

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

Изпълнение на инженеринг основен ремонт на ул."Метоха" и ул."Генерал Георги Тодоров"- проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР ,до квартали 73,74,107(улица с осови точки 2111 - 2321 - 2264 - 2265 - 2266 - имоти с идентификатори № 68789.29.40; 68789.29.111; 68789.29.140 по КК на гр.Дупница, одобрена със Заповед №300-5-56/30.07.2004 год. на ИД на АГКК, последно изменение със Заповед №18-5318/04.07.2016 г. на Началника на СГКК-Кюстендил), със смяна на водопровод

ОПИСАНЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

Предмет на настоящата обществена поръчка е:

Изпълнение на инженеринг основен ремонт на ул."Метоха" и ул."Генерал Георги Тодоров"- проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР, до квартали 73,74,107(улица с осови точки 2111 - 2321 - 2264 - 2265 - 2266 - имоти с идентификатори № 68789.29.40; 68789.29.111; 68789.29.140 по КК на гр.Дупница, одобрена със Заповед №300-5-56/30.07.2004 год. на ИД на АГКК, последно изменение със Заповед №18-5318/04.07.2016 г. на Началника на СГКК-Кюстендил), със смяна на водопровод

Местоположение: гр.Дупница

Максималната стойност, предвидена за дейностите предмет на поръчката е **164 194.63** (сто шестдесет и четири хиляди сто деветдесет и четири лева и 63 стотинки) без ДДС, или **197 033.56** (сто деветдесет и седем хиляди и тридесет и три лева и 56 стотинки) с ДДС.

I. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

С реализирането на настоящата поръчка се цели подобряване на експлоатационното състояние на уличните настилки на улиците в общината с оглед осигуряване на условия за безопасност на движението, комфорт на пътуващите и добро отводняване. Ремонтът следва да се съобрази с техническите елементи на съществуващите технически дадености и настоящата спецификация.

Предмет на настоящата обществена поръчка е:

Изпълнение на инженеринг основен ремонт на ул."Метоха" и ул."Генерал Георги Тодоров"- проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР, до квартали 73,74,107(улица с осови точки 2111 - 2321 - 2264 - 2265 - 2266 - имоти с идентификатори № 68789.29.40; 68789.29.111; 68789.29.140 по КК на гр.Дупница, одобрена със Заповед №300-5-56/30.07.2004 год. на ИД на АГКК, последно изменение със Заповед №18-5318/04.07.2016 г. на Началника на СГКК-Кюстендил), със смяна на водопровод

Местоположение: гр.Дупница. Общо около 305 м. и водопроводна мрежа с обща дължина около 565 м., в участък от о.т.2111 до о.т.2264

Финансирането е осигурено от собствени бюджетни средства.

Строително-монтажните работи /СМР/ следва да се изпълняват в съответствие с количествените сметки, клаузите залегнали в проекта на договора и действащото българско законодателство за строителство.

I. ИМЕ НА ПРОЕКТА:

Изпълнение на инженеринг основен ремонт на ул."Метоха" и ул."Генерал Георги Тодоров"- проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР.

Местоположение: гр. Дупница

Общо: около 305 m

Фази на проектиране

Проектът трябва да се изготви във фаза "Технически проект".

Място на изпълнение Мястото на изпълнение е гр. Дупница.

Срок на изпълнение

Срокът на изпълнение на строително-монтажните работи ще бъде предложен от участника в неговото Техническо предложение за всеки от етапите. За изпълнените строителни работи, Изпълнителят се задължава да поеме гаранция за срока, регламентиран в Наредба №2/31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Целта на проектната разработка по част „Пътна” и част “В и К”, е да се предложи решение за реконструкция на уличните настилки и тротоарите, с което се преустанови процеса на разрушаването им и да се гарантира носимоспособността, равността и отводняването им от повърхностни води, подмяна на водопроводната мрежа, с цел намаляване на загубите на вода по СВО, както и с цел прекъсване на незаконните отклонения, всички СВО по предвидените за реконструкция водопроводи да се подменят до водомерна шахта, съгласно Наредба 4/2004 г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи.

Проектното решение да осигури изпълнението на СМР, без да се нанасят щети на съседните имоти и околната среда от натрупване на строителни и битови отпадъци по време на реализацията на проекта.

Инвестиционният проект да предвиди по възможност изпълнението на СМР със съвременни техники и технологии и материали, което да гарантира качество и сигурност при строителството и експлоатацията на строежа.

Проектирането на уличната мрежа да се разработи, съгласно приложените скици. Проектът да се изпълни от проектант, притежаващи пълна проектантска правоспособност.

СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

По своето функционално предназначение улица "Метоха" и ул."Генерал Георги Тодоров", е част от уличната мрежа на гр.Дупница.

Транспортното натоварване по нея е незначително. Настилката в някои участъци е разрушена изцяло, а оформените неравности, локви с кал, вода и наноси затрудняват преминаването на автомобили и пешеходци.

ИЗХОДНИ ДАННИ

Началните и крайните точки на уличните участъци за проектиране се уточняват на място от представители на възложителя и изпълнителя.

Съществуващият габарит на улицата ще се запази.

СИТУАЦИЯ

Елементите на хоризонталната и вертикална криви да следват геометрията на съществуващата улица.

Заснемането на уличните участъци да се извърши по съществуващите геометрични оси.

Подробните точки да бъдат през 20 м и да се отбележат върху терена по подходящ начин.

НИВЕЛЕТА

Нивелетата да осигури полагането на износващ пласт от плътен асфалтобетон с дебелина, получена при оразмеряването.

Нивелетата да се проектира чрез прави и вертикални криви, като се спазват изискванията на Наредба №2 за ППКТСУТ от 2004 г.

II.ЧАСТ "В и К"

1. Водоснабдителна мрежа

Съществуващата водопроводна мрежа по ул. Метоха в участък от о.т. 2111 до о.т. 2264 и ул. Ген. Георги Тодоров в участък от о.т. 2264 до о.т. 2266, гр. Дупница е с обща дължина около 565 м., изградена в периода 1913 – 1961 г. от етернитови и манесманови тръби. Сградните водопроводни отклонения са от стоманени поцинковани тръби, полагани в същия период. Мрежата е в незадоволително техническо състояние и аварира често. Тръбите имат лоши технически качества и етернитовите са с отдавна изтекъл експлоатационен период.

Водоснабдяването в района е осъществено от напорен резервоар 10300 м³, разположен в местността Таушаница на кота 596,80.

Таблична справка за съществуващата водопроводна мрежа: материал, дължина, диаметър на тръбите:

Таблица 1: Съществуваща водопроводна мрежа по ул. Метеха и ул. Ген. Г. Тодоров, гр. Дупница

От о.т. до о.т.	Съществуващ водопровод	
	Вид и диаметър, мм	Дължина, м
о.т.2111÷о.т.2264÷о.т.2266	Манесман 80	215
о.т.2111÷о.т.2264÷о.т.2266	АЦ 250	225
връзки към съществуващи водопроводи	манесман	125

2. Сградни водопроводни отклонения

Броя на сградните водопроводни отклонения в участъка е 13 бр. Справката е представена в следващата таблица.

Таблица 2: СВО по ул. Метеха и ул. Ген. Г. Тодоров, гр. Дупница

№	Данни за СВО	Количество [брой]
1	Общ брой на сградните водопроводни отклонения	13

Сградните водопроводни отклонения са изградени основно от поцинковани тръби с диаметър $\varnothing 3/4'' - \varnothing 1''$, с различна дължина, като са силно корозирали и амортизирани.

Необходимо е с цел намаляване на загубите на вода по СВО, както и с цел прекъсване на незаконните отклонения, всички СВО по предвидените за реконструкция водопроводи да се подменят до водомерна шахта, съгласно Наредба 4/2004 г. за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи

3. Пожарни хидранти

На водопроводните клонове по ул. Метеха и ул. Ген. Георги Тодоров в разглеждания участък няма монтирани пожарни хидранти.

За спазването на изискванията на Наредба Из-1971г. трябва да се изградят необходимият брой ПХ, които да подсиgurят нужните напори и противопожарни водни количества за населеното място.

4. Спирателни кранове

На водопроводните клонове по ул. "Метеха" и ул. "Ген. Георги Тодоров", липсват достатъчен брой спирателни кранове, което затруднява изолирането на аварирани участъци по мрежата и големи участъци остават без вода до отстраняването на аварията. Недостатъчният брой на СК затруднява значително нормалната експлоатация на мрежата.

5. Оценка на техническото състояние на съществуващата водопроводна мрежа – загуби на вода, аварии

Висок процент общи загуби на вода за водоснабдителна система Дупница към 2017 г. – 73,1%.

II. ТЕХНИЧЕСКО РЕШЕНИЕ

Подробна информация за предложеното техническо предложение представено в технически параметри е представено в следващата таблица.

