

- Няма да разгласява пред трети лица факти, обстоятелства, сведения и всяка друга информация, относно дейността на Общината, които е узнал във връзка или по повод изпълнението на договора, освен в предвидените от закона случаи.

Всички дейности по управлението на договора/проекта ще се координират и контролират от Ръководител екип, който организира работата по договора/проекта, разпределя задачите на експертите, координира взаимодействието с други институции и заинтересованите страни.

### МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ С ЦЕЛ ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнени на поръчката:
Провеждане на срещи с Възложителя	Инициране и органиране на встъпителна и регулярни срещи с Възложителя	Ръководител екип	Ръководител екип иницира провеждането на встъпителна и регулярни срещи с Възложителя, на които ще се докладва напредъка по изпълнението и ще се обсъждат конкретни казуси и предложения, за да се гарантира, че изискванията на Възложителя са изцяло взети предвид	1) Предаване на строителството в срок; 2) Гарантиране за това, че Възложителят ще бъде информиран за напредъка и проблемите на обекта.	Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира



Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнени на поръчката:
<p>Спазване на системата и изискванията за докладване изпълнение -то на договора</p>	<p>Осъществяване на контрол за напредъка на дейностите</p>	<p>Ръководител екип</p>	<p>документацията</p> <p>Чрез стриктно спазване на системата и изискванията за докладване изпълнението на договора, Ръководител екип ще гарантира извършването на периодичен качествен контрол върху изпълнението. В допълнение, ръководителят на експертния екип, ще бъде на разположение за дискутиране очакванията на Възложителя.</p>	<p>Периодично запознаване на Възложителя с напредъка по изпълнение на Договора, което ще гарантира, че евентуалните корекции и забележки в изпълнението ще бъдат идентифицирани своевременно</p>	<p>Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира.</p>
<p>Вътрешен контрол</p>	<p>Контрол качествено изпълнение на строителните работи.</p>	<p>Технически ръководител Специалист по контрол на качеството.</p>	<p>При изготвянето на всички документи ще се осъществява двустепенен вътрешен контрол, при който</p>	<p>Свеждане до минимум вероятността от грешки. Анализ и наблюдение на работата на работниците за спазване на ключови дати от графика за</p>	<p>Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира</p>



Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнени на поръчката:
			работата на даден работник ще се проверява от Техническият ръководител и Специалиста по контрол на качеството. Постоянен контрол за точно спазване на проектната документация.	изпълнение Извършеният контрол ще бъде детайлен. Изпълнение на качествени строително-монтажни работи.	
Проверки за съответствие между отделните СМР и проектната документация	Контрол за съгласуваност и превенция на несъответствия при изпълнението.	Технически ръководител	След приключване на всяка дейност или етап от нея, Техническият ръководител ще проверяват съответствието между изпълнените работи и проектите с цел гарантиране на необходимото качество на строителните работи.	Своевременно предлагане на подходящи технически решения, за решаване на евентуални несъответствия. Изпълнение на качествени строително-монтажни работи.	Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира.
Спазване на	Контрол за срочното	Ръководител екип	Ръководител екип ще	Изпълнение на договора в срок.	Експертът осъществява вътрешен контрол за

Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнени на поръчката:
сроковете по Договора	изпълнение на дейностите по договора		осъществява непрестанен мониторинг на работния график и ще извършва актуализиране то му в съгласие с Възложителя при необходимост	Извършване на евентуална актуализация на графика след съгласуване с Възложителя.	спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира
Използвани ресурси	Дейности, свързани с организацията за изпълнение на поръчката	Технически ръководител	Техническият ръководител ще следи за ефикасно използване на ресурсите – съгласуване на дейностите между отделните членове на екипа	Адекватно разпределение на човешките ресурси, с цел качествено изпълнение на поръчката. Оптимално използване на ресурсите.	Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира
Закупувани продукти и материали	Контролът е необходим, за да се гарантира, че закупеният продукт, материал или услуга удовлетворяват определените в проектите изисквания за закупуване.	Специалист по контрол върху качеството	Специалист по контрол върху качеството ще извърши следните дейности: -подбор и одобряване на Доставчици на продукти, материали и услуги. -сключване на Допълнително споразумение	Закупени и вложени в обекта качествени материали, съответстващи на проектната документация. Своевременно установяване на несъответстващи материали.	Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира

Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнение на поръчката:
			<p>с доставчиците за осигуряване на ЗБУТ и опазване на околната среда.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-подходящ избор на доставчик на съответния договор.</li> <li>-при закупуване и доставка до обекта ще документира чрез въведените оперативни документи.</li> <li>-анализ и оценка на получени доставки или извършени услуги.</li> <li>-анализ на регистрираните несъответствия по време на изработването на продуктите или рекламации на Възложителя., дължащи се</li> </ul>		

Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнение на поръчката:
			<p>на несъответстващо на определените изисквания, качество на доставените материали. –изисква и съхранява документите за качествените показатели на материалите.</p> <p>- Проверка за наличие на сертификати за съответствие на материалите, съгласно "Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на строителните продукти"</p>		
Качеството при изпълнение на СМР	Контролиран е на качеството изпълнение	Технически ръководител	Техническият ръководител ще бъде ангажиран с:	Изпълнение на качествено изпълнени строително	Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на

Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнение на поръчката:
3	на строително монтажните работи.		<p>-ежедневен контрол на изпълнението.</p> <p>-планиране на правилната последователност на отделните операции.</p> <p>- разпределение на ресурсите съгласно графика за изпълнение, така че една работа да не пречи за качествено изпълнение на друга.</p> <p>-проследява дали изпълняваните СМР са точно по проект.</p>	монтажни работи съгласно проектната документация.	работата на подчинените си. Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира.
3	Количествата на изпълнените строително монтажни работи.	Технически ръководител	<p>Техническият ръководител ще бъде ангажиран със следното:</p> <p>-Ежедневен контрол на изпълняваните количества.</p> <p>-Контрол на количествата на влаганите материали за</p>	Изпълнение на строително монтажни работи, в количество и обем съгласно проектите и количествените сметки.	Експертът осъществява вътрешен контрол за спазване на качеството чрез анализ и наблюдение на работата на подчинените с Своевременно предава информацията на ръководителя си, като предварително я анализира

Мярка за контрол на:	Съдържание и обхват на мярката	Отговорно лице, ангажирано с мярката	Задължения на отговорните лица	Очаквани резултати от прилагането на мярката	Взаимовръзка между отделните експерти с цел осъществяване на цялостен контрол на качеството по изпълнение на поръчката:
3			отделните строително монтажни работи. -Контрол на количествата изпълнени строителни работи, дали същите съответстват на проектите и количествени те сметки към тях.		

**3. Мерки, касаещи социални характеристики, а именно намаляване на негативното въздействие от изпълнението върху кръга засегнати лица.**

**Достъпност до обществени, търговски и частни сгради:**

**Очаквано въздействие върху достъпността до обществени, търговски и частни сгради:**

При изпълнение на строително монтажните работи се очаква затруднен достъп до обществени, търговски и частни сгради в обхвата на обекта. Най-голямо затруднение се очаква при изкопните работи, тъй като при тях има струпване на строителна механизация, за която е необходимо повече работно пространство.

**Вид на въздействието върху достъпността до обществени, търговски и частни сгради:**

По време на строителството се очаква затрудняване на достъпа до входове на сгради и тротоарите /при изпълнението на сградните водопроводни отклонения и входните и изходните шахти.

**Обхват на въздействието върху достъпността до обществени, търговски и частни сгради:**

При строителството обхватът на въздействието се ограничава от 1 до 2м при изпълнението на сградните водопроводни отклонения и от 5 до 7м<sup>2</sup> при входните и изходните шахти.

**Вероятност от поява на въздействието върху достъпността до обществени, търговски и частни сгради:**

При строителството се предвижда известно неблагоприятно въздействие върху прилежащите пространства.

**Продължителност, честота и обратимост на върху достъпността до обществени, търговски и частни сгради:**

Въздействието върху прилежащите тротоари и улици е кратковременно и ограничено и зависи от продължителността на строителството и организацията му.

**Минимално прекъсване на водоснабдяването на участъци/райони:**

**Очаквано въздействие върху водоснабдяването на участъци/райони:**

При изпълнение на строително монтажните работи се очаква контролирано прекъсване на водоснабдяването по участъци.

**Вид на въздействието върху водоснабдяването на участъци/райони:**

По време на строителството се очаква предварително обявено прекъсване на водоснабдяването за превключване към ново изградените участъци..

**Обхват на въздействието върху водоснабдяването на участъци/райони:**

При строителството обхватът на въздействието се ограничава от до технологичните участъци за изпълнение на водопроводните клонове.

**Вероятност от поява на въздействието върху водоснабдяването на участъци/райони:**

При строителството се предвижда известно неблагоприятно въздействие върху водоснабдителната мрежа по трасетата на ремонтираните участъци.

**Продължителност, честота и обратимост на върху водоснабдяването на участъци/райони:**

Въздействието върху водоснабдяването е ограничено и зависи от продължителността на строителството и организацията му.

### **Шум и вибрации:**

#### **Очаквани източници на шум и вибрации:**

За формиране на шумовия режим на териториите, прилежащи към строителната площадка и съседни на нея, основно влияние оказват технологиите и организацията за изпълнение на строителството.

Изпълнението на строителството се свързва с изпълнение на изкопни работи, монтаж на тръбопроводи и полагане на асфалтови настилки.

Шумовите нива на работните площадки могат да варират в широки граници в зависимост от комплексното действие на редица фактори:

- технически характеристики на отделните машини;
- коефициент на едновременна работа;
- техническо състояние и експлоатационния характеристики на машините;
- различно ниво на експозиция;
- специфични характеристики на терена и др.

По време на строителството, като източник на шум се предвижда да бъдат използваните за различните видове СМР, тежки и леки строителни машини. Основно влияние при формирането на шумовия режим се очаква да окажат технологиите и организацията на работата за изпълнението на обекта; сезона и времетраенето за изпълнението на отделните видове СМР, както и количеството механизация концентрирана на строителната площадка. Нивото на шума се формира основно от използваните строителни машини – багери, челни товарачи, валяци, асфалтополагаща техника и др.

На този етап за определяне на очаквания шумов режим по време на строителството, може да се вземат предвид нивата на шум, излъчван само от основните строителни машини, характерни за този вид обекти, а именно: багери - до 92 dBA; булдозери и фадроми - 86-90 dBA; товарни автомобили - 80 до 85 dBA. За изпълнението на

предвидените видове СМР от формираните строителни звена най-значим източник на шум се очаква при изпълнението на изкопните и асфалтовите работи, където участва и най-голям брой механизирани единици с по-голям престой на строителната площадка.

#### **Вид на очакваното въздействие от шум и вибрации:**

При строителството с провеждането на изкопните работи се очаква краткотрайно натоварване на акустичната среда при провеждане на изкопни и насипни работи. Очаква се нивата на шум по време на строителството да оказват известно по-изразено негативно въздействие върху работещите на строителните площадки, водачите на машините и ползвателите на околните сгради и пространства. За ограничаване вредното въздействие на шума се налага използването от работниците на лични предпазни средства - антифони. Зоната на акустичен дискомфорт е в порядъка на 20-25 м., поради което не се налага вземането на специални предпазни мерки за обитателите в околните жилищни райони. Въпреки това в площадката ще бъде оградена с акустична ограда в ситуациите

При строителството не се очаква вредно въздействие от проява на вибрации. Възможна е краткотрайното разпространение на вибрации при работата на вибрационни валежи с изключително локален обхват и доказано безопасно въздействие върху околните конструкции и хората.

Въздействие от поява на вибрации, което да надвишава санитарните норми не се очаква, тъй като очакваните вибрации са значително под санитарната норма за жилищни сгради. Не се очаква те да повлият под някаква форма на прилежащите сгради. Практически няма да бъдат усещани от хората и ще бъдат в границите на общия вибрационен фон. Поради това не се налагат специални виброзащитни мерки.

#### **Обхват на очакваното въздействие от шумове и вибрации:**

По време на строителството се очаква натоварването на акустичната среда да се локализира в границите на строителните площадки като зоната на акустичен дискомфорт достигне до 20-25 м. от строителните обекти. Извън тези граници не се очаква разпространение на звуковите вълни, което да окаже съществено въздействие върху обитателите на района. Възможно е краткотрайното разпространение на вибрации при работата на вибрационни валежи с изключително локален обхват.

### **Вероятност от поява на очакваното въздействие от шумове и вибрации:**

По време на строителството се очаква известно натоварване на акустичната среда само при провеждане на масирани изкопни и асфалтовите работи, когато в границите на работните площадки ще работят едновременно няколко машини с променлива интензивност и необходимост от форсиране на двигателите. Възможно е също така краткотрайното разпространение на вибрации при работата на вибрационни валащи с изключително локален обхват.

### **Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата**

При строителството въздействието върху околните пространства от шум и вибрации е кратковременно и ограничено и зависи от продължителността на строителството и организацията му.

### **Замърсяване на въздух:**

#### **Очаквано въздействие върху качеството на атмосферния въздух**

Източниците на замърсяване на атмосферния въздух на населените места може да се систематизират в следните групи:

- промишленост;
- енергетика;
- автотранспорт;
- местни битови източници.

