



ОБЩИНА СМОЛЯН

MUNICIPALITY OF SMOLYAN

бул. България 12, 4700 Смолян, България

Bulgaria, 4700 Smolyan, 12 Bulgaria blvd

Тел/tel: +359/301/626-62, Факс/fax: +359/301/624-26

e-mail:obshtina_smolyan@abv.bg, www.smolyan.bg

Книга V

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Обект на настоящата обществена поръчка е „строителство” по смисъла на чл.3, ал.1, т.3 от Закона за обществените поръчки /ЗОП/ с предмет: „РЕКОНСТРУКЦИЯ НА КАНАЛИЗАЦИОННА МРЕЖА ПО УЛ. ПОЛКОВНИК СЕРАФИМОВ И УЛ. НАТАЛИЯ, ГР. СМОЛЯН“.

I. ОПИСАНИЕ НА НАСТОЯЩЕТО СЪСТОЯНИЕ НА ОБЕКТА, УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО, КОИТО СЛЕДВА ДА БЪДАТ ВЗЕТИ ПРЕДВИД:

1.СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Улица Полк. Серафимов се намира в централната част на гр. Смолян, като същата е в изцяло жилищен район с новозастроена търговска част. В периода 2007-2010 г в посочената зона се осъществи машабно строителство на търговски обекти и жилищни сгради, формиращи големи количества отпадъчни води, които съществуващата канализация от бетонови тръби ф 200 не може да проведе. Съществуващите водопровод и канализация не отговарят на изискванията – малки диаметри на водопроводи и канализация, невъзможност да се включат всички ползватели в съществуващата канализационна мрежа. От санитарно-хигиенна гледна точка съществуващите водопроводна и канализационна мрежа също са твърде уязвими.

Улица Наталия се явява критична точка на канализационната мрежа на гр. Смолян и самата улица се наводнява при обилни валежи. Канализационната мрежа по улицата отвежда водите от южната част на кв. Горно Райково. При реализацията на канализацията на ул. Родопи, намираща се във водосбора на ул. Наталия, поради техническа невъзможност /голяма денивелация/ част от новопостроените жилищни сграда изливат водите си по ската над ул. Наталия. Това създава предпоставки за екологични проблеми и неспазване на санитарно-хигиенните изисквания.

2. ПРЕДМЕТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Предмет на обществената поръчка е изграждането и реконструкцията на уличния водопровод и уличната канализация по ул. Полк.Серафимов и ул. Наталия и района около тях.

Предвижда се изграждането на нов водопровод по малкия северен тупик на ул. Полк. Серафимов /Клон 37 - нов/ с дължина 40.65; по южния тупик на ул. Полк. Серафимов /Клон 16а/ се предвижда изцяло подмяна на съществуващия водопровод с нов с дължина 60.50 метра. Ще се изградят или реконструират канализационни участъци по ул. Полк. Серафимов и по ул. Наталия, както прилежащи улици към ул.“Наталия“ с обща дължина около 1000 метра.

3. ТЕХНОЛОГИЧНО РЕШЕНИЕ.

3.1 Водопровод

По ул. Наталия не се предвижда подмяна на водопроводи

Съществуващия PEND водопровод по ул. Полк. Серафимов е предвидено да се запази. В настоящия проект се предвижда изграждането на нов водопровод по малкия северен тупик /Клон 37 - нов/ PEDN, PE100 RC, PE10, DN 90 с дължина 40.65 метра в едно с изграждането на 2 бр. СВО. По южния тупик /Клон 16а/ се предвижда изцяло подмяната на съществуващия ET Ф60 водопровод с нов PEND, PE100 RC, PE10, DN 90 с дължина 60.50 метра заедно с изграждането на ПХ 80мм, както и подмяната на 4 бр. СВО. Водопроводната мрежа да се изпълни от тръби полиетиленови PE, за налягане PE10 или SDR 17 от полиетилен тип 100RC .

Ще се изградят прилежащите сградни водопроводни отклонения (СВО) по едно отклонение на имот от PE 100 тръби PN 10 DN 25. Всички сградни отклонения са предвидени до границата на дворната регулация със средна дължина 6 м..

