ОБРАЗЕЦ № 1

ОПИС НА ДОКУМЕНТИТЕ,

съдържащи се в офертата на **„НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД** */наименование на участника/*

във връзка с участие в публично състезание за възлагане обществена поръчка с предмет:

„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник”

	ВИД ДОКУМЕНТ:	Страници от офертата (от стр. … до стр. …)
1.	**Заявление за участие**	
1.1	Опис на документите, подписан от участника – **Образец № 1**	от стр.1 до стр.2
1.2	Документ, от който да е видно правното основание за създаване на обединението (когато е приложимо)	неприложимо
1.3	Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) – **Образец № 2**	1 брой CD
1.4	Други документи в случай, че е приложимо	неприложимо

2.	**Техническо предложение**	Страници от офертата (от стр. … до стр. …)
2.1	Техническо предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на Възложителя – **Образец № 3**	от стр.1 до стр. 125
2.2.	Линеен календарен график	стр. 126

2.3	Декларация, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд, когато е приложимо	от стр.1 до стр.1
2.4.	CD – техническо предложение – Образец 3, организация за изпълнение, линеен график	1 брой

3.	**Предлагани ценови параметри**	Страници от офертата (от стр. … до стр. …)
3.1.	Ценовото предложение **- Образец № 4**	от стр.1 до стр. 3
3.2.	CD – ценово предложение	1 брой

Дата 28.08.2019 г.

Подпис и печат: ……

Име и фамилия: Велко Руйков - Управител

Представляващ/и по регистрация или упълномощено лице

ОБРАЗЕЦ № 3

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект:
„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник"

От **„НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД**,
/изписва се името на участника/
ЕИК **113580690**,
със седалище **гр.Брезник 2360, ул."Георги Стефанов" №6** и адрес на управление: **гр.София 1407, ул."Сребърна" №22, Бизнес център „SILVER", ет.3**,
представлявано от **Велко Венциславов Руйков** в качеството му на **Управител**

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След запознаване с всички условия, изисквания и документи от документацията за участие в процедурата декларираме, че сме съгласни с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения. Запознати сме с клаузите на проекта на договора, приемаме ги и ако бъдем определени за изпълнител ще сключим договор в законоустановения срок.

Предлагаме да организираме и изпълним поръчката съгласно изискванията на Възложителя при следните условия:

1. При изпълнение предмета на поръчката ще се придържаме точно към указанията на Възложителя, Техническата спецификация и към всички действащи нормативни актове, правила и стандарти, които се отнасят до изпълнението на поръчката.
2. Валидността на нашата оферта и нашето предложение е ***6 /шест/*** месеца, считано от крайния срок за подаване на оферти и ще остане обвързващо за нас, като може да бъде прието по всяко време преди изтичане на този срок.
3. Предлагаме Гаранционен срок за изпълнените СМР за обект „**Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник** ", както следва:

За преносни и разпределителни проводи (мрежи) и съоръжения към тях на техническата инфраструктура – ***8 (осем) години***, съгласно чл.20, ал.4, т.7 от Наредба № 2 от 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

<u>Указание:</u> *Участниците трябва да предложат гаранционни срокове за изпълнените строителни работи, които не могат да бъдат по-малки от предвидените в чл. 20, ал. 4, т.7 от Наредба № 2 от 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.*

НИВЕЛ СТРОЙ БРЕЗНИК ЕООД

Забележка: *Участниците могат да предложат гаранционни срокове по – дълги от предвидените в горепосочената наредба, които да бъдат не повече от 2 /два/ пъти минималният гаранционен срок, предвиден в чл. 20, ал. 4, т.7 от Наредба № 2 от 31.07.2003 г.*

**В случай, че се констатира предложен под установения минимум или над максимума, посочен по-горе, офертата на участника се предлага за отстраняване.*

Гаранционните срокове за изпълнените строително-монтажни работи започват да текат от деня, следващ деня на окончателното приемане на обекта съгласно Договора.

4. Вложените материали и изделия при изпълнение на строителните и монтажни работи ще отговарят на техническите изисквания към строителните продукти съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България на МРРБ, ДВ бр.14/20.02.2015г. Съответствието се установява по реда на Наредбата.

5. Дейностите ще бъдат изпълнени в съответствие с Техническата спецификация и одобрения от възложителя след сключване на договора Технически проект за обекта.

6. Изпълнението ще бъде съобразено с Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

7. Предлагаме следните срокове за изпълнение на поръчката:

7.1. Срок за изготвяне на Технически проект за обекта – ***20 /двадесет/ календарни дни***;

7.2. Срок за изпълнение на СМР на обекта – Етап 1 – ***70 /седемдесет/ календарни дни***;

7.3. Срок за изпълнение на СМР на обекта – Етап 2 – ***95 /деветдесет и пет/ календарни дни.***

/предлаганите срокове за изпълнение следва да се съобразят с методиката за оценка/

8. Ще упражняваме авторски надзор по време на изпълнение на СМР на обект **„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник**", от датата на съставяне на протокола за откриване на строителна площадка и определяне на строителна линия и ниво, а когато такъв не се изисква - датата на заверка на заповедната книга на обекта (етапа) - /чл. 157, ал. 1 от ЗУТ/, до въвеждане на обекта в експлоатация.

9.Трябва да бъдем известени за необходимостта от посещение на обекта при упражняване на авторския надзор **2 /два / дни** преди датата на посещението.

10. За изпълнение на дейностите по настоящата обществена поръчка предлагаме следната Организация за изпълнение на поръчката:

I. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: **„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник**"

1. ВСТЪПИТЕЛНА ЧАСТ

Предлаганата от „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД **Организация за изпълнение на поръчката** е изготвена в съответствие и при стриктно съблюдаване изискванията на Възложителя за необходимо минимално съдържание.

Организационно – техническа част, която отразява предлаганите от нас технологична последователност и организация за изпълнение на дейностите, предмет на възлагане с настоящата обществена поръчка: „Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: **„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник**"

Съществуващо положение

Селата Драгичево – Рударци - Кладница се обслужват от третокласен републикански път III-1003.

С оглед разположението им, по същия е изграден водопровод от азбестоциментови стоманени и чугунени тръби преди повече от 60-70 години, които осигуряват водоснабдяването на жителите в трите села.

Водопроводът е морално и технически остарял и дава непрекъснати аварии.

В резултат на непрекъснатите разкопавания, пътят не е в добро техническо състояние, което налага пълната му рехабилитация.

За целта е необходимо изготвяне на проект и рехабилитация на съществуващите водопроводи в обсега и извън населените места.

Обща информация за територията, на която ще се изпълнява обществената поръчка

Селата Драгичево, Рударци и Кладница са разположени източно в близост до гр. Перник.

Теренът, на който са разположени е пресечен с общ наклон изток – запад. През селата минават р. Рударщица и р. Головрешка, както и няколко дерета.

В геоложко отношение районът е изграден от делувиални отложения на кватернера и палеогенски скали.

Кватернерът е представен от делувиални и алувиални глини, пясъци и чакъли.

Палеогенът е представен от средно и ситно зърнести пясъчници и мергели. Почвеният слой на терена е с мощност 0.40 м, насипа е предимно от глина, пясък, чакъл и строителни материали с мощност 1 м.

Категорията на почвата на по – горе посочените видове е земна.

Сеизмичност – VIII степен.

Временни устойчиви откоси на изкопа 1:0,75.

Основен водоизточник за с. Рударци и с. Горно Драгичево е Владайски деривационен канал. Той събира водите от североизточния дял на Витоша. В момента вътрешната водопроводна мрежа на селата не е зонирана.

Съществуващата водопроводна мрежа е изпълнена от поцинковани, етернитови, стоманени тръби и малка част от полиетиленови и чугунени тръби.

2. ЦЕЛ НА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Поради факта, че няма изграден нов НВ V=1000м^3 и Главни водопроводни клонове за висока, средна и ниска зона се налага водоснабдяването на висока зона 3 да става чрез помпена станция.

Съгласно РПИП за „В и К“ ООД гр.Перник – 2016 до 2019, квартал „Църква“, с. Драгичево – Горно и Долно, с. Кладница и с. Рударци се водоснабдяват от водоснабдителни системи №3 и 4, чийто дебит е недостатъчен.

Предложена е промяна на схемата на водоснабдяване – кв. „Църква“ на гр. Перник и с. Горно и Долно Драгичево да се водоснабдяват с пречистена вода от ПСПВ Перник, с вода от язовир „Студена“ и водата да се подава до потребителите през разпределителната водопроводна мрежа на гр. Перник.

При предложеното захранване се освобождава вода от водоизточник „Витошки водохващания“ – за кв. „Църква“ и с. Долно Драгичево и от деривация „Владайски канал“ – за с. Горно Драгичево.

Освободените водни количества могат да покриват нарастващите нужди на с. Рударци, с. Кладница и други консуматори.

Проектът ще се разработи съгласно изискванията на Закона за устройство на територията и Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ.

С реализирането на техническия проект, Възложителят ще повиши качеството и надеждността на предоставяните ВиК услуги на потребителите в района.

Проектът за водоснабдяване ще се разработи за да покаже устойчивост на водоснабдяването на с. Рударци и с. Кладница и повишаване на качествата на питейната вода за селата. За реализирането му е необходимо да се предвиди вземане на питейна вода след преминаването на суровата вода през пречиствателна станция за питейни води с. Рударци.

С окончателното реализиране на Проекта, ще бъдат извлечени екологични и икономически ползи за местното население, както и изпълнението на важни политики за съблюдаване на екологичните стандарти във връзка с ангажиментите, които Р. България е поела към ЕС в сферата на Околната среда.

С изграждането на ВиК мрежите по настоящата поръчка ще се постигне оптимизирането на сектор ВиК, в това число:

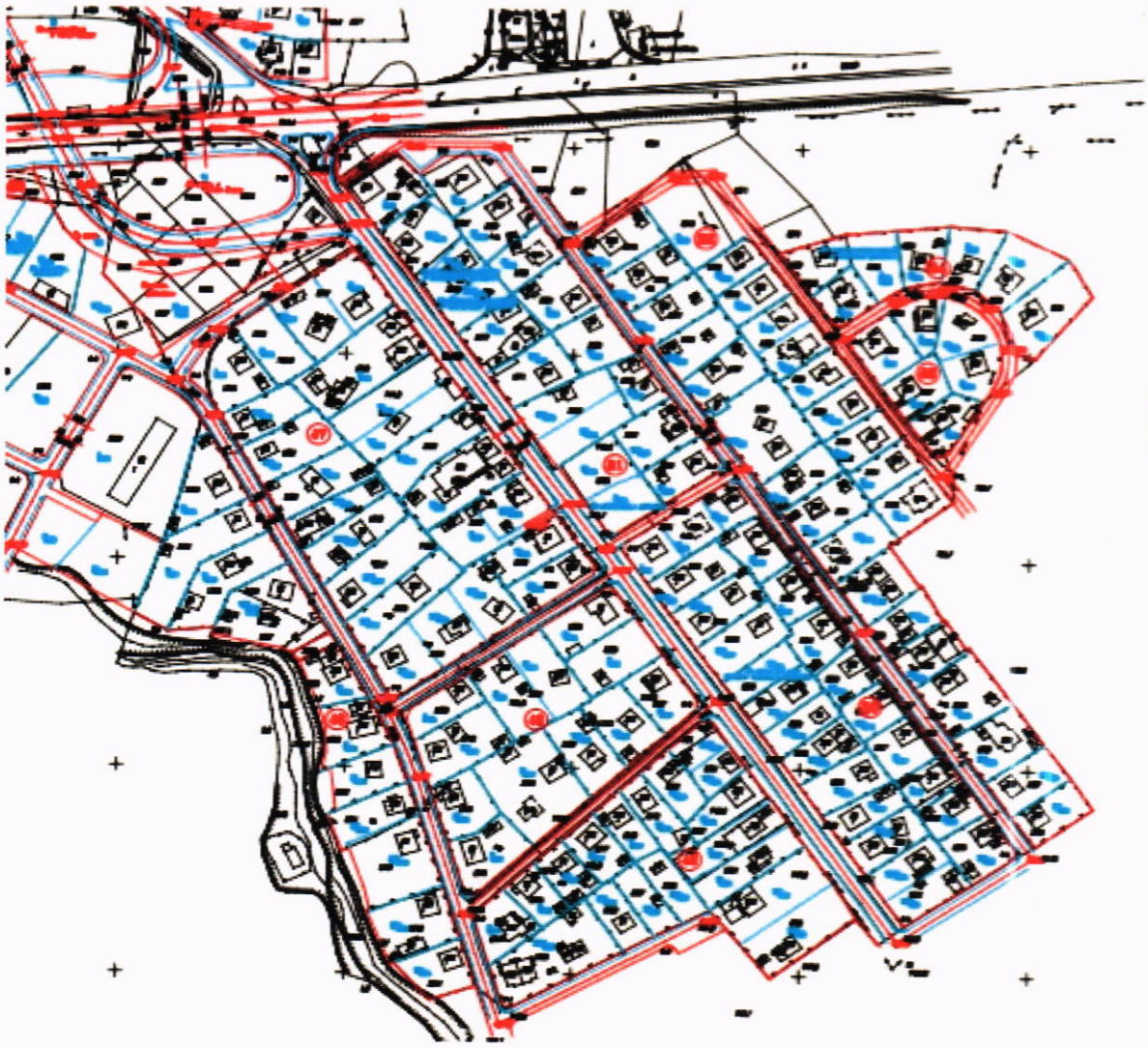
- Подобряване на качеството на питейното водоснабдяване;
- Намаляване на техническите загуби на вода в разпределителната мрежа;
- Увеличаване на свързаността на част на абонатите на Оператора към В и К системата до 100%;
- Намаляване на риска от инфекции и зарази сред населението, чрез подобряване на качеството на ВиК услугите за населението, чрез оптимизиране на ВиК системата и подобряване на жизнените условия като цяло;
- Намаляване на потенциалните рискове от замърсяване на почвите.

3. ИЗХОДНИ ДАННИ

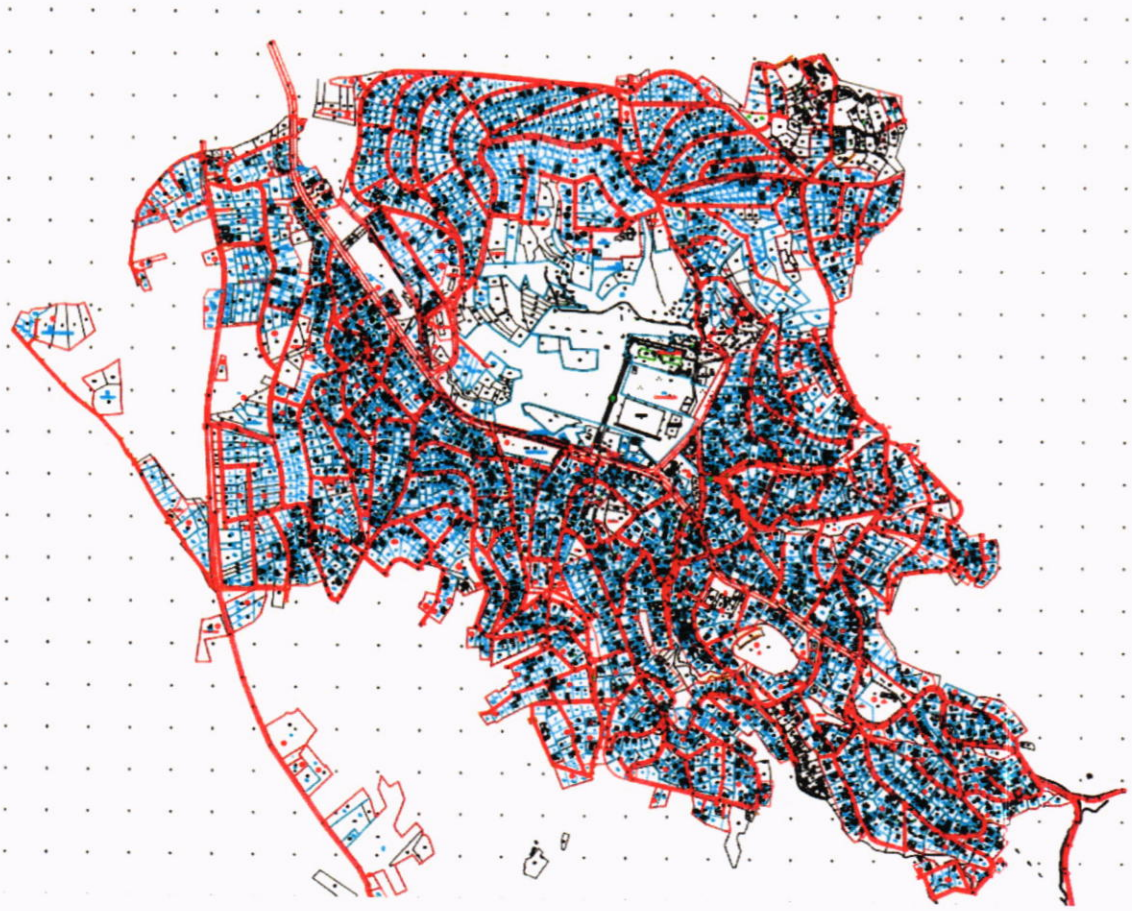
Съгласно техническата спецификация на Възложителя, като при разработката Изпълнителя предвижда да ползва следните изходни данни и материали:

- Максимален брой жители във висока зона с.Рударци – 770 жители (постянни и временни) през 2023 г.
- Водоснабдителна норма – от РПИП за ОТ но „ВиК“ ООД, гр. Перник – 2016÷2019 г.
- Кадастрален и регулационен план на висока зона с. Рударци, с. Кладница и с. Драгичево.
- Съществуваща водопроводна мрежа във висока зона.

- ***Подложка за проектиране с.Драгичево***



- ***Подложка за проектиране с.Рударци***



Водопроводната мрежа на с. Драгичево, с. Рударци и с. Кладница – ще се разработи съгласно изискванията на Наредба №2, Наредба №4 и Наредба Із-1971 за осигуряване на безопасност при пожар.

Поради това, че няма изградени главни водопроводни клонове и нов напорен водоем V=1000 м^3, водоснабдяването за висока зона на с. Рударци ще се разработи в един вариант.

В случай, че се възложи на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД с подизпълнител „Хидропроект-София ЕООД“, изготвянето на технически проект, Изпълнителя се ангажира да спазва изискванията на техническата спецификация, заданието за проектиране и нормативните изисквания регулиращи ВиК сектора.

Оптимизацията на работните процеси и осигуряване тяхната надеждност и изпълнението им по време, ще доведе до създаването на надеждни модели, които на свой ред ще захранят базата данни за изготвяне на Техническия проект.

Предвижда се също, Възложителят да бъде информиран за идентифицираните рискове или възникнали проблеми с цел предотвратяването им или минимизиране на тяхното въздействие.

НИВЕЛ СТРОЙ ЕООД БРЕЗНИК

II. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

За реализирането на Проекта, Изпълнителят ще изготви своята Организация за изпълнение съобразено по обем и съдържание с:

- Целите поставени за реализиране на Проекта;
- Техническата спецификация за изпълнение на Проекта;
- Наличието на изходните графични, текстови и цифрови изходни данни в различни координатни и височинни системи, проекции, обхват и съдържание;
- Одобрени варианти на идейни проекти, както и одобрени варианти на част "Водоснабдяване" по протоколи на ЕТИС и др.
- Разпръснатост на информацията необходима за геодезическото осигуряване на дейностите, съхранявана от различни институции;
- Времевите и финансовите ограничения за реализиране на Проекта;
- Квалификацията и опита на привлечения за реализиране на проекта екип, натрупан при решаването на аналогични задачи свързани с изготвянето на Прединвестиционни проучвания (ПИП), идейни проекти, работни проекти и Регионални Генерални Планове (РГП) по ВиК през последните години.

Предметът на настоящата поръчка включва изпълнение на следните дейности:

ДЕЙНОСТ 1: Проектиране във фаза „Технически проект“ за обект **„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник** ”.

Проектът ще съдържа: част „ВиК”, част „Геодезия“, част „Временна организация на движението”, „План за безопасност и здраве“, „План за управление на строителните отпадъци“ и „КСС“.

Изработване на Технически проект и дейности представляващи условие, следствие или допълнение към него:

- Изготвяне и съгласуване с експлоатационните дружества и администрации на Техническия проект, съгласно изискванията на Възложителя и действащите нормативни документи.
- Отстраняване за сметка на Изпълнителя недостатъци в проекта, установени в хода на оценка на съответствието на проекта със съществените изисквания към строежите и технически контрол, съгласно ЗУТ, включително и по време на СМР.
- Поемане на отговорност за качеството на проекта по време на изпълнение на СМР.

ДЕЙНОСТ 2: Изпълнение на строително - монтажни работи на строежа:

Изпълнение на СМР съгласно изготвения от Изпълнителя и утвърден от Възложителя Технически проект за строежа, в съответствие с Обяснителната записка, Графика за изпълнение на строежа, предписанията и заповедите в Заповедната книга.

Доставяне и влагане в строителството на съответстващи на проекта и техните спецификации строителни продукти. Произведени и/или доставени строителни детайли/елементи вложени в строежа. Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивна документация.

Отстраняване на недостатъци, установени при предаването на строежа и приемането му от Възложителя /ако е приложимо/. Участие в процедурата по въвеждане на строежа в експлоатация.

Гаранционно поддържане на строежа, включващо отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове за изпълнените СМР и съоръжения на обекта.

Реконструкцията и подмяната на водопроводната мрежа ще обхваща два етапа на изпълнение на строително-монтажните работи.

ДЕЙНОСТ 3: Упражняване на авторски надзор по време на СМР:

Извършване контрол и консултации на строителната площадка относно съответствие на СМР с одобрения Технически проект;

Провеждане на срещи и заседания, свързани с реализацията на обекта и комисии за съставяне на протоколи за етапното приемане на СМР;

Извършване на допустими от закона промени в проекта, чрез отразяване в екзекутивните чертежи, при възникнала по време на строителството необходимост.

Възложителят предвижда поетапно изпълнение на договорните дейности, като ***Етап 1 ще включва изготвянето на технически проект и изпълнение на част от предвидените СМР***, а ***Етап 2 – изпълнение на изрично посочените, останали СМР.***

Проектно решение

Проектното решение предвижда реконструкция и подмяна на водопровода по пътя Драгичево – Рударци - Кладница, с PEHD тръби 1,0мРа, както следва :

Ф 90 мм с L= 1 185 м

Ф110 мм с L= 505 м

Ф125 мм с L =50 м

Ф160 мм с L=2 000 м

Ф 200 мм с L=560 м.

Общата дължина на водопровода 4300 м.

Общ брой на отклоненията 252 бр.

Кратко описание на предмета на поръчката

Предметът на настоящата обществена поръчка включва „Инженеринг – проектиране, строителство и авторски надзор за обект: **Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник"**.

Проектът да предвижда етапно изпълнение.

Строителството на водопровода в **Първия и Втория етап** ще включва следните основни СМР, посочени от Възложителя:

- рязане на асфалтова настилка;
- изкоп за полагане на водопровод;
- полагане на водопровод в пясъчна подложка;
- връзка със съществуващ водопровод по прилежащите улици;
- направа на СВО;
- обратно засипване на изкопа със скална маса, без възстановяване.

Първият етап за строителство, с дължина 1 740 м. и обхваща участъците както следва:

От път I-6 ОТ 384-383 до края на регулацията на с.Драгичево ОТ261 /ул."Кракра"/
PE Ф125 - L=50 м
PE Ф110 - L=180 м
PE Ф90 - L=250 м
От землищната граница между с.Рударци и с.Мърчаево – през ОТ2 до ОТ 9
PE Ф90 L=935 м
От ОТ9 до ОТ 604 с. Рударци
PE Ф110/1,0 - L=325м
Водопроводни отклонения - 137 бр.

Оставащата дължина от водопровода около 2560 м, ще се предвиди като **Втори етап за изпълнение** в проекта.

От ОТ604 до ОТ 405 – края на ул."Черни връх"
PE Ф 160 - L=2000 м
От ул."Черни връх" ОТ 438 до ОТ 405
PE ф200 - L= 560 м
Водопроводни отклонения - 115 бр

Организационен план, който ще осигурява ясна и пълна представа за протичане на процеса по инвестиционно проектиране в работна фаза, в което число и всички дейности, необходими за изпълнение на предмета на възлагане, като сме отчели времето и ресурсите, необходими ни за изготвяне на отделните проектни части, както и протичане на строителния процес от деня на откриване на строителната площадка и съставяне на акт обр. 2/ 2а, съответно заверка на заповедната книга на строежа по чл. 158, ал. 2 от ЗУТ до деня на съставянето и подписването на Констативен акт обр. 15.

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОПИСАНИЕ НА ВСИЧКИ ДЕЙНОСТИ, ЕТАПИ И ОПЕРАЦИИ НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА

Предвид вида на поръчката, а именно инженеринг, съгласно изискванията на Възложителя сме определили три ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ:

ДЕЙНОСТ 1 – ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ДЕЙНОСТ 2 - ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР, който включва:

- **Подготвителни работи и временно строителство.**
- **Основно строителство с 2 /два етапа/ на изпълнение**
- **Приключване и демобилизация**

ДЕЙНОСТ 3 – УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА СМР

ДЕЙНОСТ 1 – ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Срочното и качественото приключване изпълнението на поръчката ДЕЙНОСТ 1 – ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ е свързана с изработване и стриктно спазване на План за управление на проекта, който обхващаща:

- Формулиране на пълния обхват на отделните видове работи, последователността на извършването им в хода на целия проучвателен и проектантски процес;
- Осигуряване на всички технически и кадрови ресурси за изпълнението на поръчката;
- Изработване на управленска стратегия за изпълнението, обвързана с опита и професионалните качества на ръководителя и всички членове на екипа;
- Изготвяне на програма за изпълнението на поръчката, осигуряваща спазването на всички изисквания на Техническото задание на Възложителя, стриктно спазване на нормативните документи за гарантиране на качеството на проектната разработка;
- Определяне на отговорностите на всеки член от екипа, права на достъп и промяна на информацията;
- Стриктно разграничаване на задълженията, осигуряващо изпълнението на процедурите за контрол и съгласуване на отделните части на проекта;
- Прилагане на утвърдената във фирмата система за контрол и оценка на качеството на проекта във всичките му фази.

	ДЕЙНОСТ 1: ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ	Начало на Дейност1 - след подписване на договора	Край на дейност 1 - Предаване на Техническия проект на Възложителя	Продължи-телност в кал. дни	Материали и оборудване	Вид механизация и авто-транспорт	Есперти - Проектанти
I	**Изготвяне на Технически проект по отделните части, съгласуване, отстраняване на недостатъци и предаване на Възложителя**	**1**	**20**	**20**			
1	**Проучване и анализ, в това число подробно геодезическо заснемане в обхвата на обекта**	**1**	**2**	**2**	Геодезически инструменти Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проекта Проектантски екип
2	**Планиране, в това число: - обработка на данните от геодезическото заснемане, нанасяне на данните върху цифров модел на кадастрален и регулационен план; - предоставяне на проектантския екип за стартиране на работа.**	**3**	**3**	**1**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проекта Проектантски екип
3	**Изпълнение на Технически проект**						
3,1	**Изготвяне на проект по част „ВиК“ – Водснабдяване**	**4**	**15**	**12**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
	Стъпка 1: Финализиране проектното трасе на база: кадастрален и регулационен план на с. Драгичево и с. Рударци, оглед на място, теренни замервания и консултации с Възложителя.	**4**	**5**	**2**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“

	Стъпка 2: Определяне на оразмерителни водни количества	**6**	**6**	**1**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
	Стъпка 3: Хидравлично оразмеряване - направа на хидравличен модел и оразмеряване на участъци в съответствие с нормативната уредба и утвърдените оразмерителни параметри.	**7**	**7**	**1**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
	Стъпка 4: Изготвяне на графична част: ситуационни планове и надлъжни профили с нанесени съоръженията в мрежата	**8**	**8**	**1**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
	Стъпка 5: Изготвяне на графична част детайли: укрепване на ел.кабели, телефонни кабели; сградно водопроводно отклонение, пожарен хидрант, и други специфични детайли при необходимост (като например шахта въздушник / шахта изпускател и други)	**9**	**9**	**1**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
	Стъпка 6: Изготвяне на графична част: монтажни планове на мрежата	**10**	**11**	**2**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
	Стъпка 7: Съставяне на КС по проектната част	**12**	**13**	**2**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“

	Стъпка 8: Изготвяне на текстова част: Обяснителна записка, пояснение относно проектното решение, оформяне на хидравлични таблици с оразмерителни водни количества и проектни напори. Изготвяне на спесификация на материалите	**14**	**15**	**2**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВиК“
3,2	**Изготвяне на проект по част „Временна организация на движението“**	**4**	**15**	**12**	Геодезически инструменти Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВОБД“
	Стъпка 1: Посещение на обекта, запознаване със съществуващите габарити и постоянна организация на движение	**4**	**6**	**3**	Геодезически инструменти Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВОБД“
	Стъпка 2: Направа на проектно решение за ВОД на трасета от с.Драгичево и с. Рударци при строителното изпълнение по част ВиК. Изготвяне на обяснителна записка и чертежи в подходящ мащаб	**7**	**12**	**6**	Геодезически инструменти Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВОБД“
	Стъпка 3: Съставяне на спецификация на необходимите технически средства (знаци, светофарни уредби и др) и КС по проектната част - при необходимост от изпълнение на временни пътища и/или разширения на пътищата	**13**	**15**	**3**	Геодезически инструменти Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ВОБД“

3,4	**Изготвяне на проект по част „План за безопасност и здраве“ /ПБЗ/**	**4**	**15**	**12**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ПБЗ“
	Стъпка 1: Провеждане на консултации с Възложителя и местните власти за определяне на площадки за изпълнение на обектова база и депо за инертни материали, както и определяне на подходящите пътища за достъп до и евентуална евакуация от строителната площадка	**4**	**8**	**5**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ПБЗ“
	Стъпка 2: Консултация с експертите по части ВиК и ВОД за определяне на подходящата технология и последователност за строително изпълнение на обекта, вкл. площи за временни депа, пътища за достъп и евекуация и др. Изготвяне на ПБЗ с обяснителна записка, линеен календарен план-график и чертежи в съответния мащаб	**9**	**15**	**7**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ПБЗ“
3,5	**Изтовяне на проект по част „Геодезия"**	**4**	**15**	**12**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част “Геодезия“

	Стъпка 1: Изготвяне на: обяснителна записка, чертежи в обтекаем вариант на мащаб с нанесено теренно замерване, извадки от кадастралния и регулационен план. Предоставяне оформената подложка на проектантския колектив	**4**	**9**	**6**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част "Геодезия"
	Стъпка 2: Направа на трасировъчен план и регистър на засегнатите имоти	**10**	**15**	**6**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Проектант по част "Геодезия"
3,6	**Изготвяне на проект по част „План за управление на строителните отпадъци" - изготвяне на плана след финализиране КС по всички проектни части.**	**4**	**15**	**12**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проектантски екип Проектант по част „ПУСО"
3.7.	**Изготвяне на част „КСС" - обобщение на количествените сметки, изготвени от проектантите по съответните части (съставяне на обобщена КС); съставяне на Обобщени КСС по всички части, въз основа на готово детайлно проектно решение и количествени сметки по части ВиК и ВОД, отчитайки възприетата технология на изпълнение, потвърдена в ПБЗ**	**4**	**15**	**12**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис		Ръководител на проектантски екип Специалист по част " КСС"

4	**Финализиране на проектантските работи - Съгласуване на проекта и отстраняване на констатирани забележки**	**16**	**20**	**5**	Компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис	Автомобил	Ръководител на проекта Проектантски екип

ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА НА ЕКИПА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТ 1 ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ГЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Проектантите по отделните части ще ръководят и контролират изпълнението на проучвателните и проектни работи по своите специалности, като носят персонална отговорност за всички изходни данни за проектирането, следят за спазването на нормите за проектиране, стандарти и нормативни документи и съответствието им с изискванията на техническото задание на Възложителя. Ще поставят конкретни задачи на останалите членове на екипа и ще се отчитат периодично на **Ръководителя на проектантския екип** като докладват за всички възникнали проблеми в проучвателния и проектен процес.

