с бетон, полагане на армировката в съответствие с проекта и осигуряване на стабилността ѝ при бетониране.

Заготовката на армировката може да става на обекта или в заводски условия с изготвянето на готови армировъчни скелета и др.

Монтажа на армировката да се извършва според конструктивните чертежи и схеми. На армировката трябва да се осигури бетоново покритие, което да я предпазва от всички негативни външни влияния. След армиране не трябва да се стъпва върху армировката или да се натоварва, за да се избегнат предпоставки за огъване, разместване и др.. При армиране е важно да се спазва нормална гъстота на армировката, за да може бетоновата смес да преминава във всички части.

Армировъчните скелети поставени преди монтажа на кофражните форми се осигуряват срещу преобръщане и падане. Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировката, които могат да наранят преминаващи работници.

Вдигането и пренасянето на армировката да става само при здраво закрепени елементи. Забранено е поставянето на армировка на места, от които може да падне (височини и близо до отвори).

Приемането на армировката да се извършва след армирането на конструкцията и преди изливането на бетона, от проектанта по част Конструкции и строителния надзор на обекта.

4.2.2.7. Изпитване на канализацията

За всеки участък са предвидени съответните действия за осъществяването на процесите изпитване на канализационната мрежа, съгласно БДС EN 1610:2003 - Изграждане и изпитване на канализационни системи или еквивалентен и БДС EN 1054:2002 - Пластмасови тръбопроводни системи. Тръбопроводни системи от термопласти за дренаж и канализация. Метод за изпитване на херметичност на връзките или еквивалентен.

Заключителното изпитване се провежда при напълнен канал, но преди да е поставена окончателната пътна настилка.

Изпитване на безнапорна канализация

Изпитвания с използване на вода: Пробата е за съединенията. Пробно налягане е налягането, възникващо при запълване на изследваната секция от тръбопровода с вода до територията съответно в долната и горната шахта, като при това не трябва да бъде под 10кРа и над 50кРа / от 1 до 5m воден стълб/, смятано от нивото на върха на тръбата. След запълване на тръбопровода с вода и създаване на пробно налягане мрежата трябва минимум 1 час да подлежи на стабилизация. Продължителността на изпитванията да бъде 30 минути. Чрез дозапълване през това време на нивото на водата, налягането трябва да се задържи с точност до 1кРа. Изискванията, касаещи изпитванията, се смятат за изпълнени, ако количеството на добавената вода в продължение на 30 минути не превишава $0,15 \text{ l/m}^2$, като площта е овлажнената повърхност.

4.2.2.8. Изисквания за опазване на околната среда

Изпълнителят се задължава периодично да почиства обекта от строителните отпадъци, като ги извозва в депото за битови отпадъци на територията на общината, и да се спазват специфичните изисквания на Закона за управление на отпадъците.

4.2.2.9. Приемане на канализацията

Якостните характеристики на вложените материали да се доказват със сертификати за качество и лабораторни протоколи, заверени с подпис и печат!

Всички влагани в строителството продукти да бъдат придружавани с Декларация за съответствие от производителя или от вносителя, съгласно изискванията на НСИОССП (обн. ДВ., бр. 93 /2000г., изм. и доп. бр. 75 /2001г., в сила от 15.11.2001г.).

След приключване на строителните работи, фирмата - Изпълнител е задължена да представи на фирмата упражняваща Строителен надзор на обекта, Възложителя и др., всички книжа, документи и протоколи съгласно:

- ЗУТ, Наредба No.2/2003 за въвеждане в експлоатация на строежите в Р.България и мин. гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба No.3/2003 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- „Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи”.

При приемането на завършените СМР на елементите на канализационните клонове се извършват необходимите огледи и изпитвания за удостоверяване на съответствието им с издадените строителни книжа и правилата за изпълнение на СМР, като се съставят необходимите актове и протоколи съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

5 Нормативни изисквания

При изпълнението на поръчката с гореописания предмет следва да се спазват изискванията – нормативни актове и стандарти, описани по-долу, както следва:

ПРИЛОЖИМИ ЗАКОНИ, СТАНДАРТИ И ПРАВИЛНИЦИ

Изпълнителят на настоящата поръчка следва да се съобразява със следните закони, стандарти и правилници :

5.1. Регионално развитие

- 1) Закон за регионалното развитие (изм. и доп. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016г.);
- 2) Правилник за прилагане на Закона за регионалното развитие (изм. и доп. ДВ. бр.50 от 1 Юли 2016г.);
- 3) Закон за административно-териториалното устройство на Република България (изм. ДВ. бр.57 от 22 Юли 2016г.).