За конкретния случай основно влияние върху качеството на въздуха оказва транспортните източници на замърсяване.

Работата на строителната механизация, която ще бъде използвана в процеса на изпълнение на поръчката, и вида на горивото, с което работи, формират основните замърсители на атмосферният въздух – отпадъчни газове и прах.

#### **Вид на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата**

По време на строителството се очаква превишаване на емисиите при използване на строителна техника и тежки автомобили, което ще доведе до временен дискомфорт на живущите около строителните площадки и временно ще понижи качеството на въздуха в околните жилищни райони.

### **Обхват на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата**

При строителството обхватът на въздействието се ограничава от 15 до 25м от границите на строителните площадка.

### **Вероятност от поява на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата**

При строителството се предвижда известно неблагоприятно въздействие върху чистотата и качествата на атмосферния въздух, поради осъществяването на голям брой строително монтажни работи.

### **Продължителност, честота и обратимост на въздействието върху атмосферния въздух и атмосферата**

При строителството въздействието върху чистотата и качеството на атмосферния въздух е кратковременно и ограничено и зависи от продължителността на строителството и организацията му.

### **Замърсяване на прилежащи територии и улици:**

#### **Очаквано въздействие върху прилежащите територии и улици:**

При изпълнение на строително монтажните работи се очаква замърсяване на прилежащите пространства от движението на строителната механизация. Най-голямо замърсяване се очаква при изкопните дейности.

#### **Вид на въздействието върху прилежащите тротоари и улици:**

По време на строителството се очаква превишаване на замърсяването на прилежащите пространства на строителната площадка, като най-голямо ще бъде на входовете/изходите на строителната площадка.

#### **Обхват на въздействието върху прилежащите тротоари и улици:**

При строителството обхватът на въздействието се ограничава от 5 до 7м при входовете/изходите на строителните площадка.

#### **Вероятност от поява на въздействието върху прилежащите тротоари и улици:**

При строителството се предвижда известно неблагоприятно въздействие върху прилежащите пространства.

**Продължителност, честота и обратимост на върху прилежащите тротоари и улици:**

При строителството въздействието върху прилежащите тротоари и улици е кратковременно и ограничено и зависи от продължителността на строителството и организацията му.

**Предложените мерки,** които обезпечават целия период на изпълнение на договора в съответното населено място, покриват целия набор (обхват) от предвидените за изпълнение СМР и са насочени и към аспектите, разгледани по-горе:

**Достъпност до обществени, търговски и частни сгради:**

- При затваряне на тротоар или пешеходна алея за провеждане на пешеходното движение се устройва временна пешеходна пътека чрез отнемане на част от широчината на платното за движение.

- При ниска интензивност на пешеходното и автомобилното движение пешеходците могат да се насочват за преминаване към отсрещния тротоар или пешеходна алея.

- При затваряне на велосипедна алея велосипедното движение се провежда по платното за движение.

- След приключване на строително-монтажните дейности, предвидени за изпълнение за деня, зоните на работа се почистват, генерираните отпадъци се изнасят и изхвърлят на определени за целта места, а останалите материали се складираат там, където няма да представляват пречка за достъпа до сградите.

- Изпълнението на строителните работи се извършва поетапно, с цел да се ограничи максимално взаимодействието между обитателите на сградите и работниците на обекта.

- При доставка на материали на обекта, разтоварването и складирането им на временни площадки се извършва така, че да не затруднява движението на хората – пешеходци и превозни средства.

**Минимално прекъсване на водоснабдяването на участъци/райони:**

- Планиране на работа на къси участъци от водопровода.

- Предварително съгласуване с експлоатационните дружества на местоположението на комуникации, засягането на които би довело до прекъсване на водоснабдяването.

- Изпълнение на ремонтни работи съгласно одобрен проект и програма.

- В случай на наложително спиране на водо-подаването, всички обитатели на сградите се уведомяват предварително.

- В случай на аварийно спиране на водо-подаването - незабавно отстраняване на причините за спиране на достъпа до комунални услуги и предприемане на действия за намаляване въздействието от строителството по отношение на негативната реакция;

- Съсредоточаване на технически и човешки ресурси в ремонтираните участъци, с цел съкращаване на сроковете за изпълнение и причините за затруднения.

### **Шум**

- Шума и свързаните с това неудобства се поддържат на приемливо нормално ниво. Всички съоръжения и средства, които се използват на обектите се заглушават или са от тих тип;

- Проверява се сертификацията на шумовите емисии на строителната механизация, насочени към установяване на наблюдение на стойностите под определения стандарт;

- Шумозаглушители се инсталират на особено шумните машини: компресори, електрически агрегати и т.н.;

- Двигателите на неработещите машини се спират;

- Прави се схема с пътя на машините, която показва местата в близост до обекта, които са чувствителни към шум (училища, болници, жилищни комплекси и т.н.), като се отбелязват ограниченията по отношение на скоростта и се избират пътища, които не преминават през чувствителните зони. Препоръчания път се представя на машинните оператори и се поставя на място, видимо за всички хора работещи на обекта;

- Зоните за събиране са на места с бърз достъп до машините;

- В случай на особено шумни дейности, евентуално засегнатите субекти се информират предварително, като се посочва началното време на работите и техния приблизителен край;

- При необходимост се поставят и акустични бариери/огради/, изолиращи разпространението на шум;

- Периодично се правят измервания на шума на обекта в съответствие с инструкциите в съответните разпоредби, за да се анализират резултатите и да се дефинират мерките, необходими за коригиране на ситуацията, при които стойностите надвишават тези посочени от законодателството.

### **Вибрации:**

- Изпълнителят ще гарантира, че помещенията и жителите, живеещи около района на строителни работи, няма да бъдат изложени на отрицателни въздействия от вибрации.

- Максималните разрешени нива на вибрация, измерени при фундаментите на околните сгради по която и да е ос, се следи да не надвишават следните стойности през нормални работни часове.

• Дейности, предизвикващи непрекъсната вибрация, която не надвишава общо половин час за работния ден:

-жилищни помещения 1,00 мм/сек. ррv

-търговски помещения 3,00 мм/сек. ррv

• Дейности, предизвикващи непрекъсната вибрация, която надвишава общо половин час за работния ден:

-всички помещения 1,00 мм/сек. ррv

- Извън този период не се допускат дейности, предизвикващи вибрация. Следенето на вибрацията ще се извърши според нуждите или съгласно указанията на Инженера чрез лица с подходяща квалификация, като се използват подходящи контролно - измервателни уреди, които ще се калибрират и поддържат в съответствие с указанията на производителя и ще отговарят на ISO 4866:1990.

- Съобразяването с горните условия не освобождава Изпълнителя от отговорността да уреди претенции и иски, подадени от обитателите на собственост за нарушаване на спокойствието поради вибрации.

### **Замърсяване на въздуха:**

- Осигурява се оросяване с промишлена вода на работните участъци при провеждане на изкопно-насипни работи и демонтажи с цел намаляване на запрашеността;
- Използват се плътни заграждения на строителните площадки за намаляване страничното разсейване на прах и разпиляване на фини прахови частици от вятъра;
- Въвежда се организация за измиване на транспортните средства преди напускане на строителните обекти, с цел намаляване на риска от замърсяване на градската инфраструктура със земни почви.

***Замърсяване прилежащите територии и улици:***

- Почистване на строителната техника при напускането на зоната за строителство.
- Следи се да не се блокират входовете за достъп до сградите от складиране на отпадъци или материали.
- След приключване на строително-монтажните дейности, предвидени за изпълнение за деня, зоните на работа се почистват, генерираните отпадъци се изнасят и изхвърлят на определени за целта места, а останалите материали се складираат там, където няма да представляват пречка за свободното движение.
- Изпълнението на строителните работи се извършва поетапно, с цел да се ограничи максимално взаимодействието между строителството и прилежащите зони.
- При доставка на материали на обекта, разтоварването и складирането им на временни площадки се извършва така, че да не замърсяват околните пространства.
- Ежедневна инспекция за състоянието на строителната площадка и околните пространства.

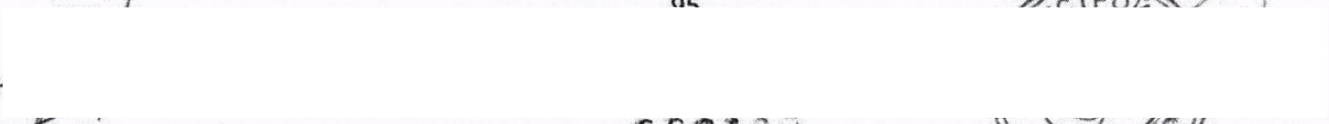


3

3



05



000120



**7.2. Организация на работата****1. Предложение за реализиране на дейностите от техническото задание, което съответства на приложения Линеен график.**

Линейният график е съобразен с технологичната последователност на дейностите от техническото задание. Линейния график включва етапите на изпълнение и разпределение на работната сила, срокът за изпълнение на дейностите и необходимата механизация и оборудване за реализиране на обекта.

Линейният график е с продължителност **360 календарни дни**. Броят на работниците е оптимален и удовлетворява изискванията за състав и комплектация на бригадите. Работниците са с необходимата квалификация за качествено изпълнение на работите.

Предложената технология на изпълнение на дейностите е в съответствие с българските и европейски стандарти и се базират на:

- Изпълнение на СМР без прекъсване за целия строителен период;
- Спазване на технологичната последователност на работите;
- Здравословни и безопасни условия на труд и пожарна безопасност;
- Спазване на плана за качество и опазване на околната среда;
- Рационално използване на работна ръка, механизация и оборудване;
- Недопускане на поява на рискови моменти по време на строителството;
- Използване на качествени материали и сигурни доставчици;
- Удовлетворяване на изискванията на проекта и Възложителя.

С подписване на Протокола за откриване на строителната площадка, Възложителят въвежда Изпълнителя на строителната площадка. Една от първите дейности на Изпълнителя е изпълнение на временната организация на движение там, където е необходимо. Срокът на изпълнение на дейностите започва да тече от подписване на Акт обр. 2/2а и е до датата на приключване – подписване на Акт обр. 15.



Организация на строителството при подписване на Акт образец 2/2а,  
обособяване на временно селище

*Определяне на терен за временното селище - ограда, обособяване на площи за  
складиране на материали и др.;*

*Позициониране на фургози;*

*Мобилизация на строителната техника;*

*Направа на временно електро захранване и временно ВиК;*

*Геодезическо замерване;*

*Извършване на всички необходими замервания, проби, изпитвания, тестове.*

Мобилизацията включва задачи, свързани с мобилизацията на екипа и създаването на добра организация за работа между всички участници в изпълнението на предмета на поръчката:

- Определяне местата на временните селища, тяхното ограждение и мобилизация на строителната техника и механизация.
- Организиране и провеждане на първа работна среща на ръководния екип и инженерно техническия персонал по договора за обсъждане на графика за изпълнението на поръчката (с дати) и системата за мониторинг и гарантиране на качеството при осъществяване на проекта, на организационни въпроси свързани с механизъм на взаимодействие и координация между членовете на екипа.
- Осъществяване на първи срещи на Ръководителя екип с Възложителя с оглед детайлизиране на очакванията във връзка с реализация на проекта, уточняване на начините за оперативна комуникация, възможните начини за предоставянето на информация от компетентните институции.
- Проучване на информационната обезпеченост на договора. За целта ще бъде определен обхвата на информация, включваща документална, техническа и финансова информация, както и източниците на останалата необходима информация и необходимите действия за нейното набавяне.
- Идентифициране на заинтересованите страни от реализация на проекта като цяло и създаване на стратегия за тяхното привличане. На основата на проведения анализ

на заинтересованите страни ще бъде определена степента и посоката на въздействие и взаимодействие с всяка от заинтересованите страни.

- Ще се идентифицират основните пунктове, в които ще се изисква съдействие на органите на Възложителя.

- Преди начало на строителството ще се разработи РПОИС, който ще се съгласува с Възложителя. В него ще се определят строителните участъци и ще се уточни графика на изпълнение на СМР. В тази фаза ще се уточнят всички подземни комуникации преминаващи по трасето.

- Уточняване с Възложителя депата за депониране на изкопани почви, строителни отпадъци и депониране на демонтирани бетонови елементи и др.

Изпълнителят е подготвен да реагира гъвкаво според нуждите на проекта и е в състояние да започне дейностите по мобилизация и подготовка на изпълнение на договора, веднага след подписване на договора.

Осигуряване на оборудване и средства, организиране на "временно селище" - Преди започване на строителството ще се изгради временна строителна база /бази/. Тя ще осигури нормални санитарно - хигиенни условия за хранене, преобличане, отдых, даване на първа медицинска помощ, снабдяване с питейна вода.

С цел предпазване на преминаващите и ситуиране на строителните площадки около строителната площадка се поставя временна ограда, ограждаща местата на изпълнение на СМР. На тези площадки ще се складират строителни материали, малка строителна техника и механизация, както и приобектов фургон, който е на разположение на строителните работници.

Временна организация на движението - Една от първите задължителни дейности е изграждането и въвеждането на Временната организация на движение, поетапно. Временна организация на движението продължава и през целия период на строителството.