За изпълнение на дейностите, които попадат в обхвата на настоящата обществена поръчка ще използваме високо квалифициран екип от експерти/професионалисти с доказан опит в изпълнението на договори в съответствие с предмета на настоящата обществена поръчка.

ПРОФЕСИОНАЛНИ ОТГОВОРНОСТИ НА ЕКИПА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТ 1 – ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

№	Участник в екип проектиране	Отговорности и задължения на членовете на екипа
1.	**Ръководител на проектантски екип**	Ръководителят на проектантски екип ще управлява и контролира всички видове работи и чрез проектантите по отделните части ще следи за последователността и стриктното спазване на поставените задачи. Той ще бъде ангажиран във всички действия свързани с управление на дейностите за проектиране и ръководството на екипа. Ще организира, ръководи, координира и контролира цялостното изпълнение на договора, като следи за целесъобразното, законосъобразното, административното, техническото и финансовото изпълнение на проекта. Ще координира и участва във всички работни срещи и оперативни срещи на ниво управленски екип. Ще следи за изпълнение на личните отговорности на всеки от екипа, свързани с законосъобразност, контролно отчитане по предварително зададен план график на изпълнение. Ще следи за спазване на изискванията на Възложителя. Ще изпълнява контрол на качеството и пълнотата на проектните части. Ще е на разположение на Възложителя по всички въпроси, касаещи изпълнението на договора в частта му за проектиране. Ръководителят на екипа ще отговаря за проверката, окомплектовката и предаването на проектните материали съгласно техническото задание и договора. Той ще: Организира, ръководи, координира и контролира цялостното изпълнение на договора, като следи за целесъобразното, законосъобразното, административното, техническото и финансовото изпълнение на проекта Ръководи, координира и контролира работата на екипа, като разпределя задачи и отговорности между експертите Поддържа ефективна комуникация с Възложителя и представляващия „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД Следи за изпълнение на задълженията на членовете на екипа Предлага на Възложителя необходимите мерки за преодоляване на възникнали проблеми в процеса на изпълнение на проекта

		Приема указания от представители на Възложителя Участва в извършването на проверки на място Води кореспонденция със страните по договора При необходимост предлага на Възложителя временното или постоянно ангажиране на нови членове на екипа или освобождаване на членове на екипа Определя конкретните права и задължения на отделните членове Дава насоки на лица от екипа при възникване на проблеми Следи изпълнение на времевия график Координира и контролира работата на екипа Организира изпълнението на дейностите по упражняване на авторски надзор
2.	**Проектант по „ВиК“ – Водоснабдяване**	Отговаря за изготвянето на проект по част **„ВиК“ – „Водоснабдяване“** , качествено и в срок Спазва времевия график за изпълнение Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР Участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и предлага възможни решения по такива въпроси на ръководителя, на останалите членове на екипа, както и на всички участници в изпълнението на проекта Извършва проверки на място Предоставя при поискване от страна на Ръководителя и членовете на екипа специфична техническа експертиза в проектното изпълнение по отношение на част „**ВиК**“ – **„Водоснабдяване“** Подпомага Ръководителя и членовете на екипа при изготвянето на технически становища и вземането на решения Изпълнява и други задачи пряко възложени от Ръководителя на проектантския екип във връзка с управлението на проекта и в рамките на своята компетентност Представя за одобрение от Ръководителя на проектантския екип доклад за извършените от него дейности съгласно заложените графици Инициира и участва в провеждането на работни срещи Подпомага Ръководителя на проектантския екип при извършване наблюдението и контрола за изпълнението Отговаря за извършване на необходимите съгласувания с

		проектантите на другите взаимообвързани проектни части Следи в хода на изпълнението на договора за въвеждане на нови стандарти или правила или промени в нормативната база, обуславящи характеристиките на проектните части и тяхното изискуемо съдържание Осъществява комуникация и координация с останалите членове на екипа Подпомага изготвянето и одобрението на екзекутивната документация при предаване на обекта Изпълнява авторски надзор
3.	**Проектант по част „Геодезия“**	Отговаря за изготвянето на проекта по част **„ГЕОДЕЗИЯ“** (геодезическа снимка и трасировъчен план), качествено и в срок Спазва времевия график за изпълнение Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР Участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и предлага възможни решения по такива въпроси на Ръководителя на проектантския екип и на останалите членове на екипа, както и на всички участници в изпълнението на проекта Извършва проверки на място Извършва допълнителни геодезически измервания и инженерни проучвания Предоставя при поискване от страна на Ръководителя и членовете на екипа специфична техническа експертиза в проектното изпълнение по отношение на част „ГЕОДЕЗИЯ“ Подпомага Ръководителя и членовете на екипа при изготвянето на технически становища и вземането на решения. Изпълнява и други задачи пряко възложени от Ръководителя на проектантския екип във връзка с управлението на проекта и в рамките на своята компетентност Представя за одобрение от Ръководителя на екипа доклад за извършените от него дейности съгласно заложените графици Инициира и участва в провеждането на работни срещи Подпомага Ръководителя на проектантския екип при извършване наблюдението и контрола за изпълнението Отговаря за извършване на необходимите съгласувания с проектантите на другите взаимообвързани проектни части Следи в хода на изпълнението на договора за въвеждане на нови

		стандарти или правила или промени в нормативната база, обуславящи характеристиките на проектните части и тяхното изискуемо съдържание Осъществява комуникация и координация с останалите членове на екипа Изпълнява авторски надзор
4.	**Проектант по част „Временна организация и безопасност на движението“**	Отговаря за изготвянето на проекта по част **„ВОБД“**, качествено и в срок Ще отговаря за съгласуването на проектите с КАТ – МВР и Възложителя Ще отговаря за проучването и анализа на изходните данни, също набавяне на необходимата информация за обезпечаване на срочното и качествено изпълнение на проектите. Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР Участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и предлага възможни решения по такива въпроси на Ръководителя на проектантския екип, на останалите членове на екипа, както и на всички участници в изпълнението на проекта Извършва проверки на място Предоставя при поискване от страна на Ръководителя и членовете на екипа специфична техническа експертиза в проектното изпълнение по отношение на част **„ВОБД“** Подпомага Ръководителя и членовете на проектантския екип при изготвянето на технически становища и вземането на решения. Изпълнява и други задачи, пряко възложени от Ръководителя на екипа проектанти във връзка с управлението на проекта и в рамките на своята компетентност Да представя за одобрение от Ръководителя на проекта доклад за извършените от него дейности съгласно заложените графици Инициира и участва в провеждането на работни срещи Подпомага Ръководителя на проекта и Ръководителя на строежа при извършване наблюдението и контрола за изпълнението. Отговаря за извършване на необходимите съгласувания с проектантите на другите взаимообвързани проектни части Следи в хода на изпълнението на договора за въвеждане на нови стандарти или правила или промени в нормативната база, обуславящи характеристиките на проектните части и тяхното изискуемо

		съдържание Осъществява комуникация и координация с останалите членове на екипа Изпълнява авторски надзор
5.	**Проектант по част „План за безопасност и здраве“**	Отговаря за изготвянето на проекта по част **„ПБЗ“** , качествено и в срок Спазва времевия график за изпълнение Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР Участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и предлага възможни решения по такива въпроси на Ръководителя на проектантския екип, на останалите членове на екипа, както и на всички участници в изпълнението на проекта Извършва проверки на място Предоставя при поискване от страна на Ръководителя на проектантския екип и членовете на проектантския екип специфична техническа експертиза в проектното изпълнение по отношение на част **„ПБЗ“** Подпомага Ръководителя и членовете на проектантския екип при изготвянето на технически становища и вземането на решения. Изпълнява и други задачи, пряко възложени от Ръководителя на проектантски екип във връзка с управлението на проекта и в рамките на своята компетентност Представя за одобрение от Ръководителя на проектантски екип доклад за извършените от него дейности съгласно заложените графици Инициира и участва в провеждането на работни срещи Подпомага Ръководителя на проектантския екип при извършване наблюдението и контрола за изпълнението Отговаря за извършване на необходимите съгласувания с проектантите на другите взаимообвързани проектни части Следи в хода на изпълнението на договора за въвеждане на нови стандарти или правила или промени в нормативната база, обуславящи характеристиките на проектните части и тяхното изискуемо съдържание Осъществява комуникация и координация с останалите членове на екипа Изпълнява авторски надзор

6.	**Прокетант по част „План за управление на строителните отпадъци“**	Отговаря за изготвянето на проект по част **„ПУСО“** , качествено и в срок Спазва времевия график за изпълнение Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР Участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и предлага възможни решения по такива въпроси на ръководителя, на останалите членове на екипа, както и на всички участници в изпълнението на проекта Извършва проверки на място Предоставя при поискване от страна на Ръководителя и членовете на проектантския екип специфична техническа експертиза в проектното изпълнение по отношение на част **„ПУСО“** Подпомага Ръководителя и членовете на екипа при изготвянето на технически становища и вземането на решения Изпълнява и други задачи, пряко възложени от Ръководителя на проектантски екип във връзка с управлението на проекта и в рамките на своята компетентност Представя за одобрение от Ръководителя на екипа доклад за извършените от него дейности съгласно заложените графици Инициира и участва в провеждането на работни срещи Подпомага Ръководителя на проектантски екип при извършване наблюдението и контрола за изпълнението Отговаря за извършване на необходимите съгласувания с проектантите на другите взаимообвързани проектни части Следи в хода на изпълнението на договора за въвеждане на нови стандарти или правила или промени в нормативната база, обуславящи характеристиките на проектните части и тяхното изискуемо съдържание Осъществява комуникация и координация с останалите членове на екипа Изпълнява авторски надзор
7.	**Специалист по част „КСС“**	Отговаря за изготвянето на проекта по част **„КСС“** , качествено и в срок Спазва времевия график за изпълнение Изяснява конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР Участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и

		предлага възможни решения по такива въпроси на Ръководителя и на останалите членове на проектантския екип, както и на всички участници в изпълнението на проекта Извършва проверки на място (при необходимост) Предоставя при поискване от страна на Ръководителя и членовете на проектантския екип специфична техническа експертиза в проектното изпълнение по отношение на част „**КСС**“ Подпомага Ръководителя и членовете на проектантския екип при изготвянето на технически становища и вземането на решения. Изпълнява и други задачи, пряко възложени от Ръководителя на проектантски екип във връзка с управлението на проекта и в рамките на своята компетентност Представя за одобрение от Ръководителя на проектантския екип доклад за извършените от него дейности съгласно заложените графици Инициира и участва в провеждането на работни срещи Подпомага Ръководителя на проектантския екип при извършване наблюдението и контрола за изпълнението Отговаря за извършване на необходимите съгласувания с проектантите на другите взаимообвързани проектни части Следи в хода на изпълнението на договора за въвеждане на нови стандарти или правила или промени в нормативната, база обуславящи характеристиките на проектните части и тяхното изискуемо съдържание Осъществява комуникация и координация с останалите членове на екипа Изпълнява авторски надзор
	Разширен проектантски екип	Екипът разполага с допълнителни проектанти с различна проектна насоченост. Проектантите са с различен стаж в областта на водоснабдяването, канализацията, отводняването, хидромелиоративното строителство, както и геологията и хидрогеологията, архитектурата, конструкциите, електроснабдяването, газоснабдяването, пожарната безопасност, благоустрояването и пътното проектиране, като всички те притежават пълна проектантска правоспособност.
	Допълнителен персонал	При необходимост участникът в различните етапи на договора има възможност да използва и допълнителен персонал в помощ на предложените квалифицирани специалисти

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА ЗА ДЕЙНОСТ 1 – ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Организацията по изпълнението на настоящата обществена поръчка ще е фокусирана върху постигането на ефикасност, срочност, бързина и качество на проектирането.

Организацията ни на работа в хода на проектантския процес съдържа четри основни етапа – проучване и анализ, планиране, изпълнение и финализиране. През цялото време на изпълнение на поръчката, тези процеси ще бъдат свързани с вземане на управленски решения.

1. **Проучване и анализ** ще обхваща изясняване на изходната ситуация (идея, поставяне на проблема, изисквания от страна на Възложителя). Ще бъде изготвена оценка за вида, типа, мащаба и обема на работата, както и продължителността и сложността на проекта.

2. **Планиране** служи за конкретизиране и детайлизиране на проектните фаза. Целта е създаването на подробен проектен план, който съдържа различни детайлни планове, като: планиране на риска; планиране на разхода на труд; планиране на сроковете и ключовите постижения; планиране на разходи и ресурси.

3. Веднага след изготвяне на достатъчно подробен план, започва **Изпълнението** на проекта. По време на етап Изпълнение ще бъдат изработени всички части на проекта, схеми, скици и детайли, заедно с количествените сметки като се извърши цялостното им съгласуване и се направи окончателен преглед от Ръководителя на проектантския екип.

4. **Финализиране** включва подготовка на проектната документация за разпечатване и окомплектовка на проектните материали, подпечатване и предаване на Възложителя.

По времето на изпълнение на всички етапи Ръководителят на проктантския екип ще упражнява контрол върху дейностите, който ще се състои главно в това, своевременно да се предвидят възможни отклонения от планираните цели и задачи на проекта, както и да се идентифицират настъпили отклонения за да се реагира бързо.

1. **Проучване и анализ**

В началния етап на изпълнението, още при стартиране на проектните работи, от съществено значение, за успешното му протичане е създаването на отлична организация за взаимодействие между Възложителя и Изпълнителя. От пълнотата и коректността на изходните данни до голяма степен зависи предотвратяване на грешки в изпълнението на проекта. На първата среща с представители на Възложителя е необходимо да бъдат дефинирани най - важните аспекти на проекта и цели, както и анализ на средата и нововъзникнали обстоятелства. Достигането на пълна информация до проектантите е от изключително значение за нуждите на анализа и обсъждане на проблемните обстоятелства. Проектантите по отделните части ще изложат своите виждания по пълнотата и коректността на предоставената информация.

Анализиране на изходни данни, предоставени от Възложителя :

Кадастрални данни за републикански път III - 1003 и уличната мрежа в с.Драгичево, с.Рударци и с.Кладница;

Ситуационни планове на с.Драгичево, с.Рударци и с.Кладница по регулационните планове на селищата.

Изходни данни от експлоатационното дружество „ВиК“ ООД гр.Перник за съществуващата водопроводна мрежа в обхвата на проекта.

Прединвестиционно проучване и специализирана геодезическа карта на територията на строежа;

Схема за местоположение на съдовете за битови отпадъци и маршрути за обслужването им, използвана техника, графици за извършване на дейностите по събиране и транспортиране на битови отпадъци за територията на с.Драгичево, с.Рударци и с.Кладница;

Геоложки и хидроложки доклади и проучвания за района;

Изходни данни от експлоатационните дружества за наличните довеждащи подземни и надземни проводи на техническата и инженерна инфраструктура в обхвата на проекта.

Ще се извърши оглед и обследване на трасето на съществуващата водопроводна мрежа от Ръководителя на екипа и проектантите, като се обходи цялато трасе. Ще се направи обстоен експертен анализ на трасето, подлежащо на реконструкция и на база извършения оглед, обследване и предоставени изходни данни Ръководителят на екипа ще определи и ще подчертае ясно силните и слабите страни на разработваното трасе на водопроводната мрежа за реконструкция и подмяна.

С проверката на трасето визуално ще се установи необходимостта от промени съобразно с промени в градоустройствените планове на селищата в чиито райони ще се извърши реконструкцията и подмяната на водопроводната мрежа.

Цялостното проучване ще завърши с анализ на съществуващото положение. В този процес ще участват всички проектанти от проектантския екип.

Ще се проведе работна среща на целия проектантски екип. На нея ще бъде направено обсъждане на получените изходни данни и запознаване в детайли с техническото задание на всички членове от екипа. Ще бъде направен анализ на (съществуваща проектна или друга документация), която ще ни бъде предоставена, систематизиране на наличната информация и информация за промени, настъпили след изготвянето на техническото задание от Възложителя. Ще се проверят изходните данни от всеки проектант.

2. Планиране

Планирането служи за конкретизиране и детайлизиране на проектните фази. Целта е създаването на подробен проектен план, който съдържа различни детайлни планове, като: планиране на риска; планиране на разхода на труд; планиране на сроковете и ключовите постижения; планиране на разходи и ресурси.

Ефективното управление на дейностите по проектиране изисква управление на голямо количество информация. С цел качественото изпълнение на проектите ще осигурим ясна система и стандартни правила за администриране на проектните дейности по договора, запазване и проследяване на кореспонденцията между Изпълнител и Възложител и други администрации, създаване на протоколи от срещи и други съпътстващи документи, улесняващи изпълнението на задачите.

В резултат, работата по изпълнение на дейностите, попадащи в обхвата на настоящата обществена поръчка, ще бъде добре организирана, ще се осигури стриктно документиране на дейностите, ефикасност, срочност, бързина, качество на проектирането, започване в срок и проектиране в срок и в пълно съответствие с изискванията на Възложителя и в съответствие с законодателството в Р България и постигане целите на договора.

Активното и ефективно общуване между членовете на екипа е от ключово значение за успешното изпълнение на проекта, затова е важно е да се създадат добри работни отношения на проектантския екип със специалистите, натоварени с функции по контрол на изпълнението на договора от страна на Възложителя.

Създаването на добра работна среда осигурява възможности за качествено и срочно изпълнение. За тази цел ще се създаде система за комуникация в екипа. Активното и ефективно общуване между членовете на екипа е от ключово значение за успешното изпълнение на проекта.

Комуникацията между членовете на екипа ще се осъществява чрез:

- редовни срещи на екипа
- телефонни обаждания
- електронна поща
- специализирана фирмена онлайн платформа за управление на проекти
- Viber,Skype или друг вид гласова интернет комуникация
- видеоконференция и др.
- изпращане на писма/документи по поща или куриер

При необходимост ще се проведе работна среща между представители на Изпълнителя и представители на Възложителя за уточняване на изискванията на Възложителя Община Перник, и разглеждане на нововъзникнали обстоятелства, имащи отношение към изпълнението на проектирането.

Ще се направи предварително планиране на местата за съхранение на информацията и осигуряване на пълен достъп на всички лица, участващи в изпълнението до нея с оглед постигане на достатъчна информираност. Ще се планира и приложи система за архивиране на информацията на хартиен и електронен носители. При необходимост ще се организира опреснително обучение по инструкциите за архивиране на информация.

Следва провеждане на работна среща на целия проектантски екип за начално съгласуване и разпределение на работата. На нея ще се обсъдят правилата за работа и оформяне на документи и кореспонденция, правилата за отчетност на изпълнените задачи и съгласуването им.

Ще се обсъдят основните моменти в проектите и ще започне работата по отделните специалности. Ще се създаде организация между отделните членове на екипа в зависимост от техните възможности с оглед равномерното им натоварване за качествено и в уговорения срок изпълнение на поетата задача. При работата си проектантите от екипа ще имат пълна автономност за вземане на решения с оглед постигане на възложената им задача. Ще се състави времеви линеен график, в който ще се отрази паралелната работа на всички участници в проектантския процес.

Постоянната комуникация между проектантите и координацията от Ръководителя на проектантски екип ще бъде условие за недопускане на риск или за своевременното му отстраняване. Дейностите ще се извършват паралелно с непрекъснато съгласуване между отделните участници в проекта под ръководството на Ръководителя на проектантския екип.

Съставянето на предварителния План на действие за изпълнение на проектирането ще се извършви от Ръководителя на проектантския екип на базата на извършен подробен анализ на всички основни и специфични изисквания на Техническото задание за проектиране. Той ще бъде съобразен със специализираното оборудване, свързано с необходимите измервания и изчисления, структурирането на екипа с оглед най-ефективно използване възможностите на всеки член на екипа, спецификата на отделните софтуерни продукти и материалното обезпечаването на всички проектни и контролни дейности. Изготвянето и реализирането на Плана за действие при проектирането е основна предпоставка и ще гарантира изпълнението на целия проект с отлично качество и в договорирания с Възложителя срок .

3. Изпълнение

За спазване на кратките срокове едновремено с етап Проучване и анализ ще започне геодезичното заснемане за нуждите на инвестиционния проект. Ще се извърши подробно геодезическо заснемане на съществуващия терен, шахти, вход-изходи на имоти, сгради и гаражи, ел.стълбове, дървесна растителност и всички др. в необходимия обхват. Ще се изготви подробно геодезическо заснемане на трасето на водопроводната мрежа за реконструкция и подмяна. За направата на трасировъчния план ще се ползва координатна равнинна система и височинно в Балтийска координатна система. Ще бъдат трасирани ъгли и чупки на водопровода, които ще бъдат описани с подробни точки в координатен регистър. От положената геодезическа основа ще се извърши заснемане на теренните и ситуационни подробности. Гъстотата на подробните точки ще обезпечава достатъчна информация за проектните разработки - определяне на нивелетата и изчертаване на надлъжните и напречни профили на водпроводната мрежа. При необходимост ще бъдат извършени допълнителни замервания.

На база на геодезичното заснемане на обекта и всички изходни данни предоставени от Община Перник, „Водоснабдяване и канализация“ гр.Перник и наредбите и правилниците при изграждане на водоснабдителни системи, проектантът по част „ВиК“ ще

определи хомогенните участъци по отношение на хидравличното оразмеряване на мрежата, загубите по мрежата, така и параметрите на Противопожарното водоснабдяване. Ще се изготви обобщена концепция за реконструкцията и подмяната на водопроводната мрежа.

На този етап ще се определи трасето за реконструкция и подмяна и ще се посочат местата, които не отговарят на Техническото задание и нормите за проектиране на водопровни мрежи, за вземане на решение съвместно с Възложителя.

При стартиране на процеса за проектиране ще се направят всички необходими допълнителни измервания в най-кратки срокове, съгласувано с проектантите по съответните части, както и с Възложителя на обекта.

Ще се изготви технически проект за реконструкция и подмяна на водопроводната мрежа, съобразен с приетите и одобрени от Община Перник улични регулации и парцеларни планове на с.Драгичево, с.Рударци и с.Кладница в обсега и извън населените места.

Ще се изработи проект за пълна реконструкция и подмяна на водопроводната мрежа по пътя Драгичево – Рударци - Кладница с PEHD тръби 1,0 мРа с обща дължина на водопровода около 4 300 м както следва:

- ø90 мм с L=1185 м.;
- ø110 мм с L=505 м.;
- ø125 мм с L=50 м.;
- ø160 мм с L=2 000 м.;
- ø200 мм с L=560 м.;

и общ брой на отклоненията около 252 бр.

Проекта ще обхване следните водопроводни участъци от уличната мрежа:

Първи етап

- от път I-6 ОТ 384-383до края на регулацията на с.Драгичево ОТ 261 /ул."Кракра"/ - PEHD тръби 1,0 мРа - ø125 мм с L=50 м.; ø110 мм с L=180 м.; ø90 мм с L=250 м.;
- от землищната граница между с.Рударци и с.Мърчаево – през ОТ 2 до ОТ9 - PEHD тръби 1,0 мРа ø90 мм с L=935 м.;
- от ОТ 9 до ОТ 604 с.Рударци - PEHD тръби 1,0 мРа ø110 мм с L=325 м.;

водопроводни отклонения – 137 бр.

Втори етап

- от ОТ 604 до ОТ 405 края на ул. „Черни връх" - PEHD тръби 1,0 мРа ø160 мм с L=2000 м.;

- от ул. „Черни връх“ ОТ 438 до ОТ 405 - PEHD тръби 1,0 мРа ø200 мм с L=560;

  водопроводни отклонения – 115 бр.

Проектът ще предвижда следните основни видове строително-монтажни работи и в двата етапа на строителство:

- Въвеждане и изпълнение на ВОБД
- Рязане и разваляне на асфалтова настилка с транспорт на определено от Възложителя депо;
- Машинен изкоп с багер за водопроводния канал;
- Ръчен изкоп с натоварване на камион
- Извозване на излишните земни маси на депо определено от Възложителя;
- Доставка и полагане с уплътняване на пясъчна подложка подготвена и нивелирана за реконструираната или подмеена водопроводна мрежа;
- Доставка и полагане на водопровод от полиетиленови тръби с висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 MPa на челна заварка;
- Доставка и полагане на фасонни части на челна заварка;
- Доставка и полагане на стоманени фасонни части с фланшови връзки;
- Връзка със съществуващ водопровод по прилежащи улици
- Доставка на материали и изграждане и монтаж на СВО;
- Доставка и полагане на пясъчна засипка около тръбите и 20 см. над теме тръба с ръчно уплътняване;
- Доставка и полагане на детекторни ленти за обозначаване на тръбите;
- Направа на изпитания на водопровода
- Обратно засипване с пясък местата на връзките след изпитванията на водопровода;
- Доставка и полагане на скална маса за обратно засипване на водопровода на пластове с уплътняване до нивото за пътната конструкция на пътната част на трасето с полагане на сигнални ленти за обозначаване на трасето;
- Доставка и полагане на сигнална лента „Внимание водопровод“;
- Промиване и дезинфекция водопровод;
- Проби на ХЕИ
- Демонтаж на ВОБД

Ще се изготвят детайли за реконструкция на съществуващи съоръжения или изпълнение на нови. При наличие на подземни съоръжения и комуникации в обхвата на обекта, ще се представят решения за предпазването и функционирането им по време на строителните работи.

Ще бъде изготвен проект по част „ВОБД“ с решени всички необходими мерки за безопасно движение на автомобилите и на пешеходците преминаващи по пешеходната зона, както и прилагане на изискванията за достъпна среда.

Частта „ВОБД“ ще бъде разработена съгласно изискванията на Наредба № 3/16.08.2010 г. на МРРБ за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и ремонтни работи по пътищата и улиците.

Разрези и скици ще изясняват особености на съществуващия и проектния водопровод и проектните решения.

Ще се разработи ситуационно решение на водопровдната мрежа, предмет на разработката, изработено върху основа от кадастралната карта или от действащия подробен устройствен план, както и предвидените за изпълнение материали.

Планът за управление на строителните отпадъци ще се разработи в съответствие с чл. 11, ал. 1 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и чл. 4, ал. 1 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали от 05.11.2012 г. Ще се даде описание на строежа и описание на вложените материали за целите на ПУСО. Ще се разработят мерки за предотвратяване и минимизиране на образуването на строителни отпадъци (СО), мерки за разделно събиране, транспортиране и оползотворяване на СО.

При изготвянето на проектното решение по част „Пожарна безопасност“ ще се спазват изискванията на:Закон за устройство на територията; Наредба №1з-1971 на МВР и МРРБ от 29 октомври 2009 г. за строително - техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар .

Ще се приложат схеми за строителните участъци по трасето на водопровода с противопожарна инструкция, евакуация, места за разполагане на уреди за първоначално пожарогасене (пожарогасители). Цялото проектно решение ще бъде подкрепено с обяснителна записка

Няма да предвиждаме в проекта временно затваряне на пътя по време на изпълнението на СМР, но ако е необходимо ще използваме по възможност обходни маршрути. Районът е благоустроен с изградена мрежа на техническата инфраструктура - пътища с трайна настилка. Съгласно чл. 27 от НАРЕДБА № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар за противопожарни цели ще се използват всички пътища, обслужващи строежа. По този начин ще бъде осигурен достъп на автомобилите на РСПБЗН. Обектът на проектиране се намира на открито, което осигурява директна евакуация във всички посоки и направления при възникване на пожар или авария. Пътищата за евакуация ще са и прилежащите улици. Ще се осигури достъп на спасителни екипи и противопожарни коли.

Всички проектни решения по съответните части ще бъдат съгласувани , за да се създаде цялостен проект без нерешени проблеми, задоволяващ изискванията на заданието, предоставено от Възложителя и отговарящ на нормативната уредба, одобрена в Република България .

Ще се направят необходимите качествени и количествени изчисления по отделните проектни части и строително-монтажни работи. Ще бъдат представени на Възложителя подробни количествени сметки.

Всички отделни части ще бъдат оформени със самостоятелни количествени сметки, които ще бъдат представени на Възложителя във финална обобщена количествено-стойностна сметка.

Всички количества ще бъдат подложени на допълнителни проверки от експерт по количествата. Той ще следи изцяло за точноста при изчисленията и ще намали пропуските при изготвянето им.

4. Финализиране

Етапът на финализиране включва дейностите по финалзиране на проектните части и подготовка на проектната документация за разпечатване и окомплектовка, подпечатване и предаване на Възложителя.

5. Ресурсна обезпеченост и материално-техническа база

Проектантският колектив ще осигури на разположение всички необходими прибори и инструменти за изпълнение предмета на договора, в т.ч: геодезични работи; инструменти за направа на ректифицирана ортофотограметрична снимка с висока разделителна способност; изчислителни центрове/проектантски офиси в източна и западна България, разполагащи със софтуерни програмни продукти за хидравлично оразмеряване на водоснабдителни и канализационни мрежи и продукти за анализиране на едно-димензионални хидравлични модели; собствена база за разпечатване на техническа документация; собствени превозни средства, включително високо-проходими.