5.2. Геодезия, картография и кадастър

- 1) Закон за кадастърта и имотния регистър (изм. и доп. ДВ. бр.57 от 22 Юли 2016г.)
- 2) Закон за геодезията и картографията (изм. ДВ.бр 77 от 1 Октомври 2010г.)
- 3) Постановление № 140 на Министерския съвет от 4.VI.2001 г. за определяне на Българска геодезическа система 2000 (ДВ, бр. 54 от 2001 г.)
- 4) Наредба № 5 от 1999 г. за структурата на запис в цифров вид на кадастралните планове и карти, регулационните планове и планове на почвените категории (ДВ, бр. 56 от 1999 г.)

- 5) Наредба № 3 от 2001 г. за водене и съхраняване на регистъра на лицата, правоспособни да извършват дейности по кадастъра (обн., ДВ, бр. 19 от 2001 г.; изм. и доп., бр. 15 от 2006 г.); БСА, бр. 3 от 2006 г.
- 6) Инstrukция за геодезическите работи по прилагане на подробните градоустройствени планове на населените места и други селищни територии (в сила от 1.1.1978 г.)
- 7) Инstrukция за изработване, прилагане и поддържане на планове за вертикално планиране, издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството -Главно управление "Кадастър и геодезия" (в сила от 30.IV. 1999 г.)
- 8) Инstrukция и условни знаци за изработване и поддържане на планове на подземни проводни и съоръжения (в сила от 1.1.1984 г.)
- 9) Инstrukция за трасиране на строителни мрежи (в сила от 1.VII. 1980 г.)
- 10) Инstrukция за изследване на деформациите на сгради и съоръжения чрез геодезически методи (в сила от 1.VII. 1980 г.)
- 11) Условни знаци за кадастрални планове на населени места и незастроени терени в мащаби 1:1000 и 1:500(1993 г.)

5.3. Устройство на територията

- 1) Закон за устройство на територията (изм. и доп. ДВ. бр.51 от 5 Юли 2016г.)
- 2) Закон за интеграция на хората с увреждания (изм. и доп., бр. 27 от 25.03.2014 г.)
- 3) Правилник за прилагане на Закона за интеграция на хората с увреждания, приет с ПМС № 343 от 2004 г. (изм. ДВ. бр.26 от 1 Април 2016г.)
- 4) Наредба № 1 от 1993 г. за опазване на озеленените площи и декоративната растителност (ДВ, бр. 26 от 1993 г.)
- 5) Наредба № 26 от 1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабо продуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (обн., ДВ, бр. 89 от 1996 г.; изм. и доп., бр. 30 от 2002 г.); БСА, бр. 7 от 2002 г.
- 6) Наредба № 4 от 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания (изм. ДВ. бр.54 от 15 Юли 2011г.)
- 7) Инstrukция № 3 от 2001 г. за прилагане на раздел IV "Такси по Закона за устройство на територията" от Тарифа № 14 за таксите, които се събират в системата на Министерството на регионалното развитие и благоустройството и от областните управители (обн., ДВ, бр. 111 от 2001 г.; изм., бр. 79 от 2003 г. и бр. 65 от 2004 г.)
- 8) Правила и нормативи за планиране на населените места (обн., ДВ, бр. 21 и 22 от 1970 г.; попр., бр. 67 от 1970 г.; изм. и доп., бр. 69 и 70 от 1977 г., бр. 22 от 1982 г., бр. 33 от 1984 г., бр. 73 от 1989 г. - отм. т. 2 от раздел III, и бр. 87 от 1989 г.); БСА, бр. 11 - 12 от 1989 г. - отм. глава четвърта "Комуникации в населените места" и приложения № 1 и 2
- 9) Правилник за планиране на населените места (БСА, кн. 5 от 1985 г.)

5.4. Строителен процес правоспособност в проектирането и строителството

- 1) Закон за Камарата на строителите (изм. и доп., бр. 82 от 26.10.2012 г., в сила от 26.11.2012 г., бр. 83 от 24.09.2013 г.)
- 2) Закон за признаване на професионални квалификации (изм. ДВ, бр.59 от 29 Юли 2016г.)
- 3) Наредба № 1 от 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи (изм. и доп. ДВ, бр.98 от 11 Декември 2012г.)
- 4) Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (изм. и доп. ДВ, бр.65 от 19 Август 2016г.)
- 5) Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството (изм. и доп., бр. 37 от 2004 г., бр. 29 от 2006 г.и бр. 98 от 2012 г.)
- 6) Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството, приета с ПМС № 38 от 2004 г. (ДВ, бр. 17 от 2004 г.); БСА, бр. 3 от 2004 г.
- 7) Наредба № 10 от 2005 г. за придобиване на квалификация по професия "строителен техник" (ДВ, бр. 33 от 2005 г.); БСА, бр. 6 от 2007 г.
- 8) Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите (изм. и доп. ДВ, бр.80 от 13 Септември 2013г.)
- 9) Наредба № 20 от 2006 г. за придобиване на квалификация по професия "строител-монтажник" (Обн. - ДВ, бр. 9 от 31.01.2012 г.)
- 10) Наредба № 1 от 2007 г. за обследване на аварии в строителството (ДВ, бр. 36 от 2007 г.); БСА, бр. 5 от 2007 г.
- 11) Правилник за реда за вписване и водене на Централния професионален регистър на строителя (обн., ДВ, бр. 101 от 22.11.2013 г.)