Таблица 3: Таблица с параметри на предложеното Техническо решение

Технически параметри	Материал	Диаметър, mm	Дължина, m / Брой	
1	2	3	4	5
1	Водопровод	PEHD, PN 10	90	305
2	Водопровод	PEHD, PN 10	200	35
3	Водопровод	PEHD, PN 10	280	225
4	СВО	PEHD, PN 16	25-32	13

ЗЕМНИ РАБОТИ

Всички видове работи следва да се изпълняват съгласно изискванията на действащите нормативни актове, строителни правила и норми. Изпълнителят следва да представи на Възложителя справка за строително-ремонтните дейности, които ще се извършват през идващата седмица, включваща териториален обхват по улицата, основни строителни дейности (подготвителни, изкопни, полагане на тръби, заспиване, възстановяване на настилки), прогнозна продължителност на строителните работи по дадения участък, временна организация на движението, планови преустановявания на водоподаването и др. Изпълнителят е отговорен всички открити изкопи да бъдат обезопасени, като се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и други средства съгласно проекта, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността. Всички предупредителни табелки следва да бъдат на български език и следва да са в съответствие с местното законодателство. Изпълнителят следва да вземе предпазни мерки, за да предотврати наранявания на хора вследствие на открити изкопи. Строителната площадка следва да бъде достатъчно осветена през цялото денонощие, с оглед осигуряване на безопасност и сигурност по време на СМР, съгласно изискванията на Наредба за здравословни и

безопасни условия на труд. Позицията и броят на лампите следва да бъде определен така, че ясно да очертава размера и мястото на работите. Около откритите изкопи следва да се осигури предпазна ограда (с височина поне 1,00 м), като същата следва да е на място, докато изкопите са напълно запълнени. Горната част на оградата следва да устои поне 0,5 kN хоризонтален натиск. За обезпечаване на пешеходния поток, Изпълнителят следва да осигури подходящи пасарелки. „Работна ширина“ или „работна зона“ е районът, който е определен на Изпълнителя за извършване на работите, както е указано в проекта. При достатъчно широки улични платна, в които могат да се вместят „Работната ширина“ и една или няколко улични ленти, пътният поток да се поддържа по всяко време, освен ако не е наложително затварянето на улицата.

- Изкопни работи

Преди да започне изкопни работи, Изпълнителят следва да маркира точно трасето на тръбопроводите. „Изкопните работи“ представляват изкопни работи на материали от различно естество, според естеството на терена в сервитута на обекта. Изкопните работи следва да се извършват в съответните линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите или в спецификацията, или според нарежданията на Възложителя. Ширината на изкопите за тръбопроводи се указва в работния проект и/или в приложимата нормативна уредба. Изкопни работи в близост до съоръжения на експлоатационните дружества - кабели средно и ниско напрежение, съобщителни кабели, газопроводи да се извършват изцяло ръчно и в присъствието на техен упълномощен представител. Нанесените щети ще бъдат за сметка на Изпълнителя. В случай, че по време на изкопните работи, Изпълнителят открие непредвидени в проектните проводи, следва незабавно да уведоми съответното представителство на експлоатационното дружество. Всички пресичания и приближавания до съоръжения на експлоатационните дружества следва да се осъществяват в съответствие със съответните наредби. Изпълнителят следва да опазва и укрепва всички подземни инфраструктури. В случай, че се налага да се измести някоя съществуваща подземна инфраструктура, Изпълнителят може да предостави решение, съгласувано с Възложителя. Изкопните работи в обхвата на пътните настилки за ВиК съоръженията се извършват внимателно, без повреждане на останалата част от настилката от незасегнатото от проекта пътно платно. Асфалтовите покрития се изрязват предварително с диамантена фреза и полученият материал се депонира на място, определено от Възложителя. Всички изкопни работи следва да се извършват по такъв начин, че да причиняват най-малко неудобства и смущения на пешеходците и транспортния трафик, подходи към сгради и други имоти. Изпълнителят следва да предостави временни решения, предоставящ временен подход на пешеходците и превозните средства, според нуждите и съгласно указанията на Възложителя. Целият изкопен материал следва да бъде поставен по начин, който не застрашава работата на персонала или трети страни, и ще се избягва препречването на тротоари, алеи и др. За да обезпечи хората с нужната безопасност и защита, Изпълнителят следва за своя сметка да набави прегради, светлини, предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пасарелки над изкопите, в съответствие с нормативните изисквания. За предотвратяване свличането на земни маси или за защита на прилежащи инфраструктури, изкопите следва да са укрепени, съгласно проекта. Камъни, дънери или всякакви други нежелани материали, които се срещат на изкопното дъно, следва да бъдат отстранявани. Основата на траншеята се оформя съгласно детайлите на

напречните профили съгласно одобрения работен проект. Когато основите за полагане на тръбите са неустойчиви или пропадъчни лъсови почви, се вземат мерки в съответствие с проекта и при спазване изискванията на Наредба № 1 от 1996 г. за проектиране на плоско фундиране. Като „излишни изкопни работи“, се определят изкопите извън строителните линии, определени в чертежите. Изпълнителят няма право на никакви допълнителни заплащания за такива излишни изкопни работи или обратното им засипване, освен в случаите, когато тези излишни изкопни работи се налагат поради причини, независещи от Изпълнителя. В такива случаи, Възложителят, процедира съгласно клаузите на Договора. Където се извършват излишни изкопни работи, то Изпълнителят следва да засипе надвишения обем с одобрен материал за обратен насип, до плътност, определена за този материал. В случай на срутване на изкоп, това ще се счита за излишна изкопна работа.

Изпълнителят е отговорен да възстанови пътища, улици и тротоари, които са нарушени от подобни причини. На Изпълнителя се посочват отредени за целта места

за депониране, като ангажимент на Изпълнителя е извозването от строителната площадка на целия излишен материал от изкопните работи. Не се допуска неразрешено разтоварване. За отстраняването на излишни материали се използват само определените за целта площадки. Всички разходи, свързани с прочистване и подготовка на трасетата, изкопни и транспортни работи, се считат за включени в офертата на Изпълнителя. Отводняване на изкопи, Изпълнителят следва да поддържа изкопите сухи, независимо от източника на вода. Водата следва да бъде отстранена от Изпълнителя, чрез непрекъснато водочерпене или по начин, одобрен от Възложителя. Изпълнителят следва да предостави работната ръка, материали и механизация, за да извърши всички необходими работи за понижаване и контрол на нивото на подпочвените води, ако такива се появят, така, че изкопните работи да се извършват в сухо състояние. Разходите по отводняването са ангажимент на Изпълнителя, както той е отговорен за всички разходи по предявени иски или рехабилитация на основи, сгради и инсталации, които са били повредени по време на отводнителния процес. Отговорността покрива също така всички разходи за щети, причинени от повреди в отводнителната система или по невнимание на Изпълнителя. Изпълнителят носи отговорност за спазването на всички местни разпоредби по отношение на тези работи. Отводняването следва да включва отклоняването, събирането и отбиването на всички повърхностни потоци от работния участък, отбиването или изпомпването на подпочвените води, за да се позволи строителство в сухи условия. Преди започване на отводнителните действия Изпълнителят, Възложителят следва да извършат съвместна проверка на състоянието на съществуващите съоръжения в близост до работната площадка. Всяко състояние, което може да предизвика вероятен иск за нанесени щети, следва да се фотографира за архива от Изпълнителя, като Изпълнителят следва да предостави на Възложителя, комплект от всички заснети снимки, придружени с обяснителни бележки, с надлежна справка за детайлите.

- Обратен насип

Обратният насип включва засипване на три зони – подложка, осигуряваща заздравено, подравнено и уплътнено дъно; първоначална обратна засипка – зоната около и над тръбопроводите (20-30 см, в зависимост от одобрения проект); основна обратна засипка – до кота пътно легло. Материалът, годен за обратна засипка, съгласно проекта, може да бъде разположен по протежението на изкопите, в рамките

на „Работната ширина“, при условие, че не се препречва пешеходния или транспортен трафик, подходи към сгради или други имоти. В противен случай Възложителят, може да нареди премахването на тези депа, като това се извърши за сметка на Изпълнителя. Отстраняването на излишния изкопен материал е ангажимент на Изпълнителя. Обратната засипка се извършва на пластове съгласно одобрения проект, като плътността се доказва с лабораторни проби. При установяване на провадания на обратния насип преди или след възстановяване на настилката, ремонтните работи са изцяло ангажимент на Изпълнителя. Изкопите следва да се засипват без забавяне, след като тръбите и съоръженията бъдат проверени и одобрени от Възложителя. Да се спазват БДС EN1610:2016, БДС EN 12889:2004, БДС EN

805:2004 или еквивалентни. Следва да се обърне внимание и да се гарантира, че тръбите са укрепени стабилно в основата, и в никакъв случай не следва да се допуска контакт с големи камъни, стърчащи скали или други твърди предмети. Материалът за подложката следва да бъде положен по такъв начин, че да осигурява свободно монтажно разстояние под най-ниската част на всяка тръбна свързка. Изпълнителят следва да съблюдава определените

нива на засипка. След засипването им, Изпълнителят следва да поддържа повърхностите в задоволително състояние. След уплътняване, нормалното слягане следва да се покрие с материал от същия клас и да се поддържа на изискваното ниво. Ако подобно слягане е значително и се дължи на лоша засипка, то Изпълнителят следва да извърши отново изкопни работи до нужната дълбочина и засипе отново изкопа за негова сметка. Ако Възложителя смята, че Изпълнителят не спазва посочените изисквания, то той може да забрани по-нататъшни изкопни работи, докато не се удовлетворят изискванията. Цялото управление, транспортиране, полагане на подложка, първоначална обратна засипка, основно засипване, уплътняване на пластове, работа и материали, свързани с изграждането на тръбопроводите или съоръженията се считат за включени в офертата на Изпълнителя.

Материал за обратен насип: За обратен насип може да се ползват изкопани почви; пясък – речен или кариерен; трошен камък – НТК или фракция/фракции; рециклирани материали, съгласно изискванията на Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали. Видът на материалите за обратен насип в различните зони от напречния профил се определя в проекта. Във всички случаи е необходимо при обратното засипване да бъде достигнато исканото ниво на уплътняване, което да бъде доказано с проби.