№ по ред	Наименование на оборудването (Вид/Марка/Модел)	Брой	Собствено /наето/
Оборудване и техника			
1	Компютърна конфигурация	12	Собствено
2	Преносим компютър с възможности за мобилен достъп до Интернет	6	Собствено
3	Принтери, вкл. цветни А4 и А3-формати	8	Собствено
4	Копирни машини	3	Собствено

5	Широкоформатен скенер	1	Собствено
6	Широкоформатен плотер HP T1500 и HP DesignJet 500	2	Собствено
7	Сървърна конфигурация	1	Собствено
Софтуер			
8	MS Windows	12	Собствено
9	MS Office (Word, Excel и др.)	12	Собствено
10	AUTOCAD	12	Собствено
11	Urbano 9 (Hydra)	4	Собствено
12	Специализиран софтуер EPANET, EPASWMM, HEC-RAS, HEC-GEORAS		
13	Билдинг-мениджър	1	Собствено
14	Антивирусен софтуер	15	Собствено
Геодезическо оборудване и превозни средства			
15	GPS двучестотен приемник – 2 броя "TOPCON HIPER GGD"; GPS двучестотен приемник TRIMBLE	3	Собствено
16	Тотална станция "TOPCON GTS – 105 N"-	1	Собствено
17	Лек автомобил	2	Собствено
18	Лек автомобил, включително високо проходими	4	Собствено
Лабораторно и специализирано оборудване			
19	Инструмент за трасиране на подземни метални тръбопроводи чрез подаване на модулиран сигнал	1	Собствено
20	Видеолаборатория за видеозаснемане на подземни тръбопроводи "IBAK ARGUS"-	2	Собствено
21	Телескопична видеокамера за видеозаснемане на подземни тръбопроводи „Messennord" STV3	1	Собствено
22	Оборудване за заснемане и преработка на орто-фотограметрични снимки,	3	Собствено

	включително специализиран софтуер		
23	Преносим ултразвуков разходомер SebaKMT UDM-200	6	Собствено
24	Логер за налягане SebaKMT SebaLog P3-mini	6	Собствено

Описание на специализирания софтуер:

Urbano Hydra:

Hydra е софтуерен продукт, който се е утвърдил като стандарт за проектиране на външни водопроводни системи в България.

Основни функции

Urbano Hydra е напълно интегриран в **AutoCAD**, модерен, гъвкав, бърз и снабден с атрактивен потребителски интерфейс. Hydra се предлага на 10 езика, включително и български. Локализиран е за българската практика. Използва се от повече от 80 български компании, с повече от 130 инсталирани лиценза.

Системен Мениджър

Използва се за създаване на мрежата, изграждане на участъците и възловите точки. Всички тези елементи изграждат топологията на Hydra, която е специално проектирана, за да дава възможност за интуитивна работа с програмата. Тук се въвеждат котите на терена, диаметрите на тръбите и всички данни, необходими за хидравлични изчисления. В този модул се изчертават и надлъжните профили на терена, тръбите, разклоненията, дефинира се нивелетата на тръбата и съответното оборудване в определени възли. Тук става и дефинирането и изчертаването на напречни сечения, както и изчисляването на обема на изкопните работи.

Системния мениджър предлага и изчертаването на Монтажни планове, като предоставя възможности за автоматизираното им създаване, чрез отворени потребителски библиотеки. Тераформ – представлява интегриран в Urbano модул за създаване на собствени теренни повърхнини, които да послужат като подложка за проектираната мрежа.

Хидравлични изчисления

В този модул се съдържат всички необходими инструменти за хидравлично оразмеряване на водоснабдителните системи. Модулът е базиран на програмата Epanet. Има възможност за задаване на график на потребление на вода, изчисляване на водоснабдителната мрежа в определен момент от време, задаване на всякакви съоръжения по мрежата – напорни резервоари, водоеми, помпи, както и всякакви арматури по мрежата.

Дефиниране на мрежите

В програмата е възможно да се дефинират множество водопроводни мрежи, които могат да бъдат анализирани самостоятелно, или всички заедно. Мрежите могат да бъдат

създадени интерактивно (чрез изчертаване), чрез конвертиране на AutoCAD обекти, чрез външни бази данни или различни ASCII файлове.

Редактиране елементите на системата

Топологията на Hydra е йерархична, съставена от мрежи, главни клонове, клонове, участъци и възли. Топологията е специално адаптирана за по-добро решаване на задачите, които са обичайни за водните разпределителни мрежи и предлага логичен и интуитивен път за работа при проектиране. Всеки топологичен елемент може да бъде модифициран самостоятелно с автоматична актуализация на всички останали елементи. Ако някои от елементите се модифицират, това предизвиква автоматично актуализиране на всички необходими параметри. Например, преместването на един възел автоматично стартира преизчисляването на терена и нивелетата на тръбата с актуализация на етикетите.

Дефиниране на данните

По време на проектирането е необходимо да бъдат дефинирани и въведени голямо количество данни за възлите и участъците. Това може да бъде направено участък по участък или чрез групиране по някакви логически признаци. Възможно е да се дефинират обичайни данни като например диаметрите на тръбите, котите на терена, характеристиките на водните резервоари или помпи, както и кой да е набор от данни дефинирани от ползвателите на софтуера (потребителски данни).

Надписване (етикети)

Всички данни дефинирани в Hydra могат да бъдат изписани на ситуация по един много бърз и ефективен начин. Възможно е поотделно да се надписват участъците и възлите на мрежата. Етикетите се дефинират много лесно, чрез използването на определен брой параметри. Етикетите могат лесно да бъдат премествани, завъртани или променяни за да добият оптимална форма и местоположение. За корекция в местоположението на надписите при застъпване има и автоматизирана команда, която, чрез иновативна технология може да преподреди надписите в чертежа, за да осигури тяхната четливост. Програмата много бързо и ефикасно генерира тематични карти съобразно всеки важен параметър.

Представяне на данните

Всички данни дефинирани в Hydra могат да бъдат представени в гъвкави таблични форми. Само с една команда е възможно да се изведат всички данни, групирани в логически части, които се визуализират като дървовидна структура. Генерирането на потребителски извадки от данни за специални цели е много лесно и ефективно. Трансферът на данни към други програми се прави много лесно със стандартни Windows Copy and Paste механизми. Таблиците са свързани с елементите от графиката и е възможно директно маркирането върху графиката на избраните елементи.

Хидравлични изчисления

Хидравличните изчисления в Hydra са базирани на алгоритмите на EPA NET (Environmental Protection Agency). Всички необходими данни за изчисленията (коефициенти, консумация на вода, индустриално потребление, противопожарни норми и

др.) се дефинират в интуитивни и опростени диалози с препоръки към стандартните стойности. След изчисленията всички резултати могат да бъдат представени в таблична форма, както и да бъдат анотирани или показвани в надлъжните профили (пиезометрични линии).

Надлъжни профили

Тази функционалност е създаден за изчертаване на терена, нивелетата на тръбата, диаметрите на тръбите и др. в произволно зададен мащаб. Видът и съдържанието на таблиците може напълно да се променя и да се адаптира за всякакви специални цели. Всички промени или модификации направени в ситуация, автоматично се отразяват и в надлъжен профил.

Дефиниране нивелетата на тръбата

В Надлъжните профили, нивелетата на тръбата, може да бъде дефинирана интерактивно или на постоянна дълбочина. Възможно е да се използват допълнителни инструменти за прецизно дефиниране на наклони, пунктове, издигания, и дълбочини. Всички параметри на нивелета тръба могат много лесно да бъдат описани числено в таблиците, интерактивно да бъде проверявана за грешки, променяна и актуализирана. Във всеки момент може да се дефинират единични шахти или група от шахти. Параметрите на тръбите се получават или от хидравличните изчисления, или се въвеждат допълнително от потребителя. Дефинираната нивелета и тръбата могат да бъдат представени в различен табличен вид. Програмата автоматично се грижи всички текстове в таблицата да са четими.

Модифициране и редактиране на нивелета тръба

За по-добро представяне и редактиране на нивелетата са разработени специални функции, които осигуряват много лесен и ясен начин за промяната ѝ. Това може да се извърши точка по точка или на няколко логически свързани групи, а също така е възможно да се направят специални модификации на наклоните. Всички данни за нивелетата могат да бъдат изобразявани в таблична форма с директна връзка към елементите от чертежа.

Дефиниране на оборудването

В зависимост от техническите правила и препоръки програмата автоматично намира най-доброто разположение за всички необходими видове оборудване като изпускатели на въздух и утайки. Разположението на оборудването може да бъде дефинирано и интерактивно с всички необходими данни.

Дефиниране на напречни профили и изкопни работи

За проектираните тръбопроводи е възможно да се дефинират всякакъв тип изкопи с трапецовидна форма. Налични са няколко стандартни типа разположения на напречни профили с възможност за дефиниране на всички необходими стойности. В съответствие на зададените стойности, програмата автоматично пресмята всички изкопни количества като изкопи, насипи и др. Програмата предлага и зониране на изкопните работи и удобни текстови справки под формата на файл от Excel или текстов формат.

Autodesk Autocad

AutoCAD е водещ софтуер за 2D/3D чертане, на базата на който се инсталира пакета Urbano 9.

Билдинг Мениджър

Building Manager е нова генерация програма за управление на строителството.

- Създаване на количествени сметки по конструктивните елементи и технологията за изпълнението им.
- Предоставят се данни за 28 000 вида операции по УСН и 45 000 вида по ТНС Остойностяване на количествените сметки. Цените на ресурсите могат да се вземат от реалните доставки от Work Flow.
- Извеждат се искания за полагащите се материали, които могат да се прехвърлят автоматично към Work Flow за осчетоводяване.
- Извеждат се маршрутни карти за полагащият се труд по операции и изделия.
- Отчитане на изпълнението по имена на хора и изчисление на работна карта и заплата на работника. Осчетоводяване на заработената сума по изделия.
- Отчитане не изпълнението на строителство и всички необходими справки. Извеждат се Отчет за изпълнение на работната стойностна сметка и Отчет за полагащите се ресурси и фактическите разходи по счетоводен път.

Проектната документация ще се предаде в обем и съдържание съгласно техническото задание и ще включва следните проектни части във фаза ***Технически проект*** по частите от проекта както следва:

№	Технически проект по части	Съдържание на проекта
1	**Част „Водоснабдяване и канализация“**	Ситуационен план в подходящ мащаб с характерни данни от вертикалната планировка, на който са нанесени трасетата на съществуващите и проектираните водопроводни мрежи и сградни водопроводни отклонения с означени дължини, наклони, коти на тръбите, местоположение на шахти, водни количества, напори и съоръжения; Надлъжни профили в М 1:1000 за дължините и в М 1:100 за височините на водопроводните клонове с означени оразмерителни данни, местата на арматурните шахти, на всички отклонения с номер на наклона и диаметър на тръбата, местата на пресичанията с други подземни комуникации, нивото на съществуващия терен и категорията на земните работи; Монтажен план за външните водопроводни мрежи с нанесени номера на основните кръстовища, монтажни схеми на възлите с означения на връзките и арматурите по вид и брой, номера на клоновете с дължини, вид, разположение, диаметър на тръбите, условно работно налягане и др.; Детайли на съоръжения, детайли на свързване на СВО и детайли на нестандартните елементи. Типов напречен профил Данни за оразмерителните водни количества и скорости, наклони, напори, коти на изкоп, легло тръба, съществуващ и проектен терен, разстояния между чупки, подробни точки от терена, съоръжения и арматури, хоризонтални и вертикални разстояния до пресечните точки с други подземни проводи и съоръжения, дължините на участъците и вида на тръбите и арматурите. Обяснителна записка Оразмерителни таблици водопроводна мрежа Количествена сметка
2	**Част „Геодезия“**	Точното координатно разполагане на водопроводната мрежа по генералния план; Геодезическата опорна мрежа за трасирането и контролирането при ремонта на водопроводната мрежа като цяло; Данните за трасирането и контролирането на основните и подробните оси; Сборен генерален план с отразена основна ситуация Схеми на геодезическите мрежи за трасиране и контролиране - ъглово - дължинни, GPS, строителна, осова, нивелачни и др.;

		План за вертикално планиране, изработен върху генерален план или кадастрална основа, с височинно обвързване на сградите, съоръженията и обектите на техническата инфраструктура, с означения на теренни и проектни коти; Трасировъчен план, разработен в съответствие с нормативните актове и инструкциите по геодезия и в степен на подробност, необходима за изпълнението на обекта. Обяснителната записка към част „Геодезия“ на работния проект ще съдържа: данни за извършените геодезически работи данни за проектираните локални геодезически мрежи - вид, описание на решението, разположение на точките, стабилизиране, инструменти, измерване, координатна система, обработка, резултати и точност; изходна основа (точки) за трасиране и контролиране, приетите методи на трасиране, точност, инструменти, стабилизиране; данни и описание на опорната мрежа, на контролните точки и на реперите, стабилизиране, измервания и обработката им, периодичност, анализ и интерпретация при изследване на деформации;
3.	**Част „Временна организация и безопасност на движението“**	Частта „ВОБД“ ще бъде разработена съгласно изискванията на Наредба № 3/16.08.2010 г. за временната организация и безопастността на движението при извършване на строителни и ремонтни работи по пътищата и улиците . Проектът за ВОБД ще съдържа: обяснителна записка; ситуация на водопроводната мрежа; обхват на работния участък; схема на ВОБД с посочени: а) вид и разположение на сигнализацията с пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализиране в работния участък с необходимите коти и размери; б) схема на предложените обходни маршрути и тяхната сигнализация; в) спецификация на необходимите технически средства и материали за сигнализиране и въвеждане на ВОБД . Схемата ще отразява вида и начина на поставяне на пътни знаци и други средства за сигнализация. Сигнализацията за въвеждане на временна организация и безопасност на движение (ВОБД) има за цел да информира участниците в пътното движение за особеностите и опасностите, възникнали върху платното за движение и изменените пътни условия. Проектите ще предвиждат сигнализацията на СМР в обхвата на улиците да е ясно видима и разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия и да дава навременна и достатъчна информация за изменените пътни условия.

4.	**Част „План за безопасност и здраве“ (ПБЗ)**	При проектирането ще се спазват: Закон за устройство на територията; Наредба № 2/22.03.2004 год. на МТСП и МРРБ за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР); Наредба №7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на раб. оборудване (ДВ бр.37/2004 г.); Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 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 Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа. Разходни норми за възобновяеми и невъзобновяеми ресурси Ще се приложат схеми на евакуация и линеен календарен график за изпълнение на СМР съобразени с минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд.
5.	**Част“ План за управление на строителните отпадъци“ (ПУСО)**	Планът ще съдържа и прогноза за количеството и вида на образуваните строителни отпадъци, както и прогноза за степента на влагане на продукти от оползотворени СО и на СО за обратни насипи. Ще се дадат Указания за изпълнение на Плана за управление на строителните отпадъци. Планът ще съдържа : обяснителна записка; таблица с прогнозни количества за образувани строителни отпадъци ; приложение с общи данни за проекта; прогноза за образуваните СО и степентта на материалното им оползотворяване за обекта; прогноза за степента на влагане в проекта на продукти от оползотворени СО и СО за обратни насипи.
6.	**Част „КСС – Сметна документация“**	Част **„КСС“** ще съдържа обяснителна записка, подробни количествени и количествено-стойностни сметки по частите на проекта за видовете СМР. Ще включва и обобщена количествена и количествано-стойностна сметка на обекта.

Нормативни изисквания

Гарантираме изпълнение при обезпеченост на многостранни информационни източници и стриктно съблюдаване на нормативната база в съчетание с анализ на световната практика и изводи за приложение при специфични условия.

Изработването на проектите ще бъде съобразено с действащата и релевантна нормативна уредба и основно, без да се ограничава до :

ЗАКОНИ

- Закон за устройство на територията;
- Закон за водите;
- Закон за геодезията и картографията;
- Закон за движение по пътищата;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за почвите;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд.

НАРЕДБИ

- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 2/ 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи;
- Наредба № 3 от 16.08.2010 г. за временната организация и бвзопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците
- Наредба № 1 от 17 .01.2001 г. за организиране на движението по пътищата;
- Наредба № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;
- Наредба № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци;
- Наредба № 17 от 23.07.2001 г. за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали;
- Наредба № 4 от 01.07.2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;
- Наредба № 2 от 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;

- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти;
- Наредба №7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на раб. оборудване (ДВ бр.37/2004 г.);
- Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 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;
- Наредба № 5 от 11 .05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска;
- ЗАПОВЕД № РД-02-14-749 от 10.12.2003 г. за утвърждаване на Номенклатура на видовете продукти от приложение № 1 към чл. 1, т. 2 "Групи строителни продукти" от Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (НСИСОССП);
- Наредба №3 за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции /ДВ бр.97/1994 г., изм. ДВ53/1999 г./
- Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/ или здраве при работа;
- Наредба № РД-02-20-19 от 12.11.2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата;
- Наредба №8/28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места
- Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (обн., ДВ, бр. 89 от 1996 г.; изм., бр. 30 от 2002 г.)

ДРУГИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

- Ръководство за управление на строителните отпадъци на територията на Република България на Министерство на околната среда и водите;
- Техническа спецификация на НАПИ;
- Правилник за извършване и приемане на строителните и монтажни работи;

- НАЦИОНАЛЕН СТРАТЕГИЧЕСКИ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ ОТ СТРОИТЕЛСТВО И РАЗРУШАВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА Р.БЪЛГАРИЯ за периода 2011-2020г. на МОСВ,
- както и всички други действащи закони, наредби, правилници, стандарти, инструкции, ръководства и технически разпореждания в областта на пътищата, мостовите съоръжения, инженерната геология и хидрология, геодезията, съоръженията и мрежите на техническата инфраструктура, засягащи се от проекта.

КОНТРОЛ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ ВЪВ ФАЗА ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Изработената система за контролиране на качеството на проучвателния и проектен процес, разработена в „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД, се основава на постоянното и периодично контролиране на различни нива – изпълнител и Ръководител на проектантски екип.

Входящ контрол при проектирането

Контролният процес започва още с набирането на входящата информация за проекта. Последната ще се проверява на минимум две нива ежедневно. С това ще се избягва вкарване на грешна информация в софтуерните продукти, използвани в проектирането, като се предотвратяват погрешни решения и загуби на време и ресурси.

При завършване на отделен етап от разработката, тя ще се проверява още един път от Ръководителя на проектантския екип с цел, ако е допусната грешка, тя да бъде отстранена преди пристъпване към нов етап от проектирането. По този начин Изпълнителят ще упражни входящ контрол преди пристъпване към всеки един от етапите на проектиране.

Вътрешен контрол при проектирането

При всички проверки ще се следи освен за допуснати грешки и за съответствие с нормативните документи, спецификации и стандарти и дали са в съответствие с Техническото задание на Възложителя.

Окончателната редакция на Техническия проект ще се проверява от проектантите и Ръководителя на проктатнския екип и след предварително съгласуване с Възложителя, ще се пристъпва към размножението й.

Качеството на Техническия проект е съвкупност от свойства на проекта, позволяващи му да изпълнява повече и на по-високо ниво функции с максимална полза за потребителя. За постигане на високо качество на Техническия проект е необходимо да се следи качеството му във всеки един момент от процеса на разработка на проекта.

Методите за управление на качеството на изпълнението на Техническия проект от проектирането са взаимна съгласуваност на частите на проекта на всички етапи от процеса. За целта дружеството разполага със сървър (облак) на които ще се намират работните файлове по всички части. В края на всеки работен цикъл, всеки член на екипа ще верифицира останалите части от проекта. По този начин ще се избегнат разминавания, които биха влошили качеството на Техническия проект.

Така предложената система за контрол на качеството за проектиране ще гарантира качествен завършен продукт Технически проект, което е и основна предпоставка за качественото изпълнение на строежа, респективно на цялата обществена поръчка.

Вътрешният контрол има за цел да осигури качествено изпълнение на проектантската задача в рамките на оферирания срок.

На база предходния си опит предлагаме следните **мерки**:

Превантивен контрол ще се осъществява от ръководството на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД по отношение на осигуряването на човешкия ресурс, който се изразява в мярката - подбор на качествен и опитен проектантски екип, съобразно изискванията на Възложителя и спецификата на поръчката. Обезпечаването с необходимите софтуер, материали и оборудване също е обект на контрола и отговорност на ръководството. Мярката по проследяване на осигуряването им гарантира навременното и безпроблемно стартиране на изпълнението на дейността.

Текущият контрол ще се реализира чрез следните мерки:

Ежедневно наблюдение върху работата на проектантския екип с цел изясняване на текущи въпроси и мониторинг върху спазването на поставените срокове;

Срещи с членовете на екипа : първоначално – за запознаване с наличните материали и поставяне на конкретни задачи към членовете на екипа и последващи - за отстраняване на възникнали затруднения и проследяване на изпълнението на поставените задачи.

Докладване на евентуални проблеми във връзка с проектирането, при необходимост, от страна на членовете на екипа към Ръководителя на проектантския екип с цел идентифицирането им и предприемане на действия за намиране на решения, обвързани със съответен срок и отговорно лице.

Срещи с Възложителя при необходимост и по инициатива и на двете страни за взимане на решения по възникнали въпроси и забележки.

Текущият контрол по реализацията на горните мерки е ангажимент на Ръководителя на проектантския екип и е част от отговорностите му.

Последващ контрол – мерки:

Преглед, проверка на изготвените проектни части и съгласуването им преди окончателното им предоставяне на Възложителя. Основна отговорност за наличието на съгласуваност между проектните части носи Ръководителят на проектантския екип.

Чрез стриктното изпълнение на предложените мерки от ангажираните проектанти и ефикасна организация на работата на екипа се гарантира качество на изпълнението на проектантската задача.

НИВЕЛ СТРОЙ
гр. БРЕЗНИК
ЕООД

ДЕЙНОСТ 2 : СТРОИТЕЛНО – МОНТАЖНИ РАБОТИ

Стратегията за последователност на изпълнение на строителните работи ще е обвързана с изискванията на техническа спецификация, нормативни изисквания, добри практики и нашият опит в изграждането на подобни обекти. Общата последователност за изпълнение ще е свързана с етапното разделение на реализирането на проекта. Избраният подход ще е последователно изпълнение на етапите:

ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ И ВРЕМЕННО СТРОИТЕЛСТВО

	ДЕЙНОСТ 2: СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Начало на СМР в дни, считано от протокол обр. 2а	Край на СМР в дни, считано до датата на Протокол обр. 10	Продължителност в кал.дни	Материали	Вид механизация и автотранспорт	Трудови ресурси
	ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО – ЕТАП 1	**1**	**70**	**70**			
	ПОДГОТВИТЕЛНИ РАБОТИ И ВРЕМЕННО СТРОИТЕЛСТВО	1	3	3			
	Откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво (Протокол Образец 2а)	1	1	1		-	Консултант строителен надзор, Членове на проектантски екип, Ръководител на строежа, Технически ръководител Административен персонал
	Подготовка и организация на строителната площадка и временно строителство Усройство на временни офиси, временни складове, мобилизиране на техника, работна ръка и складиране на материали	2	3	2		Товарен автомобил -1 бр. Автокран - 1 бр. Самосвал - 2 бр. Багер - 1 бр. Влекач с ремарке - 1 бр.	Неквалифициран работник – 6 бр

Подготвителни работи

Преди започване на строително-монтажните работи ще съгласуваме технологията на работа с органите по безопасност на труда. Всички работни места, складове и др. ще бъдат обезопасени със съответните ограждения, предпазни устройства и приспособления.

В подготвителния етап ще извършим мобилизация на ресурсите – човешки и технически.

Управителят на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД ще назначи със Заповед Ръководния състав за управление на обекта. В длъжностната характеристика на всеки ръководител ще бъдат записани неговите задължения и пълномощия, както и мястото му в йерархичната структура на управление на обекта.

Ще бъдат изготвени списъци, в които поименно ще бъдат посочени работниците, машинистите и водачите на автомобилите, които ще бъдат ангажирани за работа на обекта, както и тяхното разпределение по екипи и етапи на изпълнение. За всяка машина и автомобил ще бъде посочен титуляр и негов заместник.

Изпълнителският състав и техническият персонал ще преминат инструктажи по ЗБУТ, околна среда и ще бъдат запознати с цялата информация относно бъдещата организацията на работа на обекта и методите на строителството.

Отговорникът на механизацията и автотранспорта ще извърши мобилизация на техническите ресурси на обединението. Всички машини, автомобили и малогабаритна техника, които ще вземат участие в работата на обекта, ще преминат предварителен преглед за оценка на експлоатационното им състояние и в случай на необходимост, ще бъдат своевременно ремонтирани, така че да пристигнат на строителната площадка в отлично техническо състояние. Ще бъдат предвидени мерки за изпълнение в случай на отказ на машина/ автомобил.

Планиране и дефиниране на обхвата на договора. Изпълнението на всички видове строителни дейности ще бъде съгласно договора за строителство, проектите, чертежите, техническите спецификации и приложенията към договора. Целият ни ръководен и технически персонал има необходимата квалификация и опит и ще следи за качественото им изпълнение.

Дефиниране на задачите. За целите на предмета на поръчката Управителят на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД ще създаде подходяща организационна структура, така че изпълнението на договора да бъде подсигурено за качествено и навременно завършване. Всички задачи ще бъдат дефинирани и разпределени, съобразно представените по-долу в предложението ни мерки.

Планиране на ресурсите. Като Изпълнител ще мобилизираме необходимите човешки ресурси, машини, техника, оборудване и материали в съответствие с представена програма за изпълнение на строително-монтажните работи. Подготовката за работа ще включва представяне за одобрение от Възложителя и строителния надзор на входящите материали и технологично оборудване.

Планиране управлението на риска. Преди започване на работата на строителната площадка ще извършим оценка на риска. Оценката на риска ще обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

Планиране на качеството. За гарантиране качествено и срочно изпълнение на строително-монтажните работи, чрез постоянни мероприятия по наблюдение, измерване, анализ на данните и подобрение на процесите и за осигуряване на качествено предаване на крайния продукт ще подсигурим лаборатория за окачествяване на входящия и изходящия продукт на обекта.

Подготовка и организация на строителната площадка

Преди започване на СМР ще се уточнят задълженията на страните по Договора

относно: Пропускателният режим; Работно време и почивка; Маршрути и начини за придвижване на хора и техника; Инструктажи и обучение; Разследване и отчитане на трудовия травматизъм; Пожарна безопасност. Огневи работи; Сигнализиране и обозначаване на отделните работни участъци и опасното оборудване; Действия при авария и бедствия; Техническа изправност и обезопасеност на оборудването; Специално работно облекло и лични предпазни средства /ЛПС/; Санитарно хигиенни условия; Работа със съоръжения с повишена опасност /СПО/; Други в зависимост от конкретните обстоятелства.

Ще уведомим изпълнителския персонал за всички договорености, относно безопасното изпълнение и ще изискваме спазването им.

Строителната площадка ще отговаря на всички санитарно-хигиенни изисквания и ще е в съответствие с генералния план на обекта.

Ще осигурим ограждането и обезопасяването на всички опасни места със съответните парапети, ограждания и сигнални ленти. В случай, че СМР ще се изпълняват през зимния период, трасето ще се почиства редовно от сняг, лед и кал, а в случай на необходимост ще се посипва с пясък.

Задължение на Техническия ръководител на обекта е да не допуска до работа неинструктирани и необучени работници.

Всеки работник и служител, преминал през инструктаж и обучение по техника на безопасност ще познава нормите и ще се грижи за собствената си безопасност. Ползването на лични предпазни средства и работно облекло ще е задължително.

Всички работници и служители ще познават и спазват наредбата за противопожарна защита.

Ще се ограждат участъците, в които ще се работи, с временна ограда и ще се осигури осветление в тъмната част на денонощието, с цел безопасност на населението (случайно преминаващи граждани в близост до работните участъци).

За строителните материали, необходими при изпълнението на обекта, ще е предвидена временна складова база с постоянна охрана. Складирането на строителните материали ще става само на указаните за това складови площи, обозначени с табели, чрез съответно подреждане и укрепване срещу срутване, съгласно предписанията за всеки материал. Между отделните фигури ще се оставят чисти проходи с минимална широчина 1.50 m. Разтоварването на обемисти и тежки товари ще става под ръководството на техническия ръководител или на специално обучено лице. При снабдяването на обекта с леснозапалими вещества, те ще се съхраняват в съответствие с нормите за противопожарна защита.

Подготвителните работи целят да се предвидят и изпълнят всички мерки по безопасност, спазване на действащите разпоредби при извършване дейностите по изпълнение на СМР, както и предпазване от нанасянето на щети и предпазване на околната среда. Преди да се започне с изкопните работи, ще се събере информация за наличието на скрити съоръжения и комуникации. При наличие на такива, местата на същите ще бъдат трайно маркирани и там ще се работи с повишено внимание.

Обезопасяване на строителните участъци

Целта на обезопасяването на строителните участъци е да се предотвратят евентуални трудови злополуки и да се минимизира риска от нараняване и инциденти с живущите в района, в който ще се извършват строителни работи.

За целта ще се предприемат действия, съобразени с работата в няколко насоки:

- на строителните участъци няма да бъдат допускани работещи и други лица, които не са с работни облекла и лични предпазни средства /каски, ръкавици и др./. Контролът по използване работни и специални облекла, когато това е нужно и на лични предпазни средства е отговорност на Ръководителя на строежа и Техническия ръководител, на които ще е възложено със заповед и на Специалиста по безопасност и здраве;

- обезопасяването на участъците ще се извършва чрез ограждане с подвижна ограда или сигнални ленти където е необходимо. На определени места на строителните участъци ще се поставят схеми за разрешеното движение на машини и влизащи в участъка превозни средства, освен схематични указания, опасните участъци ще се ограждат;
- на строителните участъци няма да бъдат допуснати за експлоатация работно оборудване и машини с липсващи или неизправни системи за контрол, защита, сигнализация и автоматизация, свързани с безопасността на труда;
- провеждане на всички видове инструктажи на работещите на строителните участъци.

Обозначаване на строителната площадка

При откриване на строителната площадка ще монтираме на място информационна табела за строежа по чл. 157 ад. 5 от ЗУТ, предоставена от Възложителя и при необходимост ще я актуализираме.

Целта при обозначаването на строителните участъци на водопроводната мрежа за реконструкция и подмяна е свързана със знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана, за да се създаде информираност за рискови участъци, опасни зони, както и указване на действия или поведение.

Ще бъдат означени работните места, където съществува опасност със знаци и сигнали съобразно Наредба 4 „За знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана“. При необходимост освен знаците по тази наредба ще се поставят и специфичните знаци използвани при: означаването, съхранението, транспортирането и извършване на товарно - разтоварни работи на опасни товари, ако възникнат такива по време на строителството.

Ще бъдат поставени знаци и табели указващи регулиране на движението и при нужда светлинни и звукови сигнали. Персоналът ще бъде обучен и инструктиран за работа със знаците, изискванията и условията за тяхното ползване, както и за поддръжката им с цел запазване на функционалните им качества.

Временно строителство

Ще уведомим всички експлоатационни дружества и по специално „ ВиК“ гр. Перник, както и органите по пожарна и аварийна безопасност за началото и срока на строителството.

Ще уточним местата за извозване на земни маси и строителни отпадъци съгласувано с общинската администрация.

Подготовка на временните приобектови бази ще включва:

- Ще определим площи за складиране на материали, оборудване, машини, инструменти, спомагателни средства, инвентар и други.
- Ще спазваме съгласувания работен проект за временна организация и безопасност на движението, съвместно с компетентните органи.
- Ще инициираме и проведем среща с представители на всички експлоатационни дружества, които стопанисват и експлоатират подземни проводи и съоръжения за уточняване на местоположението им.

За подслон, преобличане и съхранение на дребен инвентар, за канцелария за техническия персонал и за надзорниците ще се използват фургони. Предвидено е място за WC. Фургоните ще може да се използват за хранене на работниците, преобличане, съхраняване на работното и личното облекло, за кратък отдих, медицинско обслужване. За пиене ще се доставя минерална вода. Фургоните ще бъдат оборудвани с хладилник, пейки, маси и аптечка. Видът на отоплението и начинът на обмяна на въздух ще отговаря на санитарно - хигиенните изисквания на ПБЗН.