5.5. Производствени сгради и съоръжения

- 1) Правилник за изпълнение и приемане на монтажните работи на технологични машини, съоръжения и тръбопроводи (БСА, кн. 7 от 1984 г.)
- 2) Правилник за изпълнение и приемане на магистрални тръбопроводи (БСА, кн. 6 от 1984 г.)
- 3) ПИПСМР - Раздел "Хидротехнически съоръжения" (БСА, кн. 3 - 4 от 1969 г.; изм. и доп., кн. 1 - 2 от 19754) ПИПСМР - Раздел "Охладителни кули, комини, силози и бункери" (БСА, кн. 9 от 1968 г.)

5.6. Строителни конструкции

- 1) Наредба № 3 от 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции (обн., ДВ, бр. 97 от 1994 г.; изм. и доп., бр. 53 от 1999 г.) и Правила за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции (БСА, бр. 11 от 1999 г.)

- 2) Наредба № 1 от 1996 г. за проектиране на плоско фундиране (ДВ, бр. 85 от 1996 г.) и Норми за проектиране на плоско фундиране (БСА, бр. 10 от 1996 г.)
- 3) Наредба № 3 от 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях (обн., ДВ, бр. 92 от 2004 г.; попр., бр. 98 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 33 от 2005 г.)
- 4) Наредба № 2 от 2007 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони (обн., ДВ, бр. 68 от 2007 г.; попр., бр. 74 от 2007 г.); БСА, бр. 10 от 2007 г.
- 5) Норми за проектиране на фундаменти, подложени на динамични товари от машини (БСА, бр. 2 и 4 от 1986 г.; попр., бр. 7 от 1986 г.)
- 6) Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции (обн., ДВ, бр. 17 от 1987 г.; изм. № 2, ДВ, бр. 17 от 1993 г.; изм. № 3, ДВ, бр. 3 от 1996 г.; изм. № 4, ДВ, бр. 49 от 1999 г. и изм. № 5, бр. 58 от 2008 г.); БСА, бр. 7 - 8 от 2008 г.
- 7) Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции за хидротехнически съоръжения (БСА, кн. 1 от 1989 г.; изм., кн. 8 от 1991 г.)
- 8) Норми за проектиране на подпорни стени (БСА, бр. 10 от 1986 г.; изм., бр. 8 от 1990 г.)
- 9) Норми за проектиране на стоманени конструкции (отпечатани в брошура на КТСУ, С, 1987 г.)
- 10) Норми за проектиране на стоманени конструкции от тънкостенни стоманени профили (БСА, бр. 1 - 2 от 1990 г.)
- 11) Норми за проектиране на зидани конструкции, публ., БСА, кн. 12 от 1985 г.; изм., ДВ, бр. 110 от 1998 г.; публ., БСА, бр. 9 - 10 от 1998 г.
- 12) "Защитни съоръжения на гражданската отбрана. Норми за проектиране" (БСА, кн. 5 - 6 от 1983 г.; изм., кн. 3 - 4 от 1985 г.)
- 13) Инженерно-технически правила на гражданската отбрана (отпечатани за служебно ползване в брошура на Министерския съвет, 1989; отм. чл. 28, чл. 29, чл. 30, чл. 31, чл. 32, чл. 33 и чл. 34)
- 14) Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения (БСА, бр. 6 от 1988 г.)
- 15) Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите (БСА, бр. 6 от 1985 г.)
- 16) ПИПСМР - Раздел "Специални промишлени фундаменти" (Фундаменти под машини) (БСА, бр. 7 - 8 от 1968 г.)
- 17) ПИПСМР - Раздел "Стоманени конструкции" (БСА, кн. 10 от 1968 г.; изм. и доп., кн. 8 от 1978 г. и кн. 1 от 1982 г.)
- 18) ПИПСМР - Раздел "Контрол без разрушаване на метални заварени съединения" (БСА, кн. 5 от 1980 г.; изм. и доп., кн. 4 от 1981 г., кн. 11 от 1982 г. и кн. 4 от 1984 г.)
- 19) Правилник за изпълнение и приемане на зидани конструкции (БСА, кн. 5 от 1984 г.)