От първия до последния дни на строителните работи на обекта ще се извършват Геодезичеки замервания, изпитвания и лабораторни изследвания, както и ще се съставят строителни книжа и екзекутивна документация.

През целия период на строителството ще се извършват всички необходими замервания, проби, изпитвания, тестове и други подобни на всички инсталации, проби за

уплътняване на обратния насип, на настилките, и други измервания, касаещи качеството и устойчивостта на земната основа и различните видове настилки.

#### **Подготвителни дейности**

*Почистване на трасето;*

*Изкопни и разрушителни дейности.*

След позициониране на временното селище, мобилизация на необходимата механизация, започват изкопните и разрушителните дейности на обекта. В разрушителните дейности се включват разваляне на калдаръми, асфалтови и трошенокаменни настилки, бетони, тротоари и бордюри. Всички получени строителни отпадъци се натоварват и транспортират на депо.

#### **Изграждане на предвидените в проекта ВиК мрежи**

*Доизкопаване за изграждане на водопроводната мрежа;*

*Укрепване на изкопи;*

*Направа подложка от пясък;*

*Доставка, монтаж и свързване на фасонни части и тръби. Направа на всички необходими връзки и присъединявания;*

*Направа на опорни блокове;*

*Направа на шахти - кофраж и армировка, бетониране, циментова замазка и хидроизолация, монтаж на капак, стъпала и оборудване;*

*Предварително изпитване на водопроводи;*

*Засипване с уплътняване около шахти и проводи и полагане на детекторна и сигнална лента;*

*Окончателно изпитване и дезинфекция на водопроводи.*

Със завършване транспортирането на строителните отпадъци получени от изкопните, разрушителните и демонтажни работи, започва изграждането на ВиК мрежите, съгласно проекта.

Възстановяване на калдаръми, настилки, бетони и бордюри

Възстановяване на трошенокаменна настилка;

Възстановяване на тротоари и бордюри;

Възстановяване на асфалтова настилка;

Възстановяване на калдаръм.

След направа на окончателното изпитване на водопровода се пристъпва към възстановяване на настилките. В участъците с бетонови бордюри, същите се полагат при трошенокаменният насип и след това се полага асфалтовата настилка.

Демобилизация на механизацията и временното селище

Демонтаж временно селище;

Почистване на обекта;

Демобилизация на механизацията.

След завършване на всички строително-монтажни работи се пристъпва към приключване на обекта – демонтира се временното селище, строителната техника и механизация се демобилизират, всички останали строителни материали и отпадъци се отстраняват и строителната площадка се почиства.

Геодезическо заснемане след завършване на строежа

Едновременно с окончателните дейности по завършване на обекта се изпълнява геодезическо замерване.

## **2. Работни екипи за изпълнение на строителството**

Изпълнението на обекта се осъществява чрез 2 бригади. Комплектацията на всяка бригада е дадена в следната таблица:

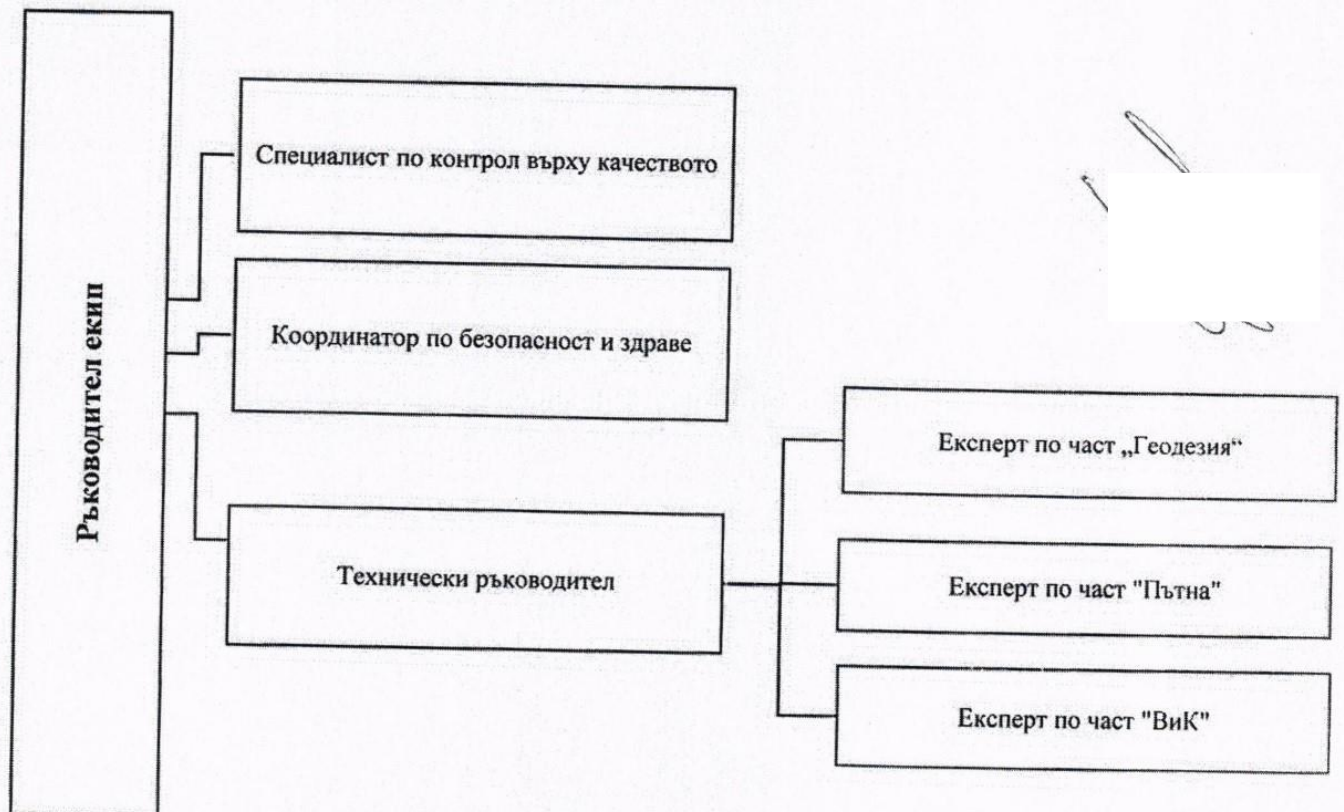
	Бригада 1	Бригада 2	Екип	Дейности
Работници	брой	брой		

ЗАВАРЧИЦИ	1	1	Екип ВиК	Монтаж и челни заварки на тръби PEND; монтаж на РЕ фасонни части; монтаж на арматури; направа и укрепване на гърнета; стом. фланци, чуг.коФ ф80 с пета, направа на опорни блокове, водовземни скоби, монтаж на ТСК, предварителни и окончателни изпитвания на водопроводи, дезинфекция на водопроводи, монтаж на оборудване за шахти
МОНТАЖНИЦИ	3	3		
ВОДОПРОВОДЧИЦИ	2	2		
ОБЩИ РАБОТНИЦИ	1	1	Екип Пътни работи	Изкопни и разрушителни работи, насипни работи, възстановителни работи (калдаръм, настилки, тротоари, бетони); полагане на сигнални и детекторни ленти; кофражни и армировъчни работи, бетониране, замазки и хидроизолация.
КОФРАЖИСТИ	-	2		
АРМАТУРИСТИ	-	2		
ПЪТНО-СТРОИТЕЛНИ РАБОТНИЦИ(влк. Бетонджии и Асфалтьори)	5	5		
<b>Основна Механизация</b>				
Комбиниран багер с хидрочук	1	1	Екип Пътни работи	Изкопни и разрушителни дейности
Фугорез	1	1	Екип Пътни работи	Изрязване на пътната настилка
Пътна фреза	1	1	Екип Пътни работи	Разваляне на асфалтова настилка
Самосвал	2	2	Екип Пътни работи	Превозни дейности (превозване на материал на депо, доставка на материал за насип и асфалтиране)
Бордови автомобил с хидрокран	1	1	Екип ВиК	Превозване и стоварване на материал
Валяк земни работи	1	1	Екип Пътни работи	Уплътняване на насипи
Трамбовка	2	4	Екип Пътни работи	Уплътняване на насипи
Машина за заваряване	1	1	Екип ВиК	Заваръчни дейности



Бетоновоз		1	Екип Пътни работи	Превоз на бетон
Асфалтополагач	1	1	Екип Пътни работи	Асфалтови работи
Валяк пневматичен	1	1	Екип Пътни работи	Асфалтови работи
Валяк двубандажен	1	1	Екип Пътни работи	Асфалтови работи
Автогудронатор	1	1	Екип Пътни работи	Асфалтови работи
Водоноска с четка	1	1	Екип Пътни работи	Асфалтови работи

3. Координация на работната ръка, която съответства на приложената Диаграма на работната ръка. Отношения и връзки за контрол, взаимодействие и субординация между предлаганите експерти и в отношенията с Възложителя и останалите участници в строителния процес.



000127



Ръководител екип - Той ще комуникира с Възложителя, Строителния надзор и Проектантския екип и получава указания от тях.

Ръководителят екип организира административното и техническо управление на обекта; анализира докладите на консултантите и надзора по строителството и прави предложения за вземане на управленски решения; Познава нормативните актове, свързани с изпълнението на строителството, производствените мощности и режими на работа на оборудването и машините на обектите, както и организацията на производството, труда и управлението; трудовото и здравно законодателство; безопасните и здравословни условия на труд. Организира подготовката и представянето на справки и анализи за изпълнението на строителството; възлага контролни замервания, експертизи и рецензии за качеството на изпълнените видове строителни дейности; планира работата в съответствие с разработения план-график; Организира ръководството на служителите и работниците във връзка с реализацията на строителството и ремонта на обекта. Следи изпълнението на обекта дали е в съответствие с действащата нормативна уредба, което включва:

- водене на заповедна книга на обекта;
- водене на бетонов дневник на обекта;
- водене на дневник за земни и други работи;
- водене на асфалтов дневник;
- водене на протоколи за проби и изпитвания;
- водене на ексекутивна документация (ексекутиви) за извършените СМР;
- водене на отчет за обучението по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;
- водене на всички видове инструктажи по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;
- следене на пропускателния режим на обекта – точно колко лица се намират и работят на територията на обекта, какви машини влизат и напускат обекта;
- получаване и архивиране на всички видове проекти, свързани с обекта;
- следи за договорите с експлоатационните дружества за присъединяване към мрежите на техническата инфраструктура;
- получаване и архивиране на сертификатите за материали и изделия, вложени в обекта;

- изготвяне на количествено-стойностни сметки за извършените СМР;
- актуване на извършените СМР;
- изготвяне на актове и протоколи за дейностите по строителството;
- водене на отчети за разплащанията със съответните документи;
- водене и документиране на финансирането на обекта;
- водене и документиране на изпълнението на графици;
- води и предоставя пълната документация на обекта при пускането му в експлоатация;

- изготвянето на доклади за хода на изпълнение на договора, извършено през предходния месец. Предоставя изготвения доклад на Възложителя.

Ръководителят екип отговаря за организирането на местата за временно и постоянно депониране, които се налагат по време на изпълнение на строителството. Той съгласува тези депа със съответните органи и местната администрация.

**Технически ръководител** – Намира се под прякото ръководство на Ръководител екип и подпомага дейността му при необходимост. Основните му задължения са да координира действията на останалите експерти, участващи в изпълнението на обекта, планиране, организиране, координиране на дейността на строителния обект; упражнява контрол на строителната площадка; проучва подробно документацията за обекта - работни чертежи, проектно-сметни документации, комплексни и мрежови графици, разчетите за необходимите трудови и материални ресурси, утвърдения производствен план и икономически показатели; организира подготовката за започване на строително-монтажните работи и контролира спазването на технологичната последователност на процесите; контролира допускането до експлоатация на производствени машини и съоръжения след техническо обслужване, модификации или отстраняване на повреди; осигурява отстраняването на неизправности на машините и съоръженията; планира техническото обслужване; контролира работата с производствените машини и съоръжения да се извършва само от квалифицирани и правоспособни лица. Съставя, предава за проверка и защитава пред съответните органи всички необходими документи за отчитане на строително-монтажните работи; проверява заявките за материали, механизация, работна сила; подпомага за изготвянето на актовете, осигурява необходимите предпазни

000129



средства и инструктаж на обекта във връзка с охраната на труда и противопожарната защита, уведомява Ръководителят екип за станали злополуки, приема от експертите извършената работа по количество и качество, отчита изпълнението на строителството и го предава на Ръководителя, познава законите и други нормативни актове, методите и технологията на извършваните СМР.

Координатор по безопасност и здраве - организиране, координиране и контролиране на дейностите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) в предприятието, съгласно националното законодателство. 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; разработва вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд; 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; изготвя оценки и становища относно съответствието на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд при въвеждането в експлоатация на обекти, производства, технологии, работно оборудване и работни места; изготвя аварийни планове за действие при извънредни ситуации; организира обучението на КУТ и ГУТ, разработва и реализира програми за квалификация и преквалификация на работещите по ЗБУТ; извършва начални инструктажи по ЗБУТ с новопостъпили работници, както и периодични инструктажи и обучения на всички работници; провежда проучвания на мнението на работниците и служителите относно условията на труд и предприеманите мерки за опазване на тяхното здраве; анализира причините за трудови злополуки и разработва мероприятия за тяхното намаляване и предотвратяване; създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация; подготвя анализи на състоянието на условията на труд, които се обсъждат в КУТ и от ръководството на предприятието; организира снабдяването на работещите при специфичен характер и организация на труда с безплатна храна и/или добавки към нея, с индивидуални защитни средства, облекла и др., контролира тяхната наличност, изправност и редовно използване.