Уплътняване:

Уплътняването се изразява в проценти и във всички случаи се отнася за оптималната суха плътност. Укрепване на изкопи: Укрепването на изкопите се извършва съобразно почвените условия, дефинирани в геоложкия доклад. Всички разходи, свързани с укрепването, ще се считат за включени в офертата на Изпълнителя. Укрепване на съществуващи подземни инфраструктури Новопроектираните тръбопроводи – основно трасе и сградни отклонения пресичат различни видове кабели - високо и ниско напрежение, оптични и телефонни, както и други тръби. Към предложената цена участникът следва да предвиди укрепването на телефонни, оптични кабели, кабели ниско и високо напрежение и др., както и други тръби, които ще се пресекат при изкопните работи. Нарушения във водоподаването Нарушенията във водоподаването (планови или аварийни) следва да бъдат допускани при съблюдаване на нормативните изисквания. Изпълнителят следва да: - при планово нарушение на водоподаването, Изпълнителят следва да съгласува

същото с Възложителя, с най-малко 3 кал. дни предизвестие, като представи на Възложителя необходимата информация с оглед разпространението ѝ сред широката общественост и да създаде необходимата организация и мобилизация за отстраняване на нарушението в оптимален срок; - при аварийно нарушение на водоподаването, Изпълнителят следва да сигнализира незабавно Възложителя, да представи незабавно на Възложителя необходимата информация с оглед

разпространението ѝ сред обществеността и да създаде необходимата организация и мобилизация за отстраняване на нарушението в оптимален срок.

ПОЛАГАНЕ НА ТРЪБОПРОВОДИ, ВРЪЗКИ, МОНТАЖНИ РАБОТИ, СЪОРЪЖЕНИЯ

Общи изисквания

Изпълнителят следва да предприеме всички предпазни мерки за защитата на тръбите. Преди монтажът на всички тръби и фасонни части, те следва да са проверени за надеждност и чистота. Всеки материал с открит дефект се маркира и отстранява от работната площадка.

Тръбите, фитингите и арматурата се съхраняват в съответствие с препоръките на производителя. Монтажът на тръбите се извършва със съответните стандартни уреди и приспособления, предписани от производителя. В случай, че след полагането се открие дефект в някоя тръба или фитинг, те следва да се отстранят и подменят за сметка на Изпълнителя. Тръбата следва да се полага по начин, който не допуска повреда или разрушаване на тръбата или на изкопа. Това следва да става по начин, който предотвратява попадането на земя или отломки в предварително подготвеното легло или тръба. Минималните хоризонтални светли разстояния между успоредно разположените технически проводни и водопроводите и отстоянието на водопроводите от други съоръжения се определят при спазване на правилата и нормите за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места - Наредба No8 от 28.07.1999 г. Тръбите, фитингите и другите елементи следва да се полагат в съответствие с котите и нивата, посочени в проектите. След полагането на всяка тръба, вътрешността ѝ следва да бъде почистена. Където след полагане, поради малкия размер на тръбата е затруднено почистването, то на място следва да се подсигури маншон, който да се изтегля напред през всяко свързване, веднага след приключването му. При полагане се осигурява равномерна опора по цялата дължина на тръбата. Когато се прекъсва полагането на тръбите, то отворите им и тези на фитингите следва надеждно и задоволително да бъдат затворени, така че да не прониква вода, почва или други материали. Тръбата следва да е подсигурена и защитена, за да се предотврати разместването и при каквото и да е движение по време на обратната засипка. В случай, че в тръбата попадне вода или друг материал или тръбата е разместена, то Изпълнителят, за своя сметка, следва да я почисти и/или преинсталира правилно. Възложителят може да изиска от Изпълнителя и за сметка на Изпълнителя, последният да осигури представители на производителите на съответните елементи, които да проверят монтажа и експлоатационните параметри, като предоставят писмени препоръки и оценка на работата им. Водопроводна мрежа и съоръжения Материалите следва да са тези, съгласно Изискванията на Възложителя. Допустими са тръби и фитинги, сертифицирани за съответното приложение. Уличните водопроводни тръби и СВО могат да се полагат изкопно, безизкопно или в комбинация от различни методи, съгласно предвиденото в одобрения проект. За нуждите на техническата експлоатация на водопроводите се предвиждат средства за тяхното трасиране и обозначаване, с цел проследяване и/или откриване. След основното засипване и преди окончателното възстановяване на

горната повърхност на изкопа, в който е положен водопроводът, се поставят предупредителни ленти за обозначаване и предпазване. За осигуряване на необходимото водно количество за пожарно-аварийни нужди на всяко кръстовище за улици от I до IV клас в урбанизираните територии се предвиждат пожарни хидранти. Когато разстоянието между два съседни пожарни хидранта е по-голямо от 100 m, то се определя съгласно нормите за пожарна безопасност. Видът и местата на СК и ПХ се определят в проекта. Подмяна на съществуващите СВО да се предвиди до водомерен възел¹, когато той е изграден съгласно Наредба 4. След изграждането на новопроектираните СВО, е нужно и задължително изключването на старите СВО. При отказ на абонат да предостави достъп на Изпълнителя, Изпълнителят процедира както следва: СВО се изгражда до регулационната граница. Реконструкцията на СВО не включва водомерният възел. Когато водомерната шахта (водомерният възел) се намира по-навътре в имота от максимално допустимото нормативно определеното разстояние, Изпълнителят процедира както следва: изгражда съответното СВО на 2,0m след регулационната граница и пресвързва новото СВО към старото. При изграждане на СВО за незастроен имот СВО се изгражда до регулационната

граница и се затапва. Изпълнителят не възстановява нанесени материални щети на собствениците на имоти за които се изграждат СВО, при условие че те са дали предварителни писменото си съгласие за извършване на СМР дейностите в съгласно начина на изграждане на СВО. Връзката между водовземната скоба и СВО се изпълнява съгласно детайла към одобрения работен проект. СВО да се проектират съгласно действащите нормативи: Наредба 2 и Наредба 4. Всички съоръжения по мрежата (въздушници, изпускатели, регулатори на налягане и др.) се изпълняват съгласно одобрения работен проект и действащата нормативна уредба.

ВЪЗСТАНОВИТЕЛНИ РАБОТИ

Общи изисквания След завършване на строителството, всички пешеходни пътеки, бордюри, тротоари, пътища, улици, стени, огради и др. засегнати или разрушени от Изпълнителя по време на работата му, следва да бъдат възстановени до първоначалното им състояние. В случаи на пропадания след възстановяването, компрометираният участък се възстановява за сметка на Изпълнителя. Пътните работи следва да се извършват съгласно одобрения проект. Настилките по общинските пътища и улици се възстановяват в ширина, равна на разрушената от изкопните дейности. Задължително връзката между старата асфалтобетонна настилка и новата се осъществява след полагане на битумен разлив. Фугите между старата и новата настилка се обработват по одобрена технология. Възстановяване на геодезическите знаци При изпълнение на работите Изпълнителят следва да спазва изискванията на Наредба № 3 от 28.04.2005 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, да опазва геодезическите знаци, поставени на улиците или ако възникне необходимост от унищожаване на някои от тях, да уведоми Службата по геодезия, картография и кадастър в 7-дневен срок преди започване на строителните работи. Дейностите по възстановяване на унищожен или повреден геодезически знак са за сметка на Изпълнителя. Мястото, начинът, редът за възстановяване /преместване при необходимост/ и приемането на геодезическия знак следва да се съгласуват със Службата по геодезия, картография и кадастър. Възстановяване на участъци с трайна настилка Структурата на участъците с трайна настилка следва да бъде от същия вид и конструкция като първоначалната. Временното възстановяване следва да се извършва, спазвайки спецификацията за обратна засипка. При възстановяване с асфалтова настилка рецептата за асфалтовата смес се определя съгласно изискванията за съответния клас път и се одобрява от Възложителя. Полагането на настилката се извършва съгласно одобрената технология при съблюдаване на изискванията за качество на сместа, подготовка на основата и околната температура с отстъпи гарантиращи предпазване от появата на фуги в зоната на възстановяване. Възстановяване на асфалтобетонно покритие Асфалтобетонното покритие, с конструкция съгласно проекта, следва да се изпълнява от асфалтобетонни смеси, отговарящи на изискванията на БДС EN 13108 или еквивалент. Направата на покритие от горещи асфалтобетонни смеси следва да се извършва при температура на въздуха не по-ниска от +5°C. Не се допуска полагането на асфалтови смеси при дъжд или върху мокра, заледена и заскрежена повърхност. Температурата на сместа, доставена на местопологането, следва да бъде не по-ниска от 150 °C, полагането и уплътняването на сместа следва да се извършва бързо и без прекъсване. Съществуващата настилка, която се използва за основа следва да бъде ремонтирана, а при разлика в напречния профил следва да се полага изравнителен пласт от порьозна асфалтова смес. Повърхността, върху която се полагат асфалтовите смеси, следва да е почистена от прах, кал и други замърсявания. Почистването се извършва с метални четки, метли и чрез