5.7. Пожарна и взривна безопасност

- 1) Наредба № 2 за противопожарните строително-технически норми (обн., ДВ, бр. 58 от 1987 г.; изм. и доп., бр. 33 от 1994 г.) и Противопожарни строително-технически норми, отпечатани в

официално издание на Министерството на вътрешните работи и Министерството на териториалното развитие и строителството чрез Българската строителна камара, С, 1994 г.

- 2) Наредба № 1-209 от 2004 г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация (ДВ, бр. 107 от 2004 г.); БСА, бр. 1 от 2005 г.
- 3) Наредба № Гз-2101 от 2006 г. за осъществяване на пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност от Национална служба "Пожарна безопасност и защита на населението" (ДВ, бр. 4 от 2007 г.)
- 4) Наредба № Гз-489 от 2007 г. за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол (ДВ, бр. 36 от 2007 г.)
- 5) Наредба № 1з-1697 от 2007 г. за реда за осъществяване на превантивна дейност по пожарна безопасност и защита на населението (ДВ, бр. 95 от 2007 г.)

5.8. Санитарно-хигиенни и здравни изисквания

- 1) Закон за здравето (обн., ДВ, бр. 70 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 46, 76, 85, 88, 94 и 103 от 2005 г., бр. 18, 30, 34, 59, 71, 75, 81, 95 и 102 от 2006 г., бр. 31, 41, 46, 59, 82 и 95 от 2007 г., бр. 13, 102 и 110 от 2008 г., бр. 36 и 41 от 2009 г.)
- 2) Наредба № 7 от 1992 г. за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда (обн., ДВ, бр. 46 от 1992 г.; изм. и доп., бр. 46 от 1994 г., бр. 89 и 101 от 1996 г., бр. 101 от 1997 г. и бр. 20 от 1999 г.)
- 3) ПМС № 207 от 06.08.2004 г. за приемане на Наредба за принципите, инспекцията и удостоверяване на Добрата лабораторна практика.

5.9. Околна среда и отпадъци

- 1) Закон за чистотата на атмосферния въздух (обн., ДВ, бр. 45 от 1996 г.; попр., бр. 49 от 1996 г.; изм. и доп., бр. 85 от 1997 г., бр. 27 от 2000 г., бр. 102 от 2001 г., бр. 91 от 2002 г., бр. 112 от 2003 г., бр. 95 от 2005 г., бр. 99 и 102 от 2006 г., бр. 86 от 2007 г., бр. 36 и 52 от 2008 г. и бр. 6 от 2009 г.)
- 2) Закон за опазване на околната среда (обн., ДВ, бр. 91 от 2002 г.; попр., бр. 98 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 86 от 2003 г., бр. 70 от 2004 г., бр. 74, 77, 88, 95 и 105 от 2005 г., бр. 30, 65, 82, 99, 102 и 105 от 2006 г., бр. 31, 41 и 89 от 2007 г., бр. 36, 52 и 105 от 2008 г., бр. 12, 19, 32, 35 и 47 от 2009 г.)
- 3) Закон за управление на отпадъците (обн., ДВ, бр. 86 от 2003 г.; изм. и доп., бр. 70 от 2004 г., бр. 77, 87, 88, 95 и 105 от 2005 г., бр. 30, 34 и 63 от 2006 г., бр. 36, 70 и 105 от 2008 г.)
- 4) Наредба № 14 от 1997 г. за норми за пределно допустимите концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (обн., ДВ, бр. 88 от 1997 г.; изм., бр. 46 от 1999 г., бр. 8 от 2002 г. и бр. 14 от 2004 г.)
- 5) Наредба № 7 от 2003 г. за норми за допустими емисии на летливи органични съединения, изпускани в атмосферния въздух в резултат на употребата на разтворители в определени инсталации (обн., ДВ, бр. 96 от 2003 г.; изм., бр. 20 от 2007 г. и бр. 67 от 2009 г.)
- 6) Наредба № 7 от 2004 г. за изискванията, на които трябва да отговарят площадките за разполагане на съоръжения за третиране на отпадъци (ДВ, бр.81/2004 г.)