**Специалист по контрол върху качеството** - ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол на качеството на влаганите материали; Изготвя ежегодно календарните графици за проверка на ТСИИ; изготвя програма за калибриране на ТСИИ; попълва в картотеката на техническите средства датите и резултатите от проверките; съхранява оригинали на документите от СПК- оригиналът на НПК, оперативните документи, които се дават като приложение към процедурите по производство, доклади и отчети по вътрешни одити, проведени проучвания, анализи; контролира за правилният състав и състояние на материалите; съставя документи по договаряне с клиенти; документи по избор на доставчици, договаряне и извършване на закупуването; документи предавани на клиенти; документи по вътрешни одити; следи за поява на рекламации, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия; подготвя документи за закупуване на технически средства и средства за измерване, чието решение за закупуване се взема от управителя на фирмата; координира и документира дейностите, свързани с прегледа от ръководството; осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от дейността, особеностите и рисковете които се крият; отговаря за състоянието на производствената дисциплина и недопускане на условия за разхищения и злоупотреби.

**Експерт по част „Геодезия“** - Този експерт ще изготви подробната геодезическа снимка на обекта по всички клонове на базата, на която ще се изпълнят проектите. Изготвените от него геодезически снимки на трасетата ще бъдат в необходимата пълнота и яснота, като отразяват съществуващите нива по уличната мрежа, положението на стълбове, тротоарни настилки, пътни знаци и съоръжения за постоянната организация на движението и всички елементи на уличната мрежа. Друго негово задължение ще бъде трасирането на база на изготвените проекти в обществената поръчка. Експертът ще трасира точно осите на водопроводната мрежа, сградните водопроводни отклонения, както и всички елементи към водопровода. Експертът по „Геодезия“ ще изготви временен и постоянен репераж на обекта след определянето на постоянен репер на строежа и даването на строителната линия. Двата репеража изготвени от експерта по „Геодезия“ ще



се използват по време на строително-монтажните работи за получаване на точните нива на изкопи, обратни насипи, тротоарни настилки.

**Експерти по част „Пътна“** – Подпомага дейността на Техническия ръководител и организира изпълнението на пътните, асфалтовите и бетоновите работи на обекта. Внимателно се запознава с проектната документация, следи за безопасността при изпълнение на строително-монтажните дейности и за това да не се създават предпоставки за трудови злополуки, прави заявки и следи за качеството на доставените материали, следи за правилното изпълнение на технологичните процеси.

Докладва за напредъка/забавянето на строително-монтажните работи на Техническия ръководител.

Дава нужните разяснения и инструкции по прилагането на технологията на изпълнение на обекта на пряко подчинения си персонал.

Изпълнява и други задължения, свързани с работата му, които са възложени от Ръководител екип/Технически ръководител.

**Експерти по част „ВиК“** – Подпомага дейността на Техническия ръководител и организира изпълнението на ВиК работи на обекта. Внимателно се запознава с проектната документация, следи за безопасността при изпълнение на строително-монтажните дейности и за това да не се създават предпоставки за трудови злополуки, прави заявки и следи за качеството на доставените материали, следи за правилното изпълнение на технологичните процеси.

Докладва за напредъка/забавянето на строително-монтажните работи на Техническия ръководител.

Дава нужните разяснения и инструкции по прилагането на технологията на изпълнение на обекта на пряко подчинения си персонал.

Изпълнява и други задължения, свързани с работата му, които са възложени от Ръководител екип/Технически ръководител.

**Координация и комуникация между членовете на управленския екип:**



Ежеседмично се провеждат оперативки, на които се обсъждат извършени дейности, включително възникнали трудности и проблеми; предстоящи за изпълнение работи; разпределение на механизацията и звена; доставки на материали. На тези оперативки освен анализ на евентуално възникнали и/или предстоящи такива се набелязват мерки и мероприятия за тяхната превенция и управление с цел предотвратяване въздействието им върху срока и качеството на изпълнение на договора.

**Начини на комуникация и координация между членовете на управленския екип – ще бъде осъществявана чрез следните мероприятия:**

- Организиране на оперативки от Ръководител екип;
- Съставяне на писмен протокол с разпределение на задачи за всеки член на екипа;
- Поставяне на срокове за изпълнение на задачите;
- Докладване за евентуални възникнали проблеми, свързани с изпълнението, механизацията, доставка на материали и човешките ресурси.

Средствата за комуникация и координация са мобилна телефонна връзка, писмено кореспонденция, писмени становище и проверки на място.

**Йерархичното подреждане на ръководния персонал е:**

- Ръководител екип
- Технически ръководител
- Геодезист
- Експерти по различните специалности
- Работници от работно звено.

Координаторът по безопасност и здраве и Специалистът по контрол върху качеството осигуряват методическо ръководство по своето направление, изпълняват специализирани задачи и осъществяват контрол на дейностите и действията на производствените единици. Всички техни изисквания се възлагат на работните звена и на отделните работници чрез непосредствените и преките ръководители на работниците.

Възлагането става по работни звена, а по изключение – и индивидуално. Обосноваването на възлагането се извършва съобразно работните графици за съответните



видове работи, където са указани видът, количеството, сроковете за изпълнение, както и необходимите ресурси.

#### **Комуникация между Изпълнител с Възложител и останалите участници в строителния процес**

Комуникацията на Изпълнителя с Възложителя и останалите участници в строителния процес ще бъде постоянна по време на целия цикъл на изпълнението на строителството и ще се извършва писмено. Документите ще се подписват от Ръководител екип и ще изпращат по факс или куриер.

Изпълнителят ще осигури технически сътрудник, който ще присъства постоянно в офиса и ще съставя и предава кореспонденция. Писма между Изпълнителя и заинтересованите лица могат да се предават и в оригинал срещу подпис или входящ номер. Цялата кореспонденция ще бъде организирана, съгласно вътрешните фирмени правила и процедури за водене на деловодството на фирмата и в частност на проекта.

Напредъкът/Изоставането на работите ще се отразява с изготвянето на отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени с Възложителя. Единствено Ръководителят екип комуникира с Възложителя и получава указания от него.

Комуникация между Ръководител екип с Възложителя и останалите заинтересовани лица ще протичат през целия период на строителството. Тясната координация ще благоприятства за качествено изпълнение на строителството на обекта.

В случай на възникване на непредвидени обстоятелства по линията на комуникация Ръководителят екип ще уведоми незабавно Възложителя, както и всички други касаещи ги институции. Ръководителят екип ще осигури достъп на Възложителя за контрол върху качеството на всички материали. Възложителят може да поиска и допълнителна, подкрепяща информация към предадените за разглеждане документи. При необходимост ще се осъществи и допълнителна консултация между екипите на Изпълнителя и Възложителя.

#### **4. Стратегия за управление на риска**

Организацията на дейностите се осъществява на база въведени и прилагани определен брой принципи за ефикасно управление на риска, при разработване, внедряване



и непрекъснато подобряване на организационната рамка. Процесът на управление на риска е успешно интегриран в процесите на управление на цялата организация, в нейното стратегия и планиране, управление, създаване на отчети, както и политиките, ценностите и културата на организацията.

Управлението на риска се прилага, както за цялата организация, във всички нейни области и нива на действие във всеки момент, така и за конкретни функции, проекти и дейности.

Главната цел на прилагане на систематичен подход за управление на рисковете е да се отговори на потребностите на широк на широк кръг от заинтересовани страни, включително собствен персонал, възложител, ползватели, клиенти и доставчици.

Неизчерпателен списък на ползите от прилагането на систематичен подход за управление на рисковете са:

- a. Увеличаване възможността за постигане на целите;
- b. Насърчава изпреварващото управление;
- c. Осъзнаване на необходимостта от идентифициране и въздействие върху риска в цялата организация;
- d. Подобряване на идентификацията на възможностите и заплахите;
- e. Постигане на съответствие с нормативните актове и европейските стандарти;
- f. Гарантиране на качеството на задължителните и доброволните отчети
- g. Подобряване на управлението, като цяло;
- h. Увеличаване сигурността и доверието на заинтересованите страни;
- i. Създаване на надеждна база за вземане на решения и планиране;
- j. Подобряване на средствата за управление;
- k. Разпределяне и ефикасно използване на ресурсите за въздействие върху риска;
- l. Подобряване на оперативната ефикасност и ефективност;
- m. Подобряване на постиженията по отношение на здравето, безопасността и опазването на околната среда;
- n. Подобряване на способността за предпазване от загуби и управлението на инциденти;
- o. Свеждане на загубите до минимум;
- p. Подобряване на организационния опит;



и не на последно място

- q. Подобряване устойчивостта на организацията.

## ДЕФИНИЦИИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

### 1. Какво е рискът?

Нестабилно състояние или несигурно събитие, което ако се случи ще окаже влияние върху поне един аспект на проекта.

### 2. Видове рискове

Рисковете биват според обхвата си:

- ✓ рискове на проекта – засягат разписанието или ресурсите на проекта;
- ✓ рискове на продукта/услугата – засягат качеството;
- ✓ бизнес рискове – засягат организацията.

Според възможността да бъдат предвидени рисковете могат да се разглеждат като:

✓ очаквани – такива, които биха могли да бъдат открити при прилагане на техники за анализ;

- ✓ предвидими – рискове, които се предвиждат на база предишен опит;
- ✓ непредвидими – рискове, които е трудно до бъдат предвидени.

Освен това рисковете могат да бъдат:

- ✓ общи – заплаха за всеки тип проект;
- ✓ специфични – типични за конкретния проект.

*В своята същност управлението на риска е способността да се предвидят заплахите за проекта и да се минимизират техните неблагоприятни последици. процесът е интерактивен и протича през целия жизнен цикъл на проекта. Той започва с идентифициране на възможните рискове, преминава през анализ на рисковете и планиране на управлението им, след което започва процес на наблюдение и регулярно връщане към процеса на анализ за оценка на ефективността на предприетите мерки.*

**УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА** като процес включва:



✓ **Идентифициране на рисковете** – Това е продължителен процес, в който се откриват потенциалните заплахи, застрашаващи проекта. В работната група участват Ръководител екип, екипа по разработка, външни експерти. На тази стъпка се обмислят възможностите за възникване на проблеми свързани с проекта. Това може да стане по време на регулярни работни срещи на Ръководител екип с екипа на проекта и с ключови заинтересовани страни. Срещите могат да помогнат не само за откриването на рискове, но и за изготвяне на стратегии за избягването им. В резултат на този процес и прилагането на различни методи за идентифициране на риска, се създава *списък на възможните рискове*.

✓ **Качествени и количествен анализ на риска** – След като възможните рискове бъдат идентифицирани е необходимо да се извършат Качествен и Количествен анализ на всеки от тях. Оценяват се вероятността за сбъждане и въздействието чрез предефинирани скали.

✓ **Планиране на действия за преодоляване на риска**

Следващата стъпка в управлението на риска е планирането. Това е процеса на документиране на мерките, които ще се приложат при управлението на всеки от идентифицираните ключови рискове. Използват се 3 стратегии за управление:

- **избягване на риска** – стратегия, при която се намалява вероятността от сбъждане на риска;
- **минимизиране на ефекта** при сбъждане на риска – стратегия, при която се намаляват последствията от сбъждането на риска;
- **планове за извънредни действия** – стратегия при която организацията приема риска и е готова да се справи с него, ако той се сбъдне;

✓ **Следене и контролиране на риска** – това е последната дейност от управлението на рисковете. Този процес има няколко основни задачи:

- ☞ да потвърди случването на даден риск
- ☞ да гарантира, че дейностите по предотвратяване или справяне с рисковете се изпълняват
- ☞ да установи сбъждането на кой риск е причинило съответните проблеми
- ☞ да документира информация, която да се използва при следващ анализ на риска

**УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА** е систематичен процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по Договора. Този процес включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за Договора събития. Договорният риск е несигурно събитие или състояние, което ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на Договора, а Рискът е основен фактор в управлението на Договора. В този процес имат ангажимент всички страни: Управляващият орган, Бенефициентът и съответният изпълнител по Договора. Тук се изисква специално внимание от ВСИЧКИ заинтересовани страни през всички ЕТАПИ и следва да бъде разглеждан на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.

Планиране на управлението на риска е процесът на определяне на похода и Задачите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и възможността на Договора за организация от друга.

**НАБЛЮДЕНИЕТО И КОНТРОЛЪТ** на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови. Той спомага за осъществяването на плановете за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на Договора. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска.

Основни методи за идентифициране на рисковете са:

Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от Договора, както и следене за възникване на събития свързани с:

- ✓ промени в законодателството;
- ✓ отклонения от спецификациите;
- ✓ предоставяне на информация необходима за резултатите на Договора;
- ✓ взимане на решения

- ✓ промени в процедурите;
- ✓ техническата среда;
- ✓ сигурност на информацията

Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове. Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или слабо влияние върху обществената поръчка. Възможността е от оценената вероятност да се появи риска.

