

Образец № 2

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:
„ИНЖЕНЕРИНГ ЗА ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ВОДОПРОВОД И УЛИЧНА
НАСТИЛКА НА УЛ.СОФИЙСКО ШОСЕ от ОТ 191 ДО ОТ 27 ГР.ПЕРНИК,
ОБЩИНА ПЕРНИК“

(изписва се предмета на поръчката)

От Консорциум „ХИДРОСТРОЙ –АСФАЛТИНГ - АБС ИНЖЕНЕРИНГ - УЛИЦА
СОФИЙСКО ШОСЕ“

(наименование на участника)

с ЕИК/БУЛСТАТ/друга индивидуализация на участника или подизпълнителя
(когато е приложимо): неприложимо

представявано от **инж. Таня Каменова Станчева**

(трите имена)

в качеството му на **Представяващ Консорциум**

(длъжност)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След като се запознахме и проучихме документацията с настоящото Техническо предложение правим следните обвързващи предложения за изпълнение на обществената поръчка с горесцитирания предмет:

I. След запознаване с всички документи и образци/ приложения от документацията в настоящата процедура за възлагане на обществената поръчка с горесцитирания предмет, удостоверявам и потвърждавам, че представляваният от мен участник отговаря на изискванията и условията, посочени в нея.

II. Потвърждаваме, че ще изпълним предмета на обществената поръчка (проектиране и строителство) в определения от Възложителя срок съгласно документацията, включително гаранционните такива.

III. Изпълнението на обществената поръчка ще извършим при спазване на приложимите за предмета на обществената поръчка изисквания на утвърденото Задание за проектиране, Техническите спецификации, наредбите и всички други нормативни документи, приложими за изпълнение на съответната дейност, подробно описани в Раздел II, т. 1 от документацията за обществената поръчка и останалите части и приложения от нея.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)

IV. Декларирам, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки и закрила на заетостта и условията на труд.

V. Срок за изпълнение на поръчката:

45 (четиридесет и пет) календарни дни За проектиране

105 (сто и пет) календарни дни за СМР

VI. За изпълнение на предмета на обществената поръчка, прилагаме¹:

Предложение за изпълнение на поръчката
от Консорциум „ХИДРОСТРОЙ –АСФАЛТИНГ - АБС ИНЖЕНЕРИНГ -
УЛИЦА СОФИЙСКО ШОСЕ”

Представяне на Участника

Консорциум „ХИДРОСТРОЙ –АСФАЛТИНГ - АБС ИНЖЕНЕРИНГ -
УЛИЦА СОФИЙСКО ШОСЕ”, наричан за краткост по-нататък
„Консорциумът”/„Изпълнителят”/„Строителят”, е с регистрация в град Перник, в който
участват фирмите:

„ХИДРОСТРОЙ” ООД гр. Перник

„АСФАЛТИНГ” ООД гр. Перник и

„АБС – ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД гр. Перник

Така създадения Консорциум от три фирми отговаря на изискванията на
Възложителя да изпълни качествено и в срок обществената поръчка с предмет:
„ИНЖЕНЕРИНГ ЗА ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ВОДОПРОВОД И УЛИЧНА
НАСТИЛКА НА УЛ.СОФИЙСКО ШОСЕ от ОТ 191 ДО ОТ 27 ГР.ПЕРНИК,
ОБЩИНА ПЕРНИК“

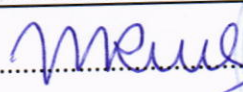

„ХИДРОСТРОЙ” ООД гр. Перник е приемник на Строително управление гр.
Перник, от системата на ДСО „ХИДРОСТРОЙ”, създадено през 1972 г.

Фирмата е специализирана строителна организация за изграждане на язовири,
сгуроотвали, шламохранилища, депа за твърди битови отпадъци, пречиствателни
станции за питейни и отпадни води, помпени станции, водохващания, резервоари,
водопроводи, канализации, тунели, укрепване на свлачища, пътно строителство,
строителство на сгради и прилежаща инфраструктура, инженерингова дейност.

Дружеството разполага с висококвалифицирани специалисти в областта на
хидротехническото, хидромелиоративното, водоснабдителното, канализационното,
промишленото и гражданското строителство и квалифициран изпълнителски персонал
с богат професионален опит и дългогодишен стаж във фирмата. Поддържа собствен
голям машинен парк, както и ремонтна автороботилница за обслужването му.

Притежава Сертификати, доказващи, че Системата за управление на качеството
съответства на стандарт ISO 9001:2015, Системата за управление на здравето и

¹ Неприложимото се заличава/ зачертава.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 





безопасността при работа съответства на стандарт BS OHSAS 18001:2007, Системата за управление по отношение на околната среда съответства на стандарт ISO 14001:2015.

„ХИДРОСТРОЙ” ООД е вписано в Централния професионален регистър на строителя към Камарата на строителите в България за изпълнение на строежи със следния обхват: за Първа, Втора, Трета и Четвърта групи – първа категория строежи; V-та група.

Притежател на Бронзов приз в конкурса за най-добра строителна практика за 2002г. категория големи фирми, Златен сертификат за IV–та група строежи – Хидротехническо строителство за 2008, 2009 и 2014-та години в област Перник и Бронзов сертификат за 2010, 2012, 2013 година за I-ва категория строежи от хидротехническото строителство. Строител на годината – 2018 на Община Перник.

„АСФАЛТИНГ” ООД гр. Перник е дружество с ограничена отговорност регистрирано с решение №916/13.07.1995 година по фирмено дело № 662/1995г. на ПОС, вписано в търговския регистър в том I-11, стр.310, партиден №543, с адрес и седалище на управление:

гр. Перник, улица “Панайот Хитов” №9.

Повече от двадесет години фирмата изпълнява поръчки по изграждане на строежи от благоустройствената и транспортната инфраструктура – улици, пътища, паркинги, тротоари, алеи и др.

Дружеството се представлява и управлява от:

Валентин Живков Здравков - Управител

инж. Емилия Вергилова Митова – Управител - Пътно Строителство - ВИАС, гр.

София

Предмет на основна дейност са:

- Производство и полагане на асфалтови смеси,
- Строителство и проектиране на пътища, улици и паркинги.
- Вертикална планировка
- Възстановяване на пътни настилки.

Фирмата притежава асфалтова база и трошачно – сортировъчна инсталация за три вида фракции, която се намира на територията на град Перник, западно в подветрената зона на кв. Калкас.

Изградена е административна сграда, сграда за кантар, сграда за ТСИ, работилница и трафопост.

Асфалтосмесителят е модел ДС 117 2К –руско производство, производителност 30т/час

Въведена е автоматизирана система за контрол и управление на базата на програмируем логически контролер Micrologix 1500 и операторски панел PV 1000+.

Производството на асфалтови смеси е в система за производствен контрол:

Сертификат за съответствие на производствения контрол на асфалтови смеси:


CPR14 – NB 1993 – 82-3/27.11.2017 г.

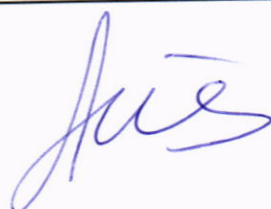
БДС EN 13108-1:2006 по система 2+

Трошачно – сортировъчната инсталация е за четири вида фракции:

Фракция 0/4; фракция 4/12.5; фракция 12.5/20 mm и фракция 0/63 mm

Производството на скалните материали е в система за производствен контрол:

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	




Сертификат за съответствие на производствения контрол за добавъчни материали:

CPR14 – NB 1993 – 92-3/28.11.2017 г.

Фирмата е вписана в Централния професионален регистър на строителя и е редовен член на Камарата на строителите в България.