На обекта ще се организира противопожарен пункт (табло) при фургона - канцелария, оборудван с необходимите подръчни противопожарни уреди и съоръжения за пожарогасене, до които ще има осигурен непрекъснат достъп: 1 бр. пожарогасител прахов – 5 кг; 1м3 пясък, два броя лопати, кирка, брадва, противопожарно одеало. Изправността на таблото ще се следи ежедневно от Ръководителя на строежа, Техническия ръководител и Специалистът по безопасност и здраве. Същите ще следят и за стриктното спазване на изискванията на раздел V на Наредба № 2 “Пожарна и аварийна безопасност”. За правилата за действия по време на пожар, природни бедствия или производствени аварии ще се инструктират всички работещи на обекта. С цел подобряване организацията и съгласно изискванията на чл.67, т.3 на Наредба №2. За осигуряване на пожарна безопасност на работните места всички автомобили ще бъдат оборудвани с пожарогасител и лопата. В случай на възникване на пожар, природно бедствие или производствена авария ще се действа съобразно чл.74 на Наредба № 2, като за целта на необходимите места ще се поставят указателни знаци съгласно Приложение № 2-6 на Наредба №4/1995г. за знаците и сигналите.

Ще реализираме необходимото временно строителство на обекта и ще поемем разходите по поддръжка, почистване и демонтиране, както следва: Временно захранване на обекта със студена вода за нуждите на изпълнение на работите, за битови нужди и питейна вода; временно захранване с електричество за нуждите на изпълнението на работите, както и за осветление на обекта; осигуряване на пожарогасители за пожарозащита и означаване на план за евакуация на обекта; комплекти за първа помощ; временна химическа тоалетна;

офиси; съблекалня, столова; закрит и открит склад; кофражи; временни огради, прегради, знаци и указателни табели; място с контейнери за строителни и битови отпадъци.

Временното строителство ще отговаря на изискванията за здраве, безопасност и хигиена на труда.

След приключване на договора ще преместим н премахнем всички елементи на временното строителство. Ще почистим и поправим евентуални повреди и ще оставим обекта в перфектно състояние.

Ръководителят на строежа ще организира изпълнението на всички мероприятия, предвидени за изпълнение на поръчката, като направа на: временни селища; обозначение с предупредителни знаци; заграждения на зони с повишена опасност и осигуряване приспособления за безопасност на персонала (осигуряване на колективни и индивидуални средства за защита).

След подписване на договора за строителство ще бъде изпълнен Строителния ситуационен план, който ще бъде част от проекта.

Строителният ситуационен план ще е в съответствие с изискванията и определенията в Наредба №4 на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и по специално изискванията по чл.10 т.2 от Наредба №2 за минималните изисквания на ЗБУТ при извършване на СМР.

Строителният ситуационен план ще включва следните мероприятия:

- ✓ подвижна ограда с указани вход /изход на площадката за временна складова площ и фургони;
- ✓ информационни табели и табели със знаци;
- ✓ временни административно - битови сгради (контейнери – фургони за канцеларии на ръководния състав, за съблекални и отдих на работниците, за провеждане на оперативки, химически тоалетни др. необходими);
- ✓ временни складове за материали, дребен инвентар, сглобяеми елементи и др.;
- ✓ временни съоръжения;
- ✓ временно електроснабдяване с място на временно ел. табло;
- ✓ противопожарни табла;
- ✓ места за оказване на първа помощ;
- ✓ контейнери за строителни отпадъци;
- ✓ паркинги.

Ще спазим основните принципи при изпълнение на Строителния ситуационен план:

- ✓ Временните контейнери /фургони/ и съоръжения ще разположим върху свободни терени, посочени от Възложителя;
- ✓ Дължините и сеченията на временните мрежи за водоснабдяване и електрозахранване ще бъдат минимални;
- ✓ Разстоянията от санитарно-битовите помещения до складовите площи, в които ще се съхраняват материали, опасни за здравето на работещите, включително пожаро-или взривоопасни, ще се съобразяват със санитарно-хигиенните изисквания и с изискванията за пожарна безопасност;

✓ Санитарно-битовите помещения ще са разположени в места, където в минимална степен има опасности от пропадания на почвата и експозиция на химични, физични и биологични агенти;

✓ Местата за хранене ще се разположат на разстояние до 500 м от най-отдалеченото работно място на строителните участъци от водопроводната мрежа;

✓ Химическите тоалетни ще разположим на разстояние до 75 м от най-отдалеченото работно място на на строителните участъци от водопроводната мрежа.

Обезопасяване на района на изпълнение на обекта

Ще се провери за наличието на подземни комуникации и маркирането им. Осигуряването на ел. захранване за строителни нужди ще се съгласува с Възложителя. За временно ел. захранване ще се използват проводници изолирани и закрепени на стабилни опори, така че най-ниската им точка да бъде на 2.50 m над работните места и 6.00 m над местата, където преминават строителните машини и превозни средства.

Съблекални, почивни помещения, канцелария и склад инструменти ще се помещават във фургони. Ще се оборудва обектова аптечка и място за оказване на първа медицинска помощ.

За периода на строителството на обекта ще се доставят временни химични тоалетни.

Ще се осигурява достъп само на обслужващите работници и техниката.

ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

	ДЕЙНОСТ 2: СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	**Начало на СМР в дни, считано от протокол обр. 2а**	**Край на СМР в дни, считано до датата на Протокол обр. 10**	**Продължителност в кал.дни**	**Материали**	**Вид механизация и автотранспорт**	**Трудови ресурси**
	ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО – ЕТАП 1	**1**	**70**	**70**			
	СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 1 **Участък с дължина 1740 м.л.** **От път I - 6 ОТ 384-383 до края на регулацията на с.Драгичево ОТ261 /ул."Кракра"** **От землищната граница между с.Рударци и с.Мърчаево през ОТ2 до ОТ 9** **от ОТ 9 до ОТ 604 с.Рударци**	**4**	**70**	**67**			
1	Въвеждане и изпълнение на ВОБД	4	70	67	Пътни знаци и маркировки	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр
20	Демонтаж на ВОБД	4	70	67	-	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр

поз.	ДЕЙНОСТ 2: СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Начало в дни считано от датата на Протокол обр.11	Край в дни до датата на подписване на Конст. Протокол обр.15	Продължителност в кал. дни	Материали	Вид механизация и автотранспорт	Трудови ресурси
	ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 2	**1**	**95**	**95**			
	Участък с дължина 2560 м.л. От ОТ 604 до ОТ 405 края на ул."Черни връх" От ул."Черни връх" ОТ 438 до ОТ 405	**2**	**91**	**90**			
1	Въвеждане и изпълнение на ВОБД	2	91	90	Пътни знаци и маркировки	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр
20	Демонтаж ВОБД	2	91	90	-	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр

Трасето на водопроводната мрежа ще се сигнализира на база изготвения **проект по част: „ВОБД“** при условията на 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.

Ще поставим всички необходими знаци, табели и други средства за сигнализация. Сигнализацията на строителните дейности ще бъде направена така, че да бъде ясно видима и разбираема от живущите и преминаващите в района, участниците в движението и всички граждани, по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия и ще дава навременна и достатъчна информация.

При въвеждане на ВОБД при извършване на СМР в обхвата на пътя и трасето на водопровода ще бъдат използвани самостоятелно или съчетани помежду им пътна маркировка, пътни знаци и други средства за сигнализиране.

1. Пътната маркировка за въвеждане на ВОБД ще с оранжев цвят. Пътната маркировка ще бъде изпълнявана от продукти, които позволяват отстраняването й след отпадане на необходимостта от нея, без да оставят следи по пътната настилка. Временната маркировка ще отговаря на БДС EN 1436 "Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка" с изключение на изискванията за коефициент на яркост и координати за цветност.

2. Пътните знаци за въвеждане на ВОБД ще отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 "Пътни знаци. Размери и шрифтове" и са съгласно приложение № 2. При въвеждане на ВОБД пътните знаци Ж3, Ж4, Ж5, Ж7, Ж14, Ж15 и Ж16 и Т17 имат жълт фон съгласно приложение № 2.Лицата, които ще извършват СМР в обхвата на пътя или улицата, ще носят отличителен знак (С12) "Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти".

3. Другите средства които ще бъдат използвани при сигнализиране за въвеждане на ВОБД са: конуси (С2); бариера (С3.1); въже с червени флагчета или с червени светлоотразителни елементи (С3.2); лента, ярко оцветена или с успоредни бели и червени

ивици (С3.3); ограничителна табела (С4); табели с направляващи стрелки (С6) и направляваща стрелка (С7); светлоотразителен кабар (С15); светлинен източник, подаващ мигаща жълта светлина (С16); предупредителен флаг (С18); затваряща табела със или без светещи елементи (С19); направляваща бягаща светлина (С20); гъвкави ограничители (С21); разделители на движението (С22); разделители на движението тип "стена" (С23); табели с променящо се съдържание (С24); облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти (С12); светлоотразителна стоп-палка (С25)

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗАДАЧИТЕ И ОТГОВОРНОСТИТЕ НА РЪКОВОДНИЯ СЪСТАВ В ЕТАПА НА ПОДГОТОВКА

Подготвителния етап на обекта е ключов момент и предпоставка за безпроблемното стартиране на строителните дейности. Този период започва с подписване на Протокол Образец 2а за откриване на строителната площадка и определяне на строителна линия и ниво.

По време на подготвителния етап предвиждаме да изпълним следните дейности:

№	Изпълнение на дейнност	Отговорник
1	Осигуряване и оборудване на офис на Изпълнителя и помещения (фургони) за работниците	Отговорник механизация и автотранспорт Отговорник снабдяване и доставка
2	Подписване на договори за телефон, интернет, почистване на офисите	Ръководител на строежа
3	Предложение за одобрение на информационни табели и др., съгласно изискванията на мерки за публичност, изработката им и монтажа на определени от Възложителя места	Специалист ПТО
4	Предложение за одобрение от Възложителя и Консултанта, упражняващ строителен надзор на ревизиран линеен календарен график за изпълнение на СМР; Система за осигуряване на качеството /включително формат на писма, бланки, искания за одобрение и проверки, отчети и др./	Ръководител на строежа Специалист ПТО
5	Предложение за одобрение от Консултанта, упражняващ строителен надзор на необходимите материали, съдържащо вид, марка, произход, сертификат, декларация за експлоатационни показатели, тестови протоколи и др. документи, необходими за одобрението им, съгласно изискванията на техническите спецификации, проектите и договора	Ръководител на строежа Специалист ПТО
6	Предложение за одобрение от Консултанта, упражняващ строителен надзор на Лаборатории за изпитване	Ръководител на строежа Специалист за контрол по качеството/отговорник по качеството Специалист ПТО

7	Подписване на договори с производители и доставчици и изготвяне на график за доставка на материали, непосредствено след одобрението им от Консултанта, упражняващ строителен надзор	Ръководител на строежа Специалист ПТО
8	Представяне на списък на всички разрешителни, необходими за започването на СМР	Ръководител на строежа Технически ръководител
9	Уточняване с Възложителя на местата за депониране на земни маси, строителни отпадъци и други и получаване на разрешение за ползването им	Ръководител на строежа Специалист ПТО
10	Искане и получаване на разрешение от Възложителя за движение на строителна техника в участъците с ограничен достъп	Специалист ПТО Отговорник механизация и автотранспорт
11	Оглед на обекта съвместно с представители на общината и съставяне на протоколи, придружени със снимки за състоянието му преди започване на строителството	Ръководител на строежа
12	Работна среща с представителя на Възложителя и Проектантите за уточняване на изискванията им по изпълнението на проекта	Ръководител на строежа Специалист ПТО
13	Среща с експлоатационните предприятия и запознаване със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършване на строително-монтажните работи/отразени в публично достъпни архиви или посочени в предадените от Възложителя документи и допълнително изградени такива, които все още не са отразени; Уточняване на начина на комуникация с експлоатационните предприятия в случай на евентуални аварии	Ръководител на строежа Технически ръководител
14	Среща с представители на КАТ и РСПАБ за уточняване на техните изисквания, начина на постоянна комуникация и начина на комуникация при извънредни ситуации	Ръководител на строежа
15	Участие в срещи организирани от Консултанта, упражняващ строителен надзор	Ръководител на строежа
16	Подписване на договор за охрана на складовите бази и мобилни постове на строителните участъци. Екипите за охрана ще осигуряват охрана на техниката, материалите и охрана на заградени временни изкопи	Технически ръководител Специалист ПТО.
17	Осигуряване на временни складови бази за съхранение на доставени материали, оборудване и др	Специалист ПТО Отговорник снабдяване и доставка
18	Пристигане на работния персонал и запознаването му със спецификата на работа и конкретните условия, подробен оглед на строителния обект и инструктажи по ЗБУТ	Ръководител на строежа, Технически ръководител и Спеуциалист по безопасност и здраве

19	Транспортиране на механизацията, автотранспорта и оборудването до строителната площадка и временния приобектов склад	Отговорник механизация и автотранспорт
20	Доставка на първите количества материали	Отговорник снабдяване и доставка

ДЕЙНОСТ 2 – СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИ РАБОТИ

ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО

Всички строително-монтажни работи на обекта, включени в предмета на обществената поръчка ще бъдат раздалени на **2 /два/ етапа**, разпределени по видове и количества СМР, съгласно изискванията на Възложителя. Тези етапи включват изпълнението на всички строителни работи, тестове, съставяне на документи по Наредба 3/31.07.2003 г. и всички съпътстващи дейности.

ПЪРВИ ЕТАП ОТ ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО:

Проектирането на водопроводната мрежа за реконструкция и подмяна. Срокът за изготвяне, съгласуване и одобрение на проектите по всички части ще бъде **20 календарни дни** (ще започва с датата на подписване на договора за изпълнение на поръчката с Възложителя и приключва с датата на одобряване от Възложителя на представения Технически проект). – описанието на Дейност 1 – проектиране е по горе.

Изпълнението на строително-монтажни работи за **Първи етап** на строителството съгласно изисванията на Възложителя. Срокът на строително-монтажните работи ще бъде **70 календарни дни**. Ще започва от датата на подписване на Протокол за откриване на строителна площадка – ***Приложение 2а към чл.7, ал.3, т.2 от Наредба №3 от 31 юли 2003 г.*** и ще завърши на **70 календарен ден** с подписването на ***Акт обр.10 за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството***, съгласно ***Наредба №3 от 31.07.2003*** г.

Първият етап за строителство, с дължина около 1 740 м. и ще обхваща участъците както следва:

- От път I-6 ОТ 384- 383 до края на регулацията на с.Драгичево ОТ 261 /ул.Кракра/
  PE Ф125 - L=50 м
  PE Ф110 - L=180 м
  PE Ф90 - L=250 м
- От землищната граница между с.Рударци и с.Мърчаево – през ОТ 2 до ОТ 9
  PE Ф90/1,0 - L=935 м
- От ОТ9 до ОТ 604 с. Рударци
  PE Ф110/1,0 - L=325м
- Водопроводни отклонения - 137 бр.

	ДЕЙНОСТ 2: СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Начало на СМР в дни, считано от протокол обр. 2а	Край на СМР в дни, считано до датата на Протокол обр. 10	Продължителност в кал.дни	Материали	Вид механизация и автотранспорт	Трудови ресурси
	ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО – ЕТАП 1	**1**	**70**	**70**			
	СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 1 **Участък с дължина 1740 м.л.** **От път I - 6 ОТ 384-383 до края на регулацията на с.Драгичево ОТ261 /ул."Кракра"** **От землищната граница между с.Рударци и с.Мърчаево през ОТ2 до ОТ 9** **от ОТ 9 до ОТ 604 с.Рударци**	**4**	**70**	**67**			
1	Въвеждане и изпълнение на ВОБД	4	70	67	Пътни знаци и маркировки	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр
2	Рязане и разваляне на асфалтова настилка с натоварване и транспорт на определено от Възложителя депо	4	59	56	-	Моторна резачка за асфалт - 1 бр. Багер - 1 бр. Самосвал – 1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
3	Изкоп с багер на транспорт	5	59	55	-	Багер - 1 бр. Самосвал – 1 бр.	-
4	Изкоп ръчен с натоварване на камион	6	59	54	-	-	Неквалифициран работник - 2 бр
5	Извозване на излишните земни маси на депо определено от Възложителя	6	59	54	-	Самосвал - 1 бр.	-
6	Доставка, полагане и уплътняване на пясъчна подложка с дебелина 10 см., подготвена и нивелирана за полагане на тръбите от водопроводната мрежа	7	59	53	Пясък	Самосвал - 1 бр. Челен товарач - 1бр. Пневматична трамбовка -1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
7	Доставка и полатане на водопровод от полиетиленови тръби с висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 Мра на челна заварка: Ф125 - 50 м , Ф110 - 505 м, Ф90 - 1185 м.	7	59	53	Полиетиленови тръби с висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 Мра на челна заварка: Ф125 - 50 м Ф110 - 505 м, Ф90 - 1185 м.	Товарен автомобил - 1 бр. Апарат за челно заваряване - 1 бр. Ел. агрегат - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 4 бр.

8	Доставка и полагане на фасонни части на челна заварка	7	59	53	Фасонни части на челна заварка	Товарен автомобил - 1 бр. Апарат за челно заваряване - 1 бр. Ел. агрегат - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
9	Доставка и полагане на стоманени и чугунени фасонни части за фланшови връзки	7	59	53	Стоманени и чугунени фасонни части на фланшови връзки	Товарен автомобил - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
10	Връзка със съществуващ водопровод по прележащи улици	7	59	53	материали за връзки	Товарен автомобил - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
11	Доставка на материали, изграждане и монтаж на водопроводни отклонения	7	59	53	материали за водопроводни отклонения 137 бр.	Товарен автомобил - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
12	Доставка и полагане на пясъчна засипка около тръбите и 20 см. над теме тръба с уплътняване	8	59	52	Пясък	Самосвал - 1 бр. Челен товарач 1 бр. Пневматична трамбовка - 1бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
13	Доставка и полагане на детекторна лента с три медни жила за обозначаване на тръбите	8	59	52	Детекторна лента с три медни жила	Товарен автомобил - 1бр.	Неквалифициран работник - 1бр.
14	Направа на изпитания на водопровода от PEHD тръби	8	59	52	-	Компресор - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
15	Обратно засипване с пясък местата на връзките след изпитваанията на водопровода	8	59	52	Пясък	Самосвал - 1 бр. Челен товарач 1 бр. Пневматична трамбовка - 1бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
16	Доставка и полагане на скална фракция за обратно засипване на водопровода на пластове с дебелина по 30 см. с уплътняване до нивото за изпълнение на пътната конструкция на пътната част на трасето	9	59	51	Скална фракция	Самосвал - 1 бр. Челен товарач - 1бр. Пневматична трамбовка - 1бр.	Неквалифициран работник - 2 бр

17	Доставка и полагане на сигнална лента "Внимание водопровод"	9	59	51	Сигнална лента "Внимание водопровод"	-	Неквалифициран работник - 1бр.
18	Промиване и дезинфекция водопровод	59	64	6	Препарати за дезинфекция	-	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
19	Проби ХЕИ	65	65	1	-	Автомобил	Специалисти
20	Демонтаж на ВОБД	4	70	67	-	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр
	Резервни дни за неблагоприятни климатични условия - ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 1	66	70	**5**			
	Подписване на Акт обр.10 за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г.	70	70	1			Консултант строителен надзор, Ръководител на строежа, Технически ръководител

Оставащата дължина от водопровода около 2560 м и ще предвидим за изпълнение във **Втори етап.** Срокът за подновяване и изпълнение на строително-монтажните работи ще бъде **95 календарни дни.** Ще започва при подписване на ***Акт образец 11 за установяване състоянието на строежа при продължаване на строежа*** и ще завърши с ***Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа Приложение №15 към чл.7, ал.3, т.15 от Наредба №3 от 31 юли 2003 г.***

Дължината на участъка от Втори етап за изпълнение от водопроводната мрежа е около 2560 м и ще включва участъци:

- От ОТ 604 до ОТ 405 – края на ул.“Черни връх“
  PE Ф 160 - L=2000 м
- От ул.“Черни връх“ ОТ 438 до ОТ 405
  PE ф200 - L= 560 м
- Водопроводни отклонения около - 115 бр.

поз.	ДЕЙНОСТ 2: СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Начало в дни считано от датата на Протокол обр.11	Край в дни до датата на подписване на Конст. Протокол обр.15	Продължителност в кал. дни	Материали	Вид механизация и автотранспорт	Есперти или Работници
	ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 2	**1**	**95**	**95**			
	Подписване на Акт обр.11 за установяване състоянието на строежа при продължаване на строителството, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г.	1	1	1			Консултант строителен надзор, Ръководител на строежа, Технически ръководител

	Участък с дължина 2560 м.л. От ОТ 604 до ОТ 405 края на ул."Черни връх" От ул."Черни връх" ОТ 438 до ОТ 405	**2**	**91**	**90**			
1	Въвеждане и изпълнение на ВОБД	2	91	90	Пътни знаци и маркировки	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр
2	Рязане и разваляне на асфалтова настилка с натоварване и транспорт на определено от Възложителя депо	2	82	81	-	Моторна резачка за асфалт - 1 бр. Багер - 1 бр. Самосвал - 1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
3	Изкоп с багер на транспорт	2	82	81	-	Багер - 1 бр. Самосвал - 1 бр.	-
4	Изкоп ръчен с натоварване на камион	3	82	80	-	-	Неквалифициран работник - 2 бр
5	Извозване на излишните земни маси на депо определено от Възложителя	3	82	80	-	Самосвал - 1 бр.	-
6	Доставка, полагане и уплътняване на пясъчна подложка с дебелина 10 см., подготвена и нивелирана за полагане на тръбите от водопроводната мрежа	4	82	79	Пясък	Самосвал - 1 бр. Челен товарач - 1бр. Пневматична трамбовка - 1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
7	Доставка и полатане на водопровод от полиетиленови тръби с висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 Мра на челна заварка: Ф160 - 2000 м , Ф200 - 560 м.	4	82	79	Полиетиленови тръби с висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 Мра на челна заварка: Ф160 - 2000 м , Ф200 - 560 м.	Товарен автомобил - 1 бр. Апарат за челно заваряване - 1 бр. Ел. агрегат - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 4 бр.
8	Доставка и полагане на фасонни части на челна заварка	4	82	79	Фасонни части на челна заварка	Товарен автомобил - 1 бр. Апарат за челно заваряване - 1 бр. Ел. агрегат - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
9	Доставка и полагане на стоманени и чугунени фасонни части за фланшови връзки	4	82	79	Стоманени и чугунени фасонни части за фланшови връзки	Товарен автомобил - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
10	Връзка със съществуващ водопровод по прилежащи улици	4	82	79	Материали за връзки	-	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
11	Доставка на материали, изграждане и монтаж на водопроводни отклонения	4	82	79	Материали за водопровдни отклонения 115 бр.	Товарен автомобил - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
12	Доставка и полагане на пясъчна засипка около тръбите и 20 см. над теме тръба с ръчно уплътняване	5	82	78	Пясък	Самосвал - 1 бр. Челен товарач Пневматична трамбовка - 1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр

13	Доставка и полагане на детекторна лента с три медни жила за обозначаване на тръбите	5	82	78	Детекторна лента с три медни жила	Товарен автомобил - 1бр.	Неквалифициран работник - 1бр.
14	Направа на изпитания на водопровода от PEHD тръби	5	82	78	-	Компресор - 1 бр.	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
15	Обратно засипване с пясък местата на връзките след изпитванията на водопровда	5	82	78	Пясък	Самосвал - 1 бр. Челен товарач - 1бр. Пневматична трамбовка - 1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
16	Доставка и полагане на скална фракция за обратно засипване на водопровода на пластове с уплътняване до нивото за изпълнение на пътната конструкция на пътната част на трасето	6	82	77	Скална фракция	Самосвал - 1 бр. Челен товарач Пневматична трамбовка	Неквалифициран работник - 2 бр
17	Доставка и полагане на сигнална лента "Внимание водопровод"	6	82	77	Сигнална лента "Внимание водопровод"	Товарен автомобил - 1бр.	Неквалифициран работник - 1бр.
18	Промиване и дезинфекция водопровод	82	86	5	Препарати за дезинфекция	-	Квалифициран работник (водопроводчик) - 2 бр.
19	Проби ХЕИ	86	86	1	-	Автомобил	Специалисти
20	Демонтаж ВОБД	2	91	90	-	Товарен автомобил	Неквалифициран работник - 2 бр
	Резервни дни за неблагоприятни климатични условия - ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 2	87	91	**5**			
	ЕТАП - ПРИКЛЮЧВАНЕ И ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ	**91**	**95**	**5**			
	Премахване на временното строителство – приобектов офис, временен склад	91	94	4		Бордови автомобил-1 бр. Автокран - 1 бр. Влекач с ремарке - 1 бр.	Неквалифициран работник - 2 бр
	Почистване на стр. площадка и извозване на отпадъците	91	94	4		Самосвал - 1 бр. Багер - 1 бр.	Неквалифициран работник - 4 бр
	Разформироване на механизацията	91	94	4		Влекач с ремарке - 1 бр.	Отговорник механизация и автотранспорт
	Провеждане на 72-часови проби в експлоатационни условия	92	94	3		-	Квалифициран работник (водопроводчик) - 6 бр.
	Изготвяне на екзекутивна документация	91	94	4		-	Инжнер "ВиК", техн.р-л и ПТО

	Съставяне и подписване на Констативен акт обр.15 за установяване годността за приемане на обекта, съгласно Наредба 3/ 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството	95	95	1		-	Консултант, упражняващ строителен надзор и Ръководител на строежа

ЕТАП – ПРИКЛЮЧВАНЕ И ДЕМОБИЛИЗАЦИЯ

Разпределението на задачите и отговорностите в етап - Приключване и демобилизация е както следва:

№	Изпълнение на дейност	Отговорник
1	Изготвяне на екзекутивна документация	инженер „ВиК“ инженер Геодезист Ръководител на строежа Технически ръководител Специалист ПТО
2	Кадастрални заснемания за приключване на договора	инженер Геодезист инженер “ВиК“ Технически ръководител
3	Разформироване на механизацията и на приобектовия офис	Отговорник механизация и автотранспорт
4	Почистване и подготовка на обекта за въвеждане в експлоатация	Ръководител на строежа Технически ръководител
5	Премахване на временното строителство – всички приобектови офиси, съоръжения, инсталации, пътища и временени складове, изградени специално за обекта	Ръководител на строежа Технически ръководител
6	Извозване на строителните отпадъци	Технически ръководител Отговорник механизация и автотранспорт
7	Архивиране и документално приключване на договора	Ръководител на строежа Специалист ПТО
8	Съставяне и подписване на Констативен акт за установяване годността за приемане на обекта – Приложение №15 към чл.7, ал.3, т.15 от Наредба №3 от 31 юли 2003 г.	Ръководител на строежа

ДЕЙНОСТ 3: УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА СМР

	ДЕЙНОСТ 3: УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР	Начало на СМР в дни, считано от протокол обр. 2а	Край на СМР в дни, считано до датата на Протокол обр. 10	Продължи-телност в кал. дни	Материали и оборудване	Вид механизация и автотранспорт	Трудови ресурси
	УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА СМР - **ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 1**	**1**	**70**	**70**	компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис и измервателни уреди	Автомобил	Ръководител проктантски екип Проектанти по всички части
	ДЕЙНОСТ 3: УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР	**Начало в дни считано от датата на Протокол обр.11**	**Край в дни до датата на подписване на Конст. Протокол обр.15**	**Продължителност в кал. дни**	**Материали и оборудване**	**Вид механизация и автотранспорт**	**Трудови ресурси**
	УПРАЖНЯВАНЕ НА АВТОРСКИ НАДЗОР ПО ВРЕМЕ НА СМР - **ОСНОВНО СТРОИТЕЛСТВО - ЕТАП 2**	**1**	**95**	**95**	компютърни конфигурации и софтуер, оборудван офис и измервателни уреди	Автомобил	Ръководител проктантски екип Проектанти по всички части

Дейност 3: упражняване на авторски надзор ще включва:

Извършване контрол и консултации на строителната площадка относно съответствието на изпълнените СМР с одобрения Технически проект;

Провеждане на срещи и заседания, свързани с реализацията на обекта и комисии за съставяне на протоколи за етапното приемане на СМР;

Извършване на допустими от закона промени в проекта, чрез отразяване в екзекутивните чертежи, при възникнала по време на строителството необходимост.

Във връзка с точното спазване на Техническия проект при изпълнението на реконструкцията и подмяната на водопроводната мрежа ще осъществяваме авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите на отделни части на Техническия проект, ще гарантираме точното изпълнение на проекта, спазването на правилата за проектиране, изграждане и експлотация на водопроводни мрежи, както и технологичните и строителните правила и норми, за въвеждане на обекта в експлоатация.

Ще упражняваме авторски надзор във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, както и по искане на Възложителя или Консултанта упражняващ строителен надзор. Проектантите ще участват във всички работни срещи и при необходимост участие в приемателна комисия на извършените строително - монтажни работи. Ще осигуряваме присъствие при съставяне и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на точно изпълнение на проекта, както и заверки при покана от страна на Възложителя. Ще

осъществяваме наблюдение на изпълнението на строежа по време на целия период на изпълнение на строително-монтажните работи за спазване на предписанията на проектанта за точно изпълнение на изработения от него проект от страна на всички участници в строителството.

При възникнала невъзможност да осигурим на обекта на посочената в поканата дата, проектанта, изработил частта от проекта, за която е необходим авторски надзор, ще упълномощим и осигурим друг наш специалист, който да се яви на строителната площадка и извърши необходимия авторския надзор.

При необходимост и по искане на Възложителя ще изработваме и съгласуваме промени в проектната документация. Ще извършим необходимите заверки на екзекутивната документация за строежа след изпълнение на обекта.

Дейностите по изпълнение на Авторски надзор ще се изпълняват през периода, предвиден за изпълнение на Основното строителство от Протокол 2а до съставяне и подписване на Констативен акт, образец 15 за установяване годността за приемане на обекта, съгласно Наредба №3/2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Основни задължения на Ръководителя на проектантския екип:

- Координира и проследява посещенията на екипа от проектанти;
- Заверява екзекутивната документация;
- Участва в работни срещи;
- Подписва актове и протоколи по време на строителството;
- Вписва заповеди в заповедната книга;

Основни задължения на проектантите по отделните части:

- наблюдение на СМР за спазване на проектите
- изработване на промени в проектната документация по съответната част
- предоставяне на становища при поискване
- подписване на актове и протоколи и др.

Комуникация и координация с Възложителя

Комуникацията с Възложителя ще се осъществява освен писмено, чрез официална покана, записи в Заповедна книга, изготвяне на екзекутиви при необходимост и неформално по телефон и email с цел координиране на действията на участниците в строителството и успешното изпълнение на дейността.

Представители на проектантския екип – Ръководител на проектантски екип и/или проектанти по съответните части ще вземат участие и в организирани срещи между заинтересованите страни в зависимост от разглежданата проблематика.