Влиянието се оценява на база на: време; разход; качество; обхват; ползи; хора/ресурси.

#### **Определяне на стратегии за управление на рисковете: избор на действие**

Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете се изготвя план за управление на риска с описание на контролните действия. Всяко контролно действие, от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него трябва да е по-приемлив от риска, който контролира, а именно действията са следните:

Предпазване – преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват;

Ограничаване – предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска или намаляват неговото влияние върху Договора до приемливи нива;

Трансфериране – специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например застраховане;

Приемане – допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена

Овладеяване – действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация.

Три са основните категории на рискови фактори, които сме идентифицирали като основно допринасящи за степента на риск на този проект, или за вероятността от възникване на възможност за провал. Това за средата на Възложителя, средата на екипа и сложността на услугата. Всяка от категориите има свързани с нея рискови фактори, за които по Ръководството за стойност на всеки фактор е направена оценка и възможните резултати за вероятност от възникване са нисък, среден и висок.



При оценяването на риска на проекта се обособиха основните групи рискове, които възникват през жизнения цикъл на проекта:

Основни рискове:

- \* Риск да не завърши проекта
- \* Риск от превишаване на бюджета
- \* Риск от закъснение за пускане в експлоатация на обекта
- \* Риск за околната среда
- \* Пазарен и ценови риск

Пазарният и ценови риск оценява доколко промените в цените на основните горива и енергията ще окажат влияние върху проекта. Времевият хоризонт за изпълнение предполага не толкова големи изменения в тези параметри, които биха довели до резки промени на цените заложен в проекта. Наличието на ресурс непредвидени разходи не дава възможност за сериозен ценови риск.

Като основни групи рискове за проекта се определя групата на времевите рискове преди започване на работа, по време на изпълнение и преди приключване на строителството; групата на рисковете свързани с комуникация, нормативна база и законодателство.

## **1. Времеви рискове**

### **1.1. Забавяне при стартиране на работите**

Въз основа на опита ни в изпълнението на подобни проекти и прилаганите от нас добри практики разпознаваме следните аспекти на проявление:

#### **1.1.1. Неиздаване разрешение за строеж или грешка в издаденото разрешение**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – висока
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Спазване на процедурата за съгласуване и предварително уточняване между

страните;

- Постоянен мониторинг на входящата информация и документи.
- Мерки за преодоляване на риска:



18

- Изместване началото на строителството и съответна промяна в графика за изпълнение, мобилизиране на допълнителен човешки, технически и финансов ресурс за компенсиране на забавянето и завършване на проекта в срок.


**1.1.2. Неподписан протокол Образец 2(2а)**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – висока
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Контрол за спазване изискванията по ЗУТ
  - Мерки за преодоляване на риска:
    - Незабавно подписване на протокол Образец 2(2а);
    - Изместване началото на строителството и съответна промяна в графика за изпълнение, мобилизиране на допълнителен човешки, технически и финансов ресурс за компенсиране на забавянето и завършване на проекта в срок.

**1.1.3. Забава в срока и неспазване графика за изработка и доставка на материали и технологично оборудване**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Сключени договори с утвърдени и надеждни доставчици;
  - Проверка на място за капацитета на производство и качество на изпълнението;
    - Предвиден времеви резерв за доставка;
    - Изготвяне и вътрешен контрол на график за доставки;
    - Планиране доставката да става преди започване на дейността за която са необходими материалите;
  - Осигуряване на алтернативни доставчици.
  - Мерки за преодоляване на риска:

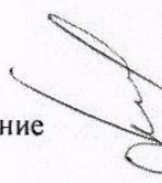


- 
- Промяна в графика и изпълнение на СМР за които са налични материалите;
  - Извършване на дейности, непряко свързани с липсващите материали.

#### **1.1.4. Продължителни лоши метеорологични условия**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Следене на месечната и 10-дневната прогнози за времето и планиране на СМР според атмосферните условия;
- Предвиждане на резерв от време в графика.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Коригиране на работния график с даване на почивни дни в периода с лоши атмосферни условия;
- Непрекъснато следене на графика на обекта и увеличаване на броят на екипите за наваксване при приемливи атмосферни условия.

#### **1.1.5. Неосигурен достъп до строителната площадка**

- Вероятност – ниска
  - Степен на въздействие – ниска
  - Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
  - Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Предварително запознаване с площадката и отделяне на специално внимание на проблемните зони.
  - Мерки за преодоляване на риска:
  - Промяна в графика и търсене на съдействие от страна на компетентните органи.
- 

#### **1.2. Изоставане от графика при текущо изпълнение на дейностите**

Въз основа на опита ни в изпълнението на подобни проекти и прилаганите от нас добри практики разпознаваме следните аспекти на проявление:

*[Handwritten signature]*

**1.2.1. Забавя в срока и неспазване графика за изработка и доставка на материали и технологично оборудване при следващи доставки**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Сключени договори с утвърдени и надеждни доставчици;
  - Проверка на място за капацитета на производство и качество на изпълнението;
  - Предвиден времеви резерв за доставка;
  - Изготвяне и вътрешен контрол на график за доставки;
  - Планиране доставката да става преди започване на дейността за която са необходими материалите;
  - Осигуряване на алтернативни доставчици.
- Мерки за преодоляване на риска:
  - Промяна в графика и изпълнение на СМР за които са налични материалите;
  - Извършване на дейности, непряко свързани с липсващите материали.

**1.2.2. Продължителни лоши метеорологични условия**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Следене на месечната и 10-дневната прогнози за времето и планиране на СМР според атмосферните условия;
  - Предвиждане на резерв от време в графика.
  - Мерки за преодоляване на риска:
    - Коригиране на работния график с даване на почивни дни в периода с лоши атмосферни условия;
    - Непрекъснато следене на графика на обекта и увеличаване на броят на екипите за навакване при приемливи атмосферни условия;



- Осигуряване на резерв от време.

**1.2.3. Фалит на основен доставчик**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – висока
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Сключване договори с големи и утвърдени фирми, с гаранция за изпълнението;

- Осигуряване на алтернативни доставчици.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Промяна в графика и изпълнение на СМР за които са налични материалите;
- Извършване на дейности, непряко свързани с липсващите материали.

**1.2.4. Констатирани сериозни нарушения по Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, довели до временно спиране на обекта**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Постоянно спазване на изискванията на внедрената и поддържана система за управление на качеството, безопасността и околната среда;

- Прилагане на контрол за спазване на изискванията към качество, безопасност и околна среда;

- Вътрешни и външни одити на интегрираната система за управление.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Незабавно отстраняване на констатираните нарушения и корекция на превантивните планове;

- Информирание на персонала с цел недопускане на други нарушения.



**1.2.5. Попадане при изкопи на археологически ценности**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Предварително запознаване с местните особености и уточняване на участъците, където има потенциален риск от попадане на исторически находки;
  - Създаване на инструкция за действие съгласувана с всички заинтересовани страни;
  - Запознаване на персонала на обекта за сведение и изпълнение.
- Мерки за преодоляване на риска:
  - Промяна на графика за изпълнение и търсене на съдействие от страна на компетентните органи.

**1.2.6. Форсмажорни обстоятелства**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – висока
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Природни бедствия, промишлени аварии и катастрофи, както и обществени безредици, стачки, война и кризи са извън възможностите за недопускане на Изпълнителя
- Мерки за преодоляване на риска:
  - При настъпване на форсмажорно обстоятелство се действа съгласно процедурата за управление на кризи на Изпълнителя и актуалните Планове за действие в сътрудничество с компетентните органи.

**1.2.7. Обществено недоволство**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение



- [Handwritten signature]*
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Мерки за публичност и комуникация;
  - Навременна оценка и предприемане на действия, ограничаващи евентуален негативен ефект.

- Мерки за преодоляване на риска:
- Промяна на графика за изпълнение и търсене на съдействие от страна на компетентните органи.

*3*

**1.2.8. Спиране на работата на обекта от държавни или общински институции**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Спазване на изискванията на актуалното законодателство;
- Постоянен контрол върху работата на екипите;
- Периодичен одит на изпълнение на проекта;
- Информирание за промени в законодателството.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Незабавно изпълнение на препоръките на държавните и общински институции.

*3*

**1.2.9. Политически натиск**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Социалната значимост на проекта налага използване на ясни мерки за публичност и комуникация с всички заинтересовани страни.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Пресконференция и търсене на подкрепа от страна на обществеността.




1.2.10. Аварии на строителната техника

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Управление на механизацията само от обучен, правоспособен и инструктиран персонал;
  - Използване на механизацията само за дейности, за които е предназначена;
  - Стройно спазване на инструкциите за работа с конкретната машина и извършване на превантивна поддръжка от оператора;
  - Спазване на графика за периодични прегледи от екипите по поддръжка;
  - Поддържане на екип за реакция при аварийна ситуация;
  - Сключване на договори със специализирани фирми за наем на техника при необходимост.
- Мерки за преодоляване на риска:
  - Замяна на авариралата машина до отстраняване на повредата с друга от същия работен клас;
  - Осигуряване на действащ механизъм през време на целия срок на договора за предоставяне на машини под наем в срок от 24 часа.

1.2.11. Високи подпочвени води със значителен дебит

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Запознаване с данни от хидрогеоложките проучвания на района;
  - Предвидено време и техника за изпомпване на подпочвените води в графика за работа.
- Мерки за преодоляване на риска:





- Използване на по-голям брой помпи за изпомпване на водата или други приложими методи за водопонижение.

**1.2.12. Разлика в описаните и действителни геоложки условия**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение и увеличаване на себестойността на изграждания обект

3

- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Извършване на подробни допълнителни геоложки проучвания и проверка на място на случаен принцип;

- Осигурена специализирана техника за работа в скали.

- Мерки за преодоляване на риска:

- Използване на хидрочук за разкътрване на скали с голяма твърдост.

**1.2.13. Кражба на материали и техника**

- 3
- Вероятност – ниска
  - Степен на въздействие – средна
  - Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
  - Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Предварително планиране на местата за съхранение на техника и материали;
  - Осигуряване на складова база и охрана на базата за отделните площадки за обекта.

- Мерки за преодоляване на риска:

- Подобряване на мерките за сигурност и осигуряване на нови количества материали и/или техника.

**1.2.14. Причиняване на екологични щети**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение



- [Handwritten signature]*
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Спазване на приложимото законодателство;
  - Обновяване на техниката, редовна превантивна поддръжка и обслужване;
  - Спазване на набелязани мерки за опазване на околната среда;
  - Постоянен контрол върху работата на екипите;
  - Периодичен одит на изпълнение на проекта и спазване на мерките за опазване на околната среда.

- 3
- Мерки за преодоляване на риска:
  - Незабавно предприемане на действия за отстраняване на последствията и възстановяване на околната среда;
  - Коригиране на превантивните мерки;
  - Информиране на персонала за корекциите.
  - Алтернативни дейности за превенция и реакция

#### *1.2.15. Конфликт между участниците в строителния процес*


- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Социалната значимост на проекта налага използване на ясни мерки за публичност и комуникация с всички заинтересовани страни и отстраняване на възможности за ескалиране на конфликти.

- 3
- Мерки за преодоляване на риска:
  - Овластяване на конфликта.

#### *1.2.16. Допускане на злоупотреки и инциденти*

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:





- Познаване и прилагане на изискванията в законодателството, в т.ч. ЗЗБУТ, Наредба №2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително монтажни работи и Интегрираната система за безопасност, здраве и околна среда;

- Ясни отговорности и задължения на участниците в трудовия процес.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Анализ на ситуацията и търсене на основните причини;
- Прилагане на корективни мерки в зависимост от конкретната причина за инцидента;
- Информираност на персонала за предприетите мерки;
- Проверка за ефективността на предприетите мерки.

*1.2.17. Текучество на изпълнителски персонал, голям брой назначени / напуснали служители*

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение и до намаляване на качеството на изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Поддържане на наличен обучен и правоспособен персонал;
- Осигуряване на текуща програма за поддържане и повишаване на професионалната квалификация на персонала;
- Осигуряване на програма за задържане и развитие на потенциала на служителите;
- Управление чрез цели, годишно оценяване и атестация.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Подбор на персонал с доказани професионална знания и умения;
- Програма за въвеждане и спазване изискванията на Интегрираната система за управление на качеството, безопасност и околна среда;
- Вътрешна менторска програма с обучение и даване на обратна връзка за качеството на резултатите.



1.2.18. Загуба на информация

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение и до неточности при изпълнение

- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
  - Прилагане на система за архивиране на информация на хартия и електронен вид.
- Мерки за преодоляване на риска:
  - Организиране на опреснително обучение по инструкциите за архивиране на информация;
  - Контрол на предприетите мерки .

2. Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика


2.1. Липсата на съдействие за решаване на проблеми свързани с проектни проблеми, наличие на неотчуждени зони за работа и др.