„АБС – ИНЖЕНЕРИНГ“ ЕООД гр. Перник се представя с ЕЕДОП.

1. Описание на предмета на поръчката и дейностите

Предмет на настоящата обществена поръчка е изработване на технически проект и строителство /инженеринг/ на обект: „ИНЖЕНЕРИНГ ЗА ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ВОДОПРОВОД И УЛИЧНА НАСТИЛКА НА УЛ.СОФИЙСКО ШОСЕ ОТ ОТ 191 ДО ОТ 27 ГР.ПЕРНИК, ОБЩИНА ПЕРНИК“

Консорциумът е Изпълнител, притежаващ проектантска правоспособност, опит в проектирането и строителството на пътна и В и К инфраструктура.

Предметът на обществената поръчка включва изпълнение на следните дейности, които са свързани с изпълнението на **Етап I** – изработване на технически проект:

а). Изготвяне на Технически проект, съгласно изискванията на Възложителя и изискванията на действащите към момента нормативни документи, в обем и съдържание, определени в утвърденото Задание за изработване на технически проект (Приложение № 2).

б). С изготвяне от Изпълнителя на Техническия проект ще се състави и Количествено-стойностна сметка (КСС)

в). Осъществяване на авторски надзор по време на строителството и въвеждането в експлоатация на строежа, в съответствие с действащото българско законодателство;

г). Отстраняване за своя сметка на недостатъците на Техническия проект, установени в хода на извършване на проверките от Възложителя, извършващ оценка на съответствието на проекта със съществените изисквания към строежите и технически контрол съгласно ЗУТ, включително и по време на извършване на строителството.

д). Поемане на отговорност за качеството на проекта по време на изпълнение на строителството.

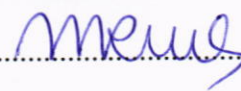
Дейностите включени в предмета на поръчката сред откриване на Строителната площадка свързани с изпълнението на **Етап II** – Консорциумът ще извърши:

- Изпълнение на СМР съгласно Инвестиционния проект и Техническото предложение за изпълнение на поръчката, предписанията и заповедите в Заповедната книга, в т.ч. предвидените с Количествено – стойностната сметка СМР.

- Действителните количества, необходими за изпълнение на обекта, които са в по- голям размер от количествата, предвидени в проекта и/или не са били включени в проекта.

- Доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на Техническите спецификации и на Инвестиционния проект строителни продукти.

- Производство и/или доставка на строителни детайли/елементи и влагането им в строежа.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	







- Изграждане на временни отбивни пътища и/или временна организация на движението, съгласно изискванията на Техническите спецификации и възстановяване на пътищата, използвани по време на строителството.

- В случаите, когато е необходимо в допълнение на Инвестиционния проект извършване на проектантски работи във връзка с изграждането на строежа Изпълнителят ще уведоми Възложителя за възникналата необходимост от допълнително проектиране; извършване на работи по преместване, при изпълнение на строителството, на подземни и надземни мрежи и съоръжения.

- Организиране на дейностите по събиране, транспортиране, обезвреждане и оползотворяване на строителните и другите отпадъци, възникнали в резултат на осъществяване на дейностите, в съответствие с изискването на българското законодателство.

- Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания.

- Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на строежа.

- Участие в процедурата по въвеждане на строежа в експлоатация.

- Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация.

- Отстраняване на дефекти в гаранционните срокове на строежа.

2. Съществуващо положение

Улица Софийско шосе е основна пътна връзка на южната, западната и централна част на гр. Перник със Столицата и кв. Изток. Състоянието на пътната настилка е лошо поради непрекъснатото разкопаване в резултат на водопроводни аварии. Съществуващият водопровод е етернитов, амортизиран и износен. Преасфалтирането на улица Софийско шосе е възможен само след подмяна на водопровода и отклоненията по улицата.

Участъка от улицата, предвиден за ремонт на водопровода е с дължина 1235 м от ОТ60 до ОТ189, участъка за преасфалтиране е с обща дължина около 1642 м от ОТ 60-56-557- 181-246-492 до 1134. Вследствие многократни извършвани кърпежи на уличното платно са нарушени напречните и надлъжни наклони, което прави улицата трудно проходима за МПС. Нарушено е отводняването на улицата от повърхностни води. Това води до задържането на вода по пътното платно и допълнително разрушаване на пътната настилка.


3. Проектно решение

Изготвяне и съгласуване на технически проект.

Проектът ще съдържа следните части:

1. Част пътна;
2. Част „В и К“;
3. Част “Геодезия”;
3. Част “Временна организация на движението”;
4. План за безопасност и здраве;
6. План за управление на строителните отпадъци.

СМР ще се извършат в съответствие с изготвения проект, предмет на настоящата поръчка.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	



Част пътна ще съдържа следните видове СМР:

- Нивелетно фрезование на асфалтова настилка
- Машинно полагане на плътен асфалтобетон с дебелина 4см
- Машинно полагане на непътен асфалтобетон с различни дебелина съгласно новото проектно решение.
- Битумен разлив за връзка
- Полагане на трошенокаменна настилка с дебелина от 40 см. За локален ремонт (пътна основа), вкл. материали, превоз, полагане и валиране, ако е необходим.
- Демонтаж на бордюри
- Доставка и полагане на бордюр 50/25/15 върху бетонова подложка и фугиране
- Повдигане или сваляне на ревизионни шахти
- Повдигане или сваляне на дъждоприемни шахти
- Изкоп земни маси/почви за пътно легло
- Транспорт на земни маси и строителни отпадъци
- Транспорт асфалтови смеси

Част ВиК ще съдържа следните видове СМР:

-разваляне асфалтова настилка, изкопни работи, извозване на асфалтови отпадъци, полагане водопровод РЕНД Ф100/1,0мм, с дължина около 1235м от ОТ 60 до ОТ 189, монтаж надземни ПХ70/D80, направа на СВО чрез безизкопно полагане, връзки със съществуващи водопроводи по прилежащите на трасето улици с монтаж на СК - 10 бр, направа на пясъчна подложка и възстановяване на трасето със скална маса.

При изпълнение на задълженията си по настоящата обществена поръчка част В и К Изпълнителят ще спазва Българското законодателство и Законодателството на Европейския съюз, свързани с дейностите по обществената поръчка, както и всички други действащи нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по обществената поръчка.

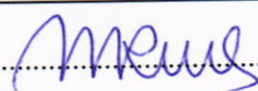

Изготвения проект ще бъде съобразен с техническото задание.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ПРОЕКТИРАНЕТО И СМР

Консорциумът ще изготви Технически проект, в обем и съдържание, в съответствие със Заданието за проектиране и всички други нормативни документи, приложими за изпълнение на съответната дейност, въз основа на който ще бъде изпълнено строителството на обекта.

Срокът, необходим за разглеждане и утвърждаване от Възложителя на представената от Изпълнителя проектна разработка, не е част от общия срок за изпълнение на обществената поръчка и не се включва в срока на I етап – Изпълнение на проучвателно-проектантските работи.

Срокът, необходим за издаване на Разрешение за строеж до подписването на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура – образец 2а, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, не е

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 




част от общия срок за изпълнение на обществената поръчка и не се включва в Графика за изпълнение на Строителството (линеен).

Всички предложения и промени, във връзка с Техническия проект, ще бъдат изготвени и подписани от лица с пълна проектантска правоспособност по съответната специалност, съгласно изискванията на Законите разпоредби.