Предвиждат се ТСК за всяко сградно отклонение, които ще се монтират в тротоара на 50 см от бордюра. Същите са за ръчно задвижване, в комплект с шиш, гърне и опорна плоча, шибърни с вградени фитинги за полиетиленовите тръби, PN 16, размери от ½“ до 2“. Тротоарните спирателни кранове да отговарят на съответните стандарти.

Предвижда се да се монтират противопожарни кранове, като същите ще бъдат надземни DN 80, PN 16.

Местата на пожарните хидранти са избрани, съгласно изискванията на чл.170(1), т.1. Наредба № I-з , като са предвидени 2 бр пожарни хидранти в края на всеки от изграждащите се клонове.

3.2 Битова канализация

Канализационният клон по ул. Полк. Серафимов ще се подмени по цялата и дължина /К1.203, дъл.214метра/, който ще се заусти в канализационен клон К1.141. Канализационен клон К1.203 ще се изпълни с PP гофрирани тръби с диаметър DN 315мм. Предвидена е и частичната реконструкция на К1.141 PP гофрирани тръби с диаметър DN 400мм в участъка, където ще се изпълнят нови стълби. Поради големия среден наклон, който се получава заради стълбите, са предвидени 3 бр. скокови шахти през средно 8метра. На всеки канализационен клон е предвидено изграждането и на СКО за прилежащите имоти.

Клон 141 – с дължина L= 33м., PP гофрирани тръби DN400 - товароносимост SN 8.;

По дължина на клона се изграждат 4 бр. ревизионни шахти РШ

Клон 203 – с дължина L= 214м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN 8.;

По дължина на клона се изграждат 7 бр. ревизионни шахти РШ

Отводняването на улицата ще се осъществи чрез изграждане на дъждоприемни двуставни отоци, които по ул. Полк.Серафимов са 42 броя.

По ул.“Наталия се предвижда изграждането на 5 бр. канализационни клонове заедно със съответния брой СКО.

Общата дължина на новоизграждащата се /реконструкция /на канализация по диаметри:

Клон 103 – с дължина L= 248м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN 8.;

L= 71 м., PP гофрирани тръби DN400,SN 8; L= 8м., PP гофрирани тръби DN500 , SN 8

По дължина на клона се изграждат 12 бр. ревизионни шахти РШ.

Трасето на канала се изпълнява в остта на улицата.

Клон 103-А – с дължина L= 70.00м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN

По дължина на клона се изграждат 4 бр. ревизионни шахти РШ.

Клон 103-В – с дължина L= 30.00м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN

По дължина на клона се изграждат 4 бр. ревизионни шахти РШ

Клон 104 – с дължина L= 130м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN

По дължина на клона се изграждат 2 бр. ревизионни шахти РШ

Клон 102 – с дължина L= 152м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN

По дължина на клона се изграждат 3 бр. ревизионни шахти РШ

Клон 102В – с дължина L= 26,3м., PP гофрирани тръби DN315 - товароносимост SN

По дължина на клона се изграждат 4 бр. ревизионни шахти РШ

Отводняването на района ще се осъществи чрез изграждане на дъждоприемни двуставни отоци, които по ул. Наталия са 42 броя.

Трасето на канала се изпълнява в оста на улицата. Дълбочинатите на изкопите са показани на съответните чертежи.

II. ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ, ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА:

1. Тръби:

Тръбите за водопровода се доставят на руло от 100 м. Свързването на тръби и фасонни части става посредством челна заварка, а на сградните водопроводни отклонения - на бърза връзка. Уличният водопровод ще се изпълни с полиетиленови тръби PE за налягане PN 10 или SDR 17 от полиетилен 100 RC. Всички тръби и фасонни части трябва да се изпълняват от PE100 RC, трислойни PE10 съгласно стандарт БДС EN 12201-2;2011г.

Тръбите за битовата канализация са PP SN 8 DN/OD315, PP SN 8 DN/OD400, PP SN 8 DN/OD500 – полипропиленови PP-B /полипропилен кополимер/, гофрирани тръби, със знак за качество на БАВ, с гладка вътрешна повърхности и оребрена външна повърхност и трябва да отговарят БДС EN 13476, част 1 и част 3.