Вътрешен контрол във връзка с упражняване на авторски надзор

Текущ контрол за осигуряване на присъствието на необходимите експерти на обекта за осъществяване на авторския надзор в предвидените от нормативните актове случаи. Осъществява се от Ръководителя на проектантския екип чрез следните мерки: поддържане на регулярна комуникация с проектантите, отговарящи за съответните части на проекта и координиране на действията им /при необходимост от съвместна работа/.

Последващ контрол от страна на Ръководителя на проктантския екип, чрез наблюдение на изпълнение на задълженията на съответния отговорен проектант и проверка за навременното изпълнение на необходимите действия – навременно вписване и окомплектоване на заповеди в Заповедната книга, предоставяне на становища, изготвяне и предаване на екзекутивна документация и др.

ОПИСАНИЕ НА ПРЕДЛАГАНИТЕ ОТ НАС ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И КООРДИНИРАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО, ВКЛЮЧИТЕЛНО ОПИСАНИЕ НА МАТЕРИАЛНИТЕ, ЧОВЕШКИТЕ И ТЕХНИЧЕСКИ РЕСУРСИ

Механизми за управление и организация на предвидените за изпълнение дейности, както и методологията на работа, съобразени с техническата спецификация и особеностите на обекта

Необходимостта от механизми за управление и организация на предвидените за изпълнение дейности, методологията на работа и организацията на човешкия ресурс ще съчетаем, така че да се постигне гъвкава структура, която ще доведе до срочно и качествено изпълнение на строителните дейности на всички участъци на настоящата поръчка, както и до ефективно разходване на средствата по договора и опазване на околната среда.

Необходима предпоставка за провеждане на ефективна политика по управлението и организацията на човешките ресурси е анализът на работните места и на длъжностите, съгласно длъжностните характеристики на персонала и на формализиране на действия и задачи на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД. Правилното управление и организация на човешкия ресурс допринася за елиминиране на хаоса на отделните участъци и води до по-ясна комуникация между различните нива на компетентност в Дружеството ни. Не на последно място ще е разработената стратегия за професионално развитие и кариерно израстване на кадрите, което е силен мотивационен фактор за работниците и служителите. Следвайки тези важни правила, политиката ни за правилно управление и организация на човешкия ресурс ще помогне да отговорим на реалностите и предизвикателствата на ***„Инженеринг – проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник”*** предмет на настоящата поръчка. Като се вземат предвид изпълнените обекти, натрупания опит и желанието за разрастване на дрежеството **„НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД**, предлагаме оптимална структура на човешкия ресурс за изпълнение на строителните дейности залегнали в договора.

Подробно описание на екипите, които ще се изпълняват с проектирането са описани подробно по-горе в настоящата ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.

Описание на екипите, които ще бъдат ангажирани с изпълнение на строителството (както ръководния инженерно-технически екип, така и конкретният изпълнителски състав – бригади, звена и др.)

При дефинирането на необходимия човешки ресурс, за успешното реализиране на обществената поръчка предвиждаме управленския екип да се състои от следните

ключови специалисти:

- Ръководител на строежа
- Технически ръководител;
- Инженер „ВиК“
- Инженер Геодезист
- Специалист по безопасност и здраве /БЗ/
- Специалист за контрола на качеството/ отговорник по качеството

Ръководния персонал от средно управленско ниво и административен персонал е както следва:

- Специалист ПТО;
- Отговорник механизация и автотранспорт
- Отговорник снабдяване и доставка;

Планираме да извършим СМР със строителни звена, които ще работят едновременно по част „ВиК“ – Водоснабдяване. Звената ще се състоят от:

- Машина за рязане на асфалт – 1 бр.
- Багер – 1 бр.
- Багер с чук – 1 бр.
- Самосвал – 2 бр.
- Товарни автомобили – 2 бр.
- Трамбовъчна машина – 1 бр.
- Помпа за изпомпване на вода – 1 бр.
- Мини челен товарач – 1 бр.
- Машина за безизкопно полагане на тръби - 1 бр.
- Машина за челна заварка на полиетиленови тръби – 1 бр.
- Квалифицирани работници за изпълнение на водпороводи – 16 бр.
- Неквалифицирани работници – за изкопни работи и обратни насипи и трамбоване – 16 бр.
- И други необходими за изпълнение на строително – монтажните работи

На разположение по всяко време в периода на подготовката, изпълнението и приключването на ***„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник”*** ще бъдат:

- Технически отдел;
- Финансово – счетоводен отдел;
- Отдел логистика;
- Експерт ЗБУТ в Дружеството;
- Експерт по контрол на качеството;
- Специалист комуникации;
- IT специалист;

- Юристконсулт;
- Ремонтна работилница;
- Снабдители и др.

Описание на разпределението на задачите и отговорностите на ръководния състав при изпълнение на проектирането и последващите СМР, в което число и обосновка как конкретните опит и квалификация на оделните членове на екипите ще послужат за изпълнение на задачите от обхвата на възлагане

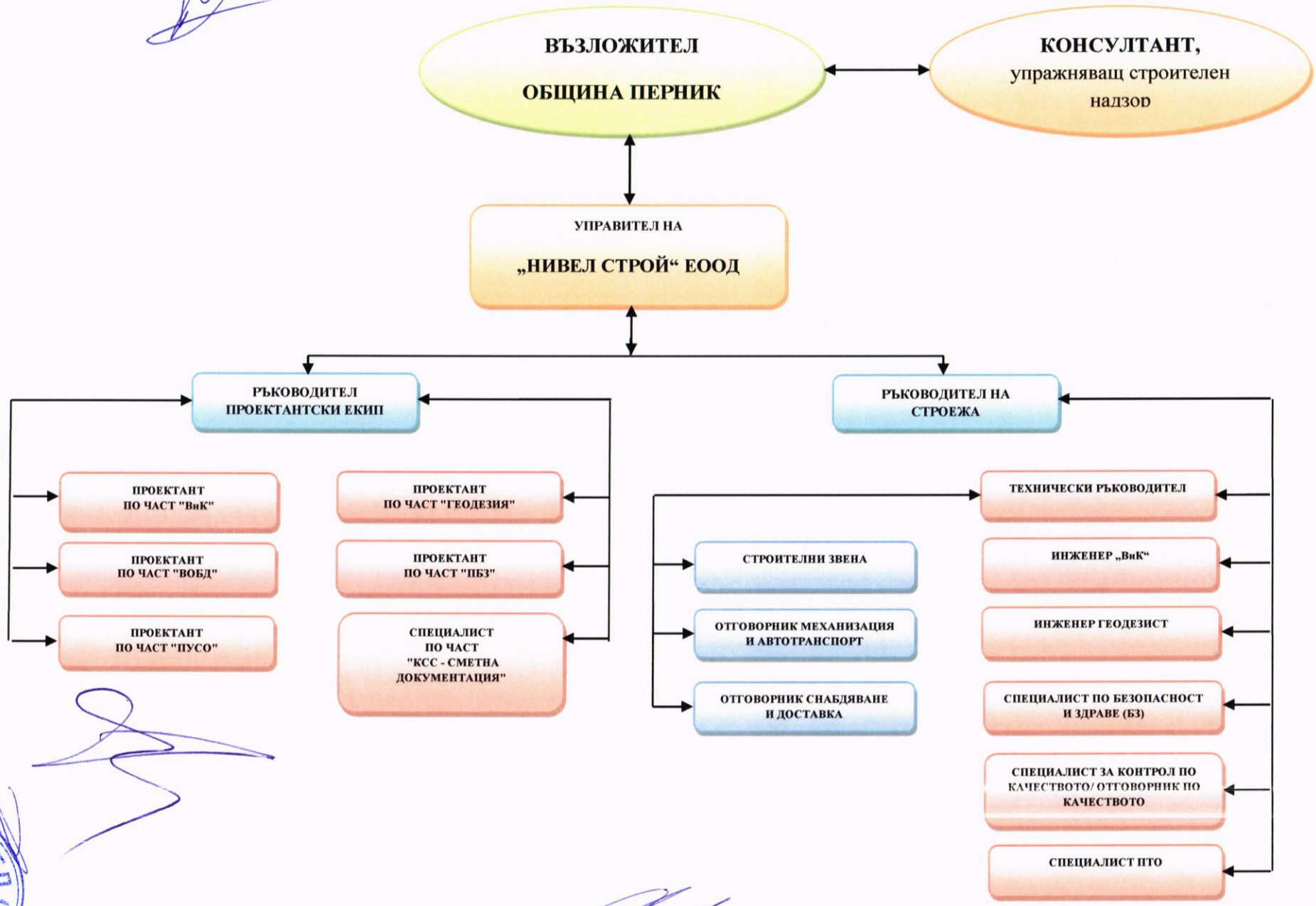
За целите на предмета на поръчката **„НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД** ще създаде подходяща организационна структура, така че изпълнението на обект: ***„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник”*** да бъде подсигурен за качественото му изпълнение и навременното му завършване.

Представената организационна схема на персонала представлява основната концептуална група, която ще бъде ангажирана с работата обекта. „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД гарантира, че при необходимост, състава от предвидените специалисти може да бъде увеличен, така че да бъде гарантирана безпроблемната реализация на проекта.

За изпълнение на поръчката Дружеството ни предлага за членове на управленския екип на обекта, както и за специализираните изпълнителски екипи специалисти с необходимата квалификация и богат опит при изпълнението на поръчки от подобен характер. Убедени сме, че всеки от така предложените специалисти с неговия специфичен строителен опит и квалификация при предложената организационна структура и ясно разпределение на отговорностите и правомощията, ще допринесе успешно за изпълнение на задачите от обхвата на възлагане.

НИВЕЛ СТРОЙ ЕООД БРЕЗНИК

ОРГАНИЗАЦИОННА СХЕМА НА ПЕРСОНАЛА



№	Наименование	Отговорности и задължения
1	**Възложител – Община Перник**	Страна по Договора, която възлага извършване на строителните работи на обект: ***„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник"***
2	**КОНСУЛТАНТ, упражняващ строителен надзор**	Представител на Възложителя ще контролира качественото и срочно изпълнение на строително-монтажните работи и ще съблюдава спазването на договорните условия и Нормативната уредба на Р. България.
3	**Управител на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД, Велко Руйков**	Ще представлява дружеството пред Възложителя и ще е пряко отговорен за изпълнение на договора – качествено и в срок. Той ще управлява всички процеси по изпълнение на поръчката. Негови пълномощници на мястото на строежа ще са: Ръководителят на строежа, Специалистът за контрол по качеството и Специалистът по безопасност и здраве.
4	**Ръководител на строежа**	Ще е с опит в ръководенето на сходни проекти. Той ще следи и отговаря за цялостното изпълнение на проекта. С оглед на отговорностите му, той ще разполага със значителна свобода при изпълнението на задачите, ще е подчинен директно на Управителят на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД и ще координира всички други помощни звена. Ръководителят на строежа ще изпълнява дейността си в тясна взаимосвързаност с Техническия ръководител, Специалистът по безопасност и здраве, Специалистът за контрол по качеството, инженер „ВиК" и инженер Геодезиста. По този начин Ръководителят на строежа ще има възможност да бъде информиран, да анализира и обсъжда всеки ключов процес свързан с изпълнението на настоящата поръчка без да се налага неговото пряко участие в тези процеси и да докладва за тях; Ръководителят на строежа ще определя какво и докога ще бъде направено, ще следи изпълнението и ще координира дейностите по цялостното изпълнение на СМР по договора. Така, чрез това централизирано звено, от едно място ще се оптимизират отделните етапи на изпълнение, ще се предотвратява дублиране и/или прехвърляне на компетенции и ще се прави възможно спазването на проследимост и прозрачност в изпълнението; Ръководителят на строежа ще организира административното и техническо управление на обекта; Ще анализира докладите на Техническият ръководител и ще прави предложения за вземане на управленски решения; Той познава нормативните актове, свързани с изпълнението на строителството, производствените мощности и режими на работа

		на оборудването и машините на обекта, както и организацията на строителството, труда и управлението; трудовото и здравно законодателство; безопасните и здравословните условия на труд; Ще организира подготовката и представянето на справки и анализи за изпълнението на строителството; Ще възлага контролни замервания, експертизи и рецензии за качеството на изпълнените видове строителни дейности; Ще планира работата в съответствие с разработения в Техническия проект линеен календарен план график; Ще организира ръководството на служителите и работниците във връзка с реализацията на строителството на *„Инженеринг – проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник".* *Ръководителят на строежа* ще е подчинен изцяло на Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД и ще има следните задачи: Той ще е отговорен и ще ръководи цялостното изпълнение на всички строителни работи, административни дейности и др. необходими за изпълнение и приключване на *„Инженеринг – проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник";* Той ще е отговорен за изпълнението на обекта от подписването на договора, изготвянето и предаването за одобрение на Техническия проект и след одобряването му, получаване на протокол образец 2а за начало на строителството изпълнението на строително-монтажните работи, авторския надзор до предаването на обекта предмет на поръчка за *„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник"* с протокол образец 15; Ще оказва пълно съдействие на Консултанта строителен надзор за подготовката на необходимите документи за съставяне на окончателен доклад и технически паспорт на обекта; Ще участва в работата на държавна приемателна комисия /в случай, че се изисква представител на Изпълнителя/; Ще поддържа връзка и ще участва в срещи с другите участници в строителния процес /Възложител, Строителен надзор, Проектанти

		и Строителен екип/; Ще участва в проверки на одитиращи органи; Ще ръководи екипа за управление на обекта Ще участва в срещи за напредъка и в мероприятия от мерки за публичност от страна на Изпълнителя
5	**Технически ръководител**	Техническия ръководител ще е подчинен на Ръководителя на строежа, ще работи в пряка взаимовръзка и на едно и също йерархично ниво със Специалиста за контрол на качеството, Специалиста по безопасност и здраве, Инженера „ВиК“, Инженера Геодезист и Специалист ПТО. Ще планира, организира, координира дейността на строителните екипи; Ще проучва подробно документацията на обекта - работни чертежи, количествено-стойностни сметки, линейния календарен план график, разчетите за необходимите трудови и материални ресурси, утвърдения производствен план и икономически показатели; ще организира подготовката за започване на строително-монтажните работи и ще контролира спазването на технологичната последователност на строителните процеси. Ще разглежда и предава работните проекти на екипите и звената за изпълнение. Ще съставя, предава за проверка и ще защитава пред съответните органи всички необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи. Ще подготвя заявките за материали, механизация, работна сила. Ще изработва актовете и протоколите по време на строителството. Ще осигурява необходимият инструктаж (ежедневен) на обекта. Ще уведомява Ръководителя на строежа и Специалиста по безопасност и здраве за станали злополуки. Ще приема от отговорниците на екипите и звената извършената работа по количество и качество. Ще отчита изпълнението на строителството на обекта и ще го предава на Ръководителя на строежа. Познава законите и другите нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР. Техническия ръководител ще има за задача да: Управлява и ръководи работата на Отговорника снабдяване и

		доставка, Отговорника автотранспорт и механизация, както и отговорниците на звената. Осъществява връзка с представителите на експлоатационните дружества. Осъществява връзка с представители на КАТ, РСПАБ и РИОСВ. Осъществява връзка с лаборатории за необходимите изпитвания, съгласно нормативните документи в Р. България. Осъществява връзка и координация с проектантите при упражняване правото им на авторски надзор или при необходимост от корекции в работния проект. Контролира работата на *Отговорника снабдяване и доставка, Отговорника автотранспорт и механизация, както и отговорниците на звената.* Контролира и подпомага работата на Инженер Геодезиста по отношение на отлагане на трасетата и провеждане на контролни замервания. Управлява и ръководи работата на екипите и звената в конкретните участъци. Изготвя дневни отчети и екзекутивна документация за извършената работа. Следи и измерва коти /дъно изкоп или шахти, монтирани тръби и др./. Отговаря за правилната технологична последователност на дейностите. Следи и отговаря, както за безопасността на работниците на обекта, така и за безопасността на гражданите в участъците на работа, наличието и правилния и навременен монтаж на предпазни огради, ленти, пасарелки и др. Участва в срещи на място с представители на експлоатационните дружества; Участва в съвместен оглед с представители на общината, заснемане и съставяне на протоколи за състоянието на терените и настилките преди започване на строителството и след неговото приключване. Съвместно с проектант ВОБД изготвя графици за участъците, които ще се изпълняват и ще ги съгласуват общинските служби. На негово подчинение ще са ръководители на специализираните звена за изпълнение на водопроводните

		мрежи.
6	**Инженер „ВиК“**	Инженера „ВиК“ ще е подчинен на Ръководителя на строежа, ще работи в пряка взаимовръзка и на едно и също йерархично ниво с Техническия ръководител, Специалиста за контрол на качеството, Специалиста по безопасност и здраве, Инженера Геодезист и Специалист ПТО. Ще планира, организира, координира дейността на строителните екипи; Ще проучва подробно документацията на обекта - работни чертежи, количествено-стойностни сметки, линейния календарен план график, разчетите за необходимите трудови и материални ресурси, утвърдения производствен план и икономически показатели; ще организира подготовката за започване на строително-монтажните работи и ще контролира спазването на технологичната последователност на строителните процеси. Ще разглежда и предава работните проекти на екипите и звената за изпълнение. Ще съставя, предава за проверка и ще защитава пред съответните органи всички необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи. Ще подготвя заявките за материали. Ще изработва актовете и протоколите по време на строителството. Ще приема от отговорниците на екипите и звената извършената работа по количество и качество. Ще отчита изпълнението на строителството на обекта и ще го предава на Ръководителя на строежа. Познава законите и другите нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР. ***Инженер „ВиК“ ще има за задача да:*** Управлява и ръководи работата на Отговорника снабдяване и доставка, както и отговорниците на звената. Осъществява връзка и координация с проектантите при упражняване правото им на авторски надзор или при необходимост от корекции в работния проект. Контролира работата на *Отговорника снабдяване и доставка, Отговорника автотранспорт и механизация, както и отговорниците на звената.* Контролира и подпомага работата на Инженер Геодезиста по отношение на отлагане на трасетата и провеждане на контролни

		замервания. Управлява и ръководи работата на екипите и звената в конкретните участъци. Изготвя екзекутивна документация за извършената работа. Отговаря за правилната технологична последователност на дейностите. Участва в срещи на място с представители на експлоатационните дружества; Участва в съвместен оглед с представители на общината, заснемане и съставяне на протоколи за състоянието на терените и настилките преди започване на строителството и след неговото приключване. На негово подчинение ще са ръководители на специализираните звена за изпълнение на водопроводните мрежи.
7	**Инженер Геодезист**	Ще извършва геодезическото обслужване на обекта. Ще пренася геодезическите данни на терена; Ще дава нива и направления; Ще организира, планира, изпълнява и контролира извършването на геодезическите работи на обекта; Ще упражнява контрол за спазването на геодезическите нива и направления; Подробно ще проучва документацията и работните чертежи; Ще отчита изпълнението на геодезическите работи; ще изготвя екзекутиви и ще предава данни за кадастралните карти за изпълнените на обекта. ***Инженер Геодезистът*** ще е в пряка връзка с работата на Специалиста за контрола по качеството, Специалиста по безопасност и здраве, Техническия ръководител и Специалист ПТО, и ще е пряко подчинен на Ръководителя на строежа и ще има за задача да: Отлага върху терена трасетата за първите участъци за изпълнение и да съставя Протоколи образец 5, съгласно Наредба 3. Да извършва геодезическото обслужване на обекта. Да пренася геодезическите данни на терена. Да дава нива и направления. Да организира, планира, изпълнява и контролира извършването на геодезическите работи на обекта.

		Да упражнява контрол за спазването на геодезическите нива и направления. Подробно да проучва документацията и работните чертежи. Да отчита изпълнението на геодезическите работи. Да изготвя екзекутивната документация за изпълнените на обекта. Геодезистът, спазвайки Наредба № РД-02-20-5/ 15.12.2016 г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри ще опазва геодезическите знаци, поставени на улиците или ако възникне необходимост от унищожаване на някои от тях, ще 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 ще са ангажимент на геодезиста. Ще съгласува мястото, начинът, редът за възстановяване (преместване при необходимост) и приемането на геодезическия знак със службата по геодезия, картография и кадастър.
8	**Специалист по безопасност и здраве /БЗ/**	Ще организира, координира и контролира дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) на обекта, съгласно националното законодателство. Ще разработва и актуализира Правилника за вътрешния трудов ред по отношение задълженията на длъжностните лица, работниците и служителите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и обвързването им със степените на дисциплинарно наказание съгласно Кодекса на труда. Ще разработва вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд. Ще организира работата по установяването и оценката на професионалните рискове и разработване на проекти, програми и конкретни мерки за предотвратяване на риска за живота и здравето на работещите. Ще изготвя оценки и становища относно съответствието на изискванията за здравословни и безопасни условия, изпълнението, въвеждането в експлоатация на обекта, технологии, работно оборудване и работни места. Ще изготвя аварийни планове за действие при извънредни ситуации; ще организира обучението на КУТ и ГУТ. Ще разработва и реализира програми за квалификация и

преквалификация на работещите по ЗБУТ.

Ще извършва начални инструктажи по ЗБУТ с новопостъпили работници, както и периодични инструктажи, обучения на всички работници.

Ще провежда проучвания на мнението на работниците и служителите относно условията на труд ипредприеманите мерки за опазване на тяхното здраве.

Ще анализира причините за трудови злополуки и ще разработва мероприятия за тяхното намаляване ипредотвратяване.

Ще създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация; ще подготвя анализи на състоянието на условията на труд, които се обсъждат в КУТ и от ръководството на Дружеството.

Ще осигурява необходимите предпазни средства на обект *„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник"* във връзка с охраната на труда и противопожарната защита.

Ще организира снабдяването на работещите при специфичен характер и организация на труда с безплатна храна и/илидобавки към нея, с индивидуални защитни средства, облекла и др., контролира тяхната наличност, изправност и редовно използване.

Специалистът по безопасност и здраве ще е подчинен на *Ръководителя на строежа*, ще работи в пряко взаимовръзка и на едно и също йерархично ниво с *Техническия ръководител на обекта, Специалиста за контрол по качеството, Инженера „ВиК", Инженер Геодезиста и Специалист ПТО* . На негово пряко подчинение ще бъде охраната на обекта. Ще има за задача да:

Да организира работата по установяване и оценка на професионалните рискове, в т.ч. да разработва проекти, програми и конкретни мерки за намаляване и предотвратяване на риска за живота и здравето на работниците.

Да разработва вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд.

Да изготвя оценки и становища относно съответствието с изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при въвеждането в експлоатация на обекта, производства, технологии, работно оборудване и работни места.

Да изготвя аварийни планове за действие при извънредни ситуации.

Да провежда проучване на мнението на работниците и

		служителите относно условията на труд и предприеманите мерки за опазване на тяхното здраве. Да анализира причините за трудови злополуки и да разработва мероприятия за тяхното намаляване и предотвратяване. Да създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация. Да подготвя доклади и анализи и да съхранява писмени и електронни файлове. Да консултира и координира работата на длъжностните лица и служителите при реализиране задълженията им по осигуряване на ЗБУТ. Да предприема мерки по овладяване, снижаване и отстраняване на риска при констатиране на нарушения, в т.ч. участва в организирането, изграждането и функционирането на система за контрол. Да извършва инструктажите по ЗБУТ на новопостъпващия персонал, както и периодичните обучения за опресняване на знанията по ЗБУТ на персонала на фирмата. Да контролира правилното прилагане на нормативните актове в областта на трудовите правоотношения и правилата за безопасност и здраве при работа. Да организира снабдяването на работещите при специфичен характер и организация на труда с работно облекло, колективни и индивидуални средства за защита и контролира тяхната наличност, изправност и редовно ползване. Да предписва мерки за отстраняване на констатирани нарушения на съответните длъжностни лица, като информира Ръководителя на строежа и предлага съответните мерки, в т.ч. за налагане на санкции на виновните длъжностни лица. Да спира действието на машини, оборудване и работни места при констатирана непосредствена опасност за живота и здравето на работещите, като незабавно информира за това Ръководителя на строежа и съответното длъжностно лице за предприемане на мерки и отстраняване на опасностите.
9	**Специалист за контрол по качеството**	Организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството. Участва в разработване, внедряване и изпълнение на Плана по качеството на обекта; Извършва предварителен контрол на доставчици и производители при подготовката на строителството.

		Извършва входящ контрол при всяка партида на одобрените материали, които ще бъдат вложени в строителството, наличието на необходимите придружаващи документи за качество, съответствието на количеството доставени материали с поръчаното, външния вид и липса или наличие на повреди. Контролира правилното заприходяване на доставените материали в складовата програма; Отговаря и контролира чрез проверки на място и по документи качеството на изпълнените СМР съобразно строителните технологии и на качеството на крайния продукт на обекта. Упражнява пряк контрол върху дейносттта на лицензираната строителна лаборатория и правилното провеждане на лабораторните изпитвания. Докладва резулатите от лабораторни изпитвания на Ръководителя на строежа. Анализира съвместно с Ръководителя на строежа и Ръководителя на лабораторията, резултатите от изпитванията и в случай на необходимост докладва на Представляващия „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД, като предлага предписване на превантивни и коригиращи мероприятия и следи за тяхното изпълнение. ***Специалистът за контрол по качеството*** ще е подчинен на Ръководителя на строежа, ще работи в пряко взаимовръзка и на едно и също йерархично ниво с Техническия ръководител на обекта, Специалиста по безопасност и здраве, Инженер „ВиК“,Инженер Геодезиста и Специалист ПТО. На подчинение на Специалиста за контрол по качеството ще бъде изпитвателна лаборатория.
10	***Други специалисти – необходими при изпълнение на поръчката***	
10.1	**Специалист "ПТО"**	Ще е пряко подчинен на Ръководителя на строежа на обект *„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник”* и ще отговаря за изготвяне на документацията от техническото досие, ще отчита изпълненото строителство. Специалист ПТО ще работи в тясна взаимовръзка и на едно и също йерархично ниво със Специалиста за контрол по качеството, Специалиста по безопасност и здраве, Техническия ръководител, Инженера „ВиК“и Инженер Геодезиста. Ще подготвя договорите за доставка на материали и услуги, свързани с обекта.

		Ще води ежедневна отчетност по напредъка на работите и съхранява цялата техническа документация. Ще подготвя екзекутивната документация за предаване на обекта на Възложителя. Ще подпомага ръководството на обекта и Дружеството в изготвяне и анализ на финансовите отчети за договора: себестойност и реализиран финансов резултат. Съвместно със Специалиста контрол по качеството ще изготвя формата на необходимите документи за отчитане на строителството и помощните документи към протоколите и актовете за плащанията и ще ги предоставя за одобрение от Възложителя. Ще отговаря за събиране и класифициране на информацията от отчетите за извършената работа. Ще отговаря за точното навременно съставяне на актовете и протоколите по време на строителството, протоколите от изпитванията и други съгласно нормативната уредба в Р. България. Ще отговаря за точното и навременно съставяне на измервателните протоколи и други помощни документи към актовете за междинно и окончателно плащане. Ще отговаря за събиране, описване и подреждане на всички документи за материали (сертификати, декларации за експлоатационни показатели, протоколи от изпитвания и др.). Ще отговаря за събиране, описване и подреждане на протоколите от лабораторни изпитвания (за уплътняване на строителни почви, натискова плоча и др.). Ще отговаря за събиране, комплектоване и представяне на всички необходими документи за подписване на Протоколи обр.15 за обекта. Ще участва в срещи с представители на Възложителя и Консултанта строителен надзор, относно подписване на съставени документи.
10.2	**Отговорник снабдяване и доставка**	Ще организира доставките на материали до обекта: *„Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник"*. Подчинен е на Техническия ръководител и ще работи в пряка връзка с него. Ще подпомага Специалиста за контрол по качеството при съставянето на документи за избор на доставчици, договаряне и закупуване на материалите.

		Ще подпомага Техническия ръководител по въпросите с материалното обезпечаване на обекта. Ще прави външни огледи и ще ревизира доставките за количество и най-вече качество, съгласно одобрените от Възложителя мостри и материали. Ще изготвя документи и записи за качеството на влаганите материали на обекта. Ще бъде отговорен за спазването на графика на доставките на материалите на обекта.
10.3	**Отговорник механизация и автотранспорт**	Ще осигурява необходимата техника, автомобили и машини за реализацията на обекта; Ще контролира допускането до експлоатация на производствени машини и съоръжения след техническо обслужване, модификации или отстраняване на повреди; Ще осигурява своевремнното отстраняване на неизправности на машините исъоръженията; Ще планира техническото обслужване; ще контролира работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани иправоспособни лица. Подчинен е на Техническия ръководител. На негово подчинение работят звената: строителна механизация, транспротни средства, ремонтна работилница. ***Отговорникът механизация и автотранспорт*** ще има за задача да : Да планира техническото обслужване; Да контролира работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани иправоспособни лица; Подпомага *Техническия ръководител* за обезпечаването на обекта с необходимите машини, автотранспорт и строително оборудване.
11	***Други извън организацинната схемата на ръководния персонал***	***Дейности и отговорности***
11.1	**Главен счетоводител**	Главният счетоводител ще бъде част от логистичния екип, подпомагащ работата на управленския екип на обекта. Ще бъде подчинен на Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД Ще ръководи и контролира работата на счетоводния отдел;

		Ще ръководи и контролира работата на материално отговорните лица; Ще осъществява финансовите взаимоотношения с външните контрагенти по договорите, свързани с изпълнението на обществената поръчка; Ще отговаря за воденето на счетоводната отчетност на обекта; Ще участва в изготвянето и анализа на финансовия резултат; Ще изготвя и предлага за утвърждаване на Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД плана за движение на паричните потоци по договора за обекта и ще отговаря за неговото реализиране.
11.2	**Ръководител „Личен състав“**	Ръководителят на отдел „Личен състав“ ще бъде част от логистичния екип, подпомагащ работата на управленския екип на обекта. Ръководителят „Личен състав“ще работи на пряко подчинение на Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД и в тясно взаимодействие с управленския екип на обекта. Неговите задължения и правомощия ще бъдат следните: Познава отлично Кодекса на труда и нормативните документи, регламентиращи трудово – правните отношения с персонала; Поддържа постоянен резерв от кадри, отговарящи на утвърдените изисквания за работа; Организира обявяването на незаетите позиции и ръководи подбора на персонала, необходим за изпълнение на обществената поръчка; Подготвя трудовите договори, разяснява длъжностните задължения и правоотношения и връчва длъжностните характеристики на новоприетия персонал; Поддържа картотека със служебните досиета на длъжностните лица; Поддържа постоянна връзка с центровете за професионална квалификация и организира обучението и повишаване квалификацията на персонала; Подпомага работата на управленския екип на обекта като изготвя становища и предложения за ефективно използване на персонала.
12	***Членове на специализираните изпълнителски екипи***	***Дейности и отговорности, които ще изпълняват членовете на специализираните изпълнителски екипи:***
12.1	**Ръководител специализирани звена**	Ръководител специализирано звено (бригадир) за изпълнение на СМР е пряко подчинен на Техническия ръководител и работи в

	(бригадир)	тясно сътрудничество с останалите ръководители на специализирани звена. Неговата задача е да ръководи звеното, да организира работния процес, да разделя ежедневните задачи и да се отчита на Техническия ръководител.
12.2	**Изкопчия**	Изкопчията е подчинен на бригадира на звеното. Изпълнява дейностите по изкопаване на земни и скални маси, ръчно, засипване на изкопите и уплътняването им, отводняване на изкопите, оформяне на земното легло и уплътняването му, демонтажни работи на обхвата на строителната площадка и разрушителни дейности.
12.3	**Квалифициран работник „Водоснабдяване“**	Той е подчинен на бригадира на звеното. Изпълнява дейностите по полагане и свързване на тръбите и фасонните части, направата на проби и изпитания. И всички специализирани дейности от неговата квалификация.
12.4	**Машинист**	Правоспособно лице, което оперира със строителна машина или малогабаритна техника при спазване на правилата за ЗБУТ, за правилна експлоатация на машината, грижи се да я поддържа в отлично експлотационно състояние.
12.5	**Шофьор**	Правоспособно лице, което управлява поверения му автомобил при спазване на правилата за ЗБУТ, Закона за движение по пътищата, правилата за експлоатация на автомобила, грижи се да го поддържа в отлично експлоатационно състояние.