Консорциумът ще има право да започне работа по строежа след:

1. извършване на необходимите действия за окончателното предаване на изискуемите оригинали и заверени копия на съгласувания с експлоатационните дружества и администрации Технически проект за изграждане на строежа и предаване на Количествено-стойностна сметка с Приемо-предавателен протокол от Изпълнителя на Възложителя, в обем и съдържание, в съответствие с изискванията на утвърденото Задание за проектиране и всички други нормативни документи, приложими за изпълнение на съответната дейност;

2. влязло в сила Разрешение за строеж за изпълнение на обекта;

3. извършване на необходимите действия за съставяне на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура – образец 2а, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

4. извършване на действията по разчистване на строителната площадка и извършване на други подготвителни дейности за започване на строителството, включително на мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд;

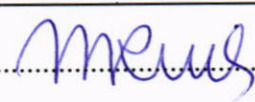
5. одобряване от Възложителя на актуализираната Обяснителната записка с приложения към нея График за изпълнение на етап II – изпълнение на строително-монтажните работи.

Отговорност за извършване на действията по т. 2, т. 3 и т. 5 носи Възложителят, а за действията по т. 1 и т. 3 – боИзпълнителят.

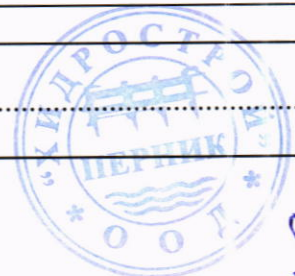
В деня на съставяне на Протокол за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво за строежи на техническата инфраструктура – образец 2а, Възложителят е длъжен да въведе Изпълнителя на Строителната площадка, съгласно изискванията на нормативните актове, след като е извършил всички процедури и съгласувания по освобождаване на строителната площадка и е взел Разрешение за строеж за обекта.

След осигуряване на достъп до Строителната площадка, Изпълнителят се задължава, при спазване разпоредбата на чл. 7, ал. 3, т. 5 и т. 6 от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. да извърши прецизно геодезическо замерване на теренната основа на Строежа. Резултатите от ексекутивното замерване се отразяват в надлежно изготвен, проверен и подписан съвместно с Строителния надзор протокол, който се представя на Възложителя за одобрение.

Консорциумът, след съгласуване с Строителния надзор, се задължава в срок до 7 (седем) календарни дни след одобрение от Община Перник на извършеното замерване да предостави на Община Перник съпоставка между проектните и ексекутивните данни и уточняване на евентуални различия в количествата на отделните видове работи за изпълнение на Строежа.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	







В срок от 10 (десет) календарни дни след осигуряване на достъп до Строителната площадка Консорциумът е длъжен да представи на Строителния надзор и Община Перник за одобрение, актуализирана Обяснителна записка и линеен график за изпълнение на II етап – Изпълнение на строително-монтажните работи.

Веднъж месечно Възложителят, Строителния надзор и Изпълнителят ще провеждат координационни срещи на площадката на Строежа, на които ще се обсъжда последователността на извършване, прогреса на СМР и изпълнението им в съответствие с клаузите на този Договор. За проведените срещи и направените обсъждания ще се съставя и подписва протокол. Строителния надзор или Възложителят имат право да свикат и извънредна среща.

III. ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР


1. Въведение

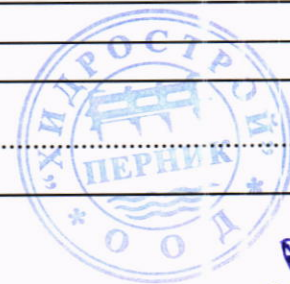
СМР ще бъдат изпълнени от Консорциума в съответствие с одобрените инвестиционни проекти.

Имаме готовност да удовлетворим изискването на Възложителя „Всички строителни материали (продукти), които се влагат в строежа, трябва да са с оценено съответствие съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 06.12.2006г. и/или да се посочат номерата на действащите стандарти с технически изисквания към продуктите – БДС; БДС EN, които въвеждат международни или европейски стандарти; БДС EN, които въвеждат хармонизирани европейски стандарти; Българско техническо одобрение и Европейско техническо одобрение. Всички строителни продукти ще са придружени с „Декларация за съответствие”.

Към датата на подаване на офертата актуална е НАРЕДБА РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството, обн., ДВ, бр. 14 от 20.02.2015 г., в сила от 1.03.2015 г. Ето защо всички материали, вложени в изделията ще са с доказан произход, удостоверен със декларации за експлоатационни показатели/декларации за характеристиките на строителния продукт.

В предлаганите от Изпълнителя единични цени ще се включват всички разходи, свързани с качествено изпълнение на посочените видове ремонтни СМР в описания вид и обхват, включително нормативно изискваните разходни норми за труд, разходни норми за материали, разходни норми за механизация, допълнителни разходи, такси, транспортни разходи и др. Единичните цени ще включват всички технологични дейности, необходими при изпълнението на всеки отделен вид СМР, включително обезопасяване на работната площадка в изпълнение на изискванията за осигуряване на безопасни условия на труд за изпълнителския състав на строителя и осигуряване на обществената безопасност и временна организация на движението, поддържане и почистване на строителната площадка, транспортни разходи за доставка на строителните материали и работната ръка, събиране, третиране, натоварване и изхвърляне на строителните отпадъци, разходи за дислокация на обекта на необходимата техника и др. Изпълнителят ще представи анализи за всички посочени

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	



видове работи, коректно изготвени в съответствие с нормативната база за ценообразуване в строителството.

Основният ремонт на водопровода ще включва подмяна на съществуващият водопровод с РЕНД ф110/1,0 с L= 1235 м и прилежащите СВО. Изграждането на водопроводните отклонения ще стане с безизкопно полагане. Ще се предвидят и монтират необходимите надземни ПХ и СК на връзките със съществуващите водопроводи по прилежащите улици -10 бр.

Преасфалтирането като вид СМР ще включва възстановяване на основни пластове от пътното легло, усилване на компрометирани участъци от пътното платно, преасфалтиране на участъци, подмяна капаци на ревизионни шахти и решетки на уличните оттоци, повдигане или понижаване нивото на съществуващи РШ и ДШ и др. в съответствие с действащите в страната технически норми и стандарти, както и нормативните изисквания по безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност.

2. Технология на изпълнение на ремонтните работи - част Пътна

Подходящо определената оптимална технология и организация на работа ще гарантира срочно и качествено изпълнение на всички строителни работи, предвидени за изпълнение. При изпълнението на строителните работи ще се прилагат традиционните технологии на изпълнение регламентирани в ПИПСМР.

- Възстановяване на площи с разрушена и загубила носимоспособност пътна настилка


Фрезование ще се извършва на участъци с мрежовидни, единични пукнатини и дупки. Единични пукнатини с ширина до 3 мм ще се запълват с битум и няма да се фрезоват. Участъци с напречни пукнатини също няма да се фрезоват.

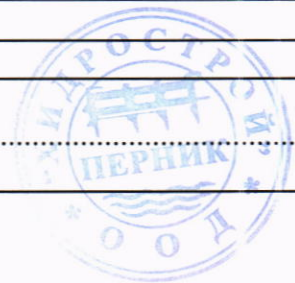
Технология: Фрезоват се правоъгълници или квадрати с дълбочина 4 - 6см. Площта на фрезоването ще съдържа разрушената настилка като задължително се обхваща 20 см от здравата настилка. Фрезованите фигури се почистват посредством авточетки и въздух под налягане. Позицията включва натоварването и изнасяне на депо на фрезования материал.

- Възстановяване на участъци изгубили носимоспособност в следствие компрометирана пътна основа

Локален ремонт ще се извършва на участъци, в които освен мрежовидни пукнатини се наблюдава пропадане на пътната настилка. Наблюдава се рязко пропадане на пътната настилка за малка ширина. По образуваната вертикална равнина се наблюдава пукнатина с голяма ширина, деформиран е напречния наклон – образува се коловоз.