Доставените материали, необходими за изпълнението на обекта, трябва да отговарят на всички изисквания на техническия проект и да бъдат придружени със:

- сертификати за качество по ISO 9001 и да отговарят на европейските стандарти; за материалите, които ще се използват е необходимо представяне на съответните разрешителни;
- заверено копие от сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяването на съответствието на строителните продукти (НСИСОССП);
- писмо за гаранцията на производителя;
- оторизационно писмо от производителя за дистрибутора;
- каталози на български език с технически данни на продукта;
- ръководство за монтаж и експлоатация на продуктите на български език.

Всички материали, които ще се влагат в обекта, трябва да са нови, със съответното качество, подходящи за целта и не трябва да имат дефекти. Материалите следва да са в съответствие с Наредба от 2006 г. за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, както и с настоящите технически спецификации. Материалите трябва да се избират така, че да предотвратяват корозията, причинена от околните условия.

Докато не е получено одобрението на Строителния надзор, няма да бъдат поръчвани никакви материали или извършвани строителни дейности. Такова одобрение не освобождава Изпълнителя от неговите задължения и отговорности по договора за изпълнение.

1.1. Транспорт, товарене, разтоварване и съхранение на материалите.

Изпълнителят по договора за строителство е отговорен за транспортирането, съхранението, полагането и изпитването на материалите съгласно съответните български стандарти, предписанията на производителя/доставчика на материалите и предписанията на проектанта.

Изпълнителят по договора за строителство е длъжен да планира снабдяването с материалите по такъв начин, че да може да изпълнява задълженията си по договора, включително изграждането, поддръжката и управлението на складови бази.

Изпълнителят по договора за строителство носи пълна отговорност за охраната на строителния обект, както и на материалите, съоръженията и оборудването, които са вложени или съхранявани от него до получаване на Разрешение за ползване.

Изпълнителят по договора за строителство попълва цялата необходима документация, свързана със строителството и изготвя екзекутивни чертежи, показващи окончателното вграждане на издадените материали.

1.2. Монтаж

Свързването на полиетиленови тръби една с друга или с фасонните парчета да се извърши според предписанията и схемите, дадени в каталозите на фирмите производителки, според указанията на специалистите на съответната фирма производител, от квалифицирани работници.

1.3. Начин на изпълнение

Водопроводът и битовата канализация ще се изпълняват по следната принципна технология:

- Полагането на тръбите от PEND трябва да се извършва съобразно изисквания на съответните нормативи и стандарти, при спазване на условията за транспортиране, товаро-разтоварни работи, заваряване, оперативно полагане (ръчно, машинно), засипване, уплътняване и т.н. Задължително е спазване инструкциите на фирмата-доставчик;
- Връзките между тръби, фитинги и арматури ще се извършва съгласно разработените в проекта водопроводни възли. При свързването чрез заваряване заварките трябва да се изпълняват от квалифициран персонал;
- Над водопроводите да се поставят сигнална и детекторна лента с оглед на улеснение при по-нататъшната им поддръжка;
- При изпълнение на канализационните профили да се има предвид почвата, в която се извършва фундиране - скална и тежко земна почва;
- При изпълнение на строителството да се следи за точното изпълнение на нивелетата на дъното на канала;
- Предвиденият начин на полагане на водопроводите е в изкоп по начина, указан в проекта. Прието е земно покритие над водопроводите от минимум 1,50 м и във всеки случай ще бъде обект на оценка в зависимост от натоварването от транспортните средства, от опасността от замръзване и от диаметъра на тръбопровода;
- Ширината на изкопа трябва да бъде достатъчна, за да позволи правилното разполагане на тръбите по дъното на изкопа и лесно свързване на различните елементи на водопровода и канализацията – съгл. проекта;
- Местоположението на водопроводите (в напречния профил на улиците и в нивелетно отношение) следва да се съобрази с “Правила и норми за разположение на технически проводи и съоръжения в населени места”. Водопроводите следва да се монтират на отстояние 1,00 м от съответния бордюр, като в проекта са представени съответните напречни профили;
- По цялата дължина на водопровода и канализацията се предвижда пясъчна подложка с дебелина 10-20 см под самата РР тръба и 3 до 5 см отстрани на тръбата. Целта е да не бъдат наранени тръбите от камъни и да се осигури плътно лягане на тръбите върху дъното на изкопа. Оформената по този начин пясъчна подложка увеличава товароносимостта на тръбите спрямо статичните и динамичните пътни товари. Изпълнението ѝ е абсолютно задължително;
- Изпълнява се засипка с пясък върху тръбите с височина 20 см;
- Останалата част от засипката се извършва с трошен камък;
- При пресичане на водопровода и канализацията с елементи на техническата линейна инфраструктура като силно токови, слабо токови, оптични и др. кабели и проводи, своевременно да бъдат информирани собствениците или представители на експлоатационните дружества и строителството да продължава след съответните съгласувателни процедури, а когато е необходимо и в присъствието на представител на съответното експлоатационно дружество;
- Строителството на канализацията се предвижда да се изпълни с неплътно укрепване на изкопа. В проекта са дадени детайли за укрепване на изкопите. Укрепването да се изпълни съобразно геоложките характеристики на земната основа при спазване на нормативните изисквания за конструиране, ПИПСМР, БХТПБ и други нормативни документи;
- Преди започване на строителството техническите изпълнители и строителните работници да бъдат запознавани с изискванията на правилниците и разпоредбите при изпълнението на различните видове строително-монтажни работи.