- 7) Наредба № 8 от 2004 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (обн., ДВ, бр. 83 от 2004 г.; изм., бр. 87 от 2007 г.)
- 8) Наредба за изискванията за третиране и транспортиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти, приета с ПМС № 230 от 2005 г. (обн., ДВ, бр. 90 от 2005 г.; изм. и доп., бр. 53 от 2008 г.)
- 9) Закон за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети (обн. ДВ, бр. 43 от 29.04.2008 г. , изм. ДВ. бр.12 от 13 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.32 от 28 Април 2009г., изм. ДВ. бр.35 от 12 Май 2009г.)
- 10) Наредба за изискванията за третиране на отпадъците от моторни превозни средства (приета с ПМС № 311 от 17.11.2004 г., обн., ДВ, бр. 104 от 26.11.2004 г., в сила от 1.01.2005 г изм. ДВ. бр.53 от 10 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.5 от 20 Януари 2009г.)

5.10. Защита от шум. изолации в строителството

- 1) Закон за защита от шума в околната среда (обн., ДВ, бр. 74 от 2005 г.; изм. и доп., бр. 30 от 2006 г. и бр. 41 от 2009 г.)
- 2) Наредба № 6 от 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на шум (ДВ, бр. 70 от 2005 г.); БСА, бр. 9 от 2006 г.
- 3) Наредба за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие, приета с ПМС № 218 от 2006 г. (ДВ, бр. 70 от
- 4) 2006 г.); БСА, бр. 9 от 2006 г.
- 5) Наредба № 2 от 2006 г. за дейността на националната система за мониторинг на шума в околната среда и за изискванията за провеждане на собствен мониторинг и предоставяне на информация от промишлените източници на шум в околната среда (ДВ, бр. 37 от 2006 г.); БСА, бр. 3 от 2007 г.
- 6) Наредба № 3 от 2006 г. за изискванията за създаването, поддържането и съдържанието на регистрите на агломерациите, основните пътища, железопътни линии и летища в страната (ДВ, бр. 38 от 2006 г.); БСА, бр. 9 от 2006 г.
- 7) Наредба № 4 от 2006 г. за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството (ДВ, бр. 6 от
- 8) 2007 г.); БСА, бр. 3 от 2007 г.
- 9) Наредба № 6 от 2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението (ДВ ,бр.58 от 2006 г.); БСА, бр. 9 от 2006 г.

- 10) Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения (обн., ДВ, бр. 89 от 2008 г.; попр., бр. 95 от 2008 г.); БСА, бр. 11 от 2008 г.
- 11) "Защита на строителните конструкции от корозия. Норми и правила за проектиране" (БСА, кн. 8 от 1980 г.; изм., кн. 10 от 1993 г.)
- 12) Правилник за изпълнение на защита от корозия на строителните конструкции и съоръжения (БСА, кн. 1 от 1982 г.; изм. и доп., кн. 2 от 1984 г. и кн. 6 от 1988 г.)
- 13) Правила за приемане на хидроизолации, пароизолации и топлоизолации в строителството (БСА, бр. 3 от 1986 г.); частта, отнасяща се за хидроизолациите, е отменена с Наредба № 2 от 2008 г. (ДВ, бр. 89 от 2008 г.)
- 14) Правила за приемане на подови настилки (БСА, бр. 2 - 3 от 1989 г.; попр., бр. 8 от 1989 г.)
- 15) Правила за приемане на дърводелски (столарски) и стъкларски работи (БСА, бр. 10 от 1986 г.)
- 16) Правила за приемане на строително-метални (железарски) и тенекеджийски работи (БСА, бр. 4 от 1986 г.)
- 17) Правилник за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи (БСА, кн. 11 от 1984 г.)
- 18) Директива 2000/14/ЕО относно нивото на шумови емисии, излъчвани от оборудване, което работи на открито.

5.11. Водни ресурси, обекти, системи и съоръжения и водоползване

- 1) Закон за водите (обн., ДВ, бр. 67 от 1999 г.; изм. и доп., бр. 81 от 2000 г., бр. 34, 41 и 108 от 2001 г., бр. 47, 74 и 91 от 2002 г., бр. 42, 69, 84 и 107 от 2003 г., бр. 6 и 70 от 2004 г., бр. 18, 77 и 94 от 2005 г., бр. 29, 30, 36 и 65 от 2006 г.; попр., бр. 66 от 2006 г.; изм. и доп., бр. 105 и 108 от 2006 г., бр. 22 и 59 от 2007 г., бр. 36, 52 и 70 от 2008 г., бр. 12, 32, 35 и 47 от 2009 г.); БСА, бр. 7 от 2009 г.
- 2) Закон за регулиране на водоснабдителните и канализационните услуги (обн., ДВ, бр. 18 от 2005 г.; изм. и доп., бр. 30, 65 и 102 от 2006 г., бр. 102 от 2008 г. и бр. 47 от 2009 г.)
- 3) Наредба № 6 от 2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти (обн., ДВ, бр. 97 от 2000 г.; изм. и доп., бр. 24 от 2004 г.); БСА, бр. 3 от 2008 г.
- 4) Наредба № 9 от 2001 г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели (обн., ДВ, бр. 30 от 2001 г.; изм., бр. 87 от 2007 г.)
- 5) Наредба № 10 от 2001 г. за издаване на разрешителни за заустване на отпадъчни води във водни обекти и определяне на индивидуалните емисионни ограничения на точкови източници на замърсяване (ДВ, бр. 66 от 2001 г.); БСА, бр. 3 от 2008 г.
- 6) Наредба № 7 от 2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места (ДВ, бр. 98 от 2000 г.); БСА, бр. 3 от 2008 г.