Технология: Пътната основа е изгубила носимоспособност - намаляло е сцеплението между агрегатите в следствие на което основата пропада и се размества. Това води до деформация в асфалтовите пластове, които са еластична настилка. Изрязва се асфалта с подходяща техника (фугорезачка) в правилна геометрична фигура, след което с багер се отстранява настилка и основния пласт от трошен камък. Полага се нова основа от подходящ материал, които се уплътнява на пластове до 40см с ръчна трамбовка или малък валяк. Преди уплътняване материала се овлажнява

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	


-Полагане на асфалтови пластове:

- Неплътен асфалт - биндер за попълване кърпежи и локални ремонти.

Изравнителни и усилващи пластове биндер с променлива дебелина. Ще се има предвид че неплътния асфалт -биндер ще се полага върху стария асфалт (с изключение на участъците, където се извършват предварителни ремонти – кърпежи, локални ремонти). Неравномерната и силно деформирана пътна повърхнина не може да осигури константен пласт. Поради тази причина неплътния асфалт е с различни дебелини в надлъжно и напречно сечение. Ако повърхността налага по-малки дебелини то ще се премине към технологично фрезование или локален ремонт.

- Плътен асфалт тип А с дебелина 4см.

Технология за изпълнение:

1. Асфалтобетоните смеси се приготвят в асфалтосмесители чрез смесване в нагрятото състояние на каменни фракции, трошен и естествен пясък, пътен битум, взети в съотношение по одобрена рецепта, отговаряща на изискванията на БДС 4132-90 – отменен, актуален е БДС EN 13108-2006.

2. Асфалтовите смеси се изпълняват от гореща асфалтова смес по предварително приготвена рецепта.

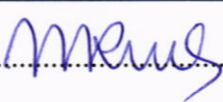

3. Крайната температура на произведената смес е в границите 140- 170°C. При по-студено време температурата не трябва да бъде по-ниска от 150°C, и не по-висока от 170°C. Асфалтова смес с температура под 135°C или над 175°C се бракува.

4. Горещата асфалтова смес се полага с асфалторазстилачи съоръжени с електронна система за движение на дъската, изправни вибриращо заглаждащ агрегат и подгриващо устройство.

5. Направата на асфалтови пластове от горещи битумоминерални смеси се извършва при температура на въздуха не по-ниска от +5°C.

6. Няма да се допуска полагане на асфалтови смеси при дъжд и върху мокра заледена или заснежена повърхност. Износващото покритие (плътен асфалтобетон) се изпълнява с дебелина до 40 мм. Непосредствено след извършената подготовка на повърхността се прави разлив на битумна емулсия от гудронатор, работещ под налягане. Свързващата битумна поливка се нанася поне един час преди започването на полагане на асфалтовите смеси. Преди полагането на асфалтови смеси техническите ръководители ще разполагат с подробна документация за трасето, върху което ще се полага. Пластовете плътен асфалтобетон ще се полагат с използване на 4 м греда Транспортиране на готовата асфалтова смес. Транспортирането се извършва от асфалтовите бази до асфалтополагането с автосамосвали, които ще бъдат със стегнати, чисти и гладки метални каросерии. С цел да се предотврати полепването на сместа по кошовете, те ще бъдат напръскани със сапунена вода или маслена емулсия. Ще се осигури предпазването на сместа от атмосферни условия в случай на дъжд или хладно време. Транспортът на асфалтовата смес ще се организира така, че температурните загуби на същата по време на превозването и от базите до местополагането да не бъде повече от 15°C. Производството ще бъде съобразено с продължителността на деня. Ще бъде осигурена постоянна радиовръзка между базите и полагането.

Асфалтова смес ще се полага съгласно изискваната дебелина и равност, достигане на проектните нива, както е обозначено в работните чертежи и количествени сметки.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 





Подаването на сместа в асфалтополагачите машини ще се извършва без прекъсвания. Няма да се приемат смеси, имащи температура по-ниска от 140°C през горещите дни и 150°C през хладните дни, като максималната няма да надвишава 175°C. Броят на автомобилите ще бъде такъв, че ще осигурят непрекъснат процес на полагане. При полагане на топла надлъжна фуга ще се оставя 25 см неуплътнена ивица до момента на застигане с другата лента. Валирането на новата лента ще започне от надлъжната фуга. Самосвалите с асфалтова смес ще подхождат към асфалтополагача, като непосредствено пред него обръщат за изсипване, без да задържат спирачките, като се оставят разстилача да ги бута. Асфалтовата смес ще се превозва от едни и същи шофьори, съответно инструктирани, като всяка кола се придружава от експедиционна бележка, в която е вписана дата, вид смес, час на тръгване и температура на сместа при излизане от базата.

Незабавно след разстилането на сместа, повърхността ще се подлага на проверка. Ако бъдат открити дефекти, те своевременно ще се отстранят, след което се пристъпва към уплътняване чрез валиране. Оптималната температура за валиране на положения пласт е 120-150°C. Валирането при по-висока температура нарушава равността на пласта. То ще приключи при температура не по-ниска от 80°C. Уплътняването започва откъм по-ниската страна и продължава към по-високата със застъпване 1/3 част от ширината на бандажа и не по-малко от 25 см. При един асфалторазстилач се започва с два бандажни валека, като единият е от 6 до 8 тона и друг от 8 до 10 тона и един пневматичен валеж от 10 до 12 тона. При понижение на температурите броят на валежите се увеличава с два броя, за да може уплътняването да завърши преди температурата на сместа да падне под 80°C. При смяна на посоката на движение на валежа, той ще спира стъпаловидно, най-малко на един метър от мястото на предишното спиране. Положените ленти се уплътняват на участъци, не помалки от 30 до 50 метра. Скоростта на бандажните валежи няма да надвишава 2 до 3 км в час, а пневматичните - повече от 8 км в час. Маневри и спирания на валежите се правят назад върху вече изстиналата положена настилка. Задължително движението на валежите ще става с двигателно колело (бандаж) напред към топлата смес, за да не се получава набиране на същата.

При работа с два асфалторазстилача надлъжната фуга между първата и втората машина се обработва при температура не по-ниска от 100°C. Валежите, които уплътняват настилката ще бъдат изправни, без течове от масла и нафта върху готовата настилка. При така положените и уплътнени пластове от асфалтова настилка няма да се допускат отклонения от: нивелетата: ± 12 мм на 90% от всички замерени точки ширина: ± 5 см напречен наклон: $\pm 0.2\%$ дебелина: $\pm 10\%$ коефициент на уплътнение: ± 0.01 Проверка степента на уплътняване ще се извършва чрез измерване на обемното тегло на уплътнената настилка (съгласно БДС 4475-83 или AASHTO - T 166) на проби от ядково сондиране. Обемното тегло няма да бъде по-малко от 97% от лабораторното тегло на образеца по Маршал или чрез пресоване по БДС.

- Битумен разлив

Битумния разлив ще се извършва на площите върху които предстои полагане на асфалтови смеси. Разлив ще се нанася върху фрезованите площи преди запълването им с асфалт. Разлив също ще се извършва и преди полагане на изравнителния и усилващ

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	



пласт биндер за свързка със стария асфалт. Преди полагане на плътния асфалт може да не се нанася битумен разлив, ако плътния асфалт се изпълнява до 48 часа след полагане на биндера и не е замърсен.

Технология за изпълнение: Върху добре почистени повърхности се полага разтопен битум, анионни или катионни битумни емулсии. Субстанцията се разпределя равномерно по повърхността посредством гудронатор или друга одобрена специализирана техника. Ще се нанасят количества 0.5-0.7кг на 1м2.