2. Арматури и съоръжения на водопровода

2.1. Спирателни кранове

Спирателни кранове са предвидени на всички отклонения от главните клонове по самите клонове през 300-400 метра и на местата, определени за обслужване на мрежата при възникване на авария или пожар. Спирателните кранове са за ръчно задвижване, в комплект с шиш и гърне. Спирателните кранове да са фланшови тип шибърни кранове или с месингов грип за бърз монтаж към РЕ и PVC тръби и да отговарят на действащите стандарти.

2.2. Тротоарни спирателни кранове

Тротоарните спирателни кранове са за ръчно задвижване в комплект с шиш, гърне и опорна плоча. Крановете са шибърни, с вградени фитинги за полиетиленови тръби или с резбовани крайници в комплект с фитинги за полиетиленови тръби PN 16 и следва да отговарят на действащите стандарти.

2.3. Сградни водопроводни отклонения

При полагането на новия водопровод ще се изградят прилежащите сградни водопроводни отклонения.

Според Наредба № 4 арматурно-водомерният възел се разполага в парцела във външна водомерна шахта на разстояние до 2 м от уличната регулационна линия.

Предвиждат се ТСК за всяко сградно отклонение, които ще се монтират в тротоара на 50 см от бордюра.

2.4. Противопожарни хидранти.

Пожарните хидранти са надземни. Съгласно нормите пожарните хидранти са разположени максимум през 150метра. По главните клонове са предвидени предохранителни спирателни кранове на отклонението за хидранта. Хидрантите са DN 80 PN 16 и да отговарят на действащите стандарти. Под петата на ПХ да се предвиди опорен блок.

След монтаж и укрепване пожарният хидрант трябва да се означа със замонолитена на най-близката стена плоча (метална табела), върху която да е отбелязано в метри разстоянието до хидранта в две перпендикулярни посоки.

3. Основни изисквания по време на строителството

Предвидените за изпълнение СМР се извършват съгласно изискванията на чл.169, ал.1 от Закона за устройство на територията (ЗУТ) и на техническия проект. Документирането на извършените СМР се осъществява съгласно Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи, в които се отразяват видовете работи, количества и единични цени. В строежа да се влагат само строителни продукти, в съответствие на съществените изисквания към строежите и да имат оценка на съответствието съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите, съответно на Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти.

За изграждането на проектирания водопровод и канализация трябва да се имат предвид и спазват следните основни изисквания:

- Проектираните водопровод и канализация трябва да се изградят в съответствие с одобрения Технически проект, Нормативните актове и документи в строителството;
- При даването на строителна линия е задължително участие на проектантите на обекта;
- Всяко намерение за промяна на проекта трябва да се съгласува с проектантите по надлежния ред;
- Стриктно спазване на „Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи“ (ПИПСМР) в съответните раздели (земни работи, монтажни работи, бетонови работи и др.);
- Спазване на проектните изисквания, стандарти и изисквания на фирмите-доставчици относно: транспорт, съхраняване, инсталиране, хидравлично изпитване, фундиране, засипване и т.н.; да се изискват съответните сертификати за съответствие;