продухране с въздушна струя под налягане от 0,3 до 0,5atm. Преди полагането на асфалтобетонната смес, за осигуряване на връзка между покритието и основата, върху почистената основа следва да се прави предварителен разлив с битум или битумен грунд. Полагането на асфалтовите смеси следва да се извършва машинно с асфалтополагач, където е технически възможно. Допуска се ръчно полагане на малки обекти или участъци. Дебелината на асфалтовия пласт, положен и уплътнен с вибрационна дъска на асфалтополагача следва да бъде с 15-20% по-голяма от проектната, а при ръчно полагане с 25-35% по-голяма от проектната дебелина. При направа на асфалтобетонни настилки в участъци от пътя с надлъжен наклон по-голям от 4%, посоката на полагане и валиране на пластове следва да бъде от долу на горе. За осигуряване на по-добра връзка на съседни пластове в работни фуги, ръбът на по-рано положения пласт следва да се загрява и се покрива с гореща смес на ивица 15-20 см. Възстановената настилка да има същите механични и якостни качества като съществуващата, да следва нивелетата и наклона осигуряващ оттичането на повърхностния уличен отток. Възстановяване на бордюри и тротоарна настилка. Всички елементи от околното пространство засегнати и нарушени в процеса на изпълнение на обектите следва да бъдат възстановени в предишния им ненарушен вид. Към тях спадат бордюри, плочници, тротоари, алеи, барбакани, огради и др. Бордюрите - видими и скрити следва да се поставят върху основа от бетон като се укрепват чрез запълване на фугите с цименто-пясъчен

разтвор. Основата, върху която се полага бетона, следва да бъде предварително подравнена и уплътнена до проектната плътност. Не се допуска полагане на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Тротоарните плочи следва да се нареждат върху подложен пласт от цименто-пясъчен разтвор, с дебелина най-малко 2см или върху подложка от пясък. Замонолитката се осъществява с циментово мляко, като в зависимост от настилката през определено разстояние се предвиждат дилатационни фуги за поемане на температурните разширения. Възстановяване на участъци без настилка. След изграждането на съоръженията, участъците, които са без настилка, следва да бъдат възстановени в предишния си вид с подходящ материал за обратна засипка, гарантиращ запазването на терена в ненарушен вид. При необходимост се извършва уплътняване на обратния насип до доказване на предвидените свойства на почвата с лабораторен тест.

ЛАБОРАТОРНИ ПРОБИ

Изпълнителят е задължен да извършва всички изисквани от нормативната уредба изпитвания по време на строителството. Проби се извършват от акредитирани лаборатории, като за резултатите се издават съответни протоколи. Същите са обект на одобряване от Възложителя. Уплътнение на строителни почви. За всеки клас материал, който се влага за обратна засипка, следва да се вземат представителни проби, които се изследват в акредитирана лаборатория и се издават съответни протоколи въз основа на които Възложителя, издава съответни предписания. Степента на уплътняване на обратния насип за подложка, първоначална засипка и основна засипка да се контролира както следва - една проба на 200 м тръбопровод /обемната плътност на скелета на уплътнения насип се определя по метода „режещ пръстен” съгласно БДС 647 или аналогичен, пясъчно - насипния метод, съгласно AASHTO T 191 или еквивалент, а максималната обемна плътност на скелета съгласно БДС 3214, БДС 17146, БДС EN 13286-2 или еквивалент. Коефициентът на уплътнение (отношението между обемната плътност, постигната на обекта и определената в лабораторията максимална (стандартна) плътност, който следва да бъде достигнат е: 0,96 (96% от максималната) – за тръбопроводи под пътища или улици; 0,90

(90% от максималната) – за места, в които тръбопроводите не са изложени на трафик от транспортни средства. Степента на уплътняване на обратния насип за трошен камък (като основа на пътна настилка) да се контролира както следва - една проба на 2000 кв.м. насип, с кръгла плоча, по БДС 15130 или еквивалент. За допустимата деформация по метода на кръгла плоча да се ползват данни от Техническата спецификация 2014 на АПИ, в зависимост от вида на пътищата: E2/E1 не по-голямо от 2,0 за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси; E2/E1 не по-голямо от 2,2 за пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси. При установени лоши резултати от изпитванията и контрола, клона /участъка/, съоръжението, не се счита за прието и всички изпълнени СМР по него до момента не подлежат на заплащане до отстраняване на забележките. За целта се съставя констативен протокол от представителите на Изпълнителя, Инженера и Възложителя, в който подробно се описват установените дефекти и проблеми, като се дава срок за отстраняването им по преценка на Възложителя. При изпълнение на асфалтови настилки За изпитване да се взема по една проба на всеки 2000 кв.м., като се вземат ядки и се изследват: Дебелината на асфалтовата настилка, съгласно БДС EN 12697-36:2003 или еквивалент – резултатът от изпитването следва да е по-голям или равен на дебелината от одобрения проект; Степен на уплътнение на асфалтовите пластове от асфалтови настилки, съгласно БДС EN 12697-6:2012 за определяне на обемната плътност и БДС EN 12697-9:2004 за определяне на сравнителната плътност или еквивалент – уплътнението в проценти следва да е по-голямо или равно на заложеното за съответните пластове в техническа спецификация 2014 на АПИ. Бетоннови/стоманобетоннови съоръжения Необходимостта от изпитване, вида и броят на изпитванията се определят от изискванията, заложи в одобрения проект – част конструктивна или ако няма такива – както е договорено с Възложителя. Изискванията за формата, размерите и допустимите отклонения за пробни тела, излети от бетон, във форма на кубчета, цилиндри и призми и за необходимите за изготвянето им форми да са съгласно БДС EN 12390-1:2012 или еквивалент. Приготвянето и отлежаването на пробните тела за изпитване на якост да е съгласно БДС EN 12390-2:2009 или еквивалент. Изпитването за якост на натиск да е съгласно БДС EN 12390-3:2009 и БДС EN 12390-4:2001 или еквивалент. Химичен и микробиологичен анализ на питейна вода.

УПЛЪТНЯВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ПОЧВИ

За всеки клас материал, който се влага за обратна засипка следва да се вземат представителни проби, които се изследват в акредитирана лаборатория и се издават съответни протоколи въз основа на които, Възложителя издава съответни предписания. Степента на уплътняване на обратния насип за подложка, първоначална засипка и основна засипка да се контролира както следва - една проба на 200 м тръбопровод /обемната плътност на скелета на уплътнения насип се определя по метода „режеш пръстен” съгласно БДС 647 или аналогичен, пясъчно - насипния метод, съгласно ААШТО Т 191 или еквивалент, а максималната обемна плътност на скелета съгласно БДС 3214, БДС 17146, БДС EN 13286-2 или еквивалент.

Химичен и микробиологичен анализ на питейна вода

След завършване на монтажните работи по водопроводите съгласно одобрения проект, се взимат проби на водата от завършените участъци от лаборатории към РЗИ или друга акредитирана лаборатория, като се изследва за наличие на патогенни микроорганизми и остатъчен хлор в определените граници.

Броят на пробите не може да бъде по-малък от една проба на всеки два километра изградена водопроводна мрежа (основно стебло).

Лабораторните проби са за сметка на Изпълнителя.

МАТЕРИАЛИ

Общи изисквания

Всички материали, влагани в обекта, следва да са нови и неупотребявани, с изключение на случаите на използване на сертифицирани рециклирани материали, когато нормативната уредба предвижда използването на такива (Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.).

Вложените материали и изделия следва да отговарят на изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

Изпълнителят представя на Инженера за одобрение списък с всички материали, които възнамерява да използва, придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие, подлежащи на одобрение от Инженера. Строителни материали без придружаващите документи не се допускат до работните складове на Изпълнителя и до строителната площадка.

За качеството на предложените от Изпълнителя вносни съоръжения и материали, произведени в съответствие с различни стандарти, ще бъде отговорен само Изпълнителят. В работата могат да се използват само тези продукти, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна.

В работата могат да се използват само тези материали, които първоначално са определени точно и/или определени след одобрено искане за замяна. Когато искане за замяна е одобрено, следва да се разбира, че такова одобрение е условно и под стриктно подчинение на всички изисквания на Договора и отговаря на следните условия: Всеки материал или артикул, предаден за одобрение на Инженера, следва да съответства на проекта и Договора. Следва да има достатъчно готови наличности, за да се избегне забавяне на работата по обекта. За всяка промяна, искането следва да бъде придружено от цялата информация, необходима на Инженера, за да се направи оценката, включително производителя или търговското име, номер на модела, описание или спецификация на предмета, данни за характеристиката на работа, доклади от тестове, протокол за дизайна, изчисления, мостри, сервизно обслужване и други данни, които могат да се прилагат. Допълнително Изпълнителят следва да преработи и предостави за одобрение на Инженера всички чертежи, които са засегнати от всеки иск за замяна. Всички искания за замяна на материали следва да бъдат придружени със списък на артикулите, които са засегнати от такава промяна.

Ако това не е направено, Възложителят, има правото да анулира всяко одобрение за замяна или промяна и да нареди, за сметка на Изпълнителя, отстраняването на такава работа и заменянето и с работа, отговаряща на изискванията на договора, или да оцени и добави допълнителните разходи, произтичащи от замяната, направена от Изпълнителя. Всички заменени материали трябва да бъдат вложени в съответствие с изискванията на производителя, освен ако не е упоменато друго. Изпълнителят не следва да предявява иск за удължаване на времето или за нанесени щети в следствие на забавяне от страна на Инженера при разглеждането на предложената замяна или пропуск на Инженера да одобри предложените от Изпълнителя промени. Всяко забавяне, произтичащо от разглеждане на одобрение за замяна, ще бъде единствено отговорност на Изпълнителя, изискващ тази промяна, като същият ще организира дейностите си така, че да компенсира за загубеното време. Приемането на каквото и да е предложение за замяна по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от които и да е условия в Договора.

Изпълнителят трябва да положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на площадката на материали и оборудване, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране трябва да са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят трябва да обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на площадката. Изпълнителят не трябва да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

Изпълнителят трябва: да организира така поддръждането на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората; окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите; получи от производителите детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като трябва да спазва тези изисквания. Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във този Договор и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

Никакви материали няма да се доставят на Площадката, докато не са спазени следните условия: Възложителят е получил препоръките на производителя за складиране на площадката; Възложителят е установил и одобрил района, където ще се складира материала.