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – води до удължаване на срока за изпълнение и допълнителни разходи за всяка от страните

Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска:

Периодично се провеждат срещи между страните Възложител и Изпълнител. На тези срещи се обсъждат напредъка на работите според графика, възникнали проблеми, срокове за решаването им, страна отговорна за решаването на проблема. Преглеждат се





предишни възникнали проблеми и състоянието им – решени в срок или нерешени в срок. Информираността на всички страни в процеса на тези срещи за състоянието на обекта и решаването на проблемите, които възникват, ангажират всички страни към решаването им с цел завършване на договорните работи в срок и при спазване на договорната цена.

Мерки за преодоляване на риска:

- Корижиране на линейният календарен план.
- Допълнително оборудване и механизация с цел оптимизиране на дейностите и наваксване на забавянето.
- Удължава се работното време, чрез преминаване на двусменен режим на работа.

**2.2. Промени в ръководния състав на Изпълнителя, Консултанта или Възложителя на обекта**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Подготовка на алтернативен управленски персонал за ключовите ръководни позиции;
- Детайлно запознаване с процедурите за промяна на ръководния състав.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Стартиране на процедура за промяна на ръководния състав.

**2.3. Разминаване в изискванията на експлоатационните дружества и проектни параметри водещи до изпълнение на допълнителни СМР**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Експлоатационните дружества предоставят изискванията си към Възложителя, който при възможност ги включва и отчита в обема на проекта;



- Изпълнителят не е оправомощен да приема и изпълнява допълнителни изисквания от експлоатационните дружества.

• Мерки за преодоляване на риска:

- Своевременно изготвяна на документи за исканите промени и разрешение от Възложителя за реализация на промените.

**2.4. Конфликт между участниците в строителния процес**

• Вероятност – ниска

• Степен на въздействие – средна

• Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика

• Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:

- Предприемане на действия за публичност и комуникация;

- Среца в началото с всички участници в строителството за запознаване с

очакванията.

• Мерки за преодоляване на риска:

- Овладяване на конфликта;

- Анализ на причините за конфликта;

Конкретни предложения и варианти за отстраняване на разногласията.

**3. Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни при изпълнение на обекта**

• Вероятност – ниска

• Степен на въздействие – средна

• Сфери на влияние – ще доведе до забавяне в сроковете за изпълнение на СМР-тата. Ще възникнат допълнителни разходи за всяка една страна в Договора.

Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска:

- Ще се осъществи първоначална среща между заинтересованите страни - Възложител, Изпълнител, Инженер. Целта е да се уточнят начина на кореспонденция,



образци на документи за сертифициране и одобряване на извършените работи от страна на Възложителя и Инженера.

- Ще се свикват оперативки, на които ще се обозначават проблемите, методи за преодоляването им и съответните отговорници за това.

Всеки месец се провеждат срещи между страните Възложител и Изпълнител. Ще се обсъждат напредъка на работите според графика, възникнали проблеми, срокове за решаването им, страна отговорна за решаването на проблема. Преглеждат се предишни възникнали проблеми и състоянието им – решени в срок или нерешени в срок. Информираността на всички страни в процеса на тези срещи за състоянието на обекта и решаването на проблемите, които възникват, ангажират всички страни към решаването им с цел завършване на договорните работи в срок и при спазване на договорната цена.

Мерки за преодоляване на риска:

- Коригиране на линейният календарен план.
- Обръща се сериозно внимание на отговорниците за решаването на проблемите, като за целта се изготвят доклади до ръководителите на Възложителя и Инженера.
- Допълнително оборудване и механизация с цел оптимизиране на дейностите и наваксване на забавянето.
- Удължава се работното време чрез преминаване на работа на 2 смени.

**4. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност**

Въз основа на опита ни в изпълнението на подобни проекти и прилаганите от нас добри практики разпознаваме следните аспекти на проявление:

**4.1. Неизяснени, грешни или липсващи данни за съществуващи подземни комуникации**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до спиране на работата, неспазване на

крайния срок, необходимост от препроектиране



- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Предварително запознаване с подземния кадастър, съгласуване с експлоатационните дружества.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Промяна в графика и изпълнение на СМР, които не са пряко свързани с липсващите данни.

#### 4.2. *Грешки при отлагане на координати или коти*

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Използване на опитен геодезист;
- Проверка и калибриране на средствата за измерване;
- Контрол за осигуряване на качество.
- Мерки за преодоляване на риска:
- Повторение на отлагането.
- Алтернативни дейности за превенция и реакция

#### 4.3. *Аварии на подземни комуникации*

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение и ще причини неудобства на местното население
- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:
- Предварително съгласуване на съществуващите подземни комуникации с експлоатационните дружества;
- Осигуряване на материали за отстраняване на аварии.
- Мерки за преодоляване на риска:



18

Своевременно уведомяване на съответното експлоатационно дружество за мерки за отстраняване на аварията и предприемане на незабавни съвместни действия по отстраняване на аварията.

**4.4. Риск от некачествено изпълнение на СМР, поради лоши климатични условия**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение и до намаляване на качеството на изпълнение

• Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:

1. Следене на месечната и 10-дневната прогнози за времето и планиране на СМР според атмосферните условия. Строителят своевременно информира работещите на строежите, за които отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия.

2. Изпълнението на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.);

3. Изготвяне на план за действие при бедствия и аварийни ситуации преди започване на изпълнението на СМР и постоянна готовност за изпълняването му.

4. Изпълнение само на работи, при които атмосферните условия не се отразяват на качеството на СМР.

5. При бетониране при минусови температури, в бетона се влагат добавки, които позволяват свързването на бетона и постигане на изисканите физико-механични показатели в проекта. Спазват се всички изисквания на технологията на полагане. При работа при високи атмосферни температура се осигуряват водноски за поливане на бетонови съоръжения за предотвратяване на бързото изсъхване на бетона

• Мерки за преодоляване на риска:

1. Уведомяване Възложителя и Строителния надзор
2. Коригиране на работния график с даване на почивни дни в периода с лоши атмосферни условия;



3. Непрекъснато следене на графика на обекта и увеличаване на броят на екипите за извършване на качествено изпълнение на СМР при приемливи атмосферни условия.

4. Разрушаване на некачествено изпълнен елемент и своевременното му изпълнение с нови, качествени материали

**4.5. Риск от некачествено изпълнение на СМР, поради влягане на строителни материали с ниско качество**

- Вероятност – средна
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до закъснение спрямо графика за изпълнение

и до намаляване на качеството на изпълнение

Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:

1. Доставяне на материали от доставчици, за които Изпълнителят е сигурен, че доставят качествени материали и са предварително одобрени;

2. Всички материали и оборудване ще са придружени от съответните сертификати за качество, декларации за съответствие и т.н., които ще отговарят на изискванията на придружителната документация с оглед гаранция на качеството. Проверка на доставяните материали за качество, годност и съответствие на проекта, техническите спецификации и изискванията на Възложителя;

3. Предвиждане на вариант за незабавна доставка на материали от друг доставчик

4. Материалите се съхраняват и транспортират така, че да се гарантира запазване на качествата им. Отговорния ръководител контролира правилното подреждане и съхраняване на материалите и съоръженията на строителната площадка и спазване на технологичния процес при извършване на СМР.

5. Внедрена и действаща система за контрол на качеството. Фирмата е разработила, внедрила и поддържа програма „Управление на несъответствия“, в която са определени мерките, отговорностите и пълномощията, за да се осигури:

- че продуктът, който не съответства на изискванията за продукта, е идентифициран и управляван по начин, предотвратяващ неговото непреднамерено използване;



- H
- че се предприемат действия за отстраняване на откритото несъответствие;
  - че ще се получи разрешение за използване, пускане или приемане с отклонение от подходящо упълномощено лице;
  - че ще се предприемат действия за предотвратяване на неговото първоначално предвидено използване или прилагане;
  - че ще се предприемат действия, съответстващи на последствията, реални или потенциални, от несъответствието в случаите, когато несъответстващ продукт е открит след доставката, или когато е започнало използването му;
  - че когато несъответстващият продукт е коригиран, той отново ще бъде проверен, за да се докаже неговото съответствие с изискванията;
  - че се идентифицират и коригират несъответствия и се предприемат действия за ограничаване на техните въздействия върху околната среда и за ЗБУТ
  - че се разследват, анализират и оценяват несъответствията, определят се причините за тях и се предприемат действия за избягване на тяхната повторна проява
  - че предприетите действия съответстват на големината на проблемите и на установените действия върху околната среда и за ЗБУТ;
  - там където коригиращите и превантивни действия идентифицират нови или изменени опасности, за ЗБУТ, или необходимост от нови или изменени мерки за контрол, процедурата изисква предложените действия да се подложат на оценка на риска преди да бъдат внедрени;
  - че се прави преглед на ефикасността на предприетото коригиращо или превантивно действие;
  - че се правят записи за резултатите от приложените действия;
  - че всички необходими изменения са отразени в документацията на ИСУ
  - че записите за естеството на несъответствията и за всички предприети последващи действия, включително за получените разрешения за отклонения, се съхраняват.

• Мерки за преодоляване на риска:

1. Уведомяване Възложителя и Строителния надзор
2. Незабавна доставка на материали от друг доставчик.



3. Връщане на материалите несъответстващи на изискванията за качество и годност и замената им с нови.

4. Разрушаване на некачествено изпълнен елемент и своевременното му изпълнение с нови, качествени материали.

**5. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население**

Въз основа на опита ни в изпълнението на подобни проекти и прилаганите от нас добри практики разпознаваме следните аспекти на проявление:

**5.1. Причиняване на имуществени щети на трети страни**

- Вероятност – ниска
- Степен на въздействие – ниска
- Сфери на влияние – ще доведе до негативна реакция, съдебни иски и евентуално закъснение

**Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:**

- Предварително съгласуване с експлоатационните дружества на подземните и надземни комуникации;

- Публичност и комуникация: предварително информиране на населението за предстоящите работи;

- Детайлно разработен график за работа;

- Поддържане на актуална застраховка „Професионална отговорност“.

**Мерки за преодоляване на риска:**

- Стартиране на процедура по уведомяване на застрахователя;

- Своевременно възстановяване на щетите.

**5.2. Причиняване на екологични щети**

- Вероятност – ниска

- Степен на въздействие – ниска

- Сфери на влияние – ще доведе до негативна реакция и евентуално

закъснение

- **Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:**



- 18
- Спазване на приложимото законодателство;
  - Обновяване на техниката, редовна превантивна поддръжка и обслужване;
  - Спазване на набелязаните мерки за опазване на околната среда;
  - Постоянен контрол върху работата на екипите;
  - Периодичен одит на изпълнение на проекта и спазването на мерките.
  - Мерки за преодоляване на риска:
  - Незабавно отстраняване на последствията и възстановяване на околната среда;
  - Корижиране на превантивните мерки;
  - Информирание на персонала корекциите.

3

**5.3. *Негативна реакция поради затруднен достъп на моторни превозни средства, пешеходци, трудноподвижни хора, екипите за спешна медицинска помощ, екипите за пожарна и аварийна безопасност.***

- Вероятност – висока
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до негативна реакция и евентуално закъснение

3

- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:

- Публичност и постоянно информиране на местното население за периода, продължителността и местоположението на предстоящите СМР;
- Следене на новините, свързани с настоящия проект на местно и държавно ниво;
- Спазване на предварително обявения график за изпълнение;
- Спазване на съгласувания проект за ВОД;
- Предварително съгласуване на подземни комуникации, засягането на които би довело до негативна реакция.
- Мерки за преодоляване на риска:



- Незабавно туширане на причините за негативна реакция и предприемане на действия за намаляване въздействието от строителството по отношение на негативната реакция;

- Съсредоточаване на технически и човешки ресурси в участъците или подобектите, водещи до негативната реакция с цел съкращаване на сроковете, което ще доведе до смекчаване на причината за недоволството.

#### 5.4. Преустановяване и смущаване на подаването на вода, електричество, телекомуникации.

- Вероятност – висока
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до негативна реакция и евентуално закъснение

##### Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:

- Публичност и постоянно информиране на местното население за периода, продължителността и местоположението на предстоящите СМР;

- Следене на новините, свързани с настоящия проект на местно и държавно ниво;

- Спазване на предварително обявения график за изпълнение;

- Спазване на съгласувания проект за ВОД;

- Предварително съгласуване на подземни комуникации, засягането на които би довело до негативна реакция.

##### Мерки за преодоляване на риска:

- Незабавно туширане на причините за негативна реакция и предприемане на действия за намаляване въздействието от строителството по отношение на негативната реакция;

- Съсредоточаване на технически и човешки ресурси в участъците или подобектите, водещи до негативната реакция с цел съкращаване на сроковете, което ще доведе до смекчаване на причината за недоволството.



5.5. *Високо ниво на шум и вибрации, продължителна работа и екологични щети.*

- Вероятност – висока
- Степен на въздействие – средна
- Сфери на влияние – ще доведе до негативна реакция и евентуално

закъснение

- Мерки за недопускане / предотвратяване на риска:

- Публичност и постоянно информиране на местното население за периода, продължителността и местоположението на предстоящите СМР;

- Следене на новините, свързани с настоящия проект на местно и държавно ниво;

- Спазване на предварително обявения график за изпълнение;

- Спазване на съгласувания проект за ВОД;

- Предварително съгласуване на подземни комуникации, засягането на които би довело до негативна реакция.