- Необходимо е преди започване строителството на обекта да се извърши уточняване и отлагане на местоположението на съществуващите подземни съоръжения в обхвата на водопровода и канализацията. Това следва да се реализира от службата по подземен кадастър при Община Смолян с участието и на съответните специализирани ведомства (ЛКС, НЕК, БТК, ВиК и др.). При извършването на СМР да се запазят експлоатационните характеристики на подземните комуникации;
- Преди започване на строителството Строителят следва да измести всички засегнати проводи и съоръжения;
- Земните работи следва да се извършват в съответствие с ПИПСМР – Раздел I „Земни работи и земни съоръжения“;
- Влаганите материали и изделия, използвани при изпълнението на обекта, трябва да отговарят по вид, тип и качество на изискванията на проекта и на съответните стандартизационни документи. Не следва да се допуска използването на материали и изделия без сертификат за качество и с неизвестна технология за приложението им;
- Изпълнението на строително-монтажните работи трябва да се съгласува със съответните органи на Община Смолян и КАТ за безконфликтна организация на движението по време на строителството при съблюдаване изискванията на Наредба №3/16.08.2010 г. „За временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“.

Изпълнителят на обекта е длъжен преди започване на строителството и по време на самото строителство да вземе необходимите мерки за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР.

4. Изпитване на водопровода.

Работната хидравлична проба на полиетиленовите тръби ще се извършва съгласно ПИПСМР, стандартите СЕН и Нормите за проектиране, изграждане и експлоатация на водопроводи след осигуряване на тръбопровода в изкопа срещу хоризонтално или вертикално изместване на тръбите. Съединенията да се оставят открити, за да бъдат контролирани по време на хидравличната проба. Запълването с вода да започва от точка с най-ниско налягане, където да се инсталира манометър. За да се гарантира пълно обезвъздушаване на инсталацията, вентилите и обезвъздушителите трябва да се оставят напълно отворени. Увеличаването на налягането в хода на изпитването да става бавно – 1кгс/см² на минута, за да може в случай на забелязана авария то своевременно да се прекрати.

Изпитването на водопровода трябва да установи спад на налягането на участъци, определени от мястото на съответните съединения, дъги, тройници, отклонения и намалители, като се изключва арматурата: шибъри, дънни пробки за източване, обезвъздушители и др.

Съгласно проектното решение е необходимо стойността на изпитвателното налягане да възлиза на 25 атмосфери. Предварителното изпитване ще се извърши с поддържане на максималното работно налягане. Пробното налягане трябва да се поддържа минимум 30 минути. По време на това изпитване трябва да се направи оглед за явни течове. Изпитването за спад на налягането ще се извърши само при незадоволителни първоначални резултати от предварителното изпитване. В този случай следва да се има предвид Приложение № 7 от Наредба № 2 /22.03.2005 г. на МРРБ. Основното хидравлично изпитване за водоплътност ще се извърши след засипване на изкопа и завършване на всички СМР, изискващи се за съответния изпитван участък. Това изпитване ще се проведе по „метода на загуба на налягане“. Тук продължителността на изпитване е минимум 1 час, като налягането се повишава постепенно до достигане на пробното.

5. Промивка и дезинфекция

Преди пускането на водопровода в експлоатация се извършва промивка - хидропневматично, до пълното избистряне на промивната вода. За промивка да се използва технически чиста вода.

Схемата за промиване трябва да позволява повторното използване на водата чрез временни утайници, разположени в краищата на подаващия и обратния тръбопровод.

При отрицателни резултати се извършва дезинфекция на тръбопровода, вторична промивка с питейна вода, взема се проба от водата и се съставя акт за резултатите от анализа. Изборът на пробите на водата, а също и дезинфекцията на тръбопровода, се извършват с участието на представители на РЗИ. Крайната промивка да се извърши с питейна вода, докато резултатите от вземаните проби от промивната вода достигнат тези, отговарящи на изискванията на Наредба № 9/2001г. за качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели.

Дезинфекцията на водопроводите ще се осъществи чрез вкарване в тръбите на разтвор от хлор-газ или хлорно съединение. Дозировката и времето за дезинфекциране следва да се съгласува с местните санитарни власти. По принцип се работи с дози от 20 до 40 г активен хлор на 1 куб. м и времепрестой не по-малък от 24 часа. След дезинфекцията участъкът отново се промива с чиста вода от водоизточника, докато от водата изчезне миризмата на хлор и бактериологичният анализ на взетата проба даде благоприятен резултат.