- Бордюри

Бордюрите ще се поставят и нареждат върху основа от бетон 30/30 Клас В 12.5. Основата, върху която се полага бетонът, ще бъде предварително подравнена и уплътнена. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, замърсена и неуплътнена основа. Бетоновите бордюри ще бъдат произведени във вибропоресоващи инсталации за тротоарни изделия и ще отговарят на изискванията на БДС EN 1340:2005. Бетоновите бордюри ще се изготвят в условията на система за производствен контрол и система за управление на качеството. По време на строителството ще се контролира качеството на материалите. Производството на бетоновите бордюри ще се извършва в условията на постоянен лабораторен производствен контрол. При транспортирането на елементите те ще се нареждат и укрепват, така че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

- **Промяна нивото на съществуващите РШ и/или ДШ** е съобразно нивото на ново положения износващ пласт плътен асфалтобетон, укрепване на същите, подмяна на компрометирани капаци на шахтите и поставяне на нови при липсващи такива.



3. Временна организация на движението – ВОД

Като изпълнител ще сигнализирам строителството на всеки от подобектите с пътни знаци, бариери и сигнализация, указващи посоки за движение и предупреждаващи за опасност. Консорциумът ще носи отговорност по отношение на вида, качествата и закрепването на използваните сигнални средства, както и времето за тяхното поставяне и отстраняване на пътя, които ще отговарят на изискванията на нормативните актове.

Изпълнителят ще създаде необходимата организация на движението вътре и около строителната площадка при стриктно спазване на изискванията на Закона за движение по пътищата. Ще съгласуваме всички обходни и временни маршрути и промени в организацията на движението с „Пътна полиция“

Изпълнителят е длъжен да изпълнява всички нареждания и предписания на „Пътна полиция“ и на Пътните служби по отношение на:

- Маршрутите на превозните средства до и от строителните площадки;
- Движението на техниката и инсталациите по пътища, отворени за обществено ползване;

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 




• Временните конструкции, определени от Ръководителя на обекта за отбиване на движението по пътища, отворени за обществено ползване;

В проекта, част: „Временна организация и безопасност на движението“ ще са определени условията, видът и начинът на поставяне на пътни знаци и други средства за сигнализация при въвеждане на временна организация и безопасност на движението при извършване на СМР на обекта.

Сигнализацията за въвеждане на временна организация и безопасност на движението (ВОБД) ще се извършва съгласно Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 2010 г.) и има за цел да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали върху платното за движение и изменените пътни условия. Цели да укаже границите на пътните участъци с изменени пътни условия и въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване в близост до участъците в ремонт. Сигнализацията е временна, поставя се един ден преди започване на стоителните работи и се премахва след приключването им.

Прилагането на схемите за временна организация и безопасност на движението, от част ВОБД, ще осигури информация на участниците в движението за особеностите и опасностите, възникнали в пътните участъци и за изменените пътни условия. Сигнализацията на СМР в обхвата на работните участъци ще бъде ясно видима и разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия.

Временната сигнализация ще се поставя преди участъка, в който се извършват СМР, на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението да се съобразят с изменените пътни условия и да извършат предписаните, маневри за безопасно преминаване. Всички средства за сигнализация и организация на движението ще се поставят непосредствено преди започване на СМР и ще се премахват веднага след приключване на СМР. Поставянето на пътните знаци ще започва от най-отдалечения пътен знак, преди ограждането на площта заета от СМР, а отстраняването им ще се извършва по обратния ред.

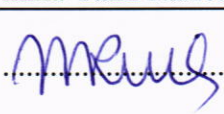

Пътните знаци и другите средства за сигнализиране на строителните работи на пътния участък се поставят върху стабилно закрепени стълбчета, преносими стойки или возими стойки платформи, устойчиви срещу преобръщане.

Пътните знаци, с които се въвежда постоянната организация на движение по пътя и който противоречат на ВОБД ще се отстраняват или покриват с непрозрачен калъф или фолио с черен или сив цвят.

Лицата, които извършват СМР в обхвата на работния участък ще носят отличителен знак (С12) „Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти“, съгласно Приложение № 1 на Наредба №3.

4. Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят ще спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 




здравословни и безопасни условия на труд (обн., ДВ, бр. 37 от 2004 г.) при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, екологични изисквания, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа, като Строител, ще извършваме оценка на риска. Ще изготвим и представим „Оценка на Риска”, обхващаща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда, работните места, организацията на труда, използването на суровини и материали и други странични фактори. Ако по време на извършване на СМР настъпят съществени изменения от първоначалните планове, Оценката на риска ще бъде актуализирана.

За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска се осигуряват инструкции, изискващи се по чл. 16, точка 1 в) и по чл. 19 от Наредба № 2. Инструкциите се поставят трайно на достъпни и видни места в работната зона и се актуализират при всяка промяна и съдържат датите, на които са утвърдени и изменени.

Инструкциите по безопасност и здраве съдържат:

1. правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят или управляват съответните трудови процеси;

2. изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;

3. изискванията за ЗБУТ:

а) преди започване, по време и при прекъсване, преустановяване и завършване на работата;

б) за използване на съответните строителни машини и другото работно оборудване;

в) при извършване на изпитвания и проби за функционалност на технологично оборудване и инсталации;

4. списък на средствата за колективна защита и личните предпазни средства, необходими за изпълнение на работата, като се дава предимство на колективните пред личните;

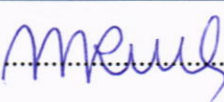
5. правилата за складиране, съхранение и употреба на използваните продукти и изделия;

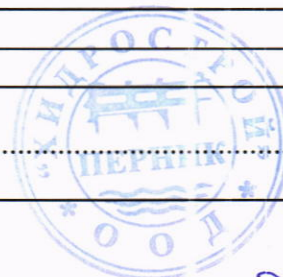
6. условията за принудително и аварийно преустановяване на работата, мерки за оказване на първа помощ на пострадалите при злополука и др.;

7. схема на местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и пожарна безопасност (ПБ) и на местата за поставяне на описанията на сигналите, подавани с ръка, и на словесните съобщения, които при необходимост се подават при работа;

8. други изисквания, свързани с конкретните условия на работа;

При необходимост ще разработим и утвърдим, както и актуализираме допълнителни Инструкции за работите, необхванати от вече изготвените от нас

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	



Инструкции. Копие от всяка инструкция ще поставим на достъпни и видни места в работната зона.

Организация по извършване на инструктаж по ЗБУТ и ПБ

Инструктажите на работниците ще се провеждат съгласно Наредба №2/2004 г. и Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Персоналът, който ще се допуска до работа, ще бъде обучен и инструктиран. На целия персонал на Изпълнителя включително и специалистите с ръководни функции, ще е проведен начален инструктаж. Останалите видове инструктаж по ЗБУТ и ПБ на работниците на Изпълнителя се провеждат и регистрират от инженерите по част В и К/Пътна.

Забранява се назначаването и допускането до работа на стр. площадка на лица, които:

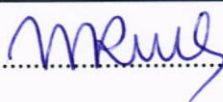

- не са навършили 18 години;
- не са преминали предварителен медицински преглед;
- нямат необходимата квалификация за съответната работа или дейност;
- не са инструктирани и обучени по ЗБУТ;
- не са запознати с плана за ликвидиране на аварии на строителната площадка;
- не са снабдени и не ползват съответно изискваните се специално работно облекло, обувки и лични предпазни средства;
- имат противопоказни заболявания спрямо условията на работа, която им се възлага;
- не са в трезво състояние.