- 7) Наредба № 12 от 2002 г. за качествените изисквания към повърхностни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване (ДВ, бр. 63 от 2002 г.)
- 8) Наредба № 4 от 2004 г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи (обн., ДВ, бр. 88 от 2004 г.; попр., бр. 93 от 2004 г.; Решение № 3887 на ВАС от 2005 г. - бр. 41 от 2005 г.); БСА, бр. 6 от 2005 г.
- 9) Наредба № 2 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (ДВ, бр. 34 от 2005 г.); БСА, бр. 6 от 2005 г.
- 10) Наредба № 4 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации (обн., ДВ, бр. 53 от 2005 г.; попр., бр. 56 от 2005 г.); БСА, бр. 9 от 2005 г.
- 11) Наредба № 5 от 2007 г. за мониторинг на водите (ДВ, бр. 44 от 2007 г.)
- 12) Правилник за правилна и безопасна експлоатация и поддържане на съоръженията от хидромелиоративната инфраструктура (ДВ, бр. 97 от 2004 г.)

5.12. Здравословни и безопасни условия на труд

- 1) Закон за здравословни и безопасни условия на труд (обн., ДВ, бр. 124 от 1997 г.; изм. и доп., бр. 86 от 1999 г., бр. 64 и 92 от 2000 г., бр. 25 и 111 от 2001 г., бр. 18 и 114 от 2003 г., бр. 70 от 2004 г., бр. 76 от 2005 г., бр. 33, 48, 102 и 105 от 2006 г., бр. 40 от 2007 г., бр. 102 и 108 от 2008 г.)
- 3) Наредба № 7 от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (обн., ДВ, бр. 88 от 1999 г.; изм. и доп., бр. 48 от 2000 г., бр. 43 от 2003 г., бр. 37 и 88 от 2004 г. и бр. 40 от 2008 г.); БСА, бр. 12 от 2008 г.
- 4) Наредба № 3 от 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (обн., ДВ, бр. 46 от 2001 г.; изм. и доп., бр. 40 от 2008 г.)
- 5) Наредба № 13 от 2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (обн., ДВ, бр. 8 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 71 от 2006 г. и бр. 67 от 2007 г.)
- 6) Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн., ДВ, бр. 37 от 2004 г.; попр., бр. 98 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 102 от 2006 г.); БСА, бр. 2 от 2008 г.
- 8) Наредба № 11 от 2004 г. за минималните изисквания за осигуряване на безопасността и здравето на работещите при потенциален риск от експлозивна атмосфера (обн., ДВ, бр. 6 от 2005 г.; изм. и доп., бр. 101 от 2007 г.)
- 9) Наредба № 3 от 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравето и безопасността на работещите при рискове, свързани с експозиция на вибрации (ДВ, бр. 40 от 2005 г.); БСА, бр. 3 от 2007 г.

- 10) Наредба № 7 от 2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с видеодисплеи (ДВ, бр. 70 от 2005 г.)
- 11) Наредба № 12 от 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи (ДВ, бр. 11 от 2006 г.)
- 12) Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, приета с ПМС № 174 от 2006 г. (обн., ДВ, бр. 60 от 2006 г.; изм. и доп., бр. 37 от 2007 г., бр. 64 от 2008 г. и бр. 25 от 2009 г.)
- 13) Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения (ДВ, бр. 32 от 2004 г.)