За извършената промивка и дезинфекция се съставя акт.

6. Временна организация и безопасност на движението (ВОБД).

ВОБД да бъде съобразена с етапите на строителство на водопровода и канализацията и засегнатите участъци от СМР. Организацията на движението по време на строителство и необходимата сигнализация е за сметка на изпълнителя, който следва да изготви част „Временна организация и безопасност на движението” към Техническия проект, като за всеки конкретен случай се прилага съответната схема. ВОБД ще се реализира по схеми съгласно Наредба №3 „За временната организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците“ (ВОБД). Пътните знаци следва да бъдат втори типоразмер по БДС 1517 и втори клас фолио с едрозърнеста структура на отразяващия слой съгласно чл. 7 и чл. 8 от Наредба № 18 „За сигнализиране на пътищата с пътни знаци“ и Наредба № 3. За целите на ВОБД полигона на СМР да бъде разделен на участъци, в които движението ще бъде отбивано последователно, съгласно предвижданията на проекта.

Временните знаци се поставят на преносими стойки, устойчиви срещу преобръщане от вятър. Те се поставят преди започване на строителните работи и се отстраняват веднага след тяхното окончателно завършване. Пътните знаци за въвеждане на ВОБД следва да отговарят на минималните светлотехнически изисквания съгласно Приложение № 5 на Наредба №3 за ВОБД.

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

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

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

Пътните знаци на постоянната сигнализация, които не съответстват на временната, трябва да се отстранят или да се покрият с непрозрачен калъф или фолио с черен или сив цвят.

7. Описание на мерките за опазване на околната среда.

Изпълнителят на обекта е длъжен преди започване на строителството и по време на самото строителство да вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР.

Основната причина за нарушаване на околната среда при изграждане на ВиК са изкопните работи, което неминуемо засяга терените, в които се извършва. Забранено е безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали и машини – тръби, арматури, фасонни парчета, развалени строителни машини и др.

При изпълнение на строителните дейности изпълнителят трябва да вземе съответните мерки за намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда:

- за зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази;
- при генериране на опасни отпадъци се сключва договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране;
- за ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението е необходимо да се предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта;

- в завършващия етап на строителството да бъдат оценени необходимите количества реагенти за неутрализиране на остатъчните количества хлор в отработената вода при промиване и саниране на водопроводите и съоръженията, с оглед изпълнение на изискванията на екологичното законодателство към качеството на тези води и недопускане замърсяване на околната среда (почви и открити водни течения) с хлорни агенти;
- вода за питейни нужди на строителната площадка се осигурява с водоноски или бутилирана;
- против утечки на масла се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините;
- за битово-фекалните води се използват съществуващи или химически тоалетни;
- за предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места;
- транспортните коли се покриват;
- организацията на строителство да изключва активиране на срутища;
- в случай на необходимост - извършването на взривните работи става по специален проект, без разлет, за запазване на прилежащата растителност;
- унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган;
- съгласно българското законодателство при извършване на строителни работи за откриване на археологически находки се информира АИМ, строителството временно се спира и се взема съответното решение за тяхното съхранение;
- използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние;
- ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители;
- да не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини.

Съгласно българското законодателство използването на инертни материали, бетонови смеси и асфалтови продукти става само от предприятия, които притежават съответния лиценз за извличането и производството им.

Всички действия по опазване на околната среда трябва стриктно да се контролират от инвеститорския контрол и от независимия строителен надзор на обекта.

8. Безопасност на труда, здравословни условия на труд и пожарна безопасност

При изпълнение на строителството изпълнителят да спазва част „План за безопасност и здраве“ на Техническия проект.

При изпълнението на обекта изпълнителят трябва да съблюдават строго действащите нормативни документи по БХТПБ.

С оглед характера на строителния обект и предстоящите за изпълнение дейности и операции се налага осигуряването на лични предпазни средства и специално работно облекло. Допуснатите до работа на площадката на обекта строителни машини трябва да притежават паспорти и съответните инструкции по БХТПБ.