Съгласно чл. 29 от Наредба № 2/2004 г., при инструктажа работещите, които извършват СМР, се информират за задълженията им да:

- спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа;
 - се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват в работно време алкохол и упойващи вещества;
 - спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;
 - не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;
 - използват личните и други предпазни средства, когато това се изисква, и след употреба да ги връщат на съответното място;
- преустановяват незабавно работа и да уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация:

- за която имат основателни причини да считат, че са създадени условия, застрашаващи както тяхното здраве, така и здравето и/или живота на намиращите се в непосредствена близост лица;

- когато е констатирана неизправност в машините, съоръженията, уредбите, инструментите, защитните средства и др., вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар или взрив;

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 





- използват правилно машините, апаратите, съоръженията, уредите, инструментите, опасните вещества, транспортното оборудване и другите средства за производство, както и да не използват неизправни такива;

- не прекъсват, променят или отстраняват произволно предпазните средства на машините, апаратите, инструментите, съоръженията;

- сътрудничат в рамките на тяхната сфера на дейност на строителя и/или на Координатор по безопасност и здраве (КБЗ) за осигуряване на безопасна работна среда.

5. Технология на изпълнение на ремонтните работи част ВиК

1. Изкопни работи

„Изкопните работи“ представляват изкопни работи на материали от различно естество, според изискванията за извършване на работата.

Преди започване на строителството ще извикаме представители на всички ведомства, експлоатиращи подземните проводи и съоръжения, за уточняване местоположението им и обозначаване на местата, където да се работи внимателно, на ръка.

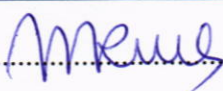

Преди започване на изкопните работи по цялото трасе/участък ще се вземат мерки за установяване на видовете подземни комуникации и дълбочината на тяхното заложение.

Изпълнителят ще опазва и укрепва в тяхната първоначална позиция всички подземни инфраструктури, като други тръби и кабели. В случай, че по време на изкопните работи Изпълнителя открие непредвидени в проектите проводи/кабели или маркировки незабавно ще уведоми съответното представителство на експлоатиращото дружество. Всички пресичания и приближавания до съоръжения на операторите ще се осъществяват съгласно съответните наредби.

Всички изкопни работи ще се извършват по такъв начин, че да причиняват най-малко неудобства и смущения на пешеходците, подходи към сгради и други имоти. Изпълнителят ще предостави временни решения, даващи временен подход на пешеходците, ако се налага, според нуждите.

За да обезпечи хората с нужната безопасност и защита, Изпълнителят за своя сметка ще набави прегради, предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пешеходни пресечки над изкопите.

За предотвратяване свличането на изкопните страни или за защита на прилежащите инфраструктури, изкопните работи ще бъдат съответно укрепени, където е необходимо. Изкопите могат да се укрепват плътно, например с инвентарни платна с обтегачи, постигащи ефекта на плътното укрепване. Изпълнителят ще включи в цената на своята оферта всички разходи, дадени в съответните части на количествената сметка. За предотвратяване свличането на изкопните страни, за защита на прилежащите инфраструктури, и за осигуряване на безопасната работа на работниците ни в траншеята, изкопът за водопроводната мрежа ще бъде укрепен плътно, чрез използването на системи за укрепване на изкопите: тип „Бокс“, които ще отговарят на БДС EN 13331 за укрепване на строителни изкопи.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 

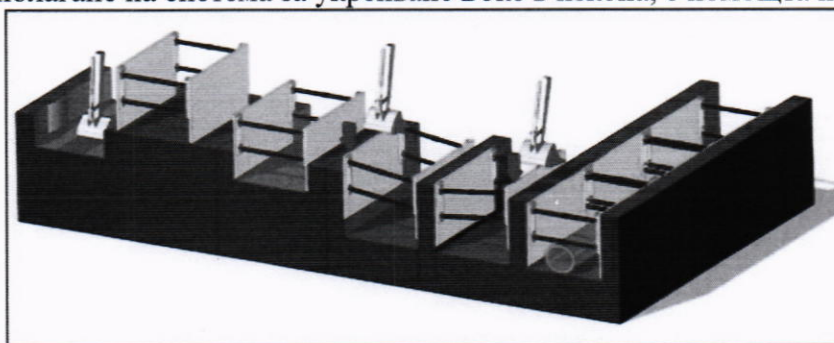






Използване на стоманено укрепване бокс, за траншеен изкоп.

Начин на полагане на система за укрепване Бокс в изкопа, с помощта на багер



Монтажът на самият елемент ще протече в четири етапа:

- първи етап – полагане на плочата върху основата;
- втори етап – полагане на първата разпънка;
- трети етап – полагане на разпънките;
- четвърти етап - полагане на втората плоча.

За монтиране на сглобеният елемент в изкопа, с багер и сапан, ще прилагаме Метода на спускането. Монтажът ще изпълним на няколко етапа: последователно ще се изкопава материал и ще се спуска елемента, и така, до достигане дъно изкоп.

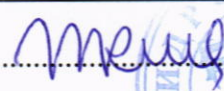

Монтаж на последващи укрепителни секции: след като поставим първия укрепителен бокс, ще можем да започнем последователното поставяне на следващия. Монтажът на всеки последващ бокс ще е аналогичен.

Дъното на изкопа ще да се засипе с уплътнен пясъчен слой с дебелина 10 см.

2.Обратна засипка на изкопи

Няма да се извършва обратна засипка, докато от изкопа не се отстранят всички ненужни материали. Траншеите ще се засипват без забавяне, но не преди тръбите и съоръженията да бъдат проверени и одобрени от Възложителя.

Преди извършване на обратната засипка в участъците, където има съоръжения на електроразпределителните дружества, Изпълнителят ще уведоми съответното представителство на фирмата с цел осъществяване на проверка и измервания.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 

Обратната засипка ще се извършва на пластове, както е определено и по начин, който не нарушава изравняването, нивелацията или стабилността на тръбите. Обратната засипка ще се извършва само с одобрени материали. При обратната засипка материалът ще се полага едновременно на приблизително една височина от двете страни на тръбите и съоръженията. Страничното засипване ще се извършва внимателно и в пластове не по-дебели от 20 см. Останалата засипка до земното ниво ще се положи и уплътни на пластове не по-дебели от 30 см, без да се използват тежки съоръжения за трамбоване.

Тръбите ще са укрепени стабилно в основата, и в никакъв случай не няма да се допуска контакт с камъни, скални парчета или други твърди предмети. Материалът за подложката ще бъде положен по такъв начин, че да осигурява свободно монтажно разстояние под най-ниската част на всяка тръбна свързка.

Изпълнителят ще поддържа определените нива за засипка. След засипването им, ще поддържа повърхностите в задоволително състояние по време на договора. След засипка, полученото нормално слягане ще се покрие с материал от същия клас и ще се поддържа до изискваното ниво. Ако подобно слягане е значително и се дължи на лоша засипка, то отново ще извършим изкопни работи до нужната дълбочина и засипем отново канала, както се изисква от стандартите. Цялото управление, транспортиране, първоначална обратна засипка, засипване, уплътняване на слоевете, работи и материали свързани със завършване изграждането на тръбопровода или шахтата ще се счита за включено в офертата ни.

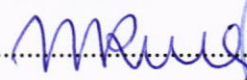
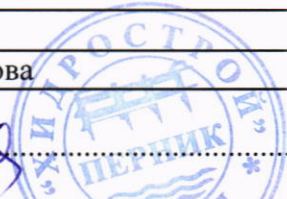
Транспортирането на излишните земни маси и депонирането на строителните отпадъци ще се осъществява от изпълнителя на обекта. Същите ще се извозват на определени от Възложителя места. Извозването на земните маси/ще се извършва въз основа на допълнително разрешително, издадено от Община Перник, като за депонираните земни маси няма да заплащаме допълнителни такси.