НАЧИНИ И МЕТОДИ НА КОМУНИКАЦИЯ, ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТИРАНЕТО, СТРОИТЕЛСТВОТО И АВТОРСКИЯ НАДЗОР

За осъществяване на комуникацията при изпълнение на поръчката **„НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД** ще определи начини и методи за комуникация вътре в ръководния екип, с изпълнителския персонал, както с Възложителя и с останалите участници в строителния процес.

Комуникация вътре в ръководния екип

Координацията и съгласуването на дейностите, включени в предмета на поръчката, са ключов фактор за успешното и изпълнение. Те ще бъдат постигнати чрез система за **вътрешна комуникация**, изградена на база на създадената организация за управление на обекта, въведената субординация в йерархичната структура, разпространението на отговорностите, утвърдените методи за информираност и отчетност.

Вътрешната комуникация ще се осъществява чрез разпространение на информацията като ще се използват следните средства: телефони, електронна поща, факсове.

За движението на информацията от основата към върха на управленската пирамида ще се използват следните начини за комуникация и координация на дейностите:

✓ устни съобщения в рамките на специализираните звена;

✓ писмени отчети (записки) за ежедневното изпълнение на задачите, към основните ръководители от по-горно йерархично ниво;

✓ доклади до Ръководител на строежа, респективно Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД за напредъка на работите, завършена етапност на строежа, констатирани несъответствия и проблеми, чието решение изисква тяхната намеса.

За хоризонталното разпространение на информацията между длъжностните лица, чиито дейности са функционално зависими и изискват своевременна и постоянна координация ще използваме:

✓ ежедневните отчети за изпълнение на задачите от всички отговорни лица;

✓ писмените заявки, касаещи нуждите от ресурсното обезпечение и контрол на дейностите до съответните отговорни експерти (заявки за персонал, строителна механизация, лабораторни проби и изпитвания; средства за гарантиране изпълнението на ЗБУТ и опазване на околната среда и др.;

✓ протоколи от работни срещи и оперативки, включително с представителите на Проектанта, Консултанта, Възложителя и други заинтересовани лица или участници в строителния процес.

Координацията и съгласуването на дейностите на персонала ще се осъществява и следи от Управителя на „*НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД* и *Ръководителя на строежа*. За свеждане на техните решения от върха до основата на управленската пирамида ще се използват:

✓ писмени заповеди на Висшето ръководство /Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД и Ръководителя на строежа /;

✓ протоколи, утвърдени от представителите на Висшето ръководство, съдържащи анализ на допуснатите несъответствия и информация за предприетите превантивни и коригиращи действия със съответните срокове и отговорници;

✓ устни нареждания на ръководителите на специализираните звена в рамките на звената.

Комуникация с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Лицето за контакт, с което представителите на Възложителя ще контактуват официално по всички въпроси, касаещи изпълнението на обществената поръчка ще бъде **Управителят на «НИВЕЛ СТРОЙ» ЕООД - Велко Венциславов Руйков,** тел.: **0889 447 760 ,** e-mail: **nivel_stroy@abv.bg.**

Лицата, отговорни за обмена на информация между Дружеството ни и Възложителя ще бъдат определени при сключването на Договора за изпълнение. От страна на Изпълнителя това ще бъдат Ръководителят на проектантския екип, Ръководителят на строежа и Специалистът ПТО. Ръководителят на проектантския екип и Ръководителя на строежа ще контактуват с представителите на Възложителя в рамките на своите пълномощия, а Специалистът ПТО ще бъде отговорен за водене на досието на обекта, включително кореспонденцията с Възложителя.

Всички уведомления или други комуникации, които ще се обменят с Възложителя, ще се предават или правят в писмена форма и ще се считат за връчени лично, по препоръчана поща или предадени по факс и електронна поща на адресите за кореспонденция, уточнени в Договора и пак там изяснени при какви обстоятелства ще се считат за получени.

Писмената кореспонденция с Възложителя задължително ще съдържа:

- Документи за преглед и одобрение
- Покани за работни срещи
- Протоколи от работни срещи
- Доклади за напредъка на работите
- Протоколи , съставени по време на строителството и разплащателни документи
- Уведомителни писма при възникване на сериозни проблеми в хода на работите
- Уведомителни писма за контактите с други участници в строителния процес

Освен официална писмена, комуникацията от оперативен порядък се допуска да бъде и устна. Тя ще се осъществява по време на планирани работни срещи, оперативки и съвещания в приобектовия офис или в други офиси, както и при непланирани посещения на представители на Възложителя на мястото на строежа за проверка на напредъка на работите или за решаване на конкретен проблем.

Независимо от това, в съответствие с процедурните правила на СУК, контактите ще бъдат документирани и докладвани на Управителя на «НИВЕЛ СТРОЙ» ЕООД в зависимост от важността на информацията.

Всяка планирана работна среща ще приключва с Протокол, в който Специалист ПТО ще отразява:

- Дневния ред на срещата
- Присъстващите представители на страните по Договора
- Разисквания по дневния ред
- Направените констатации
- Приетите решения със срокове и отговорници

Комуникация с други участници в строителния процес и заинтересовани страни

Изпълнителят ще определи правила и ще документира комуникацията си и с останалите участници в строителния процес и заинтересовани лица:

- Ръководителя на проектантски екип и Проектанти, упражняващи авторски контрол
- Консултант, упражняващ строителен надзор
- Представители на експлоатационните дружества
- Доставчици на строителни материали и изделия
- Доставчици на услуги
- Акредитирани лаборатории за контрол на качеството

НИВЕЛ СТРОЙ ЕООД БРЕЗНИК

Целта на правилата за комуникация и нейното документиране е постигане на ясна проследимост на обстоятелствата при строителството на обекта, както и възможност за бързо идентифициране и решаване на проблеми при комуникацията си с тях.

Комуникацията с всеки от останалите участници в строителния процес е допустимо да е двустранна, но практиката показва предимството на многостранния контакт , осъществяван по време на общите работни срещи и оперативки.

Отговорни за комуникацията от страна на Изпълнителя ще бъдат отново Ръководителя на строежа и Специалист ПТО. Последният ще обръща особено внимание при документалното представяне на строителните книжа на Консултанта строителен надзор за одобрение.

При спазване на правилата за конфиденциалност и своевременно уведомяване на Възложителя, ние ще контактуваме с представителите на управляващите, сертифициращите и одитиращите органи, както и с държавните органи за контрол за спазване на законодателството в Р.България.

ОРГАНИЗАЦИОННА И ТЕХНОЛОГИЧНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ В ДЕЙНОСТ 2: СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ И В ДВАТА ЕТАПА НА СТРОИТЕЛСТВО:

- Всички водопроводни клонове ще се трасират от геодезист, съгласно Наредба 8/ 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места, като се отчитат новите регулационни линии.
- Трасират се в тротоарите съществуващите сградни водопроводни отклонения;
- Въвеждане на временна организация на движението съгласно проект за ВОБД съгласуван с КАТ и Възложител;
- Отлагане на трасето на водопроводната мрежа и установяване на временни репери;
- Монтаж на временен водопровод до всеки водомерен възел ***(ако това е необходимо)***;

1	Рязане и разваляне на асфалтовата настилка, включително за СВО, натоварване и извозване до депо; Рязане и механизирано разкъртване на съществуваща асфалтобетонова настилка, включително натоварване, транспортиране и разтоварване на депо Разваляне на трошено-каменна основа, включително натоварване, транспортиране и разтоварване на депо	 Асфалтовата настилка първо ще се изрязва - надлъжно и напречно по широчината на бъдещия изкоп Рязане и разваляне на съществуваща асфалтобетонова настилка ще се извърши с машина за рязане на асфалт и багер. Полученият отпадъчен материал посредством багер ще се натовари в самосвали и ще се извози на указано от Възложителя място. Развалянето на основата от трошен камък ще се извърши с багер, а полученият отпадъчен материал ще се натовари на самосвал и ще се извози до указано от Възложителя място. Кошовете на всички самосвали ще са снабдени с брезентови покривала, за да не се получава разпиляване на материала. При излизането им от строителния обект, гумите и/или ходовата им част ще бъдат почиствани с цел да не бъде замърсявана прилежащата инфраструктура и околна среда. Няма да се допуска движение на самосвал с пълен кош без товарът му да е покрит с брезентово покривало.

2.	Изкоп за полагане на водопровод Изкоп машинен на транспорт неукрепен или укрепен, съгласно напречните и надлъжни профили от техническия проект; Изкоп ръчен за дооформяне и нивелиране дъното на изкопа с натоварване на камион; Транспортиране на изкопаните земни или скални маси до депо определено от Възложителя;	 Преди започване на изкопните работи ще бъдат изпълнени следните условия: ще се направи геодезическо замерване и трайно отлагане на терен на осите и геометричните контури на водопроводния канал; ще бъдат изпълнени дейностите по ВОБД - изградени предпазни заграждения и поставена временна сигнализация; ще бъде изпълнено отводняването в горната страна на скатните изкопи, не по-малко от 3м от горния край на изкопа и с надлъжен наклон 2-4%. Изкопните работи ще бъдат незабавно спрени при настъпване на някое от следните обстоятелства: • откриване на археологични обекти и подземни съоръжения, които не са отразени в документа за предаване на площадката, до пълното изясняване на характера и предназначението на съоръжението. Работите могат да бъдат подновени след писмено съгласуване със заинтересуваните ведомства; • неблагоприятни инженерно-геоложки и хидроложни условия, вследствие на природни бедствия. Работите ще могат да продължат след нормализиране на условията; • разрушаване на геодезическата маркировка. Работите ще могат да продължат след нейното възстановяване. Технологията за изпълнение на изкопите ще е следната:

		Изкопите ще извършваме механизирано и ръчно. Ще бъдат използвани механизация и методи на работа, които отговарят на изискванията на видовете почви, подлежащи на изкопаване. Преди започване на изкопните работи ще пресечем достъпа на свободно течащи води до работната площадка. При извършване на изкопните работи ще гарантираме максималното отводняване на изкопа по всяко време. Ще изградим такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта. Ще осигурим, монтираме, поддържаме и експлоатираме такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок. Всякакви обли камъни, предмети, пънове или други препятстващи материали, на които изкопчиите попадат при изкопаването, ще бъдат отстранени. Дъната на изкопите задължително ще се подравняват до проектната нивелета, като всякакво допълнително изкопаване на нивото, ще бъде възстановено с изкопаната почва или друг одобрен материал. Изкопните работи ще се извършват в съответните линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите, проектите и Техническата спецификация или според нарежданията на Консултанта, упражняващ строителен надзор, а също така ще се предвиди и обслужващо работно пространство. Изкопните работи ще се извършат съгласно Техническия проект и ПИПСМР Земни работи. При изпълнение в зимни условия ще се спазват специфичните изисквания на ПИПСМР. Изкопните работи ще се извършат във възможно най-кратък срок. Изкопът ще се приема от проектанта – „ВиК“ и проектанта по част „Геодезия“, непосредствено след изпълнението му. В по-голямата си част изкопните работи ще се извършват машинно, като земекопната машина (комбиниран багер) ще копае и товари на самосвалите. Специалиста по безопасност и здраве и Техническия ръководител ще следят неотлъчно работата, както за спазване на мерките за безопасност така и за правилното изпълнение на проекта. При необходимост ще преустановяват работата до съгласуване и отстраняване на възникналите проблеми и въпроси.

		Ръчното оформяне на дънната основа започва незабавно след откриване на безопасен фронт. Работниците ще слизат и излизат от изкопа на специално определени от Специалиста по безопасност и здраве и Техническия ръководител места. Към екипите ще бъде осигурен и челен товарач, който да разрохква почвата, където това се налага. Ще има работник, който ще следи за непредвидени в проекта археологически находки и комуникации, постигнатите нива на изкопа, броя на натоварените камиони и др. Когато бъде достигната кота дъно на изкопа, ще бъде оформено и нивелирано земното легло за полагане на пясъчната подложка под тръбите. Изкопните работи в близост до съществуващи подземни инфраструктури ще се извършват изцяло ръчно и в присъствието на техни упълномощени представители. Нанесените щети ще бъдат възстановявани от нас и ще са наша сметка. В случай, че по време на изкопните работи открием непредвидени в проектните разработки съществуващи подземни инфраструктури или маркировки незабавно ще уведомим собствениците. Всички пресичания и приближавания до съществуващи подземни инфраструктури ще се осъществяват съгласно нормативните изисквания. При извършване на изкопни работи няма да се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал. Целият изкопан материал ще бъде поставен по начин, който не застрашава работата на наетия персонал или трети страни, и ще се избягва препречването на тротоари, алеи и други. Задължително укрепване ще се извърши в случаите, когато долното ниво е в подпочвени води или мястото е ограничено и не позволява направата на скосени стени. ***Вертикалното укрепване ще се прилага, където се счете за необходимо по преценка.*** Когато изкопния материал временно се съхранява върху тревни площи, след завършване на работата те ще бъдат възстановени в първоначалното си състояние. За да обезпечи безопасност и защита на хората, за наша сметка ще набавим прегради, светлинни и предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пасарелки и други.

Излишният изкопан материал ще се натовари и ще се извози на подходящо и съгласувано с Възложителя депо. За обслужване на багерите ще бъдат осигурени необходимия брой и вид самосвали, съобразно транспортното разстояние до мястото на депониране и обема на изкопания материал. Полезният товар на самосвалите ще бъде избран според мястото и вида на изкопа, дали ще се налага преминаването по републикански и общински пътища или движението ще се осъществява изцяло по трасето на селскостопански пътища.

Отговорен за правилното изпълнение на изкопа ще е багериста, а постоянен контрол ще се осъществява от Техническия ръководител.

*Изкоп за съоръжения при /**необходимост/***

Това ще са всички изкопи, които се налага да се изпълняват при изграждането на съоръжения, канали, отводнителни съоръжения и др. Дъното на всички изкопи за основи ще бъде оформено съобразно нивелетата и нивата, посочени в чертежите. Възможно е да е необходимо да се извърши допълнително прекопаване, за да се премахнат джобове от мека почва или ронлива скала. Изкопът може да се изпълни под или над указаната в проекта кота на фундиране в зависимост от това къде е достигнат носимоспособния почвен пласт. Всяко допълнително изкопаване до или по-ниско от дъното на основите, включително това, получено при изземването на материала, влошен от атмосферни условия ще се компенсира с бетон или друг одобрен материал.

Изкопите за съоръжения ще се изпълняват с багер с обем на кофата до 1,5м3 и багер с профилна кофа. При подходящи почви материала ще се оставя на отвал и ще бъде използван в последствие за обратен насип или ще бъде вложен в насипа. При неподходящи почви, ще бъдат извозени на депо. Последните 10 см от изкопа винаги се изпълняват на ръка за да се оформи дъното и да се постигне предписаната в проекта кота. Участъците от мек материал, ронлива скала и шупли в котлованите и траншеите ще бъдат отстранени и получените дупки ще бъдат запълнени с бетон, или друг одобрен материал.

При твърди скали или подобни материали,

		изкопните работи ще продължат още двадесет сантиметра в скалата или твърдия материал, така че да се получат гнезда за закрепване на основата от бетон или до такава допълнителна дълбочина, каквато е посочена в чертежите.
5.	Полагане на водопровод в пясъчна подложка Направа на пясъчна подложка с пясък (кариерни отсевки) с фракция 0-4 мм по БДС EN 12620; Уплътняване на пясъчната подложка с виброплоча или трамбовка;	 Изпълнението на строително-монтажните работи за направата на водопроводната мрежа ще започнат след началото на изкопа. След изпълнение на изкопните работи, в съответствие с проекта, се ще се изпълни пясъчна подложка с дебелина 10 см. уплътнена и нивелирана за полагането на тръбите.
	Монтаж на PEHD тръбите и фасонни части на челна или електродифузна заварка, включително изготвяне на протоколи за извършените заварки;	В изкопа PEHD - тръбите ще се полагат върху трамбована и предварително нивелирана подложка от пясък. Тръбите ще се полагат върху предварително подготвеното дъно от разстлан и уплътнен пясък, като са постигнати и проверени необходимите коти и наклони. Полагането на всяка тръба става след като Геодезиста е проверил достигането на проектната кота дъно тръба. Полагането на тръбите върху подложката ще става свободно. Тръбите ще се спускат в изкопа от работници , с помощта на багер или автокран, закачени с текстилен колан, като спускането става последователно от единия край на стеблото до другия. При спускането на тръбите в изкопа ще се внимава същите да не се наранят. Тръбите не се хвърлят от високо и не се влачат по земята. Поради тяхната способност да се огъват лесно, добре е преди спускането им в изкопа, основата предварително да е подготвена и нивелирана по профила.

		Връзките на тръбите и присъединителните части ще се изпълняват на челна заварка или свързващи водопроводни части. За да се осъществи заваръчно свързване (челно или чрез електромуфи), ще разполагаме със специална заваръчна машина. Краищата на тръбите или тръбното съединение ще се пристягат със скоби, като са свързани с хидравлично устройство, посредством което заваряваните челни страни ще се придвижват една към друга. Тръбите и челата им ще се почистват и фрезоват, за да се допират плътно една към друга. Регулируем нагревателен елемент ще осигурява необходимата топлинна енергия за заваряваните повърхности. След отстраняване на нагревателния елемент тръбните краища, приведени до температурата на заваряване ще се свързват челно при определено налягане и след предварително зададено време, без влагане на допълнителен материал, завършва изпълнението на заварката. Челните заварки ще се извършват в изкопа или извън него, като тръбите ще се поставят на подвижни ролкови опори, така че тръбите да не се нараняват външно и да могат лесно да се придвижват при следваща заварка. Времето за загряване и притискане на тръбите е различно и зависи от диаметъра, дебелината и др., поради което за да бъде изпълнена качествено челната заварка, ще се спазват указанията на производителите на тръбите и от фирмата производител на машината за челни заварки. Монтираните в изкопа тръбопроводи ще се разполагат в права линия и точно по оста на изкопа. Не се полагат тръби когато земната основа е замръзнала или не е уплътнена. Полагането на тръбите ще се изпълнява от опитен персонал при спазване на всички правила за безопасност. Тръбата ще ляга по цялата си дължина на уплътнената основа съгласно техническите изисквания и препоръките на производителя. Ако в тръбите попадне земя или вода, тя се отстранява и тръбата се почиства. Преди напускане на работната площадка свободния край на положените тръби се затапва с цел да се

		предпази от замърсители. След монтаж на тръбите в изкопа ще се съставя протокол „Образец 12“ за скрити работи за положени тръби и се подписва от участниците в строителството. Отговорност за полагането на тръбната мрежа и фасонните части носят екипите по полагането, а постоянен контрол ще се осъществява от Техническия ръководител.
	Монтаж на фасонни части на челна или електродифузна заварка, включително изготвяне на протоколи за извършените заварки;	Монтажните възли - по тръбите и фасонните части - **задължително ще се изпълняват на заварка** както ще е посочено в монтажния план от работните чертежи на техническия проект
	Монтаж на чугунени и стоманени фасонни части на фланшови връзки;	Монтажните възли - по тръбите и фасонните части - **задължително ще се изпълняват на фланшови връзки**, както ще е посочено в монтажния план от работните чертежи на техническия проект
4	Връзка със съществуващ водопровод по прилежащите улици	Материалите и технологиите на изпълнение ще са съгласно проекта.
5.	Изграждане и монтаж на сградни водопроводни отклонения „СВО“;	Материалите и технологиите на изпълнение ще са съгласно проекта.
	Монтаж на детекторна лента с метални нишки	 При полагането на тръбите ще се поставя и детекторна лента за сигнализация на монтираната водопроводна мрежа.
	Обратно засипване до ниво 20 см над теме тръба с пясък с В=25-30 см **(с изключение местата на връзките и заварките с последващо предварително изпитване)**	Ще се изпълни засипка около и над тръбите с пясък с височина 20 см над теме тръба. Пясъка ще се насипва чрез багер или мини челен товарач, като материала ще се изсипва бавно и внимателно на тънък пласт. Този пласт ще се разстила ръчно, като особено внимание ще се обръща на подбиването на тръбата. Всички места на съединенията ще се оставят открити за да могат да се проверят визуално при направата на хидравличното изпитване. Засипката ще се уплътни ръчно с трамбовка до

		достигане на обемна плътност заложена в Техническата спецификация и проекта. За класа материал, който ще се използва за засипване около тръбите, съгласно предписанията на проекта, ще се вземат представителни мостри, които ще се изпитат. Няма да се извършва засипване около тръбите, докато от изкопа не се отстранят всички отломки и други ненужни материали. Ще се засипва, като преди това тръбите ще бъдат проверени. Обратната засипка ще се извършва на пластове и по начин, който не нарушава нивелацията и стабилността на тръбите.
	Направа на изпитвания на водопровода;	 Водопороводните тръби ще се изпитват с въздух и вода. Изпитването ще се извършва, след като тръбите са положени в леглото и са свързани. Ще се извърши допълнително тестване, след като върху тръбопровода е положена и уплътнена обратна засипка до 300 mm дълбочина
	Засипване с пясък /фракция 0-4 мм/ на местата на връзките включително уплътняване;	След като се направят предвидените изпитания за водоплътност, се пристъпва към останалото засипване на водопровода с пясък. Обратното засипване ще започне след полагането на тръбите и са направени необходимите измервания, проби и снимки.
6.	Обратно засипване на изкопа със скална маса ръчно и уплътняване с трамбовка или със статичен валяк с бандажи с тегло до 4,5 т на пластове с дебелина до 30 см (дебелината се доказва с пробен участък до постигане на необходимия коефициент на уплътнение) без възстановяване на пътната настилка	

Останалата част от изкопа до нивото на конструкцията за пътната част, ще се засипе със скална маса - фракция.

Работата ще включва доставка и полагане на скален материал - фракция за насипване на тръбите след засипката с пясък.

За фракцията, съгласно изискванията на Възложителя ще се вземат мостри, които ще се изпитат.

По време на насипа, също ще се вземат проби, за да се определи плътността на насипания материал, докато се достигне необходимата плътност.

Насипването ще се извършва ръчно и машино, като се трамбова на пластове с дебелина през 30 см.

Ще се спазва БДС. Няма да се извършва насип докато от изкопа не се отстранят всички отломки и други ненужни материали. Канала ще се насипва, като преди това тръбите ще бъдат проверени.

След като тръбите и прилежащите им съоръжения са монтирани и одобрени, първоначалният насипен скален материал ще се положи с дебелина съгласно проекта върху тръбата.

Насипа ще се извършва на пластове и по начин, който не нарушава нивелацията и стабилността на тръбите. Насипа ще се извършва само с одобрен материал. Няма да се насипва със замръзнал, сух или преовлажнен материал. При изпълнение на насипа материалът ще се полага едновременно на еднаква височина. Тестове и проби ще се извършват на места и на примерни интервали.

Обратният насип и уплътняването ще се изпълняват от работния екип, като отговорен за правилното му изпълнение и контролиращ работата ще бъде Техническият ръководител.

	Поставяне на сигнална лента „ВНИМАНИЕ ВОДОПРОВОД“;	 След основното засипване и преди окончателното възстановяване на горната повърхност на изкопа, в който е положен водопроводът, ще се поставят предупредителни ленти за обозначаване и предпазване на водопровода. На 0,40 m под кота терен ще се положи обикновена сигнална лента – “ ВНИМАНИЕ ВОДОПРОВОД” за първоначално откриване при изкопни или ремонтни дейности.

- При готовност на водопроводната мрежа за приемане от Възложителя, ще извършим изпитване на участъка в съответствие с предписанията в Техническата спецификация, проекта и съгласно нормативната уредба. Изпитването ще се проведе в присъствие на специалисти на Строителния надзор, Авторския надзор и други управомощени лица.
- Накрая водопровода ще бъде изпитан и дезинфекциран.
- Работата ще се организира така, че да бъде извършена за минимално време и при съблюдаване на всички мерки за безопасност.
- Окончателно изпитване (хидравличен тест съгласно нормативната уредба), промиване, дезинфекция, повторно промиване;
- Вземане на проби от лаборатория за анализ;
- Промиване на СВО и връзки на новите тръби към водомерните възли;
- Демонтиране на временния водопровод (**ако е изпълняван такъв**);
- Подаване на модулиран сигнал по монтираната детекторна лента и геодезическо заснемане на изградения уличен водопровод по получения от лабораторията сигнал;
- Демонтаж на мероприятията за временна организация и безопасност на движението.
- **След откриване и закриването на всеки вид СМР ще се изготвят протоколи по Наредба №3 от ЗУТ**

Окончателно почистване

След завършване и тестване на строителните и монтажни работи, ще отстраним от трасето на работните участъци по водопроводната мрежа всички отпадъци и излишна почва, а също така и временните строителни знаци, инструменти, скелета, материали,

строителна механизация или оборудване, които сме използвали при извършването на работите. Ще почистим и оставим площадките в чисто състояние.

Отстраняване на дефекти и гаранционни срокове.

«НИВЕЛ СТРОЙ» ЕООД ще отстранява в рамките на срока за изпълнение за своя сметка всички дефекти и недостатъци в изпълнените СМР, които ще се проявят при изпитванията и през периода на пробна експлоатация на отделните водопроводни участъци.

Ще носим отговорност за отстраняване на проявили се недостатъци и дефекти през гаранционните срокове при експлоатация, посочени в договора.

ОБЕЗПЕЧЕНОСТ С МЕХАНИЗАЦИЯ, АВТОТРАНСПОРТ И ТЕХНИЧЕСКО ОБОРУДВАНЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

В предварително изготвеният линеен календарен график сме показали пълната обезпеченост на екипите със съответната механизация и оборудване за всеки вид дейност. Обезпечеността на строителната техника, включва специфициране, комплектоване, мобилизация и подготовка на строителната техника /механизация и транспорт/ необходима за изпълнение на строително-монтажните работи на обекта.

Механизацията и техническото оборудване, участващи в СМР на обекта са посочени в таблицата:

№	Вид механизация и техническо оборудване	Марка/модел/ собственост
1	Багер	Case 580SR – рег.№ РК 01744 - собствено
2	Багер с хидравличен чук	Komatsu WB 97S-5- рег.№ РК 02257 с хидравличен чук Makita Marteau, инв.№ 150026 - собствено
3.1.	Самосвал	Лейланд ДАФ ФА 55.180, рег.№ РК 0196 ВВ - собствено
3.2.	Самосвал	Мерцедес 412 Д, рег.№ РК 0534ВК - собствено
4	Трамбовъчна машина	Виброплоча CIMEX CP 90 - собствено
5	Помпа за изпомпване на вода	HONDA WB , инв.№ 800009 - собствено
6	Мини челен товарач	BOBCAT S175, рег.№ РК 02100 - собствено
7	Машина за безизкопно полагане на тръби /кртица/	Пневматична кртица мод. RTM 213 сер.№ 121630 – собствено
8	Машина за рязане на асфалт - фугорезачка	Cedima CF-13B51 - собствено
9	Машина за челна заварка на полиетиленови тръби	Апарат за челно заваряване “HURNER” HST 300 – собствено
	Други допълнителни	
1	Багер	JCB 31XT, рег.№ РК 01744 - собствено
2	Трамбовъчна машина	Wacker, инв.№ 160012- собствено
3	Трамбовъчна машина	Wacker, инв.№ 800007 - собствено

4	Машина за рязане на асфалт - фугорезачка	JCB CS 300 - собствено
5	Машина за фрезоване на асфалт	SIMEKS PL 6020, рег.№ РК 00774А - собствено
6	Машина за фрезоване на асфалт	Bitelli SF 100, рег.№ РК 02083 - собствено
7	Товарен автомобил	Мерцедес 1619, рег.№ РК 7104 ВА - собствено
8	Товарен автомобил	Волво ФЛ618, рег.№ РК0832 ВМ - собствено
9	Самосвал	Мерцедес 814 Д, рег.№ РК 0831 ВМ - собствено
10	Самосвал	Ивеко 35С11, рег.№ РК5168 ВМ - собствено
11	Самосвал	Рено С 170.13 - собствено
12	Самосвал	Скания Р 124 ЦБ - собствено
13	Самосвал	Лейланд ДАФ ФА 55.180 собствено
14	Мини челен товарач	CATERPILAR 246 C, рег.№ РК 02256 - собствено
15	Челен товарач	NEUMEIER N60, рег.№ РК 02642 - собствено
16	Машина за челна заварка на полиетиленови тръби	Апарат за челно заваряване "ТР 1500" – собствено
17	Грейдер	Cat TEREX TG 150 - собствено
18	Валяк	Бомаг BW 120AD Y1 - собствено
20	Валяк	BW 80 - собствено
21	Валяк	Бомаг BW 120AC4 - собствено
22	Ел.генератор	Хонест 7000 GV – инв.№ 140014 - собствено
23	Моторен трион	Щил F350, инв. № 600002 - собствено
24	Водоноска	Цистерна - Даф ФА 1000 СВ – XLRAE10CT0L041250, инв.№ 150028 - собствено
25	Влекач	МАН ТГА 26.463 – рег.№ РК3778ВН - собствено

26	Ремарке	Голдхофер СТПН 3 30 80 А, рег.№ РК0104 ЕН - собствено
27	Автокран	Mercedes – Benz 2635K - собствено
28	Компресор	МК 102 - собствено

и др. необходими за срочното и качествено изпълнение на участъците.

Ще използваме и малогабаритна техника, която е маневрена и високопроизводителна в труднодостъпни и тесни места. Ще изготвим списък и на други машини, съоръжения и оборудване, които ще работят на обекта и ще подлежат на контрол.

Всички машини и оборудване ще са технически изправни и ще се експлоатират и управляват от правоспособни оператори при спазване на инструкциите за експлоатацията им.

Опасните зони около строителните машини, извършващи дейностите ще се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Машините, автомобилите и оборудването, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране ще се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин, така че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

На контрол ще подлежат временни електропроводи по временната складова площадка; спазване степените на защита на захранващите проводници, електромерни и електроразпределителни табла; защитното заземление.