В регулационните граници на ул „П.Серафимов“ и ул. „Наталия“, водопровода и канализацията минават в габарита на уличните платна, като след изпълнение на полагането им, уличното платно се възстановява в първоначалния му вид, съгласно приложените схеми за начин на възстановяване..

III. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

1. Спецификация на материалите

1.1 Водопровод

- **Тръбите и фасонните части** за водопровода са ПЕНД , класифицирани като PE 100 RC , трислойни , PN 10 Ф 90 трябва да отговарят на необходимите стандарти: БДС EN 12201 -2 : 2011 г

Всички тръби от PE 100 RC трябва да отговарят на следните изисквания:

- Производителят на тръбите да притежава сертификат PAS1075

- Тръбите да притежават сертификата за съответствие на тръби от PE 100 RC за приложение в България, от лицензиран орган
- Сертифицирани от DIN CERTRO или аналогичен за съответствие с PAS1075
- **Спирателни кранове** - директива на ЕС на строителните продукти 89/106/ЕС – (CPD), БДС EN 1074-2:2004/A1:2006 „Арматура за водоснабдяване .Изисквания за пригодност за ползване по предназначение и подходящи изпитвания и проверки.“
Част 2 : „Спирателна арматура“
 - EN 1171 – Промислен а арматура.Шибърни кранове от чугун
 - БДС EN 681-1+A1+A2+AC+A3:2006 – Еластомерни уплътнители.Изисквания за материалите на уплътнители за свързване на тръби за водопровод и канализация.
 Част 1: „Вулканизиран каучук
 - EN19 :2002-Промислена арматура- маркировка на метална промишлена арматура
 - ISO 7259:1988-Чугунени шибри за подземен монтаж,преимуществено задействани с ключ
 - Присъединителни размери по EN 558-1/14, ISO 5752/14
- **Тротоарни спирателни кранове** - директива на ЕС на строителните продукти 89/106/ЕС – (CPD), БДС EN 1074-2:2004/A1:2006 „Арматура за водоснабдяване .Изисквания за пригодност за ползване по предназначение и подходящи изпитвания и проверки.“
Част 2 : „Спирателна арматура“
 - EN 1171 – Промислен а арматура.Шибърни кранове от чугун
 - БДС EN 681-1+A1+A2+AC+A3:2006 – Еластомерни уплътнители.Изисквания за материалите на уплътнители за свързване на тръби за водопровод и канализация.
 Част 1: „Вулканизиран каучук
 - EN19 :2002-Промислена арматура- маркировка на метална промишлена арматура
 - ISO 7259:1988-Чугунени шибри за подземен монтаж,преимуществено задействани с ключ
 - ISO 5208:2008- Водопроводна арматура. Тестване под налягане на метална водопроводна арматура
 - БДС EN 12266-1:2004- Промислена тръбна арматура.Изпитване на тръбната арматура
 - Присъединителни размери по EN 558-1/14, ISO 5752/14
- **Пожарни хидранти**- директива на ЕС на строителните продукти 89/106/ЕС – (CPD), БДС EN 1074-6:2004/A1:2006 „Арматура за водоснабдяване .Изисквания за пригодност за ползване по предназначение и подходящи изпитвания за проверка.“
Част 6: „Хидранти“ (водопроводни кранове) ,, EN 14384:2005- Надземни
- **Водоземни скоби** -директива на ЕС на строителните продукти 89/106/ЕС – (CPD)
 - БДС EN 545:2007- Тръби, фитинги и аксесоари от сферографичен чугун и техните съединения за водоснабдителни тръбопроводи.Изисквания и методи за изпитване
 - EN 545, ISO 2531 -Тръби, фитинги и аксесоари и техните присъединявания от сферографичен чугун .Изисквания и методи за изпитване
 - EN 12842:2003 – Фитинги от ковък чугун за тръбопроводни системи от PVC –U или PE. Изисквания и методи за изпитване
 - БДС EN 12201-5:2009 – Пластмасови тръбопроводни системи за водоснабдяване .Полиетилен (PE)

1.2. Канализация

➤ Тръби за битовата канализация са PP SN 8 DN/OD315, PP SN 8 DN/OD400, PP SN 8 DN/OD500 – полипропиленови PP-B /полипропилен кополимер/ гофрирани тръби със знак за качество на БАВ с гладка вътрешна повърхности и оребрена външна повърхност и трябва да отговарят БДС EN 13476, част 1 и част 3

➤ Всички шахти които се изграждат на място трябва да са водоплътни според БДС EN 1917:2003 "Ревизионни шахти и ревизионни отвори от неармиран бетон, бетон със стоманени нишки и армиран бетон" или еквивалентен.