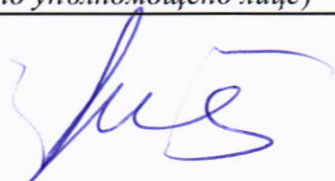
3.Монтажни работи

Водопроводната мрежа ще се изпълни от полиетиленови тръби с висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 МРа, съгласно изискванията на Възложителя.

След направа на изкопа, което ще става при спазване на всички правила по безопасност на труда, тръбите ще се полагат върху пясъчна възглавница. Поради тяхната способност да се огъват лесно, преди спускането им в изкопа, основата предварително ще е подготвена и нивелирана по профила. Така ще се постигне проектния наклон, без създаване на допълнителни напрежения в тръбите. След полагането им ще се пристъпва към засипване с пясък на 15 см над темето. С това се постига предпазване на тръбите от повреди, предизвикани от остри камъни и други. Освен това, така се осъществява темперирание на водопровода до постоянната температура на изкопа, с което се получава постоянна дължина преди връзките му със стоманените фасонни парчета. След като се направят предвидените изпитания за водоплътност, се пристъпва към останалото засипване на водопровода, като 40 см до нивото на пътната част, се извърши със скална маса.

Транспорт, товарене, разтоварване и преместване:

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	 




При транспорта на тръбите плоскостите, върху които те се разполагат ще са без грапини и остри издатини. Тръбите няма да увисват много извън плоскостта на товарната платформа.

При транспорта и товарно-разтоварните работи на отделни тръби, връзки (снопове) няма да се използват вериги, стоманени въжета, остри стоманени куки и метални ленти без средства за предотвратяване на прекия допир между тях и тръбите. Укрепването на товара с тръбите ще става с въжета от естествени или изкуствени влакна, а под тръбите и отстрани ще се подложат подходящи материали, за да се избегнат повреди от триене.

При механизираното товарене на тръбите ще се използват широки ремъци от синтетични материи за опасване на връзките (сноповете) с тръби. Няма да се допуска надрасване на тръбите или прегазването им от транспортни средства. Тръбите няма да се поставят върху остри и твърди предмети и няма да се допуска търкаляне или влачене на тръбите по земята.

Складиране:

При складиране на тръбите, площадката върху която ще се сложат тръбите ще е добре нивелирана и без неравности - остри камъни.

Височината на купчините с тръби няма да надвишава 2 м.

Разтоварването и складирането на тръбите ще бъде във Временната база, на временен открит склад.

Температура на полагане

Минималната температура на околната среда при полагане трябва да е по-голяма от 0°C.


В областта на заварката тръбите ще се почистят.

Връзките на тръбите ще се изпълняват на челна заварка. За да се осъществи това заваръчно свързване (челно), разполагаме със специална заваръчна машина. Краищата на тръбите се пристягат със скоби, като са свързани с хидравлично устройство, посредством което заваряваните челни страни се придвижват една към друга. Регулируем нагревателен елемент осигурява необходимата топлинна енергия за заваряваните повърхности. След отстраняване на нагревателния елемент тръбните краища, приведени до температурата на заваряване се свързват челно при определено налягане и след предварително зададено време, без влагане на допълнителен материал, завършва изпълнението на заварката.

Качеството на заваръчните съединения зависи от качеството на работа на заварчика полиетилен, от подходящо избраните за целта машини и приспособления, както и спазването на съответно валидните наредби за заваряване.

Заваръчните работи винаги ще се извършват под компетентен и професионален надзор.

Областта на заваряване ще се предпазва от неблагоприятни условия на околната среда (например влажност и температури под 0°C). Когато чрез подходящи действия (например предварително затопляне, поставяне на палатка, загряване) се гарантира, че е налице подходяща за заваряване температура, тогава може да се заварява и при произволна температура на външната среда. В случай на нужда може да се наложи направата на предварителни пробни заварки при съответните условия.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	




Ако материалът вследствие на слънчевите лъчи е неравномерно затоплен, то областта на заваряване своевременно ще се покрие, за да се гарантира изравняване на температурите. По време на заваръчния процес ще се избягва охлаждане вследствие на въздушно течение. При заваряване на тръби краищата на тръбите допълнително ще се затворят.

При всички методи областта на заваряване ще остане и без напрежение от огъване.

Заваряването на тръбите ще стане по възможност извън тръбния изкоп.

Тръби с краища за заваряване от различни SDR класове няма да бъдат свързвани по метода на челно заваряване.

Изпълнението на заварките на полиетиленовите тръби на обекта, ще бъде чрез челно заваряване с топъл елемент. При челното заваряване с топъл елемент повърхностите за свързване се допират под налягане до топъл елемент (притискане), след това с намалено налягане се нагриват до зададената температура на заваряване (нагриване) и след отстраняване на топлия елемент (смяна) отново под налягане се съединяват (съединяване). Следва охлаждане на готовата заварка.

Подготовка за заваряване

Всички заварки ще се извършват с машина, която отговаря на съответните изисквания. Апаратурата за заваряване е избрана в зависимост от диаметъра на заваряваните тръби. Преди започване на заваръчни работи ще се проверява необходимата за заваряването температура на топлия елемент. Това става например с контактен термометър за измерване на повърхностна температура. Контролното измерване ще се извърши на мястото на топлия елемент, което ще контактува с другата повърхност за заваряване. За да се получи термично равновесие, топлият елемент може да бъде използван най-рано 10 минути след достигане на зададената температура. За постигане на оптимални заварки, топлият елемент внимателно ще бъде почистван преди всяка заварка. Специалното покритие на топлия елемент в работата му област не бива да е повредено или надраскано.

Тръбите преди затягането им в машината аксиално ще се изравнят.

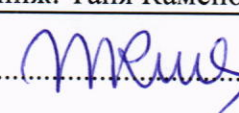
Заедно с проверката на ширината на процепа ще се контролира и разместването. Разместването на повърхностите за съединяване една към друга не бива да превишава по външната страна на тръбата допустимия размер от 0,1 x дебелината на стената.

Необработените заваръчни повърхности няма да се зацапват или пипат с пръсти, тъй като в този случай ще е необходимо ново почистване. Попаднали в тръбата остатъци от рязане или обработка ще бъдат отстранени.

Притискане

Времето за притискане и нагриване е различно и зависи от диаметъра, дебелината и др., поради което за да бъде изпълнена качествено челната заварка, ще се спазват нормативите, които се предоставят от фирмата производител на машината за челни заварки. За всяка заварка се съставя протокол, в който се записват всички данни.

Температурите на топлия елемент за материал PE са в рамките на 200 - 220°C. По правило важи, че при по-малки дебелини на стените се цели да се достигне горната граница, а при по-големи дебелини на стените - долната граница на този температурен диапазон.

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	




В повечето случаи налягането на притискане или силата на притискане, която трябва да се зададе, се взема от таблиците на машината за заваряване.

При процеса на притискане повърхностите за заваряване се притискат толкова дълго до топлия елемент, докато се образува изплискване на материала. Притискането е приключено, когато височината на изплискването е достигнала изискваните стойности по цялата обиколка на тръбата. Височината на изплискването служи за индикатор на това, че свързващите повърхности са равномерно и правилно лежащи към топлия елемент.

Нагриване

За нагриването повърхностите ще са допрени с малко налягане до топлия елемент. За целта налягането се намалява до почти нула ($< 0.01 \text{ N/mmJ}$). При нагриването топлината навлиза в повърхностите за заваряване и ги загрева до температура на заваряване.

Смяна

След достигнатото зададено време за нагриване, повърхностите за заваряване ще се отделят от топлия елемент. Последният внимателно ще се изважда, без да се повредят или замърсят нагетите повърхности за съединяване. След това повърхностите за заваряване ще се придвижат една към друга до почти пълно докосване. Времето за смяна ще е възможно най-кратко, тъй като в противен случай пластифицираните повърхности могат да изстинат. В последствие правилното изпълнение на този процес е и предпоставка за доброто качество на заваръчния шев.