Продуктите, които се предвиждат с инвестиционния проект и се влагат при изграждането на водоснабдителни системи, следва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с наредбите по чл. 7 от Закона за техническите изисквания към продуктите, или да се придружават от документи (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието им с изискванията на други нормативни актове.

При изграждането на водоснабдителните системи се влагат строителни продукти, предназначени за контакт с питейна вода, които отговарят на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България.

Материалите, реагентите, филтърните пълнежи, дезинфектантите и антикорозионните покрития следва да са предназначени за питейно-битово водоснабдяване и да отговарят на изискванията за качество на водата, предназначена за питейно-битови цели.

При изграждането на канализационните системи се влагат строителни продукти, чиито експлоатационни показатели по отношение на съществените им характеристики осигуряват изпълнението на изискванията към строежите съгласно чл. 169, ал. 1 ЗУТ и отговарят на техническите спецификации по смисъла на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с Постановление № 325 на Министерския съвет от 2006 г., съответно на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО.

4.10.2 Специфични изисквания

Бетон: Бетонът за монолитните съоръжения да отговаря на БДС EN 206-1 или еквивалент; БДС EN 206-1/NA или еквивалент. Химическите добавки, прибавени към бетона в малки контролирани количества, за да подобрят свойствата на бетонната смес или бетона, следва да отговарят по класификация на изискванията на БДС EN 934-2 или еквивалент; БДС EN 934-2/NA или еквивалент.

Армировъчна стомана: Армировъчната стомана за монолитните съоръжения да отговаря на БДС EN 10080 и БДС 4758 или еквивалент. Армировъчните мрежи следва да отговарят на БДС EN 10080 или еквивалент.

Бордюри: Бордюрите да отговарят на БДС EN 340 или еквивалент.

Асфалтови смеси: Асфалтовите смеси да отговарят на изискванията на БДС EN 13108 или еквивалент.

Водопроводна мрежа

РЕ тръби и фитинги: Тръбите, фасонните части /фитинги/ за водоснабдяване, с номинално налягане, указано в проекта, и да отговарят на БДС EN 12201 или еквивалентен.

Доставените тръби трябва да притежават сертификат за качество, декларация за съответствие, да притежават разрешение за използването им за питейни водопроводи.

Доставените тръби да са с гладка вътрешна повърхност, да не са наранени, да са с правилна форма. Цилиндричната им част да не е повита и огъната. Сечението да е с кръгла форма.

Отворите на тръбите да са предпазени от навлизане на чужди тела.

Минимална задължителна маркировка на тръбите:

- име на фирмата - производител;
- обозначение на материала;
- група на индекс и стопилка;
- външен диаметър и дебелина на стената;
- номинално налягане;

- обозначение на стандарта, съгласно който са произведени изделията; знаци за качество (присъдени от оторизирани национални организации за качество на пластмаса);

- обозначение за пригодност за питейна вода;

за тръби и рула: обозначение на дължината на всеки линеен метър.

Условия за използване на тръби от PE: Тръбите, от които ще се изпълнява водопровода трябва да са придружени от Сертификат за качество и Декларация за съответствие.

При изпълнение на връзки чрез челна и електрозаварка да се спазва стриктно технологията, предписана от производител.

Заварки да се извършват извън изкопа, като тръбите се поставят на подвижни ролкови опори, така че тръбите да не се нараняват външно и да могат лесно да се придвижват при следваща заварка. Всички съединения по водопровода се оставят открити до осъществяване на успешно изпитание на водоплътност.

Ако при полагане на тръбите се очаква температурна разлика $\Delta t > 10 \text{ }^\circ\text{C}$, то в тези участъци да се предвидят компенсатори за поемане на температурните деформации.

Арматури: Всички арматури да са за работно налягане PN съгласно работният проект.

Спирателните кранове да са Шибърни – със собствени фланци и с редуктор на оборотите, подходящи за подземен монтаж.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалентен.

Дължина според стандарт БДС EN 558 или еквивалентен.

Хидравличен тест според БДС EN 12266 или еквивалентен.

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Шишовете за СК могат да бъдат с фиксирана дължина или телескопични.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалентен.

Дължина според стандарт БДС EN 558 или еквивалентен. 35

Хидравличен тест според БДС EN 12266 или еквивалентен.

Шишовете за ТСК могат да бъдат с фиксирана дължина или телескопични.

Пожарните хидранти да отговарят на БДС EN 1074-6 или еквивалентен, да са надземни с размери на присъединителния фланец DN 80 съгласно БДС EN 1092-2 или еквивалентен.
Водовземните скоби може да са от:

От полиетилен, чугун, полипропилен или друг подходящ материал с отвор на резба за сградно отклонение;

От полиетилен – електрозаваряеми.

Връзките могат да бъдат изпълнени чрез универсални фланшови адаптори, жиба, фланшови съединения и други.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалентен;

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Гумените уплътнения да са съгласно БДС EN 681 или еквивалент.

Жиба, комби фланци и фланшови адаптори
за връзка с PE и PVC тръби.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1074 -1 и 2 или еквивалентен;

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Притискателните пръстени да са от месинг или неръждаема стомана.

Гумените уплътнения да са съгласно БДС EN 681 или еквивалент.

Обратни клапи

Оси – неръждаема стомана.

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 12334 или еквивалентен;

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Въздушници

Да бъдат изработени според стандарт БДС EN 1266 или еквивалентен;

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Филтри

Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Мрежа от неръждаема стомана.

Демонтажни връзки

Корпус, тяло, плъзгащи се части – по спецификация.

Фланците според БДС EN1092-1 или еквивалентен.

Хидравличен тест според БДС EN 12266 или еквивалентен;

Гумените уплътнения за фланци да са съгласно БДС EN 681 или еквивалент, годни за контакт с питейна вода.

Не се допуска направата на връзки с аварийни монтажни скоби. 36

Други изисквания на Възложителя:

Водопроводни шахти: Всички водопроводни (водомерни и шахта водомер + PRV) шахтите, без шахтите отток и въздушник, да са монолитно изпълнение. Шахтите да се разположат, така че да са удобни от експлоатационна гледна точка. На гърловините на шахтите е предвидено монтиране на бетонова плоча за капак с вградена гривна и чугунен капак плътен.

Шахтите отток и въздушник да се предвидят от сглобяеми стоманобетонени елементи със монолитно дъно, да се изнесени от уличните платна по възможност.

За всички водопроводни шахти шахтите да се предвидят стъпала. Връзката на водопроводните клонове с арматурите е предвидена да стане в шахтите. Арматурите са предвидени да се укрепят с опорни бетонови блокчета. Шахтите трябва да са водоплътни според (БДС EN 1917:2003 /АС:2004 или еквивалентни).

Водомери

Водомерите да са фланшови да са клас В, за хоризонтален монтаж, да имат възможност за дооборудване с радиомодули, което да позволи дистанционното им отчитане чрез притежаваните от действащия на територията ВиК оператор системи. Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен.

Регулатори за налягане

Регулаторите да са фланшови, за хоризонтален монтаж. Да са пилотно управляеми с постоянно изходящо налягане. Тялото на регулатора да е изработено от сферографитен чугун. Фланците според БДС EN1092-2 или еквивалентен. Да има външно антикорозионно покритие подходящо за използване за питейни цели.

ИЗПИТВАНЕ, ДЕЗИНФЕКЦИЯ, ПРОМИВАНЕ НА ВОДОПРОВОДИ

Изпитване

Изпитването на водопроводите се извършва в съответствие с изискванията, описани в Наредба № 2 от 22-03-2005, БДС EN 805 или аналогичен.

Водопроводите се промиват преди изпитването, за да не попаднат боклуци на входа на манометрите, напълват с вода и обезвъздушават.

Водопроводите се изпитват цялостно или на отделни участъци. Участъците се подбират така, че налягането за изпитване да бъде достигнато в най-ниската точка на изпитвания участък;

високата точка на всеки изпитван участък да бъде достигнато налягане, най-малко съответстващо на максималното оразмерително налягане.

За тестово налягане (без изчисляване за хидравличен удар) се приема по-малката от двете стойности:

Максималното оразмерително налягане * 1,5 (атм)

Максималното оразмерително налягане налягане + 5 атм.

За тестово налягане (когато е изчислен хидравличен удар) се приема:

Максималното оразмерително налягане + 1 атм.

Предварително изпитване (за якост) се извършва преди засипване на траншеята и монтаж на арматурите. Извършва се с работно налягане.

Изпитване на спад на налягане за определяне на останалото във водопровода количество въздух (с оглед предотвратяване на неверни резултати при извършване на основното изпитване). Необходимостта от това изпитване се посочва в проекта.

Основно изпитване (за водоплътност) се извършва след засипване на траншеята.

За резултатът от изпитването се съставя протокол.

Ако по време на пробите се открият дефекти, Изпълнителят следва да направи необходимите поправки за своя сметка. Изпълнителят ще повтори теста, докато се отстранят всички дефекти и докато резултатите от пробите са в нормативните граници.

Допустимо е отклонение от изискванията само в случай, че Изпълнителят изготви метод на изпитване, съобразен с местните условия, този метод е съгласуван от проектанта и одобрен от Инженера.

Изпълнителят следва да предостави работната ръка, да монтира и управлява помпите за изпитването, уредите за измерване на налягането и други съоръжения, необходими за пробите и се счита, че стойността им е включена в ценовото предложение.