- Мерки за преодоляване на риска:

- Незабавно туширане на причините за негативна реакция и предприемане на действия за намаляване въздействието от строителството по отношение на негативната реакция;

Съсредоточаване на технически и човешки ресурси в участъците или подобектите, водещи до негативната реакция с цел съкращаване на сроковете, което ще доведе до смекчаване на причината за недоволството.

Към Техническото предложение прилагаме линеен график и диаграми на механизацията и на работната ръка, изготвени в съответствие с поставените изисквания.

В случай, че бъдем определени за изпълнители, ние ще представим всички документи, необходими за подписване на договора съгласно документацията за участие в посочения срок от възложителя.

Гаранционните срокове за обекта ще съответстват на сроковете, съгласно чл. 20, ал. 3 и ал. 4 от Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и няма да бъдат по-кратки от посочените там.



Handwritten mark in the top right corner.

Удостоверяваме и потвърждаваме, че:

- Ще подписваме съответните актове и протоколи по време на строителството, съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и договорните условия на договора;

- Строително-монтажните работи (СМР) ще бъдат изпълнени в съответствие със съществените изисквания към строежите, определени чрез Закона за устройство на територията (ЗУТ), както и другото приложимо действащо законодателство в областта на строителството.

Дата : 09.12.2017 г.

Подпис и печат :.....

(инж.Асен Соколов - управител)



Handwritten signature of the manager.

Handwritten signature in the bottom right area.

Large handwritten signature or mark in the bottom left area.

**ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА**

от „АРТСТРОЙ“ ООД

(наименование на участника)

и подписано от инж. Асен Юриев Соколов с ЕГН 7709246061

(трите имена и ЕГН)

в качеството му на Управител

(на длъжност)

с ЕИК/БУЛСТАТ/ 120564924

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

1. Желем да участваме в обществена поръчка с предмет: „Строително-монтажни работи за изграждане на „Вътрешна канализационна и водопроводна мрежа – с. Елховец“, подобект – Вътрешна водопроводна мрежа – с. Елховец, община Рудозем“

(посочва се наименованието на поръчката)

като за изпълнение на поръчката предлагаме

**ОБЩА ЦЕНА: 2 966 971.52** лв. (два милиона деветстотин шестдесет и шест хиляди деветстотин седемдесет и един лева и 52 ст.) лева без ДДС или **3 560 365.82** лв. (три милиона петстотин и шестдесет хиляди триста шестдесет и пет лева и 82 ст.) с включен ДДС.

2. Предложената обща цена е формирана съгласно приложената Количествено-стойностна сметка (Приложение № 4.1), изготвена съгласно одобрения инвестиционен проект и приложена към настоящето ценово предложение.

3. Посочените цени включват всички разходи за точното и качествено изпълнение на предвидените дейности в съответствие с нормите и нормативите действащи в Република България. Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията и техническата спецификация по процедурата.

4. Декларираме, че предложената обща цена, както и предложените единични и общи цени за всеки вид строителни и монтажни работи от количествено-стойностната сметка, образуващи нашето ценово предложение са обвързващи за целия срок на изпълнение на договора.



5. Задължаваме се, ако нашата оферта бъде приета и сме определени за изпълнител, да изпълним строителството, съгласно сроковете и условията, залегнали в договора. Декларираме, че сме съгласни заплащането да става съгласно клаузите залегнали в проекта на договора, като всички наши действия подлежат на проверка и съгласуване от страна на Възложителя, вкл. външни за страната органи.

6. При условие, че бъдем избрани за Изпълнител на обществената поръчка, не по-късно от датата на сключване на договора ние се задължаваме да представим **Гаранция за изпълнение по договора в размер на 3 % от предложената обща цена без ДДС.**

До подготвяне на официалния договор, тази оферта, заедно с потвърдението от Ваша страна за възлагане на договора ще формират обвързващо споразумение между двете страни.

Запознати сме, че ако участник включи елементи от ценовото си предложение извън съответния плик, ще бъде отстранен от участие в процедурата.

Дата : 07.12.2017 г.

Подпис и печат :.....  
(управител, инж. Асен Соколов)



## ОБООЩЕНА СТОЙНОСТНА СМЕТКА

ПОДОБЕКТ: Водопроводна мрежа с.Елховец

№ сметка	Наименование на подобектите	ед.м.	Стойност
1	Водопроводна мрежа с.Елховец	лв	2939570.31
2	Шахта №1 за помпа с хидрофорна уредба	лв	13916.41
3	Шахта №2 за помпа с хидрофорна уредба	лв	13484.80
	<b>Обща стойност без ДДС:</b>	<b>лв</b>	<b>2966971.52</b>
	<b>ДДС 20%</b>	<b>лв</b>	<b>593394.30</b>
	<b>Обща стойност с ДДС:</b>	<b>лв</b>	<b>3560365.82</b>

инж. Асен Соколов.....



**Забележка:** Остойностените количествени сметки, следва да се представят и на електронен носител във формат .xls!

**КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА №1**

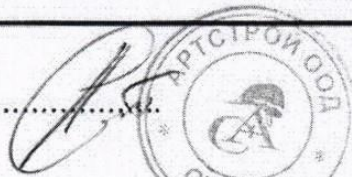
Подобект: Вътрешна водопроводна мрежа - с.Елховец

№	Наименование на работите	Ед. мярка	Количество о (общо за всички)	Ед.цена /лв. без ДДС/	Сума /лв. без ДДС/
<b>A</b>	<b>Водопровод - строителни работи</b>				
1	Изкоп с багер на депо земни почви	м <sup>3</sup>	9 052.50	5.49	49 698.23
2	Изкоп до 1.2м и дълб. до 2м земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	3 879.70	14.54	56 410.84
3	Изкоп до 1.2 и дълб. до 2м скални почви	м <sup>3</sup>	10 581.10	51.60	545 984.76
4	Пясъчна подложка под водопровода	м <sup>3</sup>	815.50	31.00	25 280.50
5	Натоварване и превоз на депо на 4 км/70% от з.п./	м <sup>3</sup>	9 052.50	9.15	82 830.38
6	Натоварване и превоз на депо на 4 км/70% от ск.п./	м <sup>3</sup>	7 406.70	9.15	67 771.31
7	Разриване на з.п. на депо	м <sup>3</sup>	9 052.50	1.37	12 401.93
8	Разриване на скални.п. на депо	м <sup>3</sup>	7 406.70	1.37	10 147.18
9	Натоварване и превоз от депо на 4 км, на з.п.за обратен насип	м <sup>3</sup>	5 888.94	7.44	43 813.71
10	Натоварване и превоз от депо на 4 км, на ск.п.за обратен насип	м <sup>3</sup>	7 406.70	7.44	55 105.85
11	Пясък около и над теме тръба на водопровода (20см + фтръба)	м <sup>3</sup>	2 347.60	34.74	81 555.62
12	Обратно засипване земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	9 768.60	8.41	82 153.93
13	Уплътняване с ръчна трамбовка	м <sup>3</sup>	9 768.60	3.55	34 678.53
14	Обратно засипване ск. почви - ръчно	м <sup>3</sup>	10 581.10	10.52	111 313.17
15	Уплътняване с пневматична трамбовка	м <sup>3</sup>	10 581.10	6.47	68 459.72
16	Направа и укрепване на гърне за ПК	бр.	82.00	20.18	1 654.76
17	Направа и укрепване на гърне за СК	бр.	56.00	20.17	1 129.52
18	Рязане на асфалтова настилка с фугорезачка	м	8 834.00	3.33	29 417.22
19	Разваляне и възстановяване на осн.калдаръм	м <sup>2</sup>	7 508.90	24.24	182 015.74
20	Разваляне и възстановяване на трошенокаменна настилка	м <sup>2</sup>	11 730.00	24.94	292 546.20
21	Разваляне и възстановяване на асф.настилки	м <sup>2</sup>	7 508.90	35.96	270 020.04
22	Рязане на бетонова настилка с фугорезачка	м	682.00	2.29	1 561.78
23	Разбиване на бет. Настилка	м <sup>2</sup>	579.70	23.03	13 350.49
24	Възстановяване на бет. настилка	м <sup>3</sup>	57.97	18.55	1 075.34
25	Натоварване и превоз на депо строителни отпадъци (асфалт) на 25 км	тон	720.90	23.68	17 070.91
26	Натоварване и превоз на депо строителни отпадъци (бетон) на 25 км	тон	139.20	23.68	3 296.26
<b>B</b>	<b>Водопровод - монтажни работи</b>				
1	Доставка и монтаж на тръби PEND ф180/10атм	м	663.00	29.21	19 366.23
2	Доставка и монтаж на тръби PEND ф140/10атм	м	897.00	19.31	17 321.07
3	Доставка и монтаж на тръби PEND ф110/10атм	м	475.00	13.09	6 217.75
4	Доставка и монтаж на тръби PEND ф90/10атм	м	9 613.40	12.08	116 129.87
5	Челни заварки PEND тръби ф180/10 атм	бр.	111.00	10.71	1 188.81
6	Челни заварки PEND тръби ф140/10 атм	бр.	149.00	10.00	1 490.00

7	Челни заварки PEND тръби ф110/10 атм	бр.	80.00	9.42	753.60
8	Челни заварки PEND тръби ф90/10 атм	бр.	324.00	9.28	3 006.72
<b>В</b>	<b>РЕ фасонни части - доставка и монтаж</b>				
1	ТГ ф180/180	бр.	2.00	111.96	223.92
2	ТГ ф180/140	бр.	1.00	126.67	126.67
3	ТГ ф180/90	бр.	2.00	120.54	241.08
4	ТГ ф140/90	бр.	10.00	66.27	662.70
5	ТГ ф110/90	бр.	4.00	38.08	152.32
6	ТГ ф90/90	бр.	104.00	26.85	2 792.40
7	КГ ф180/180	бр.	3.00	209.40	628.20
8	КГ ф140/90	бр.	2.00	136.70	273.40
9	КГ ф90/90	бр.	4.00	53.82	215.28
10	НГ ф180/140	бр.	1.00	59.74	59.74
11	НГ ф180/90	бр.	7.00	57.37	401.59
12	НГ ф140/110	бр.	1.00	32.06	32.06
13	НГ ф110/90	бр.	2.00	22.98	45.96
14	КоГ ф180/90°	бр.	3.00	62.20	186.60
15	КоГ ф180/60°	бр.	4.00	89.77	359.08
16	КоГ ф180/45°	бр.	2.00	62.20	124.40
17	КоГ ф180/30°	бр.	2.00	83.03	166.06
18	КоГ ф140/90°	бр.	3.00	37.83	113.49
19	КоГ ф140/30°	бр.	1.00	56.59	56.59
20	КоГ ф110/90°	бр.	3.00	25.09	75.27
21	КоГ ф90/90°	бр.	66.00	23.26	1 535.16
22	КоГ ф90/60°	бр.	18.00	34.35	618.30
23	КоГ ф90/45°	бр.	2.00	24.02	48.04
24	КоГ ф90/30°	бр.	19.00	32.53	618.07
25	Електромуфи ф90	бр.	10.00	25.93	259.30
26	Фланшов накрайник ф180	бр.	2.00	30.08	60.16
27	Фланшов накрайник ф140	бр.	2.00	17.82	35.64
28	Фланшов накрайник ф90	бр.	179.00	10.09	1 806.11
29	Свободни фланци ф180	бр.	4.00	35.74	142.96
30	Свободни фланци ф140	бр.	4.00	28.83	115.32
31	Свободни фланци ф90	бр.	183.00	13.56	2 481.48
32	Тапи ф90	бр.	35.00	12.48	436.80
<b>Г</b>	<b>Арматури</b>				
1	СК ф150 с охр.гарн.	бр.	1.00	381.85	381.85
2	СК ф125 с охр.гарн.	бр.	1.00	324.17	324.17
3	СК ф80 с охр.гарн.	бр.	54.00	195.89	10 578.06
5	ПХ 70/80	бр.	82.00	404.38	33 159.16
<b>Д</b>	<b>Други</b>				
1	Чуг.КоФ ф80 с пета	бр.	82.00	111.21	9 119.22
2	Стом.фланци ф150	бр.	4.00	42.53	170.12
3	Стом.фланци ф80	бр.	4.00	31.79	127.16
4	Изпитване на водопроводи до ф400	м	2 035.00	2.42	4 924.70
5	Изпитване на водопроводи до ф100	м	9 613.40	1.60	15 381.44
6	Дезинфекция на водопровода ф180	м	663.00	2.33	1 544.79
7	Дезинфекция на водопровода до ф140	м	1 372.00	2.25	3 087.00
8	Дезинфекция на водопроводи до ф100	м	9 613.40	2.11	20 284.27
9	Доставка и полагане на сигнална лента	м	11 648.40	0.99	11 531.92
10	Доставка и полагане на детекторна лента	м	11 648.40	1.35	15 725.34
11	Направа на опорен блок под фасонни части	бр.	322.00	14.24	4 585.28
<b>Е</b>	<b>Сгр. отклонения 504 бр.</b>				
	СВО с тръби ф32 - 422 бр.				