Цялото оборудване и машини, които ще използваме при изпълнението на поръчката подлежи на постоянен контрол и ремонтни работи, необходими за да се гарантира правилното съхранение и доброто му експлоатационно състояние.

Правилното поддържане и експлоатация, ще води до удължаване на полезния живот на оборудването, до получаване на приемлива производителност за по-дълго време и до намаляване броя на авариите. За всичко това, както и в зависимост от вида и значението на машините, ще се изпрати техническо лице на обекта Отговорник механизация и автотранспорт, отговорно за правилното поддържане на оборудването и строителната механизация.

Машините, които ще използваме при изпълнение на строителните дейности на обекта, ще бъдат поддържани в сервизна и ремонтна база.

При закъснения в графика на изпълнение или в случай, че е необходимо да се увеличи натоварването имаме готвоност да обезпечим достатъчно машини и строително оборудване за изпълнението на обекта.

Собствеността на Дружеството върху машинния парк необходим за изпълнение на поръчката гарантира бързите и ефикасни действия в случай на проблеми с машините - отказ или инциденти.

Дружеството ни разполага със собствена ремонтна база, където ще се обслужват при всякаква необходимост машините, с които ще се работи. Освен това ще се прави редовна поддръжка на същите.

Разполагаме и с мобилна ремонтна работилница. По всяко време ще има на разположение механици, които ще отговарят за поправката на всяка повреда на машините.

Ако след всичко това, машината не може да се поправи бързо, ще се проучва възможността за замяна на оборудването с друго от нашия машинен парк в най-кратки срокове.

За да се избегнат възможни или обичайни грешки ще се съблюдават стандартните ръководства на машините.

При крайна необходимост ще наемем или закупим и допълнителна техника и оборудване за изпълнение на обекта.

ОБЕЗПЕЧАВАНЕ С МАТЕРИАЛИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

За всички основни строителни материали, необходими за срочното и качествено изпълнение на обекта, предвиждаме да изготвим ***План - график за доставка на материалите***.

За ритмичността на доставките на материали и изделия ще отговарят Ръководителя на строежа и Отговорника снабдяване и доставка, а за техния произход и качество ще се грижи Специалист за контрола по качеството. Всички доставки ще бъдат на първокачествени материали и изделия, притежаващи изискуемите, съгласно действащото законодателство сертификати, протоколи от изпитвания и декларации за експлоатационни показатели. Съгласно въведените системи за контрол на качеството. Дружеството ще работи само с одобрени доставчици.

Непосредствено след сключване на договора с Възложителя и след изготвяне на Техническия проект ще бъдат сключени договори за доставка с избраните от нас доставчици на материали. Ще бъдат изготвени графици със съответните доставчици за ритмични доставки на материалите. С предварителни заявки за производство, съгласно подписаните договори за доставки, ще се поддържа складова наличност от материали, необходими за влагане съгласно изготвения график за изпълнение, две седмици напред, с изключение на материали като циментови разтвори и бетонови смеси /**ако има такива**/, чиито технически характеристики не позволяват такъв престой. Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство – при съответния производител и доставчик, които ще гарантират качеството на предлаганата от тях стока със съответните документи, отговарящи на нормативните изисквания съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти".

Контролът за качеството на доставените материали ще се осъществява при производството им, при начина на транспортиране, при разтоварването им, временното складиране и превозването от складова база до мястото, където ще бъдат монтирани и полагани.

Материалите ще се транспортират и съхраняват съгласно изискванията на производителя им.

Всички материали, влагани при изпълнение на строително-монтажните работи ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Договора и Техническите спецификации и ще бъдат в съответствие с действащата „Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти".

Ще предоставяме на Възложителя и Строителния надзор следните документи за материалите преди влагането им:

Заверено копие от валиден сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по „Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти" /НСИСОССП/;

Декларация за експлоатационни показатели, издадена въз основа на сертификата за съответствие или ЕО Декларация за съответствие, в случай, че продуктите отговарят на хармонизирани европейски стандарти;

Други документи, изискани от Възложителя.

При получаване на материалите от производителя, Специалиста за контрол по качеството ще ги проверява:

- Чрез визуален преглед;
- Други тестове, които са необходими, за да се удостовери, че същите не са дефектни или неизползваеми за целите, за които са предназначении.

В случай на установен дефект на подлежащи на връщане материали, своевременно ще се доставят нови такива, отговарящи на техническите изисквания.

Гарантираме, че доставяните от нас материали ще притежават характеристики, отговарящи на всички изисквания на техническата документация от Проектите и на изискванията на действащото българско законодателство, както и на изискванията на производителите. Всички резултати от проведени тестове на производителя ще бъдат на разположение на Възложителя при поискване от негова страна.

Строителните продукти се считат годни за употреба, ако отговарят на следните технически спецификации :

- Стандарт- български / БДС / ;
- Стандарт – европейски / EN /;
- Стандарт – въведения като български, съответен европейски стандарт / БДС EN/

Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им и ще отговарят на изискванията на ТС на Възложителя и всички останали приложени технически спесификации и Приложения и изисквания, неразделна част от Тръжната Документация на Възложителя.

Основните строителни материали и продукти, които предвиждаме да бъдат използвани и вложени при изпълнението на настоящата поръчка са посочени по-долу в Таблицата:

Продукт/ материал	Стандарти	Транспорт с	Съхранение на склад – открит /закрит, дир. на обекта
Инертни материали	В съответствие с БДС EN 13242 и БДС EN 12620	Товарен автомобил	на приобектов склад, или директно на обекта
ПЕВП тръби PE100, PN10	В съответствие с БДС EN 12201-2:2011+A1:20013 и БДС EN 12201-2:2011+A1:2003/NA:2014. Тръби от полиетилен висока плътност. Вътрешен черен цвят, външен черен цвят със синя линия.	Товарен автомобил	на приобектов склад, или директно на обекта
ПЕВП фасонни части PE100, PN10	В съответствие с БДС EN 12201-3:2011+A1:2013. Изработени от полиетилен висока плътност, за монтаж посредством челно заваряване или през електродифузна заварка, с работно налягане до 10 атмосфери, черен цвят.	Товарен автомобил	на приобектов склад, или директно на обекта
Фланшови адаптори, аварийни скоби, жиба	В съответствие с БДС EN 14525:2005 и БДС EN 12842:2012. Изпълнени от лят сферографитен чугун, GGG-50 с максимално работно налягане 10 атмосфери.	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта
Фланци	В съответствие с БДС EN 545:2010. Изготвени от сферографитен чугун с външно и вътрешно епоксидно покритие	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта
Спирателна арматура	В съответствие с БДС EN 1074-1:2004 и БДС EN 1074-2:2004/A1:2006. Спирателни кранове от сив сферографитен чугун с външно и вътрешно епоксидно покритие, със стержен от неръждаема стомана и охранително гърне с външно епоксидно покритие или РЧК.	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта
Автоматични въздушници	В съответствие с БДС EN 1074-2/A1:2006, БДС EN 1074-3:20004, БДС EN 1074-4:2004, БДС EN 1074-6:2009. Изработен от сферографичен чугун с епоксидно покритие, за питейна вода с работно налягане от 0,2 до 10 атмосфери, хидравлично тестван съгласно EN 1074-1, EN 1074-2 и EN 1226	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта
Пожарни хидранти	В съответствие с БДС EN 14384:2005. Изработен от сферографитен чугун с епоксидно покритие, външна тръба от неръждаема стомана, чупещ тип, с дренажна система и автоматично изпразване за защита от замръзване, Серия 661.	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта
Сигнални ленти	В съответствие с EN DIN 53445; 54841-3; ISO846; 1872 "Пластмасови предупредителни устройства за подземни кабели и тръбопроводи". Синя лента с ширина 50мм и черен надпис "Внимание водопровод!"	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта

Детекторни ленти	В съответствие с EN DIN 53445; 53370; 54841-3; ISO846; 1872 "Пластмасови предупредителни устройства за подземни кабели и тръбопроводи". Синя лента с ширина 50мм с три броя неръждаеми проводници	Самосвал	приобектов склад, или директно на обекта

МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ С ЦЕЛ ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

Описание на процеса на управление на качеството. Политика по качеството.

Ако „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД бъде избрано за Изпълнител на обществена поръчка с предмет: *„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „**Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник**”*, то ще изпълни дейностите по настоящата поръчка съгласно клаузите на Договора с Възложителя, Закона за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове към него, Техническия проект и Техническите спецификации.

Политиката за качество на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД се базира на основната идея, че контролът на качеството е задължение на всеки един член на персонала. Нашият екип ще предостави качествени продукти и услуги, които отговарят или надграждат изискванията на **Община Перник**, доставени безопасно, по време, и в рамките на бюджета. Качеството ще бъде получено, чрез предварително планиране и контрол на всички видове работа, както и чрез специфични за контрол на качеството дейности като преглед, проверка, тестване и наблюдение.

План за осигуряване на качеството

Основен вътрешен документ за осигуряване на качеството ще бъде **Планът за осигуряване на качеството на работите**, предмет на изпълнение по договора, който ще бъде разработен за конкретния обект и представен за предварително одобрение на Възложителя и на Консултанта упражняващ строителен надзор.

Гарантираме, че качественият контрол ще отговаря на действащите български стандарти.

В качеството си на Изпълнител ще документираме всички мероприятия за осигуряване на качеството, внедрени от нас, както от доставчиците и всяка, която и да била друга страна, включена в работите посредством или чрез нас като Изпълнител.

Целта на Плана за качеството на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД за изпълнение на конкретната поръчка се състои в това, да се определят изискванията за качество през периода на строителството на обекта и по време на гаранционния период, а именно:

- Специфични за обекта мерки по контрол на постигнатите проектни параметри и качество на основните строителни работи с ясно дефиниране на отговорните лица;
- Ще се определят изискванията на Системата по качеството за мероприятията, които ще бъдат предприети, за да се гарантира, че всички работи, предвидени в Договора ще бъдат изпълнени при съблюдаването на изискванията, заложени в Техническата спецификация;

- Ще се определят и приспособят Процедурите от Интегрираната система за управление към Проекта така, че да гарантират изпълнението на задачите, включващи, но не ограничаващи се до доставка на материали, изпълнение на работите, транспорта и действията на доставчиците, в съответствие с Техническите спецификации;
- Ще се обезпечи документирането на всички работи, изпитания, огледи, процедури, дефекти и ремонти и всички други данни, както се изисква от Договорните документи.

Планът по качеството ще бъде разработен в съответствие с изискванията на международния стандарт за качество, законите на Република България и Техническите спецификации на Възложителя.

За изпълнение изискванията на Договора целият ръководен и изпълнителски персонал, заинтересован от качеството на изпълняваните работи, безопасността на труда, производителността и опазване на околната среда ще бъде запознат с Плана по качеството и ще изпълнява своите задължения в съответствие с изискванията му.

Планът за осигуряване на качеството ще съдържа, без да се ограничава, до следното:

- Обхват на приложение на Плана
- Организация и отговорен персонал за действието на Плана

Планът за осигуряване на качеството ще определи общата организация, свързана с изпълнението на договора, като ще посочва минимум следното:

- срещи за уточняване на процедурата за качествен контрол;
- организацията на входящия и вътрешния контрол;
- описание на функциите, задълженията и отговорностите на персонала и на външните контролни отговорници по отношение на осигуряване на качеството.

- Контрол на документацията с възможност за проследяване:

- правилата за движение на различните изработени документи;
- методите за управление на документите (разпределяне, класификация и архивиране).

- Доставчици:

- списък с доставчици - ще приложим списъка с предвидените доставчици от Спецификацията на материалите от Техническия проект;
- методите, представени на Възложителя, за проверка и преглед на изискванията за качество на доставчиците, действия в случая на несъответствие.

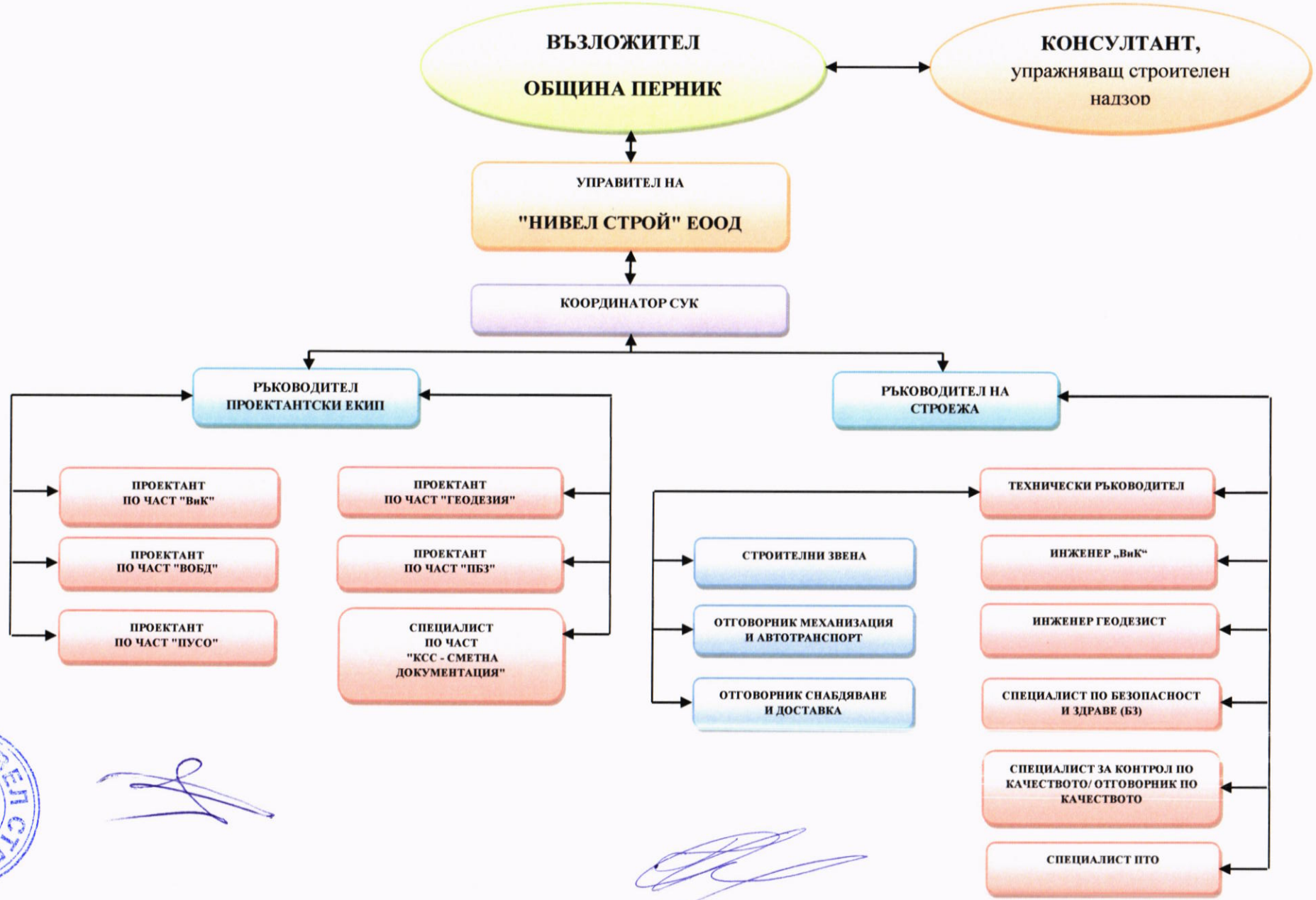
- Изпълнение и контрол на изпитванията:

- списък на документите и процедурите, касаещи изпълнението и контрола на изпитванията;
- методите на контрол на доставените строителни материали и продукти;
- методите за контрол и изпитване преди предаване на изпълнените работи;
- методите за финален контрол и изпитване преди предаване на обекта.

Изпълнението на предварително одобрения **План за осигуряване на качеството**, съгласуван технологично и времево с **Линеен календаен график за изпълнение на СМР**, е **предпоставка и гаранция за изпълнение целите на проекта – качествено и срочно изпълнение на строителните работи.**

Качеството на изпълнение на договора ще се осигурява и контролира непрекъснато на база следната организационна структура:

ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО



Изпълнителят „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД е осигурил специалисти, които ще са на разположение и ще изпълняват своите ангажименти в периода на изпълнение на настоящата поръчка: *„Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „**Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница”, Община Перник**”,* изпълнение на предвидените в Техническия проект строително – монтажни и ремонтни работи и осъществяване на авторски надзор по време на строителството. Изпълнителят гарантира, че тези специалисти няма да бъдат ангажирани в друга професионална дейност, която би могла да им попречи да изпълняват ангажиментите си по сключен договор на настоящата поръчка.Тези специалисти ще присъстват на всички координиращи срещи и срещи по отношение на контрола на качеството, ще присъстват на обекта, за да осъществят двете фази на контрол (предварителен контрол и текущ контрол) и ще подготвят съответната документация за всяка определена дейност в тяхната област на отговорност.

Ключов персонал за управление на качеството. Отговорности и пълномощия.

Управителят на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД в качеството си на представител на Дружеството съгласно СУК ще представлява Дружеството пред Възложителя – Община Перник и ще носи пълната отговорност за качественото и срочно изпълнение на договора. На негово подчинение по въпросите на качеството ще бъде Координаторът на СУК.

При сравнителен анализ на Структурата за управление на качеството и Структурата за управление на обекта, ясно се откроява мястото в йерархията на управление на качеството на **Координатора на СУК** като ключов фактор за осигуряване на качеството.

За разлика от Специалиста за контрол по качеството на обекта, той е пълномощник на Представляващия Дружестовто за осигуряване на качеството и неговите пълномощия и задължения са разширени до обхвата на всички процеси, касаещи настоящата процедура. Координаторът по СУК ще координира и контролира цялостната дейност за осигуряване на качеството, включително ще:

- Отговаря за функционирането на СУК, в съответствие с международния стандарт ISO 9001:2015;
- Поддържа актуални документите на СУК (Наръчник, Процедури и Инструкции) и организира тяхното разпространение;
- Контролира създаването на записи по качеството;
- Подготвя годишните Прегледи от Ръководството и докладите за тях;
- Консултира Ръководството в планиране и управление на ресурсите и процесите и прави предложения за подобрения на СУК;
- Работи с ръководения и изпълнителския състав по въпросите на качеството, като:
  - ✓ изготвя годишните Планове за обучение;
  - ✓ подпомага връзката с клиентите за определяне на техните изисквания;
  - ✓ подпомага длъжностните лица в работата им с доставчиците.
- Следи за получените рекламации и участва при вземане на решения за отстраняване на некачественото строителство в рамките на гаранционните срокове на Договорите;
- Провежда вътрешни одити на СУК, изготвя докладите, предписва коригиращи и превантивни действия и контролира изпълнението им;
- Представлява организацията по време на външни одити на СУК, информира Ръководството и предписва коригиращи и превантивни действия, в зависимост от

резултатите от одита.

На подчинение на Координатора на СУК по въпросите на качеството ще бъдат Ръководителят на строежа, Техническият ръководител на обекта, както и на същото ниво в йерархичната структура - Специалиста за контрол по качеството.

Специалиста за контрол по качеството на обекта и в рамките на своите правомощия и отговорности ще извършва следното:

- Организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството;
- Участва в разработване, внедряване и изпълнение на Плана по качеството на обекта;
- Извършва предварителен контрол на доставчици и производители при подготовката на строителството;
- Извършва входящ контрол при всяка партида на одобрените материали, които ще бъдат вложени в строителството, наличието на необходимите придружаващи документи за качество, съответствието на количеството доставени материали с поръчаното, външния вид и липса или наличие на повреди;
- Контролира правилното заприходяване на доставените материали в складовата програма;
- Отговаря и контролира чрез проверки на място и по документи качеството на изпълнените СМР съобразно строителните технологии и на качеството на крайния продукт на обекта.
- Упражнява пряк контрол върху дейносттта на лицензираната строителна лаборатория и правилното провеждане на лабораторните изпитвания.
- Докладва резулатите от лабораторни изпитвания на Ръководителя на строежа.
- Анализира съвместно с Ръководителя на строежа и Ръководителя на лабораторията, резултатите от изпитванията и в случай на необходимост докладва на Представляващия „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД, като предлага предписване на превантивни и коригиращи мероприятия и следи за тяхното изпълнение.

Специалиста за контрол по качеството ще работи в пряка взаимовръзка и на едно и също йерархично ниво с **Техническия ръководител на обекта**. На подчинение на **Специалиста за контрол по качеството** ще бъде лицензираната изпитвателна лаборатория.

Изпълнителят „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД ще подсигури **обучен екип и Акредитирана изпитвателна лаборатория**, които ще бъдат отговорни и изцяло ангажирани за контрола на качеството и изпитването на всеки един етап от строителните работи. Лабораторията ще представи Сертификат с обхват, съответстващ на конкретната обществена поръчка и ще бъде напълно оборудвана с всички лабораторни уреди, необходими за тестовете и изпитванията на предстоящото строителство.

Персоналът за управление на качеството ще бъде определен със Заповед за настоящата поръчка от Представляващия „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД.

Специалистите от Ключовия персонал за осигуряване на качеството имат право да идентифицират проблеми, свързани с качеството и да препоръчват мерки чрез **ОД Доклад за несъответствие** и **ОД Коригиращи действия/ оперативни документи от СУК/**, с които да се определят съответните срокове, отговорници и предложени действия за незабавното отстраняване на констатирания проблем. В случай, че това не се случи,

ключовият персонал може да спре работата, докато не бъдат изпълнени всички предписания за осигуряването на качеството.

Изпълнителски персонал

Изпълнителят ще осигури необходимите човешки ресурси за правилното изпълнение на обекта. Персоналът на Изпълнителя ще бъде квалифициран, добре обучен и с опит, съответстващ на строителните работи и другите видове дейности, които ще изпълнява.

Изпълнителят се ангажира да спазва приложимото трудово законодателство относно своя персонал, включително наемане, здраве, сигурност, благополучие и ще осигурява спазването на всичките им законни права. Изпълнителят ще изисква от неговите служители да спазват приложимото право, включително разпоредбите относно безопасните и здравословни условия на труд. Изпълнителят по всяко време ще взима разумни мерки, за да поддържа здравето и сигурността на персонала. В сътрудничество с местните здравни власти, Изпълнителят ще осигури медицински персонал, средства за първа помощ, място за болни и санитарни услуги по всяко време на строителната площадка.

Изпълнителят ще съхранява в отдел „Личен състав" квалификационни картони за всеки член на персонала, включващи записи по отношение квалификацията, обучението и опита предвид за заеманата длъжност. Записите ще бъдат винаги на разположение при поискване.

В процеса на работа Консултантът строителен надзор ще може да изиска от Изпълнителя да отстрани всяко лице, наето на строителната площадка, което според Консултанта строителен надзор:

- извърши повторно нарушение или действа небрежно;
- изпълнява задълженията си недобросъвестно;
- не спази дадено договорно споразумение;
- извърши повторно действие в нарушение с установените изисквания за сигурност, здраве, защита на околната среда или качество на стрителството.

Мерките и процедурите за контрол върху сроковете на изпълние на дейностите и отделните задачи ще прилагаме в следния ред:

- Разпределение на задачите по специалисти, съобразно спецификата на задачата , квалификацията на съответния специалист, неговото място в йерархичната структура и длъжностните му характеристики;
- Определяне на срокове за изпълнение на дейностите и задачите;
- Отчет на изпълнението на дейностите и задачите от отговорните лица - документиране;
- Анализ на ефективността на изпълнение на задачите – постигната цел;
- В случай на несъответствие предписване на коригиращи действия;
- Предписване на превантивни действия за подобряване на процесите.

Мерки за вътрешен контрол и организацията на работата от екипа от експерти, както и на изпълнителския персонал с които да се гарантира качествено изпълнение на поръчката

В допълнение на описанието за:

- Организацията на работа на екипа от експерти, представени в Организационната структура за управление на обекта
- Разпределението на техните задължения и правомощия;
- Конкретните им отговорности на ниво "отделна задача" от таблицата по-горе
- Отговорностите им за упражняване на контрол върху качеството от раздел "Мерки за контрол, с цел осигуряване на качеството"

представяме по-долу нашето предложение за допълнителни мерки за вътрешен контрол и организацията на работата от екипа от експерти и изпълнители, с които да се гарантира качествено изпълнение на поръчката:

Ясното дефиниране и разграничаване на дейностите, необходими за изпълнение на поръчката, позволяват да се изгради ясна организационна структура за управление на обекта, с което да се постигне:

- правилен подбор на ръководния и изпълнителски персонал за обекта
- строга организация на работата му
- възможност за управление и контрол на човешките ресурси

Обхват на мярката

Контролът върху организацията на работа на човешките ресурси обхваща екипа от ключови експерти и изпълнителски състав на обекта.

Предмет на мярката

Предмет на контрола върху организацията и дейността на човешките ресурси ще бъде:

- обезпечаването на дейностите с необходимия брой работници, технически специалисти и експерти;
- правилният им подбор, в зависимост от квалификацията и нуждите на конкретната обществена поръчка;
- правилното определяне на структурата за управление на обекта със строга иерархия и ясно дефинирани отговорности и правомощия на персонала;
- създаването на система за вътрешна комуникация и взаимодействие;
- проверка дали за всяка дейност има определено отговорно лице;
- наличието на система със заместване в случай на отсъствието на ключов експерт или технически специалист;
- проведено обучение по ЗБУТ;
- проведено обучение по околна среда;
- своевременна и в достатъчна степен информираност на целия персонал, зает с изпълнение на поръчката, относно нейната специфика и изискванията на Възложителя;

- своевременна и в достатъчна степен информираност на целия персонал, зает с изпълнение на поръчката, относно мерките за осигуряване на качеството и сроковете за изпълнение на договора;
- правилното сформиране на специализирани звена, обезпечени с необходимата механизация;
- осигурено изпълнение на изискванията за безопасни и здравословни условия на труд

Текущо прилагане на мярката

Изпълнението на дейностите по обезпечаването на обекта с човешки ресурси и организация на работата им ще бъде възложено на отговорен екип, състоящ се от:

- Ръководител на личен състав;
- Технически ръководител на обекта;
- Специалист за контрол по качеството
- Специалист по безопасност и здраве
- Отговорник механизация и автотранспорт,

всеки съобразно своята сфера на компетентност.

Контролът ще се осъществява от ръководството на дружеството, в лицето на Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД, който ще има за задача да предприема, в случай на необходимост и съобразно вида на несъответствието, достатъчни и адекватни мерки по отношение на персонала, зает с изпълнението на обществената поръчка.

При управление на качеството при изграждане на обекта **„НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД** ще осъществява:

1. **ВХОДЯЩ КОНТРОЛ** на строителните материали и продуктите.
2. **ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ** при изпълнение на СМР.

Входящият и Вътрешният контрол ще се осъществяват на няколко нива:

1. *ИЗПЪЛНИТЕЛНО НИВО* - чрез самоконтрол и стриктно изпълнение на инструкциите на отговорниците на екипи, Ръководител на строежа, Технически ръководител, инженер ВиК, инженер Геодезист, Специалист за контрол по качеството/ Отговорник по качеството, Координатор СУК или Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД.

2.*ТЕХНИЧЕСКО РЪКОВОДСТВО* – чрез спазване на Нормативната уредба (Закони, Наредби, Правилници), клаузите по Договора, Техническата спецификация, както и указанията на оторизирани представители на Възложителя в съответствие с Договора на изпълнение.

3. *УПРАВИТЕЛ на* „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД - чрез контрол върху изпълнението на Договорните условия, спазване на Законите в РБългария и прилагане на стандартизираните процедури по БДС ENISO 9001:2015.

4.*ПРЕДСТАВИТЕЛИ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И КОНСУЛТАНТ*, упражняващ строителен надзор – чрез проверки, независимо или съвместно с Изпълнителя, за точното изпълнение на задълженията по договора.

По време на подготовката на строителството, изпълнението на СМР и при подготовката на обекта за предаване ще съставим и оформим всички необходими технически документи вкл.:

- Заповедна книга на обекта, която ще предоставяме при поискване от оторизираните органи;
- Протоколи от изпитвания, Сертификати за качество на вложените материалите и/или Декларации за експлоатационни показатели;
- Протоколи за установяване количествата и качеството на видовете работи, подлежащи на закриване;
- Протоколи с резултати от лабораторни изпитвания на взетите проби от лицензираната лаборатория;
- Екзекутивна документация на строежа.

По всяко време ще осигуряваме достъп на представители на Възложителя и на Консултанта за контрол по качеството на изпълнение на строителството.

Анализ на мярка №1 – Входящ контрол на строителните материали и продуктите

Вид и обхват на мярката.

Мярката за входящ контрол ще приложим по отношение на всички материали и продукти, необходими за изпълнение на обекта.

- Полиетиленови тръби висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 Mpa с диаметри Ф90, Ф110, Ф125, Ф160 и Ф200 за челна заварка
- Фасонни части за челна заварка
- Стоманени и чугунени фасонни части
- Прясък – скална фракция 0-4
- Скална фракция за обратен насип до ниво на пътната конструкция

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение. Експерти и техните задължения.

Текущото прилагане на мярката за входящ контрол в процеса на изпълнение осъществяваме на следните етапи:

- При процедурата за предварителен подбор и одобрение на производител или доставчик – предварителният подбор е част от подготовката на тръжното ни предложение.
- При складиране на материалите в складовата база или временния приобектов склад
- След доставката на материалите на строителната площадка непосредствено преди влагането им в строежа.

Предварителният входящ контрол на материалите ще включва проверка за съответствие по вид, тип и качество на строителния продукт с изискванията на Проекта и Техническата спецификация, както и проверка за съответствие с действащата „Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти“. Ще бъдат преглеждани за актуалност и автентичност:

- Сертификат за съответствие на строителния продукт, издаден от оторизирано лице по „Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти“
- Декларация за експлоатационни показатели на строителния продукт, издадена въз основа на Сертификата за съответствие или ЕС Декларация за съответствие, в случай, че продуктите отговарят на хармонизирани европейски стандарти.

Проверката ще бъде извършена от екип, съставен от Специалист за контрол по качеството, Отговорника снабдяване и доставка и Техническия ръководител на обекта.

Същият екип ще направи посещение на производствените и/или складовите бази на преминалите успешно проверката производители и доставчици на строителните материали и продукти. Целта на посещението ще бъде запознаване и проверка на място с:

- конкретните условия за производство,
- сертифицираните производствени мощности,
- одобрен рецептурен състав,
- начин на съхранение на материалите и транспортирането им,
- лабораторните изпитвания за контрол по време на производството,
- действащите системи за осигуряване на качеството.

Този вид проверка планираме да извършим след изготвянето на Техническия проект за изпълнение на обекта.

Практиката ни показва, че личният контакт и запознаването на доставчиците и производителите с мащабите на изпълнявания обект ги прави съпричастни и ангажирани и това допринася за срочното и качествено изпълнение на обекта.

Резултатите от предварителния входящ контрол на строителните продукти, заедно с капацитетните възможности за производство, финансовите условия и възможностите за доставка до обекта, както и съображенията за безопасност и опазване на околната среда, позволяват на екипа ни от специалисти по качеството да оцени доставчиците и да ги предложи за предварително одобрение на Възложителя и Консултанта упражняващ строителен надзор, като приложи всички необходими документи.