Дезинфекция и промиване

За дезинфекцията на водопроводите и водопроводните съоръжения, вида на използвания дезинфектант, концентрацията и контактното време, за необходимостта от неутрализация на отпадъчния дезинфекционен разтвор и за начина на извършването и се разработва инструкция, която се включва в проекта.

Водопроводите се дезинфектират цялостно или на отделни участъци.

Минималното време за контакт се определя в зависимост от диаметъра и дължината на дезинфекцирания участък от тръбопровода, материала, от който са изпълнени тръбите, и условията на полагане.

Препоръчителните дезинфектанти и неутрализиращи реагенти са посочени в табл. 7, към чл.167 от Наредба № 2 от 22-03-2005 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи.

Мястото и начинът на изпускане на отработените води от дезинфекцията и промиването на водопроводите се определят в съответствие с изискванията на нормативните актове за опазване на околната среда.

За резултатът от дезинфекцията се съставя протокол.

След извършената дезинфекция водопроводите следва щателно да се промият, докато остатъчният хлор не надвишава 1mg/l и водата няма мирис.

Осигуряването на работна ръка, дезинфектант, неутрализатор на дезинфектанта при необходимост е задължение на Изпълнителя и се счита, че стойността им е включена в ценовото предложение.

Ако в документацията, приложенията към нея включително и настоящата техническа спецификация и изисквания към изпълнението е посочен сертификат или марка или модел възложителят ще приеме и еквивалентни на посочените.

УЛИЧНИ НАСТИЛКИ

ПЪТНИ РАБОТИ

Почистването на строителната площадка е свързано с премахването, почистването и/или преместването на съществуващи съоръжения, настилки, дървета, пънове, храсти, растителност или неподходящи земни почви. Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка. Подосновен пласт се изпълнява, когато земното легло на настилката се състои от свързани почви, дребен пясък или когато е в скален изкоп. Според функциите си този пласт бива дрениращ, мразозащитен, противозамърсяващ или подравняващ и се изгражда с дебелина съгласно проекта . Материали за направа на подосновен пласт трябва да се използват пясък, чакъл, баластра, трошен камък и други материали, съответстващи на БДС EN 13242 +A1/NA, които имат здрави и мразоустойчиви зърна и отговарят на техническите изисквания. Изпълнението на подосновния пласт започва след приемането на земното легло на настилката . Уплътняването на подосновния пласт се извършва с пневмоколесни или самоходни валяци с гладки бандажи при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност. Основни пластове от скални материали, необработени със свързващи вещества се полагат направо върху земното легло на настилката, когато то се състои от карьерен материал , баластра или прахов чакъл и пясък и върху подосновен пласт, когато то е свързани почви , дребен пясък или е в скален изкоп. Степента на уплътняване на основните пластове трябва да се проверява по метода “заместващ пясък”, съгласно “Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък” или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130.

АСФАЛТОВИ РАБОТИ

- Описание на видовете работи, предмет на договора. Характеристики А./ Доставка и машинно полагане на плътна асфалтова смес минимална дебелина 4 см. на определените участъци Б./ Повдигане на канализационни шахти и решетки В./Локален ремонт При подмяна на износващия пласт на асфалтобетоновата настилка чрез машинно полагане на сместа се предвижда изпълнение на следните видове работи: очертаване на участъците за ремонт - изрязване, изземване чрез фрезозане на съществуващата настилка при необходимост, почистване и извозване на отпадъците, подготовка на основата и полагане

на асфалтобетонена настилка от плътна смес с дебелина мин. 4 см. Изисквания и технологии – където е приложимо в зависимост от видовете работи по съответните позиции При ремонта на улиците и пътища следва да се прилагат Технически спецификации за строителството на пътища и пътни съоръжения изготвени от Агенция “ Пътна инфраструктура “ и Технически правила и изисквания за поддържане на пътища” изготвени от Агенция “ Пътна инфраструктура”,одобрени през 2009 год, те заменят техническа спецификация от 2007 год. изготвена от национална агенция “ Пътна инфраструктура”. Всяка част от Техническата спецификация трябва да бъде четена като допълнение и улеснение за всяка друга част и ще бъде четена с нея или вместо нея, доколкото това е целесъобразно.

- Основа /направа или ремонт/ на пътни и улични настилки Основата от трошен камък се изпълнява с дебелина съответстваща на съществуващата. Трошеният камък трябва да отговаря на БДС 2282-83 и се полага върху суха и ненарушена основа на пътното легло. Уплътняването се извършва с валеж.

- Битумен разлив Преди полагане на асфалтовата смес, върху добре почистена и обезпрашена основа и запълнени пукнатини до 3мм се нанася бавно разпадаща се битумна емулсия за разлив при разход от 0.25 кг/м² до 0.7 кг/м². Битумната емулсия, която се използва в асфалтовите работи трябва да бъде катионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия. Катионната битумна емулсия трябва да бъде клас С60В1, С40ВF1или С60ВР1, в съответствие с БДС EN 13808 и „Техническа спецификация 2009г.”на АПИ, а анионната емулсия - в съответствие с „Техническа спецификация 2009г.”на АПИ. 12 3.3. Асфалтобетонена настилка Асфалтобетоната настилка при ремонтни работи и изкърпване на настилките се изпълнява с плътна смес, а при необходимост от изравнителен пласт се полага неплътна смес или плътна смес. Асфалтобетоната смес трябва да отговаря на БДС EN 13108 и на„Техническа спецификация 2009 г.”на АПИ за изпитване на горещи асфалтобетонени смеси. Производството и полагането на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5°С, нито при валежи от дъжд или върху мокра основа. Вложените асфалтобетонени смеси се придружават с декларация за съответствие. Трябва да се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване). Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване с асфалтова смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране. При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 14°С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в „Техническа спецификация 2009 г. на АПИ. Уплътняването на положената асфалтова смес се извършва с валежи /бандажни и пневматичен/, които трябва да се движат бавно и с равномерна скорост, при спазване изискванията за уплътняване на асфалтовите настилки. При машинно цялостно преасфалтиране на големи участъци (по-големи от 500 м² за един участък), по преценка на Възложителя, на посочени от него места и в негово присъствие, Изпълнителят взема сондажни ядки за лабораторно изпитване. Недостъпните места за уплътняване с валеж се уплътняват ръчно. При изпълнение на ремонтни работи на настилката не са допустими неравности по фугата между съществуваща и новоположена асфалтова настилка, които влошават транспортно-експлоатационните качества на улиците и пътищата.

- Механизиран изкоп Изпълнителят трябва да използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. Той е отговорен за поддържането на качествата на подходящите материали така, че когато те бъдат вложени в насипа и уплътнени, същите ще бъдат в съответствие с изискванията на тази спецификация. Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да освободи зоната за работа от всички свободно течащи води. Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране трябва да продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща

и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа. Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал трябва да бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя. При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

- Транспортиране на асфалтовите смеси. Необходимо е да се осигури достатъчна производителност на асфалтосмесителя, достатъчен брой транспортни средства и подходящи условия на складиране така, че необходимите количества смес да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси. Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране. Транспортните средства трябва да бъдат експедирани за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина. Доставянето на сместа трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. Трябва да се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване). При доставянето на сместа в асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 140 С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията. Полагане на асфалтови смеси Сместа трябва да бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена. Сместа трябва да бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина. Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколнократно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), трябва да се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането трябва да започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка. Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка. Напречните фуги между отделните пластове трябва да бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги трябва да бъдат разместени поне на 200 mm. Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес не се позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина. Асфалтовата смес трябва да отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност. Асфалтополагащите машини трябва да могат да работят с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

- Уплътняване на асфалтови смеси Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността трябва да бъде проверена и ако има неизправности те трябва да бъдат отстранени изцяло. За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валиците, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането трябва да започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно да напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането трябва да започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандаж на валика. Валиците трябва да се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина.

Скоростта им не трябва да надвишава 5,0 km/h за бандажните ваяци и 8,0 km/h за пневматичните ваяци. Линията на движение на ваяците и посоката на валиране не трябва да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци трябва да бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Не се допуска спирането на тежко оборудване и ваяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт. Когато се полага в една широчина, първата положена лента ще бъде уплътнявана в следния ред: а) Напречни фуги б) Надлъжни фуги в) Външни ръбове г) Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна д) Второ основно валиране е) Окончателно валиране 3.8. Битумен разлив за връзка Разреденият битум трябва да бъде средногъстяващ се тип и трябва да отговаря на изискванията. Количеството битумен материал, което ще се нанася, трябва да бъде от 0,15 до 1,5 kg/m². Пясъкът за покриване на разлива, ако се изисква трябва да се състои от чист естествен пясък и трябва да отговаря на изискванията. Първият разлив не трябва да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 500 С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредения битум трябва да бъде от 600 С до 850 С. Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободен материал, прах и други свободни материали трябва да се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснението проникването на битума. Битумния материал не трябва да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Вземане на проби и изпитване

Проби от неуплътнена асфалтова смес се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес се вземат със сонда за вадене на ядки, съгласно БДС EN 12697-27. Количеството битум и зърнометричен състав се определят, чрез екстракции, както за - 96 - 96 неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба в съответствие с БДС EN 12697-1и БДС EN 12697-2. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки се определят по БДС EN 12697-6. Изпълнение на асфалтови пластове Производство и полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5С, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия. Асфалтовите смеси за дренажни пътни покрития не трябва да се полагат при температура на въздуха по-ниска от 10С. Износващи пластове не трябва да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35С.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Повърхностите, вертикалните ръбове и всички елементи, които имат контакт с асфалтовите смеси, трябва да бъдат равномерно покрити с емулсия, за да се осигури водонепропусклива фуга.