Съединяване

Повърхностите за заваряване ще се срещнат при скорост почти равна на нула. Необходимото налягане за съединяване по възможност ще бъде линейно покачващо се.


Охлаждане

Налягането за съединяване по време на охлаждането трябва да бъде запазено. Монтаж или последваща обработка може да се извършват едва след пълно охлаждане на тръбите и заварките. Недопустими са мерки за ускорено охлаждане на заваряваните части.

След съединяването по цялата обиколка на тръбата ще се е получил т.нар. двоен шев. Образуването на шева дава ориентир за равномерността на заварките. Различни образувания на шева могат да се обусловят с различно по вид поведение на втечняване на материалите, които се свързват. От опит с познатите досега материали в дадената област може една заварка да се счита за успешна, дори и когато това води до несиметричност на заваръчните шевове. К винаги трябва да е по-голямо от 0. Заваръчния шев няма да се движи, докато заварката не се охлади до температура около 60°C .

6.Общи изисквания към материалите

Продуктите и материалите, които се придвиждат 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, ще отговарят на БДС или БДС,

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	




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.

По време на строителството се контролират качеството на материалите, напречния наклон и равността на основата и на асфалтобетонното покритие.

Количествата на всички СМР ще се доказват с подробни ведомости на изпълнените дейности. Всички материали, които ще се влагат при извършването на строително-монтажните и строително-ремонтните дейности е необходимо да бъдат съпроводени със сертификати за качество, декларации за експлоатационни показатели, декларации за характеристиките на строителен продукт.

Включени са всички разходи, свързани с качествено изпълнение на посочените видове СМР в описания вид и обхват, включително нормативно изискваните разходни норми за труд, разходни норми за материали, разходни норми за механизация, допълнителни разходи, такси, транспортни разходи и др.

Предвидени са всички технологични дейности, необходими при изпълнението на всеки отделен вид СМР, включително обезопасяване на работната площадка в изпълнение на изискванията за осигуряване на безопасни условия на труд за изпълнителския състав на строителя и осигуряване на обществената безопасност и временна организация на движението, поддържане и почистване на строителната площадка, транспортни разходи за доставка на строителните материали и работната ръка, събиране, третиране, натоварване и изхвърляне на строителните отпадъци, разходи за дислокация на обекта на необходимата техника и др.


При приемане на готовата основа и на асфалтобетонното покритие се проверяват най-малко един път на всеки 20 м напречния наклон и равността . допускат се следните минимални отклонения: в напречен наклон до + 0,5 % и в равността до 10 мм междина под 4 мм лата.

Материалите, годни за втора употреба, добити при изпълнението на поръчката, са собственост на Възложителя и ще се депонират на указаните от него места.

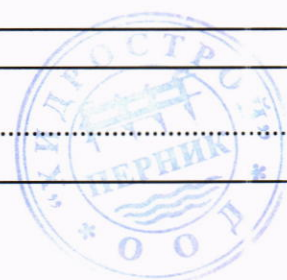
Изпълнителят ще упражнява контрол на качеството в съответствие с нормативните документи и процедури за качество, разполага с акредитирана лаборатория, която да изпитва и издава необходимите документи при издаване на обекта за вложените материали.

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 нискокачествено изпълнение, Възложителят спира работите до отстраняването им от Изпълнителя.

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

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	







Технически капацитет на Изпълнителя

Консорциумът разполага с инструменти, съоръжения и техническо оборудване, необходимо за изпълнение на поръчката, удовлетворяващ, но и превишаващ изисквания минимум, както следва:

1. По част Пътна

- Пътна фреза
- Автогудронатор
- Асфалтополагаща машина
- Валяк двубандажен вибрационен 8-10 т
- Валяк двубандажен вибрационен до 2,5 т
- Пневматичен колесен валяк
- Автомобил – поливомияч с мотометачка
- Колесен багер (комбиниран) – мин.0,5 м3
- Автомобил – самосвал


2. По част ВиК

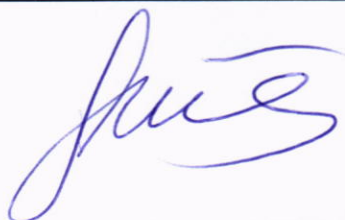
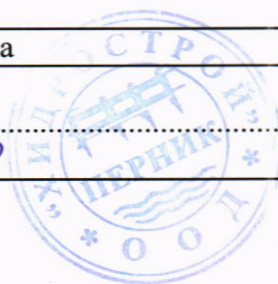
- Багер с чук-1 бр.
- Самосвал – 1 бр.;
- Трамбовъчна машина – 1 бр.;
- Помпа за изпомпване на вода – 1 бр.
- Миничелен товарач – 1 брой;
- Машина за безизкопно полагане на тръби /къртица/
- Машина за рязане на асфалт – 1бр
- машина за челна заварка на полиетиленови тръби -1 бр
- Автомобил - бордови
- Минимум по 1 бр. от следната малогабаритна механизация за ремонт и поддържане:
 - Моторна фугорезачка за асфалтови и бетонови повърхности
 - Моторна виброплоча
 - Моторна духалка
 - Моторен или пневматичен къртач
 - Моторна пръскачка за битумни емулсии
 - Ел. агрегат

Консорциумът ще осигурява инструменти, съоръжения и техническо оборудване, което му е необходимо за точното изпълнение на договора, при изпълнение на дейностите по договора, ще разполага и използва инструментите, съоръженията и техническото оборудване, посочено в Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП), по вид, брой и технически характеристики и със съответния статут.

Консорциумът ще разполага и ще използва необходимите технически средства и съоръжения за осигуряване на качеството, включително за проучване и изследване, както и да прилага определени мерки за осигуряване на качеството, а именно: Акредитирана строителна лаборатория за извършване на задължителните лабораторни изпитвания на строителни материали и продукти на строежа.

Консорциумът ще поддържа технически изправно, безопасно и в пълна наличност инструментите, съоръженията и техническото оборудване, съгласно декларираното в

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	


ЕЕДОП, с цел да не се отразява неблагоприятно върху качеството или сроковете за изпълнение на СМР.

Екип на изпълнителя

За изпълнението на дейностите по договора и докато е в сила договора, Консорциумът е длъжен да разполага с ръководен състав с определена професионална компетентност за изпълнението на поръчката.

Убедени в опита и възможностите на Консорциум „ХИДРОСТРОЙ – АСФАЛТИНГ - АБС ИНЖЕНЕРИНГ - УЛИЦА СОФИЙСКО ШОСЕ ” като надежден и коректен партньор, покриващ високите европейски норми и изисквания за качество, гарантираме, че Община Перник в наше лице ще намери перфектен изпълнител, нужен му за успешното финализиране на обекта - задачата ще бъде изпълнена в определения срок, при спазване разпоредбите на действащата нормативна уредба и Техническата спецификация и офертата ни, отнасящи се до изпълняваните дейности, които са неразделна част от документацията.

Предложение на Консорциум „ХИДРОСТРОЙ – АСФАЛТИНГ - АБС ИНЖЕНЕРИНГ - УЛИЦА СОФИЙСКО ШОСЕ” за Гаранционен срок за обекта:

съгласно Наредба № 2 от 31 юли 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, като за пътища от първостепенна улична мрежа, IV клас - 1 година за основен ремонт, за хидроенергийни, хидромелиоративни, водоснабдителни съоръжения и системи - 8 години;

Дата	18/06/2019
Име и фамилия	инж. Таня Каменова
Подпис на лицето (и печат) (законен представител на участника или от надлежно упълномощено лице)	