	СВО с тръби Ф40 - 82 бр.				
1	Изкоп с багер на депо земни почви	м <sup>3</sup>	1 173.90	5.38	6 315.58
2	Изкоп до 1.2м и дълб. до 2м земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	1 760.50	14.57	25 650.49
3	Изкоп до 1.2 и дълб. до 2м скални почви	м <sup>3</sup>	2 399.60	51.60	123 819.36
4	Пясъчна подложка под водопровода	м <sup>3</sup>	333.80	31.00	10 347.80
5	Обратно засипване земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	2 934.20	8.41	24 676.62
6	Уплътняване с ръчна трамбовка	м <sup>3</sup>	2 934.20	3.55	10 416.41
7	Обратно засипване ск. почви - ръчно	м <sup>3</sup>	2 399.60	8.41	20 180.64
8	Уплътняване с пневматична трамбовка	м <sup>3</sup>	2 399.60	11.85	28 435.26
9	Рязане на асфалтова настилка с фугорезачка	м	482.20	3.33	1 605.73
10	Разваляне и възстановяване на тр.кам.настилка	м <sup>2</sup>	378.10	40.01	15 127.78
11	Разваляне и възстановяване на асф. настилка	м <sup>2</sup>	378.10	53.50	20 228.35
12	Разваляне на тротоар	м <sup>2</sup>	151.90	3.08	467.85
13	Възстановяване на тротоар	м <sup>2</sup>	189.20	35.05	6 631.46
14	Разваляне на бет.бордюри	м	179.70	4.97	893.11
15	Възстановяване на бет.бордюри	м	179.70	20.20	3 629.94
16	Направа и укрепване на гърне за СК	бр.	504.00	18.26	9 203.04
17	Водовземни скоби ф180/ 1 1/4"	бр.	3.00	93.82	281.46
18	Водовземни скоби ф180/ 1"	бр.	1.00	94.24	94.24
19	Водовземни скоби ф140/ 1 1/4"	бр.	3.00	24.64	73.91
20	Водовземни скоби ф140/ 1"	бр.	2.00	24.64	49.28
21	Водовземни скоби ф110/ 1 1/4"	бр.	11.00	14.65	161.15
22	Водовземни скоби ф110/ 1"	бр.	18.00	14.65	263.70
23	Водовземни скоби ф90/ 1 1/4"	бр.	41.00	13.43	550.63
24	Водовземни скоби ф90/ 1"	бр.	425.00	13.43	5 707.75
25	Доставка и монтаж на РЕ /полиет.тръби/ ф40мм	м	807.00	8.87	7 158.09
26	Доставка и монтаж на РЕ /полиет.тръби/ ф32мм	м	3 966.00	6.22	24 668.52
	<b>Доставка и монтаж на РЕ фас. части - на бързи връзки:</b>				
27	колена ф 32 / 1" с външна резба	бр.	446.00	4.21	1 877.66
28	колена ф 40 / 1 1/4" с външна резба	бр.	58.00	4.95	287.10
29	фитинг ф 32 / 1" с вътрешна резба	бр.	446.00	4.21	1 877.66
30	фитинг ф40 / 1 1/4" с вътрешна резба	бр.	58.00	5.10	295.80
31	фитинг ф 32 / 1" с външна резба	бр.	892.00	4.15	3 701.80
32	фитинг ф40 / 1 1/4" с външна резба	бр.	116.00	4.95	574.20
33	Доставка и монтаж на ТСК ф 1 1/4"	бр.	58.00	215.87	12 520.46
34	Доставка и монтаж на ТСК ф 1"	бр.	446.00	203.45	90 738.70
35	Изпитване на водопроводи до ф100	м	4 764.00	1.60	7 622.40
36	Дезинфекция на водопроводи до ф100	м	4 764.00	2.11	10 052.04
37	Доставка и полагане на сигнална лента	м	4 764.00	0.99	4 716.36
38	Доставка и полагане на детекторна лента	м	4 764.00	1.35	6 431.40
	<b>СУМА:</b>				<b>2 939 570.31</b>

инж. Асен Соколов.....



**Забележка:** Остойностените количествени сметки, следва да се представят и на електронен носител във формат .xls!

**КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА №2**

**Подобект: шахта №1 за помпа с хидрофорна уредба**

№	Наименование на работите	Ед. мярка	Колич.	Ед.цена /лв. без ДДС/	Сума /лв. без ДДС/
<b>A</b>	<b>Строителни работи</b>				
1	Изкоп с багер на депо земни почви	м <sup>3</sup>	25.76	5.38	138.59
2	Изкоп над 1.2м и дълб. до 2м земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	8.44	14.92	125.92
3	Изкоп над 1.2 и дълб. до 2м скални почви	м <sup>3</sup>	23.02	62.77	1 444.97
4	Изкоп до 1.2м и дълб. до 2м земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	2.60	14.57	37.88
5	Изкоп до 1.2 и дълб. до 2м скални почви	м <sup>3</sup>	7.09	53.75	381.09
6	Обратно засипване земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	36.80	8.41	309.49
7	Уплътняване с ръчна трамбовка	м <sup>3</sup>	36.80	3.55	130.64
8	Обратно засипване ск. почви - ръчно	м <sup>3</sup>	7.16	9.59	68.66
9	Доп.прехвърляне на земни почви	м <sup>3</sup>	45.24	6.86	310.35
10	Доп.прехвърляне на ск. почви	м <sup>3</sup>	30.18	10.87	328.06
11	Натоварване на скални почви с багер на транспорт	м <sup>3</sup>	22.95	3.99	91.57
12	Превоз на скални почви със самосвал на 5км на депо	м <sup>3</sup>	22.95	3.43	78.72
13	Кофражни работи - стени, вход, плоча	м <sup>2</sup>	61.35	35.17	2 157.68
14	Изработка и монтаж на армировка от стомана А I и А II	кг	9.00	1.72	15.48
15	Изработка и монтаж на армировка от стомана А III	кг	874.00	1.72	1 503.28
16	Доставка и полагане на подложен бетон В10	м <sup>3</sup>	1.02	147.41	150.36
17	Доставка и полагане на бетон В20 за дъно, стени и плочи	м <sup>3</sup>	10.09	167.03	1 685.33
18	Циментова замазка 2см	м <sup>2</sup>	35.25	13.11	462.13
19	Външна хидроизолация	м <sup>2</sup>	40.50	29.72	1 203.66
20	Доставка и монтаж на чугунен капак ф75см	бр.	1.00	466.92	466.92
21	Направа и монтаж на дървен капак с фибран	бр.	1.00	102.69	102.69
22	Направа и монтаж на железни стъпала	бр	7.00	41.94	293.58
23	Направа на дренажна призма за отводняване	м <sup>3</sup>	1.00	50.38	50.38
24	Бетоново заустване	бр.	1.00	57.10	57.10
<b>B</b>	<b>Монтажни работи</b>				
1	Доставка на помпа с хидрофор Q=0,47л/с, H=20м	бр	1.00	464.54	464.54
2	Монтаж на помпа с хидрофорна уредба	бр	1.00	51.16	51.16
3	Доставка и монтаж на стом.тръба ф57мм	м	10.00	32.21	322.10
4	Доставка и монтаж на СК ф 50/10атм	бр	3.00	153.40	460.20
5	Доставка и монтаж на обратна клапа ф 50/10атм	бр	1.00	162.33	162.33
6	Доставка и монтаж на жаба клапа ф 50мм	бр	1.00	63.07	63.07
7	Доставка и монтаж на стом.тройници ф57/57мм	бр	2.00	26.70	53.40
8	Доставка и монтаж на стом.колена ф57мм	бр	1.00	20.92	20.92
9	Доставка и монтаж на стом.фланци ф50/16атм	бр	16.00	19.67	314.72

10	Доставка на РЕ фасонни парчета на челна заварка				
	- намалители ф75/50	бр	2.00	17.44	34.88
	- фланшов накрайник ф50	бр	2.00	14.16	28.32
	- свободни фланци ф50	бр	2.00	20.19	40.38
11	Монтаж на РЕ фасонни парчета ф50мм	бр	4.00	27.24	108.96
12	Дренажна отводнителна тръба Ф75мм - PVC	м	4.00	28.78	115.12
13	Направа и монтаж на салници тип "А" ф57 - 3бр	кг	16.05	3.41	54.73
14	Хидроизолация на стоманени тръби с лента СИЛ	м <sup>2</sup>	1.25	9.96	12.45
15	Асфалтов лак по стоманени тръби до Ф100мм	м	3.00	4.87	14.61
				<b>СУМА:</b>	<b>13916.41</b>

инж. Асен Соколов.....



**Забележка: Остойностените количествени сметки, следва да се представят и на електронен носител във формат .xls!**

**КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА №3**

Подобект: шахта №2 за помпа с хидрофорна уредба

№	Наименование на работите	Ед. мярка	Колич.	Ед.цена /лв. без ДДС/	Сума /лв. без ДДС/
<b>A</b>	<b>Строителни работи</b>				
1	Изкоп с багер на депо земни почви	м <sup>3</sup>	25.76	5.38	138.59
2	Изкоп над 1.2м и дълб. до 2м земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	8.44	14.92	125.92
3	Изкоп над 1.2 и дълб. до 2м скални почви	м <sup>3</sup>	23.02	62.77	1 444.97
4	Изкоп до 1.2м и дълб. до 2м земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	2.60	14.57	37.88
5	Изкоп до 1.2 и дълб. до 2м скални почви	м <sup>3</sup>	7.09	56.24	398.74
6	Обратно засипване земни почви - ръчно	м <sup>3</sup>	36.80	8.41	309.49
7	Уплътняване с ръчна трамбовка	м <sup>3</sup>	36.80	3.55	130.64
8	Обратно засипване ск. почви - ръчно	м <sup>3</sup>	7.16	10.87	77.83
9	Доп.прехвърляне на земни почви	м <sup>3</sup>	45.24	6.86	310.35
10	Доп.прехвърляне на ск. почви	м <sup>3</sup>	30.18	10.87	328.06
11	Натоварване на скални почви с багер на транспорт	м <sup>3</sup>	22.95	3.99	91.57
12	Превоз на скални почви със самосвал на 5км на депо	м <sup>3</sup>	22.95	3.43	78.72
13	Кофраж за всички видове шахти	м <sup>2</sup>	61.35	35.17	2 157.68
14	Изработка и монтаж на армировка от стомана А I и А II	кг	9.00	1.72	15.48
15	Изработка и монтаж на армировка от стомана А III	кг	874.00	1.72	1 503.28
16	Доставка и полагане на подложен бетон В10	м <sup>3</sup>	1.02	147.41	150.36
17	Доставка и полагане на бетон В20 за дъно, стени и плочи	м <sup>3</sup>	10.09	167.03	1 685.33
19	Циментова замазка 2см	м <sup>2</sup>	35.25	13.11	462.13
20	Външна хидроизолация	м <sup>2</sup>	40.50	29.72	1 203.66
21	Доставка и монтаж на чугунен капак ф75см	бр.	1.00	466.92	466.92
22	Направа и монтаж на дървен капак с фибран	бр.	1.00	102.69	102.69
23	Направа и монтаж на железни стъпала	бр	7.00	41.94	293.58
24	Направа на дренажна призма за отводняване	м <sup>3</sup>	1.00	50.38	50.38
25	Бетоново заустване	бр.	1.00	57.10	57.10
<b>B</b>	<b>Монтажни работи</b>				
1	Доставка на помпа с хидрофор Q=0,08 - 0,78л/с, Н=31м	бр	1.00	6.11	6.11
2	Монтаж на помпа с хидрофорна уредба	бр	1.00	51.16	51.16
3	Доставка и монтаж на стом.тръба ф57мм	м	10.00	32.21	322.10
4	Доставка и монтаж на СК ф 50/10атм	бр	3.00	153.40	460.20
5	Доставка и монтаж на обратна клапа ф 50/10атм	бр	1.00	162.33	162.33
6	Доставка и монтаж на жаба клапа ф 50мм	бр	1.00	63.07	63.07
7	Доставка и монтаж на стом.тройници ф57/57мм	бр	2.00	26.70	53.40
8	Доставка и монтаж на стом.колена ф57мм	бр	1.00	20.92	20.92
9	Доставка и монтаж на стом.фланци ф50мм	бр	16.00	19.67	314.72
10	Доставка на РЕ фасонни парчета				
	<b>на челна заварка</b>				
	- намалители ф75/50	бр	2.00	17.44	34.88
	- фланшов крайник ф50	бр	2.00	14.16	28.32
	- свободни фланци ф50	бр	2.00	20.19	40.38

11	Монтаж на РЕ фасонни парчета ф50мм	бр	4.00	27.24	108.96
12	Дренажна отводнителна тръба Ф75мм - PVC	м	4.00	28.78	115.12
13	Направа и монтаж на салници тип "А" ф57 - 3бр	кг	16.05	3.41	54.73
14	Хидроизолация на стоманени тръби с лента СИЛ	м <sup>2</sup>	1.25	9.96	12.45
15	Асфалтов лак по стоманени тръби до Ф100мм	м	3.00	4.87	14.61
				<b>СУМА:</b>	<b>13 484.80</b>

инж. Асен Соколов.....



**Забележка:** *Остойностените количествени сметки, следва да се представят и на електронен носител във формат .xls!*