Шахтите трябва да бъдат окомплектовани с чугунени капаци. Капаците на ревизионните шахти са съгласно БДС EN 124:2003 с клас на натоварване D400 и светъл отвор Ø600.

Във вътрешността на входните части на шахтите са монтират стъпала съгласно БДС EN 13101:2003 (Стъпала за входовете на подземни шахти. Изисквания, маркировка, изпитване и оценяване на съответствието) гарантиращи улеснена и безопасна експлоатация. Железните стъпала за шахтите трябва да са в съответствие с Чертежите

➤ Асфалтобетон АС 12,5 изн. 50/70 /плътна смес за горен пласт 24 кг/м²/1см. мазут /

➤ Асфалтобетон АС 20 бин. 50/70 /неплътна смес за дол.пласт 24 кг/м²/1см мазут

Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени със сертификат за произход и декларация за съответствието на строителния продукт с указания за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител, подписана и подпечатана от производителя или негов представител – (съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 06.12.2006 г.).

Материалите които ще използва изпълнителя следва да отговарят на минималните изисквания за качество на БДС EN или еквивалентно. Прилагането на други стандарти и шифри е възможно, само ако гарантират същото или по-високо качество от визираните.

IV. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СИГУРНОСТ

Общо

От самото начало и до завършването на работата на обекта, Изпълнителят ще носи отговорност за защита от вандализъм, кражба или злонамерени действия на цялата си работа, материали и оборудване.

Защита на собствеността

Изпълнителят ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди вследствие на работата му. Всяка щета или повреда причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще бъде възстановена по подходящ и задоволителен начин, от и за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят ще възстанови всички площи и вещи повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на работата по този Договор, Изпълнителят ще носи отговорност за всички разходи, свързани с разрешаването на или защитата при тези искове. Преди да изиска проверка на завършените работи Изпълнителят трябва да извърши нужното почистване и възстановяване, което се изисква при предаването на завършените подобекти, и оборудване, в съответствие с целите и смисъла на тези спецификации.

Противопожарна защита

Изпълнителят трябва да предприеме всички необходими превантивни мерки, за да предотврати избухването на пожар на работната площадка или в съседни на подобектите сгради и пр. Изпълнителят трябва да осигури достатъчно оборудване за потушаване на евентуален пожар.

Не се разрешава никакво горене на отпадъци или отломки. Изпълнителят трябва веднага да подаде сигнал за тревога на местните власти и Възложителя, в случай че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства. За да предотврати появата на пожар или експлозия, Изпълнителят трябва да упражнява предпазните мерки за безопасност и трябва да се придържа към всички инструкции, издадени от местните власти и Възложителя.

Опазване на дърветата и зелените площи.

Без одобрението на Възложителя на Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места или тротоари. Защитата на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работите, е отговорност на Изпълнителя. Ако има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

ЗАБЕЛЕЖКА: ЗА СТРОИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛИ, ПРОДУКТИ, ТЕХНИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ И СЪОРЪЖЕНИЯ, ОБОРУДВАНЕ, УСТРОЙСТВА И ДРУГИ КОМПОНЕНТИ С ПОСОЧЕН ПРОЦЕС, ТИП, СТАНДАРТ, МОДЕЛ, ТЪРГОВСКА МАРКА, ПРОИЗХОД ИЛИ ПРОИЗВОДСТВО В НАСТОЯЩИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ СЪГЛАСНО ЧЛ.32, АЛ.2 ОТ ЗОП ДА СЕ ЧЕТЕ „ИЛИ ЕКВИВАЛЕНТНО“.

Приложение: Количествена сметка и инвестиционен проект – на магнитен носител (CD).

Изготвили:

Директор на дирекция „СИиОС“: <i>/положен подпис/</i> /инж. Васка Караджова/	Главен специалист в дирекция „СИиОС“: <i>/положен подпис/</i> /Розета Буйкова/
--	--