Транспортиране на асфалтовите смеси

Каросерията на превозните средства трябва да бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране. Транспортните средства трябва да бъдат експедирани за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина. Доставянето на сместа трябва да се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване. Трябва да се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване). При доставянето на сместа в

асфалтополагащата машина, тя трябва да бъде в температурните граници 140С от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, трябва да се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията

Полагане. Сместа трябва да бъде полагана само когато атмосферните условия са подходящи, и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, трябва да бъде изхвърлена. Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости). Съществуващата настилка, която се използва за основа трябва да е ремонтирана. Повърхността, върху която се полагат асфалтовите смеси, трябва да е предварително почистена от прах, кал и други замърсявания. Почистването се извършва с метални ченки, метли или чрез продухване с въздушна струя под налягане 0,3 до 0,5 атм. При наличието на плътна корица кал, тя трябва да се разкърти и отстрани. Преди полагане на асфалтобетонната смес за осигуряване на връзка между покритието и основата, върху почистената основа се прави предварителен разлив с битум. разливът за връзка се прави с автогудронатор 2 до 3 часа преди полагане на асфалтобетонната смес от същия битум, с който тя се произвежда. При работа с малък обем се допуска разливът да се прави с ръчна пръскачка. Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория трябва да започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да трябва почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка. **Уплътняване** За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валежите, те трябва да бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. На местата недостъпни за работа със стандартни валежи уплътняването се извършва с трамбовки, осигуряващи необходимата плътност. След окончателното уплътняване се проверяват: равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината на пласта, местата с дефектна текстура. Всички неизправности, надвишаващи допустимите, трябва да бъдат коригирани, включително премахване и замяна, за сметка на изпълнителя

Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове

а) **Общо** Всеки завършен асфалтов пласт трябва да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията. Завършеният пласт трябва да отговаря на конструктивните допуски . Участък, който не отговаря на изискванията трябва да бъде ремонтиран, съобразно изискванията. Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. б) **Вземане на проби** Изпълнителят, за своя сметка, трябва да взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта.

в) **Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове** Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци, определени, съгласно БДС EN 12697-6 . Изградената пътна настилка трябва да отговаря на БДС 8991-82. ; БДС EN 13108-1, БДС EN 13108-1/NA и ТС 2009 на Агенция "Пътна инфраструктура". 5.4.20 или еквивалентни.

Пътна сигнализация и маркировка Монтажът на пътните знаци се извършва съгласно изискванията на Закона за движението по пътищата, Наредба №1 и Наредба № 01/18. Постоянната пътна маркировка трябва да бъде с бял цвят, а временната маркировка за сигнализиране на строителните и ремонтни работи с жълт цвят. Осовата линия, линиите на лентите за движение и крайните линии трябва да бъдат положени с помоща на маркировачни машини, а другата маркировка - с помощта на шаблони. Местоположението, монтажа на стоманената шина, носещите стълбчета, основите за стълбчета, скрепителните елементи и материали, оформянето на началото, края и светлоотразителните елементи на стоманените предпазни огради трябва да отговаря на изискванията на EN 1317.

Уличната настилка да се посочи по видове.

За участъците за изкърпване, да се предвиди дребнозърнест плътен асфалтобетон тип „А” с минимална дебелина 4 см.,

За цялостното асфалтиране на ул. “Александър Батенберг“ , да се предвиди плътен асфалтобетон с дебелина 6 см.

Полагане на бордюри и водещи ивици

Подготовка на основата Земната основа трябва да има необходимата стабилност, за да не се получат впоследствие провадания. Основата за полагане на бордюри може да бъде подготвена чрез насип или изкоп. Бордюрите - видими или скрити и водещите ивици се поставят и нареждат върху основа от бетон В12.5. Те се укрепват с цим. р-р 1:2. Каменните бордюри трябва да отговарят на БДС EN 1343 или еквивалент, а бетоновите бордюри и водещите ивици на БДС EN 1340 или еквивалент. Основата, върху която се полага бетонът, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, разкаляна, замърсена и неуплътнена основа. Бордюрите и водещите ивици се поставят върху пресния бетон ръчно или с помощта на кран. Те се нареждат в правите участъци по конец, а в кривите - по шаблон с фуги не по големи от 15 мм. Фугите се запълват с разтвор, след като се провери правилното положение на бордюрите и тяхното ниво чрез нивелация.

Полагане на тротоарни плочки

Тротоарните плочки се нареждат върху подложен пласт от варо-циментов р-р с дебелина 3 /три/ см. Нарездането се извършва в редове, започвайки от бордюра, като се съблюдават равността, праволинейността на редовете и правилната връзка на фугите. При нареждане на плочите между тях се оставят фуги с ширина 5 мм, които се запълват с циментно-пясъчен разтвор. На разстояние не по-голямо от 4.5 м се оставят и напречни разширителни фуги с ширина 15 мм, които се запълват с асфалтова паста след свързване на варо-циментовия и циментно-пясъчния разтвори. Основата, върху която се полагат плочките, трябва да бъде предварително подравнена и уплътнена. Когато стари плочки и градински ивици се използват повторно, същите трябва да бъдат цели, без пукнатини и отчупени парчета от тях.. Счупени плочки и градински ивици не се използват повторно. За количеството на счупените плочи се изготвя двустранно подписан протокол. Преди полагане тротоарните плочки и градински ивици се очукват от строителния разтвор, полепнал по тях. Материалите трябва да отговарят по качество на изискванията: тротоарните плочи – БДС EN 1339 или еквивалент; разтвора - БДС EN 998-1:2004 или еквивалент; БДС EN 998-2:200 асфалтова паста - БДС 4551:1974. Изградената тротоарна настилка да отговаря на БДС EN 1338:2005 или еквивалентни.

Тротоарите да се предвидят с напречен наклон 2%, покрити с тротоарни плочки и ограничителни ивици към зелените площи, където има такива, като се съобрази местоположението на новите бордюри със съществуващите такива.

Допуска се при входовете на гаражи и дворове полагането на понижени по ниво бордюри и тротоарна настилка за осигуряване на достъп.

ОТВОДНЯВАНЕ И ОТВОДНИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

Да се покаже начина на отводняване с посоките на оттичане на водите.

Да се предвиди корекция по ниво (повдигане или понижаване) решетките на съществуващите дъждоприемни шахти, както и предвиждане на нови, там където е необходимо, за да се осигури безпроблемно отвеждане на повърхностните води.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Необходимите за вертикалната сигнализация пътни знаци да бъдат светлоотразителни. Предвижда се хоризонтална маркировка.

БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ НА РАБОТНАТА ПЛОЩАДКА

Изпълнителят носи отговорност за спазване на местните разпоредби за Безопасност и за предприемане на всички необходими мерки за гарантиране здравето и живота на целия персонал, работещ на площадката /площадките, от рисковете, които могат да се случат по време на изпълнение на строителните работи. По специално той гарантира, че са наети само

лица, които са подходящо обучени лица за служебните им задължения. Изпълнителят е отговорен за гарантиране на сигурността на площадката /площадките/, за защита на материалите и оборудването. Изпълнителят да назначи ” Координатор по ЗБУТ” за обекта и да му осигури възможност за ефективно упражняване на правомощията му по приложимите нормативни актове. Изготвеният проект по ПБЗ е индикативен и изпълнителя, съобразно собствената техника и съоръжения трябва да изготви и съгласува конкретен проект по ПБЗ. За всяка работна площадка Изпълнителят да определи отговорник, който освен надзор за напредъка на работата, ще отговаря за безопасността на мястото. Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигурява през времетраенето на договора: Спазване изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труда /ЗЗБУТ/ в сила от 01.01.2005 г. и условията на Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Да застрахова персонала и обекта съгласно Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството в съответствие с член 171, ал.1 от Закона за устройство на територията. Доказателство за сключените застраховки се представя съгласно Специфичните условия, част от документацията за възлагане на предмета на тази обществена поръчка. Да осигури нормални условия на работа и работата да се извършва по време на нормалните работни часове, изпълнението и надзора трябва отделно да се съгласува и да не нарушава изискванията на Кодекса на труда и действащото трудово законодателство. Да осигури за лицата под негов контрол на обекта нужните лични предпазни средства и облекло и средствата за оказване на първа помощ и ще е отговорен за изискване на такива от всеки нает от него подизпълнител. При технологично изискване определена работа да се извършва от определен минимум брой хора, Изпълнителят трябва да осигури изпълнение на изискването. Да носи пълна отговорност за разписването, актуализирането, инструктиране на персонала и спазването на правилата за безопасност и изискванията на общия правилник на Обекта. Те трябва да бъдат в съответствие с Наредба №2/22.03.2004г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и разработения План за безопасност и здраве. Писмено да информира Възложителя за всякакви извънредни опасности, които могат да възникнат при извършването на Работите, които трябва да са цялостно описани Да осигури осветление на работните места и Обекта и противопожарно оборудване Изпълнителят трябва да организира Обекта и методите си на работа по такъв начин, че всички те да са безопасни Предупредителните знаци и цветната маркировка не могат да заместят предпазните средства и устройства. При използването на предупредителни знаци и цветни маркировка, те трябва да предупреждават за : Опасност от експлозия или пожар в района Шум, който надвишава безопасните нива Отровно или токсично вещество, ако се съхранява в района придружено с инструкции за оказване на първа помощ Уреди, които се пускат в действие и работят автоматично Уреди с подвижни части, които могат да предизвикат инциденти Структури, които препречват пътеките Опасност от подхлъзване

или падане

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Работата на Изпълнителя ще включва, но няма да бъде ограничена, до осигуряване: Достатъчно квалифициран персонал, подходящо оборудване, машини и строителна механизация с достатъчен капацитет за извършване на работата. Съоръжения и материали, необходими за изпълнението на предмета на тази обществена поръчка и разчистване на обекта след приключване на работата. Почистване обекта и всички материали свързани с това предвидими и непредвидими работи за приключване на работата, както са показани на чертежите или както се изискват след получаване на разпореждане от Началника на ДНСК за освобождаване на строежа и на строителната площадка от хора, механизация, изделия, продукти, материали, общоопасни средства и други: Отстраняване за своя сметка на всички

дефекти(ако има такива) в периода на гаранционния срок и изготвя необходимите документи. Поддържа и съхранява строителните книжа на обекта, изготвя ексекутивната документация на обекта и я предава на органа, издал разрешението за строеж в необходимия обем .

ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ

Продуктите и материалите, които се предвиждат за влагане в строителството на обекта, трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с наредбите по чл.7 от Закона за техническите изисквания към продуктите или да се придружават от документи (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието им с изискванията на други нормативни документи. Всички продукти и материали, които ще се използват, трябва да отговарят на БДС или БДС които са възприели европейски или международни стандарти като БДС EN , BS или БДС ISO или такива подходящи, издадени от Националния комитет по стандартизация, за които не са посочени други стандарти като ЕТА или ВТА- за производство и тестване. Така посочените стандарти ще се възприемат като валидни, освен ако изрично не е посочен стандарт за конкретен продукт или материал.

Приложение № 1

ОБРАЗЕЦ, Акт Обр. 1

ПРОТОКОЛ

за установяване съответствието между разработения проект с изискванията на Договора и заплащане на завършени проектантски работи

Днес, 2019 г. в гр.(с). подписаните
..... представител на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, и
....., представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ,
установихме, че инвестиционният проект фаза – Технически проект за строеж:
„.....” е изпълнена съгласно договорните условия и на
ИЗПЪЛНИТЕЛЯ следва да се изплати договорената цена, както следва:

За изплащане.....(лева)^(с л о в о м)

С Ъ С Т А В И Л И:

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

.....

Прогнозна количествена сметка за :Изпълнение на инженеринг основен ремонт на ул."Метоха" и ул."Генерал Георги Тодоров"- проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР

№	НАИМЕНОВАНИЕ	мярка	К-во
	РЕМОНТ УЛИЧНО ПЛАТНО И ТРОТОАРИ		
1	Разваляне на тротоарна настилка, извозване плочки и строителни отпадъци	м2	660.00
2	Разваляне на бордюри, извозване бордюри и строителни отпадъци	м	475.00
3	Ръчен изкоп за подготовка основа за настилка с натоварване и извозване	м3	66.00
4	Почистване и рекордиране на ревизионни шахти	бр.	5.00
5	Разваляне на същ. дъждоприемни шахти и изграждане на нови	бр.	6.00
6	Плътен асфалтобетон за износващ пласт с дебелина 6 см.в уплътнено състояние	м2	2 440.00
7	Полагане асфалтова смес с дебелина 4 см.в уплътнен пласт	м2	2 440.00
8	Скална маса за основа под асфалтова настилка	м3	366.00
9	Скална маса за основа под тротоар	м3	66.00
10	Първи битумен разлив с различна ширина	м2	2 440.00
11	Втори битумен разлив с различна ширина	м2	2 440.00
12	Доставка и полагане на видими бетонови бордюри 15/25	м	475.00
13	Доставка и полагане на тротоарни плочки 30/30/4.5 върху пясък	м2	660.00
14	Пясъчна подложка под тротоарна настилка	м3	33.00
15	Натоварване и извозване на строителни отпадъци	м3	15.00
	ПОДПОРНА СТЕНА С ДЪЛЖИНА 50 М.		
1	Разчистване на строителни отпадъци	м3	160.00
2	Изкоп за основи машинно	м3	200.00
3	Ръчен изкоп за основи	м3	22.00
4	Кофраж за основи и тяло на стена	м2	100.00
5	Подложен бетон В 20	м3	5.00
6	Армировка основи и тяло стомана AI	кг.	500.00
7	Армировка основи и тяло стомана AIII	кг.	350.00
8	Бетон за основи В25	м3	21.00
9	Бетон за тяло на стена	м3	50.00

10	Барбакани ф 75	бр.	50.00
11	Битумна изолация задна стена	м2	150.00
12	Обратен насип	м3	50.00
СМЯНА ВОДОПРОВОД НА УЛ."МЕТОХА"			
1	Изкоп с багер с шир. до 1.00 м.на самосвал - 80%	м3	966.40
2	Изкоп ръчен с шир.до 1.00 м.и дълбочина до 2 м.	м3	189.00
3	Прехвърляне на земни почви до 3 м.хоризонтално или 2 м.верт.разстояние	м3	322.00
4	Товарене на земни почви на самосвал с механичен товарач	м3	322.00
5	Превоз на земни почви със самосвал на депо 5 км.	м3	966.40
6	Разваляне и извозване на павета на депо	м3	244.00
7	Обратен насип с пясък и ръчно уплътняване	м3	56.5
8	Обратен насип с каменна фракция и пневм.уплътняване	м3	180.80
9	Обратен насип с баластра на пластове от 20 см. и пневм.уплътняване	м3	740.40
10	Доставка и монтаж РЕНД PN10 Ф 90(вкл.заварките)	м	305.00
11	Доставка и монтаж РЕНД PN10 Ф 200(вкл.заварките)	м	35.00
12	Доставка и монтаж РЕНД PN10 Ф 280(вкл.заварките)	м	225.00
13	Доставка и монтаж РЕНД тройник Ф 90	бр.	25.00
14	Доставка и монтаж РЕНД Ко 90 Ф 90	бр.	5.00
15	Доставка и монтаж РЕНД предфланшова връзка Ф 90 PN 10	бр.	20.00
16	Доставка и монтаж на свободен фланец ф80	бр.	15.00
17	Доставка и монтаж РЕНД дъги Ф 90	бр.	20.00
18	Доставка и монтаж на жибо преходноРЕНД 90/80	бр.	10.00
19	Доставка и монтаж на жибо преходноРЕНД 90/90	бр.	8.00
20	Доставка и монтаж на фланшов адаптор	бр.	10.00
21	Доставка и монтаж на СК Ду80/PN комплект	бр.	10.00
22	Бетонови бл.за укрепване на охр.гарнитура	бр.	10.00
23	Доставка и монтаж на ПХ80 надземен БДСЕН14384	бр.	10.00
24	Доставка и монтаж на пети DN80 за ПХ	бр.	3.00
25	Доставка на работен ключ за ПХ	бр.	1.00
26	Направа на бетонови опорни блокове	м3	2.00
27	Доставка и монтаж на предупредителна лента "Внимание водопровод"	м	565.00
28	Доставка и монтаж на сигнална лента с метални нишки	м	565.00

29	Изпитване плътност водопроводи	м	565.00
30	Промиване и дезинфекция	м	565.00
	Сградни водопроводни отклонения		
1	Сградно водопроводно отклонение PEHD PN16 ф 25	бр.	7.00
2	Сградно водопроводно отклонение PEHD PN16 ф 32	бр.	6.00

След подписване на договора за възлагане, количествата по видове строителни работи се уточняват между представител на Възложителя и Ръководителя на екипа на Изпълнителя. Отчитането на изпълнените и подлежащите на заплащане видове строителни работи се извършва с двустранно подписани от Изпълнителя и Възложителя протоколи.

При изпълнението и приемането на строително-монтажните работи да се спазват стриктно изискванията на ПИПСМР (Правилник за изпълнение и приемане на СМР).

ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ:

- Гаранционен срок:

Гаранционните срокове на изпълнените строително – монтажни работи са не по- малки от посочените в чл.20, ал.4, т.7 ит.8 от Наредба №2 от2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и не по-дълги от 1,5 пъти от минималния гаранционен срок. Гаранционните срокове започват да текат от датата на подписване на двустранен/тристранен протокол за установяване на изпълнените СМР и годността за ползване на строежа.

- Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на обекта Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок се констатират с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на Изпълнителя. При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или обзавеждане или некачествено извършени работи от Изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от Възложителя. Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което строежът

При извършване на СМР изпълнителят е длъжен да съгласува действията си предварително с общинската администрация, а където е необходимо и с експлоатационните дружества с цел опазване подземната и надземната техническа инфраструктура и съоръжения. При нанасяне на щети да ги възстановява за своя сметка в рамките на изпълнението на възложената дейност.

Изпълнителят е длъжен да упражнява контрол на качеството в съответствие с нормативните документи и процедури за качество. Да разполага с акредитирана лаборатория, която да изпитва и издава необходимите документи при издаване на обекта за вложените материали,или договор с такава.

Възложителят може по всяко време да инспектира работите, да контролира технологията на изпълнението и да издава инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на технологията и начина на изпълнение. В случай на констатирани дефекти, отклонения и

ниско качествено изпълнение, Възложителят спира работите до отстраняването им от Изпълнителя.

Всички дефектни материали се отстраняват от обекта, а дефектните работи се разрушават от Изпълнителя за негова сметка.

По време на изпълнение на строително - монтажните работи Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на законовата уредба в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството стандарти и технически нормативни документи, действащи в страната.

При изпълнение и отчитане на СМР, да се изготвят всички актове и протоколи, съгласно изискванията на Наредба №3 (от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството).

Съгласували: 1..... /инж. С. Котев - дир. д-я. УТС/

2...../инж.И.Бельов - н-к отдел "Строителство"/

Изготвил: /Л. Манова - ст. спец. Инв. Контрол/