5.13. Безопасна експлоатация и технически надзор

- 1) Наредба за условията и реда за издаване на лиценз за осъществяване на технически надзор на съоръжения с повишена опасност и за реда за водене на регистър на съоръженията, приета с ПМС № 187 от 2000 г. (обн., ДВ, бр. 79 от 2000 г.; изм. и доп., бр. 115 от 2002 г., бр. 17 от 2003 г., бр. 104 от 2004 г., бр. 40 и 59 от 2006 г., бр. 64 от 2008 г. и бр. 32 от 2009 г.)
- 2) Наредба за устройството, експлоатацията и техническия надзор на ацетиленови уредби, приета с ПМС № 187 от 2001 г. (обн., ДВ, бр. 66 от 2001 г.; изм. и доп., бр. 115 от 2002 г., бр. 114 от 2003 г., бр. 40 и 85 от 2006 г., бр. 64 от 2008 г. и бр. 32 от 2009 г.)
- 3) Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на строителни товаро-пътнически подемници и товарни платформени асансьори, приета с ПМС № 179 от 2002 г. (обн., ДВ, бр. 81 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 115 от 2002 г., бр. 114 от 2003 г., бр. 40 от 2006 г., бр. 32 и 45 от 2009 г.)
- 4) Наредба № 5 от 2003 г. за предотвратяване и намаляване на замърсяването на околната среда с азбест (ДВ, бр. 39 от 2003 г.)
- 5) Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на газовите съоръжения и инсталации за втечнени въглеводородни газове, приета с ПМС № 243 от 2004 г. (обн., ДВ, бр. 82 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 104 от 2004 г., бр. 32, 40 и 85 от 2006 г., бр. 64 от 2008 г. и бр. 32 от 2009 г.)
- 6) Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане, приета с ПМС № 164 от 2008 г. (ДВ, бр. 64 от 2008 г.)
- 7) Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа (ДВ, бр. 3 от 2009 г.); БСА, бр. 12 от 2008 г.
- 8) Наредба за реда за изграждане, поддържане и използване на колективните средства за защита, приета с ПМС № 60 от 2009 г. (ДВ, бр. 23 от 2009 г.)
- 9) Наредба № 5 от 1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска (ДВ, бр. 47 от 1999 г.)

10) Наредба № 7 от 1998 г. за системите за физическа защита на строежите (обн., ДВ, бр. 70 от 1998 г.; попр., бр. 82 от 1998 г.; изм. и доп., бр. 52 от 1999 г. и бр. 84 от 2000 г.; попр., бр. 93 от 2000 г.)

5.14. Технически изисквания към продуктите, свързани със строителството, и оценяване на съответствието на продуктите със съществените изисквания към тях

1) Закон за техническите изисквания към продуктите (обн., ДВ, бр. 86 от 1999 г.; изм. и доп., бр. 63 и 93 от 2002 г., бр. 18 и 107 от 2003 г., бр. 45, 77, 88, 95 и 105 от 2005 г., бр. 30, 62 и 76 от 2006 г., бр. 41 и 86 от 2007 г.)

2) Закон за измерванията (обн., ДВ, бр. 46 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 88, 95 и 99 от 2005 г. и бр. 36 от 2008 г.)

3) Закон за националната стандартизация (обн., ДВ, бр. 88 от 2005 г.; изм., бр. 42 от 2009 г.)

4) Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на личните предпазни средства, приета с ПМС № 94 от 2002 г. (обн., ДВ, бр. 48 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 13 от 2003 г., бр. 24 и 40 от 2006 г.)

5) Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на съоръженията под налягане, приета с ПМС № 204 от 2002 г. (обн., ДВ, бр. 87 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 24 и 40 от 2006 г. и бр. 37 от 2007 г.)

6) Наредба за единиците за измерване, разрешени за използване в Република България, приета с ПМС № 275 от 2002 г. (обн., ДВ, бр. 115 от 2002 г.; изм. и доп., бр. 40 от 2006 г.)

7) Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на газовите уреди, приета с ПМС № 250 от 2003 г. (обн., ДВ, бр. 100 от 2003 г.; изм. и доп., бр. 24 и 40 от 2006 г.)

8) Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха, приета с ПМС № 22 от 2004 г. (обн., ДВ, бр. 11 от 2004 г.; изм. и доп., бр. 24, 28 и 40 от 2006 г. и бр. 37 от 2007 г.)

9) Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на средствата за измерване, приета с ПМС № 253 от 2006 г. (обн., ДВ, бр. 80 от 2006 г.; изм. и доп., бр. 37 от 2007 г.)

10) Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 2006 г. (обн., ДВ, бр. 106 от 2006 г.; попр., бр. 3 и 9 от 2007 г.; изм., бр. 82 от 2008 г.)

11) Номенклатура на видовете продукти от приложение № 1 към чл. 1, т. 2 "Групи строителни продукти" от Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, утвърдена със заповед № РД-02-14-749 на министъра на регионалното развитие и благоустройството от 10.XII.2003 г.; изм. със заповед № РД-02-14-134 от 6.III.2007 г. (обн., ДВ, бр. 109 от 2003 г.; изм., бр. 26 от 2007 г.); БСА, бр. 5 от 2007 г.

12) Ръководства по прилагане на Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, одобрени със заповед № РД-02-14-99 на министъра на регионалното развитие и благоустройството от 2.III.2005 г. (БСА, бр. 7 от 2005 г.)

13) Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост, приета с ПМС № 76 от 2007 г. (ДВ, бр. 32 от 2007 г.)

14) Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машините, приета с ПМС № 140 от 2008 г. (обн., ДВ, бр. 61 от 2008 г.; попр., бр. 71 от 2008 г.)

Забележки:

Списъци на българските стандарти (БДС) в областта на строителството, както и на стандартите, въвеждащи хармонизирани стандарти, се публикуват в официалния бюлетин на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор и на електронната страница на МРРБ.

6 Офис на изпълнителя

Изпълнителят трябва да осигури за изпълнението на поръчката офис на територията на гр.Айтос.

За периода на изпълнение на договора от началната дата до получаване на разрешение за ползване на обекта, Изпълнителят ще поддържа горепосочения офис (или в други помещения, които Възложителят може да прецени да предостави на Изпълнителя), в който ще има необходимите съвременни комуникационни средства, компютърно оборудване и друго оборудване за ефективна работа на екипа на Изпълнителя на инженеринга;

Изпълнителят ще наеме и необходимия помощен персонал, осигуряващ постоянно присъствие в офиса му, преводи (ако са необходими за експертите на Изпълнителя) и др.

Изпълнителя е длъжен да осигури за работата на неговите експерти по проекта своевременно транспортиране до всички точки в гр.Айтос.

Изпълнителят трябва да осигурява по едно работно място за представител на Консултанта във временните офиси на всяка работна площадка, както и необходимите средства за измерване и изпитване в случаите, когато Консултантът трябва да проверява изпълнението на работите.

6.1. Начална дата и период на изпълнение

Изпълнението на договора започва да тече от дата, на която Изпълнителят получи уведомително писмо от Възложителя, с указание за започване изпълнението на дейностите по договора.

Срокът за изпълнение е описан в договора.

7 Изисквания

7.1. Конфликт на интереси и Кодекс за етично поведение

В настоящата процедура за възлагане на обществена поръчка не могат да участват експерти, кандидати или участници, които:

- са свързани лица по смисъла на ЗОП с ръководството на община Айтос
- са свързани лица по смисъла на ЗОП с екипа, отговарящ за изпълнение на проекта

За участие в тази процедура за възлагане на обществена поръчка се допускат само онези участници, за които към момента на подаване на офертата не е налице потенциален конфликт на

интереси или равностойни на него отношения спрямо другите участници или страни в процедурата.

7.2. Ресурси на изпълнителя

7.2.1. Персонал

Участникът следва да разполага с необходимия Квалифициран персонал за изпълнение на проектирането:

Изисквания към **ръководителя на екипа**: да е магистър, висше образование в областта на промишленото и гражданското строителство, водоснабдяване и канализация, хидротехническо строителство, хидромелиоративно строителство или еквивалентно образование; да има минимум 5 (пет) годишен професионален опит в областта на ПСОВ и/или водоснабдителните и канализационни системи.

Изисквания към **главния проектант**: да е магистър, висше образование в областта на водоснабдяване и канализация хидротехническо строителство, хидромелиоративно или еквивалентно образование; да има минимум 10 /десет/ - годишен професионален опит в областта на проектирането на пречиствателни съоръжения или ВиК мрежи; да има опит като проектант в изготвяне на инвестиционни проекти, фаза работен проект, в областта на ПСОВ и/или канализационните мрежи и съоръжения и/или ВиК;

Изисквания към проектантския екип: Участникът трябва да разполага с квалифициран екип от експерти, имащи квалификация и правоспособност да участват при извършването на проектирането на обекта. Всички експерти трябва да имат минимум 5 (пет) години професионален опит по специалността си, да притежават квалификация и пълна проектантска правоспособност в следните специалности:

- **строителен инженер промишлено и гражданско строителство или строителство на сгради и съоръжения;**
- **инженер по водоснабдяване и канализация;**
- **геодезист;**

7.3. Други задължения на изпълнителя.

Изпълнителят на настоящата обществена поръчка е длъжен също:

- да започне изпълнението по договора, съгласно условията и сроковете предвидени в него;
- да не използва по никакъв начин, включително за свои нужди или като разгласява пред трети лица, каквато и да било информация за Възложителя, негови служители или контрагенти, станала му известна при или по повод изпълнението на този договор;
- да предостави, при приключване на настоящия договор, на Възложителя цялата информация, включваща карти, диаграми, чертежи, спецификации, планове,

статистически данни, изчисления и първични документи и/или получени материали, както и тези, които са събирани и подготвени от него при и по повод изпълнението на настоящия договор;

- да информира Възложителя за всички потенциални проблеми, които възникват и биха могли да възникнат в хода на изпълнението на настоящия договор, като предложи адекватни решения за тях;