Входящият контрол на материалите по време на строителния процес ще осъществяваме при производството им, в складовете на доставчиците, при начина на транспортиране, при разтоварването им, временното складиране и превозването им до мястото на монтажа.

За всички материали ще ползваме инструкциите от производителите за правилното транспортиране и съхранение на материалите. Ще се съобразим с тези инструкции и ще осигурим необходимите условия във временния приобектов склад.

При доставка на материалите във временния приобектов склад и/или на мястото на строежа, ще се извършват и документират резултатите от проверките, описани в таблицата по-долу:

Вид на строителния материал	**Обхват на входящия контрол**
Фракция за обратен насип, Пъсък за подложка	Проверка за вид на инертния материал-зърнометрия Проверка за количество по експедиционни бележки Проверка за спазване на изискванията за транспортиране Визуален преглед за разслояване и наличие на примеси или замърсяване Проверка на придружаващите документи Лабораторна проба за установяване на физико-механичните показатели на фракцията
Полиетиленови тръби висока плътност PEHD тип 100 за PN 1,0 Мра с диаметри Ф90, Ф110, Ф125, Ф160 и Ф200 за челна заварка	Проверка за вид и тип на продукта Проверка за количество по експедиционни бележки Визуален преглед на изделието Проверка на придружаващите документи за качество
Фасонни части за челна заварка	Проверка за вид и тип на продукта Проверка за количество по експедиционни бележки Визуален преглед на изделието Проверка на придружаващите документи за качество
Стоманени и чугунени фасонни части	Проверка за вид и тип на продукта Проверка за количество по експедиционни бележки Визуален преглед на изделието Проверка на придружаващите документи за качество

Входящият контрол на материалите и продутите по време на строителния процес ще се осъществява от Специалиста за контрол по качеството, Отговорника снабдяване и доставка и Техническия ръководител на обекта. За проверките ще се съставят протоколи.

Предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението на мярката. Очаквано въздействие от прилагане на мярката.

Когато при проверките за входящ контрол на строителните материали и продукти, необходими за изпълнение на СМР, по вина на доставчик се констатират несъответствия с проекта, техническите спецификации и нормативните документи, се извършва анализ на причините за несъответствието. Екипът, извършил проверките, съставя Протокол за брак и предприема изпращането на рекламации към доставчика на строителните материали и продукти като изисква тяхната подмяна с такива, съответстващи на изискванията. При повторно констатиране на несъответствия изпълнителят ще предприеме действия за смяна на доставчика, съгласувано със Консултанта упражняващ строителния надзор и Възложителя.

Контролът върху изпълнение на мярката ще бъде осъществяван от Управителят на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД, респективно Координатора на системата за управление на качеството. Контролът върху изпълнение на мярката ще се извършва на мястото на строежа, по време на задължителните производствени оперативки, както и по документи вкл. доклади на отговорния екип.

При констатиране на отклонение от изпълнение на мярката по вина на строителния екип Управителя на Дружеството съвместно с отговорния екип ще анализира причините за отклонението и ще разпореди коригиращи действия със срок и отговорник. Последващият контрол върху изпълнението на коригиращото действие е задължение на Координатора на системата за управление на качеството. За целта ще бъдат спазвани съответните Процедури от СУК и попълвани оперативните документи от СУК - **ОД Доклад за несъответствие** и **ОД Коригиращи действия**, приложени в края на раздела.При повторно констатиране на отклонение от изпълнение на мярката по вина на отговорните лица от строителния екип, последните ще бъдат отстранявани от ръководството на обекта и заменяни с нови ключови специалисти.

Мероприятията за осъществяване на входящ контрол имат **ключова роля за осигуряване на качеството** , тъй като същите действат като превантивни мерки за недопускане на проблеми с качеството на строителния продукт.

Прилагането на мярката за входящ контрол на строителните материали и продукти ще ни гарантира, че на строежа няма да се вложат материали, продукти и изделия, имащи явни или скрити дефекти и отклонения от изискванията на нормативните документи за качество. По този начин ще се предотврати компрометиране на крайния строителен продукт в рамките на гаранционния срок, както и ще се гарантира по-дългият експлоатационен живот на изпълненото строителство.

Анализ на мярка №2 – Вътрешен контрол за гарантиране на качеството при изпълнение на СМР

Вид и обхват на мярката.

Чрез мярката за вътрешен контрол при изпълнение на СМР изпълняваното строителство ще бъде контролирано и окачествявано непрекъснато.

Мярката ще се прилага като **текущ контрол** за:

- всяка от строително-монтажните работи от КСС на обекта
- всеки технологичен етап след завършването му и преди пристъпване към изпълнение на следващия.

както и като **краен контрол** за обекта като цяло преди предаването му на Възложителя за експлоатация.

Вътрешният контрол при изпълнение на СМР ще обхваща :

- сроковете за изпълнение на СМР, съгласно работния линен график от Техническия проект
- технологията за изпълнение на видовете работи
- съответствието на изпълненото строителство с изискванията на обществената поръчка

Текущо прилагане на мярката в процеса на изпълнение на СМР. Експерти и техните задължения.

Вътрешният контрол върху **сроковете за изпълнение на строителството** ще бъде осъществяван от Управителя на „НИВЕЛ СТРОЙ" ЕООД. При провеждане на планираните седмични оперативки Техническият ръководител ще докладва на Управителя на дружеството за напредъка на строителните работи в съответствие с Линейния график за изпълнение на СМР. В случай на необходимост Техническият ръководител ще актуализира Линейния график с промени в организацията на работа на звената, работното време, включване на допълнителни ресурси с цел недопускане на изоставане от планирания срок.

Вътрешният контрол за спазване на **технологичните изисквания, методите на строителството и технологичната последователност** при изпълнение на СМР ще се осъществява от Специалиста за контрол по качеството. Той ще упражнява контрола на мястото на строежа ежедневно и своевременно ще уведомява Техническия ръководител за всяко констатирано несъответствие.

За предотвратяване на грешки в прилаганите технологии, както и за установяване на целесъобразността им за прилагане на обекта, предвиждаме изпълнение на **опитни участъци**. Резултатите от провеждането на опитните участъци ще ни позволат да определим и прецизираме всички характеристики на бъдещото строителство **съобразно спецификата на конкретната обществена поръчка**, така че да сме предварително убедени , че те са постижими чрез прилагане на съответните технологии.

За проверка на качеството на всеки вид СМР, на всеки технологичен етап и на обекта като цяло ще се прилагат двата основни метода за вътрешен контрол:

- **геодезически замервания** за установяване на изпълнените количества, както и постигането на заложените в проекта параметри на строителството на водопроводната мрежа – качествен монтаж, нива, наклони и дебелини на насипите и **изготвяне на екзекутиви**.
- **лабораторни проби и изпитвания** за установяване постигането на показателите за качество

Отговорници за прилагане на горепосочените методи за вътрешен контрол на качеството ще бъдат съответно Инженер „ВиК“ и Инжетнер Геодезистът на обекта и Ръководителят на изпитвателната лаборатория.

Основните стандарти и нормативи за провеждане на вътрешния контрол чрез лабораторни проби и изпитвания, вкл. честотата на вземане на проби, ще бъдат съгласно ТС на Агенция „Пътна инфраструктура“ 2014г., а за полагането на тръбите и фасонните части, съгласно Наредба №8/2001 за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места, както и ПИПСМР за изпълнение на водоснабдителни мрежи.

Лабораторните уреди и методите за изпитвания ще бъдат предварително сертифицирани от оторизиран за целта орган.

Показателите за качество и други условия, които ще бъдат контролирани при изпълнение СМР на обекта, представяме в приложената по-долу таблица:

Видове СМР	**Проверки, измервания и изпитвания**
Земни работи – изкопи	Геометрични характеристики на изкопите и насипите с отклонения от трасировъчните елементи, постигнати нива и наклони, Постигнати физико-механични показатели на земна основа, строителни почви и смеси от почви и зърнести материали: - водно съдържание, - зърнометричен състав, - съдържание на частици, преминали през сито 0,063мм, - показател на пластичност, - съдържание на заоблени зърна, - съдържание на водоразтворими соли, - съдържание на органични примеси, - съдържание на обща сяра Постигнати земно-механични показатели на строителните почвите: - максимална плътност на скелета при оптимално водно съдържание - стойност на Калифорнийския показател за носимоспособност CBR - стойност на постигната плътност по метода „режещ пръстен“, „пясъчно-насипен метод“ или радиоизотопни плътномери - стойност на носимоспособност и степен на уплътняване по метода „натискова плоча“
Изпълнение на пластове от несвързани материали, обратни засипки при водопроводни мрежи и съоръжения	Геометрични характеристики на пласта от несвързани материали с отклонения от равността, широчината, дебелината и напречното сечение на пластовете, както и нивата на повърхността. Физико-механични характеристики на несвързания материал и изградения пласт:

	- повърхности на трошения камък, - категория на замръзване, - градация, - дебелина на базовия слой чрез ядкови проби, - зърнометричен състав, - съдържание на натрошени зърна, - водно съдържание - стойност на Калифорнийския показател за носимоспособност CBR - стойност на постигната плътност по метода „пясъчно-насипен метод“ - стойност на носимоспособност и степен на уплътняване по метода „натискова плоча“.
Доставка и монтаж на PEHD тръби и фасонни части на челна заварка	Проверка на постигнати коти с отклонения от трасировъчните данни, Проверка за геометрични размери Проверка за местоположение с отклонения от трасировъчните данни, Визуална проверка за механични повреди по монтираните изделия, Проверка за стабилност на монтираните тръби . Проверка за водоплътност Проверка за безвредност на продукта
Доставка и монтаж на стоманени и чугунени арматури със свързващи елементи	Проверка на постигнати коти с отклонения от трасировъчните данни, Проверка за геометрични размери Проверка за местоположение с отклонения от трасировъчните данни, Визуална проверка за механични повреди по монтираните изделия, Проверка за стабилност на монтираното изделие. Проверка за водоплътност Проверка за безвредност на продукта

Всички проби и изпитвания ще се извършват в присъствието на Консултанта упражняващ строителен надзор или негов упълномощен представител.

Вземанията на пробите и изпитванията ще се отнасят за трасировъчните точки, използвани при строителството.

Всички проби при осъществяване на вътрешния контрол на качеството ще бъдат документирани в Протокол от вземане на проби, а всички проведени изпитвания ще бъдат документирани в Протокол от изпитване.

За взетите проби и проведени изпитвания/тестове ще се води дневник от Специалиста за контрол по качеството. Същият ще съхранява всички протоколи, доклади и други данни, свързани с изпитванията, пробите и проверките. Документите ще бъдат на разположение за инспекция или преглед при поискване от Консултанта упражняващ строителен надзор или друг представител на Възложителя.

Вътрешният контрол за осигуряване качеството на изпълнените СМР ще се осъществява от екип, състоящ се от: Специалиста за контрол по качеството, Инженер „ВиК“, Инженер Геодезиста, Ръководителя на изпитвателна лаборатория и Ръководител на строежа.

ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО ЗА ОСНОВНИТЕ СТРОИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ ОТ ПОРЪЧКАТА

Контрол на качеството при изпълнение на изкопите

Изкопни работи за основа на водопровната мрежа, съоръжения и подземни комуникации.

Контролът при изпълнение на изкопи за реконструкцията и подмяната на водопроводната мрежа ще включва посочените проверки и ще отговаря на следните допълнителни изисквания:

- Периодично, по време на работите по изкопите, Изпълнителят ще проверява естеството на изкопавания материал и ще следи дали е достигнато нивото по проект и/или на подходящ за основа или фундиране материал.
- Ще се упражнява контрол за наличността на предупредителна сигнализация и охрана на зоната, в която ще се извършват изкопните работи.
- Ще се проверява за изпълнението на всички завършени работи, предшестващи започването на изкопите, съгласно проекта с искане и разрешение за започване на работа по изкопите;
- Изкопът за водоснабдителната мрежа ще отговаря на размерите и нивата (котите), посочени в Техническия проект;
- Приемането на готовия изкоп ще става с протокол/акт за скрити работи;
- Спазване на технологичните изисквания и на правилата за безопасност на труда ;
- Спазване на проектните изисквания по отношение на контури на изкопите и временните и окончателните им откоси .

Спазването на проектните и технологични изисквания по време на изпълнението на изкопите до тяхното завършване ще се доказва с:

- екзекутивни чертежи за извършените изкопи с нанесени точни данни за разкритите геоложки породи, наклони на пластовете, установени пукнатини, възприети фази за разработка на изкопите, реализирани прекопавания (ако има) и настъпили изменения в инженерно-геоложките и хидроложки условия при изпълнението им;
- Дневник за извършени работи при изкопи в скални породи, в случай че има налични;.
- Геодезическо заснемане – екзекутивен чертеж и приемане с подписи на оторизираните лица.

Контрол на качеството при изпълнение на водопровод

При готовност на водопровода за приемане от Възложителя, Изпълнителят ще извърши изпитването в съответствие с предписанията в Техническата спецификация, Техническия проект и съгласно нормативната уредба. Изпитването ще се проведе в присъствие на

специалисти на Консултанта упражняващ строителен надзор, Проектанта авторски надзор и други упълномощени лица.

Изпитването на PE тръбопроводите ще се извърши, както следва:

Преди началото на процедурите за изпитване, водопроводният клон ще е изцяло запълнен и въздухът ще е изтласкан, като системата ще се стабилизира.

Налягането ще е постоянно. Ще се засече и запише времето tL от началото до достигане на тестовото налягане.

През определен интервал, в минути, ще се засичат и записват показанията на налягането.

Показанията ще се снемат, чрез временно монтиран уред за отчитане и записване на налягането.

Първото показание на P1 ще се снема в момент на спад t1, който е равен или по-голям от tL.

Второто показание P2 ще се снема в момент на спад t2, който е равен или по-голям от 5 x tL.

Изчислява се N1 = (показание P1 - показание P2) / (показание t2 - показание t1), което трябва да бъде между 0,04 и 0,12.

Ако N1 е по-голямо от 0,25, то това показва наличието на теч.

Трето показание P3 ще се снема в момент на спад t3, който е равен или по-голям от 15 x tL.

Изчислява се N2 = (показание P2 - показание P3) / (показание t3 - показание t2)

Ако N2 е по-голямо от 0,25, то това показва наличието на теч. Ако съотношението N1/N2 е по-малко от 0,8, то това показва наличието на теч.

Водна проба:

Водопроводния клон или участък от водопровдната мрежа , които ще се подлагат на водна проба ще се напълнят с вода под напор не по-малък от 1,2 m над темето на тръбата, във високата й част, и под напор от 6 m над тръбата, в ниската й част. Стръмно преминаващите тръбопроводи ще се изпитват на сектори, така че да не се надвиши максималния напор.

Пробата ще започне един час след запълването на тестовия участък. До това време, нивото на водата във вертикалния участък на захранващата тръба ще осигурява напор от 1,2 m над темето на тръбата, във високата й част. Разхода на вода, за период от 30 минути, ще се измерва, като в 10 минутни интервали се добавя вода, която да поддържа началното ниво и допълнителните количества ще се записват. Участъкът от тръбопровода ще се счита за преминал пробата, ако обемът на добавената вода не надвишава 0,12 l/h за милиметър от номиналния вътрешен диаметър на тръбата, за участък от 100 m.

При проверка на вътрешността на водопровода не трябва да има наличие на теч. Просмукването ще се измери след полагането на обратната засипка, след като подпочвените води са върнали първоначалното си ниво (поне 7 дни, след обратната засипка) и след завършване на всички проби под налягане.

Изпълнителят ще монтира и управлява помпите за проби, уредите за измерване на налягането и други съоръжения, необходими за пробите. Изпълнителят ще напълни тръбите с вода и след края на пробите ще ги източи. Използваната за пробите вода трябва да е добита от одобрен източник. Източването на водата, от тръбите, ще става по начин, който не засяга стабилността на извършените работи или съседни съоръжения и сгради.

Контрол на качеството при изпълнение на насипи

По време на обратната засипка, ще се вземат проби, за да се определи плътността на уплътнената засипка. Ако плътността е по-малка от определената, ще се направи допълнително уплътняване и няма да се поставя никакъв добавъчен материал, докато не се

постигне задоволителна плътност. Ако уплътняването е все още незадоволително, материалът за обратна засипка ще бъде отстранен до 150 мм от нивото на последното успешно уплътняване. Допълнителното уплътняване ще се извършва докато се постигнат успешни проби. Пробите за плътност ще да се извършват по указанията на Проектанта.

Възстановяването на повърхностите ще се извършат до стандарта, съществуващ до началото на изкопните работи.

На всеки положен пласт на насипа ще се контролира постигнатата плътност. Лабораторно ще се определи максималната обемна плътност на скелета и оптималното водно съдържание. Изпитванията за достигната плътност (степен на уплътнение) ще се извършва на произволно посочено място и за цялата уплътнена площ в посочения участък.

Всеки участък ще се счита за уплътнен, когато не повече от 10% от взетите проби показват плътност по - малка от необходимата, като разликата между необходимата и получената плътност за тези проби е не по - голяма от 3%.

Пробите за плътност ще се извършват съгласно указанията на проектната документация.

Контрол на качеството при изпълнение на основа от пясъчна подложка

По време на строителство ще се контролират качеството на материала, а също и ширината, дебелината, нивото, равността, напречния наклон и плътността на пластовете. Ще се проверява се и модулът на еластичност (ЕН) на основата по метода на натисковата плоча

Допустимите отклонения за нивото на повърхността на пласта са:
За 90% от всички измервания — до 15 мм;
За максимални измерени стойности — до 20 мм
Допустимите отклонения за дебелината на пласта са:
За 90% от всички измервания — до 21 мм;
За максимални измерени стойности — до 27 мм
За средно измерена дебелина — до 5мм.
За коефициент на уплътняване, съгласно т.14,чл.99 ПИПСМР, допустимото отклонение до 0,02;
За модул на еластичност допустимото отклонение е до 10%;
За равност за междина под 4 м лата допустимото отклонение е до 20 мм.

Предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението на мярката. Очаквано въздействие от прилагане на мярката.

Контролът върху изпълнение на мярката ще бъде осъществяван от Управителят на „НИВЕЛ СТРОЙ“ ЕООД, респ. Координатора на системата за управление на качеството. Контролът ще се извършва на мястото на строежа, по време на задължителните производствени оперативки, както и по документи вкл. доклади на отговорния екип.

При констатиране на отклонение от изпълнение на мярката по вина на строителния екип представителят на Дружеството съвместно с отговорния екип ще анализира причините за отклонението и ще разпореди коригиращи действия със срок и отговорник. Последващият контрол върху изпълнението на коригиращото действие е задължение на Координатора на системата за управление на качеството.. За целта ще бъдат спазвани

съответните Процедури от СУК и попълвани оперативните документи от СУК - **ОД Доклад за несъответствие** и **ОД Коригиращи действия** със срок и отговорник, приложени в края на раздела. При повторно констатиране на отклонение от изпълнение на мярката по вина на отговорните лица от строителния екип, последните ще бъдат отстранявани от ръководството на обекта и заменяни с нови ключови специалисти.

Коригиращите действия ще включват най -общо:

- Отстраняване на участъка с непостигнати показатели на качество
- Повторното му изпълнение до удовлетворяване на изискванията за качество при спазване на проекта, ТС и всички нормативни документи.

Едновременно с прилагане на **корегиращите мерки** съгласно СУК, в практиката ни най-често прилагаме и **спешни мерки за реакция при отклонения** от стойностите на показателите за качество на пластовете на пътната конструкция . Тези корекции са следните:

Корекции при изпълнението на последния пласт преди полагане на пътната конструкция

За да се осигури устойчива основа, от която зависи трайността на пътната настилка, всички части на насипа ще се уплътняват до необходимата степен. В участъците на изкопите скалната основа също ще има необходимата плътност. При недостатъчно уплътнение ще увеличим теглото на уплътняващата машина и/или ще увеличим броя на преминаванията на точка и/или ще намалим дебелината на уплътнения пласт.

Необходимата плътност се постига най-лесно, когато уплътняващата почва има оптимално водно съдържание. Последното ще се определя лабораторно.

При недостатъчно водно съдържание на уплътняваната скална фракция, необходимата плътност ще постигнем за сметка на по-голяма уплътняваща работа. В някои случаи, когато водното съдържание е значително по-малко от оптималното, необходимата плътност не може да се постигне за сметка на по-голяма уплътняваща работа. В такива случаи ще увеличим изкуствено водното съдържание на фракцията до оптималното.

При водно съдържание на фракцията по-голямо от оптималното също не може да бъде постигната необходимата плътност. В тези случаи ще изчакаме водното съдържание да намалее до оптималното като ще ускорим процеса чрез неколкократно разриване и прехвърляне на почвата с грейдер.

Ако по време на строителството се получи изобилно навлажняване на скалната фракция на отделни места, тази фракция ще заменим с по-суха и отново ще уплътним.

При отклонение от стойността на необходимата носимоспособност на основата ще извършим изкоп за понижаване на котата на леглото за пътната контрукция при предварително изчислена дълбочина на изкопа. Ще изградим насип до проектната кота на пътната основа от строителни почви с физико-механични характеристики, които ще ни гарантират постигане на необходимата носимоспособност респ. постигане на еластичния и деформационния модул на основата.

Прилагането на мярката за вътрешен контрол при изпълнение на строително-монтажните работи ще ни гарантира изпълнение на целите на проекта:

- ***Изпълнение на строителството в договорения срок;***
- ***Изпълнение на строителството в съотвествие с изискванията за качество на Възложителя, нормативните документи и техническите спецификации;***

- ***Постигане на предвидените в техническия проект експлоатационни показатели на водопроводната мрежа.***

В качеството му на превантивна мярка по отношение на крайния строителен продукт, вътрешният контрол при изпълнение на СМР ще бъде ключов фактор за недопускане компрометиране на строителството в рамките на гаранционния срок и ще гарантира по-дълъг експлоатационен живот на обекта – реконструираната и подменена водопровдна мрежа.

Мерки за намаляване затрудненията за местното население по време на изпълнение на СМР

- **Затруднения за местното население и мерки, които ще се предприемат за предотвратяването им.**

Затруднения относно физическия достъп

Изпълнителят ще изпълни следните мерки за гарантиране безпрепятствения достъп и околното пространство:

- На строителната площадка ще бъде създадена организация, която ще предвиди складирането на строителни материали единствено необходими за дневното извършване на строително-монтажни работи, при което няма да бъдат заемани тротоарни площи, зелени площа, паркинги и др;

- В участъците до прилежащите улици и тротоари няма да се извършват подготвителни или спомагателни строително-монтажни работи, те няма да бъдат заемани от строителни материали или отпадъци, нито от необходимата механизация и съоръжения, необходимиза изпълнението на строително-монтажните работи;

- По време на реконструкцията и подмяната на водопроводната мрежа по републиканския път III-1003, преминаващ през териториите на с. Драгичево и с. Рударци, строителния обект ще бъде ограден с ограда с цел недопускане на преминаване на хора през местата на изкопи и други опасни места;

- Ще бъде предприето насищане на обекта с достатъчно на брой работници – квалифицирани и общи работници, без да се създава „струпване" на много работници на малка територия;

- По отношение на придвижването на хора ще се осигуряват обезопасени пътеки и пасарелки, така че в нито един момент от изпълнение на СМР няма да бъде ограничен достъпът на хора до личните им имоти и обществените сгради (училище, здравен пункт и др.). Пасарелките и пътеките (при необходимост) ще се обезопасяват с укрепени стабилни парапети.

Затруднения относно достъпа до комунални услуги за целия период на изпълнение на строително-монтажни рабтои или за част от него

Изпълнителят ще изпълни следните мерки за гарантиране на непрекъснатия достъп до комунални услуги на местното население и гостите на с. Драгичево и с. Рударци:

- Преди започване на периода на строителство ще бъде проучено разположението на довеждащите водопроводи, така че да не бъде неволно нарушена целостта им;

- На водопроводната мрежа подлежаща на реконструкция ще бъде изграден временен водопровод при необходимост с цел постоянно водоподаване на всички засегнати сгради (административни, търговски, жилищни и др.) по време на превключванията;

- Ще бъде установен работен контакт с местните фирми доставчици на интернет и изготвен съвместен план за действие при преместване на кабелите, гарантиращ, че ще се избегне евентуално прекъсване на услугата.

Затруднения свързани с увеличаване на запрашеността и шума в ежедневието, причинени от изпълнението на строително-монтажни работи

Изпълнителят ще изпълни следните мерки за намаляване и недопускане на запрашеност и шум в ежедневието на жителите и гостите на с. Драгичево и с. Рударци:

- Изпълнителят ще извършва ежедневно почистване на строителната площадка през последния половин час от работния ден, така че в неработно време, включително събота и неделя, обхвата на строителната площадка да бъде чиста;

- Осигуряване на обекта на машина за измиване гумите на излизащите от обекта транспортни средства с цел недопускане изнасяне на кал и отпадъци по съседните улици;

- Изпълнителят ще предприеме поставяне на шумозаглушители на товарните автомобили, доставящи строителни материали и извозващи строителни отпадъци за целия период на изпълнение на СМР;

- Изпълнителят ще се ангажира с провеждане на информационна кампания с цел информиране на населението за сроковете и етапите на изпълнение на работите, свързани с временно прекъсване на водоподаването и генериране на по-високи нива на шум от тежка механзация;

- През целия период на изпълнение на строително-монтажните работи ще се използва изправна и относително нова техника, която създава значително по-малко вредни емисии;

- На територията на строителната площадка ще бъде осигурен контейнер за строителни отпадъци, като няма да е допустимо хвърлянето на отпадъци извън него и замърсяване на околното пространство;

- Всички строителни отпадъци, които могат да запрашат въздуха ще се пренасят хоризонтално и вертикално в найлонови чували. Всички строителни материали, които могат да запрашат въздуха ще бъдат транспортирани и складирани опаковани.

- **Мониторинг на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху аспектите и ежедневието на населението на с. Драгичево и с. Рударци по време на изпълнение на договора.**

В процеса на изпълнение на строилтелно-монтажни работи, Изпълнителят ще провежда ежедневни и седмичи прегледи (анализи) на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес.

Мониторингът ще се осъществява от ръководния екип на Обединението, ангажиран на строителната площадка и по-конкретно – от Ръководителя на строежа, Техническия ръководител, Инженера ВиК и Специалиста по безопасност и здраве (БЗ).

Мониторингът включва и ежедневен контакт с хората, проучване на тяхното отношение към взетите мерки и тяхната достатъчност и коригирането им при необходимост.

Изпълнителят ще провежда превантивен, текущ и последващ контрол за изпълнението на мерките за намаляване на затрудненията върху околните.

Конролът включва недопускане на изпълнение на строително-монтажни работи преди реализация на мерките. Ежедневно ще се контролира изпълнението на мерките, като Техническият ръководител ще докладва на Ръководителя на строежа, при невъзможност за изпълнение на някоя от мерките или създадени пречки за изпълнението й. В такъв случай ще се преустановява изпълнението на строително-монтажни работи в проблемния участък, до осигуряване на възможност за реализиране на набелязаните мерки.

Контролът е и по отношение на стриктното изпълнение на строително-монтажни работи съгласно работния график за изпълнение, за да не се допусне създаване на неудобства в резултат от изоставане от графика и нарушаване на постигнатите договорености с ползвателите или операторите на комунални услуги. Ежедневно ще се следи за изпълнение на графика и ще се вземат мерки за компенсиране на изоставането в рамките на следващия ден.

Контролът по време на изпълнението на мерките ще е по отношение на тяхната адекватност и законосъобразност и ще бъде упражняван от Ръководителя на строежа

Ще бъдат разработени и утвърдени вътрешни документи (заповеди, образци и др.), за осигуряване и контролиране на изпълнениеъо на предвидените мерки за намаляване затрудниеята на околните.

В длъжностните характеристики на Ръководителя на строежа, Техническия ръководител, Инженера ВиК и Специалиста по безопасност и здраве (БЗ) ще бъдат определени задълженията по контрол на мерките и правата за вземане на решения за тяхното прилагане.

Контролът предвижда изготвяне на седмични доклади от Техническият ръководител за проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху местното население и гостите на с. Драгичево и с. Рударци. При необходимост ще бъдат реализирани допълнителни мерки за преодоляване на затрудненията оказващи влияние върху населението.

ПРЕДВАРИТЕЛЕН ЛИНЕЕН КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

Предварително изготвеният линеен календарен график е с ясно очертана продължителност във времето на изпълнението на обществена поръчка с предмет„ *Инженеринг –проектиране, строителство и упражняване на авторски надзор на обект: „**Реконструкция и подмяна на водопроводна мрежа по републикански път III-1003 „Драгичево-Рударци-Кладница", Община Перник**"*

Линейният календарен график отразява организационната и технологична последователност, която предлагаме при изпълнение на:

Дейност 1: Проектиране във фаза „Технически проект";

Дейност 2: Изпълнение на строително-монтажни работи на строежа – на два етапа;

Дейност 3: Упражняване на авторски надзор.

В графика е отчетено времето, необходимо за извършване на Трите основни дейности по поръчката и всички под дейности и етапи, а също така и необходимото време за приключване и демобилизация на обекта и е предвиден резерв за лоши метеорологични условия в двата етапа на строителство.

Предварителният линеен календарен график е съставен въз основа на предварително изготвени технологични разчети на основните дейности. След сключване на договора ще бъде изготвен Подробен линеен календарен график на базата на изготвения Технически проект с включени всички видове строителни дейности.

За определяне на времетраенето на отделните видове работи, както и необходимото технологично време за извършването им, са ползвани нормативите по сметните и трудовите норми за СМР, прилагани в страната, както и ведомствени трудови норми на Дружеството.

Всички предвидени и допълнително възникнали СМР ще се извършват при спазване изискванията на ПИПСМР, Техническата спецификация на Възложителя, Техническия проект, указанията и заповедите, записани в дневника на строежа.

Налице е пълно съответствие между описаната технологична последователност на изпълнение на предвидените видове СМР и представения Предварително изготвен линеен календарен график.

<u>Приложение:</u>

Предварителен линеен календарен график към Образец 3 Техническо предложение

<u>Забележка:</u>

1.Ако участник не представи предложение за изпълнение на поръчката и/или приложения към него съобразно посочените по-горе изисквания към съдържанието им или ако представените документи не съответстват на изискванията на възложителя и/или на техническата документация, офертата на участника се отстранява като неотговаряща на това предварително условие на основание чл.107, т.2, б."а" от ЗОП.

2.Ако в предложението за изпълнение на поръчката и/или в някое от приложенията към него участникът е допуснал противоречие, касаещо последователността и взаимообвързаността на предлаганите дейности по изпълнение на поръчката, както и в които има наличие на текстове, показващи непредназначеност към предмета на настоящата обществена поръчка, офертата на участника се отстранява като неотговаряща на това предварително условие на основание чл.107, т.2, б."а" от ЗОП.

Дата	28 / 08 / 2019 г.
Име и фамилия	Велко Руйков
Подпис на лицето (и печат) *(Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице)*	.....