

ДО  
КМЕТ НА  
ОБЩИНА ПЕТРИЧ

### ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Инженеринг – проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР на обект: „Ремонт на ул. „Антон Попов“, с. Коларово“.

От: „Живел Енерджи“ ООД със седалище и адрес на управление: община Петрич, гр. Петрич 2850, ул. „Пейо Яворов“ №19, ЕИК 200561448, тел.: 0888733350, факс: неприложимо, адрес на електронна поща: jivelbg@abv.bg, представлявано от Асен Живков Коемджиев, в качеството му на Управител, с л.к. № 646608146, издадена на 09.09.2016 г. от МВР - гр. Благоевград, ЕГН 8204080120.

### УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След запознаване с условията за участие в обявената от Вас процедура с предмет: „Инженеринг – проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР на обект: „Ремонт на ул. „Антон Попов“, с. Коларово“, ние, „Живел Енерджи“ ООД представяме нашето Техническо предложение за изпълнение на поръчката.

ПРИЕМАМЕ изискванията на Възложителя, посочени в Обявата за събиране на оферти, Указанията за участие и останалите приложения,

1. Срок на валидност на настоящото предложение: **60 (шестдесет) календарни дни**, считано от крайния срок за получаване на оферти.

2. Декларираме, че ще изпълним дейностите по обществената поръчка посочени в документацията за участие, а именно:

### КОНЦЕПЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТАНТСКАТА ЗАДАЧА

Основната концепция, включваща методика и подход за изпълнение на инвестиционното проектиране, може най-общо да бъде определена като практически насоки за изпълнение на проектирането, обхващащо логическата последователност и взаимнообвързаност на отделните етапи и съвкупността от методи и подходи, които ще бъдат приложени при изпълнението на идентифицираните дейности. Целта на методологията е да гарантира максимална ефективност на дейностите, правилното им времево организиране и в най-пълна степен да осигури и удовлетвори изискванията за цялост на изпълнение на предмета на поръчката, като създаде необходимите условия за постигане на максимално високо качество на продукта.



Използваните методи и подходи при изпълнение на инвестиционното проектиране са набор от утвърдени техники, които се прилагат успешно в утвърдената строителна практика по изработването на инвестиционни проекти.

Подходът, който, като Изпълнител, в случай, че бъдем избрани за такива, предлагаме за изработването на инвестиционните проекти ще се основава на следните постулирани принципи:

**Прилагане на изискванията на Възложителя**, свързани с администрирането на договора за възлагане на обществената поръчка, отчитането, спазването на всички изисквания към публичност, плащания, архив и др.;

**Законосъобразно прилагане на действащото към момента европейско и национално законодателство**, както и подзаконовите нормативни актове в областта на инвестиционното проектиране и строителството;

**Прилагане на утвърдени строителни практики** от досегашния дългогодишен опит на участника;

Дейностите, които Участникът ще изпълни при разработването на инвестиционния проект могат да бъдат групирани най-общо според задачите, които следва да бъдат постигнати, а именно:

- 1) **предпроекти и проучвателни;**
- 2) **проектни;**
- 3) **съгласувателни;**

Към **първата група** спадат дейностите, целящи събиране на максимално точна, подробна и актуална информация за обекта, предмет на поръчката. Основната им функция е да бъдат обезпечени информационно проектните дейности. При реализирането на тези дейности се прилагат различни подходи за събиране и обработване на информацията. Най – общо те могат да бъдат обобщени в следния обхват:

- Набиране на **изходна информация и анализиране** на съществуващото положение на база на официалните указания за събиране на информация;

- Спазване на всички **нормативни изисквания** за направата на необходимите инженерни проучвания (заснемания, обследвания, изпитвания и др.);

- Прилагането на **ревалентен опит** на Участника;

Към **втората група** са относими дейностите, имащи най-съществен принос в изпълнение на проектантската задача. С вече получената и обработена за нуждите на конкретната задача данни, ще бъде реализирано изготвянето на техническия/работен инвестиционен проект. При изпълнението на този етап също ще бъдат прилагани различни подходи, който могат да бъдат категоризирани като обхватност, както следва:

- **Осигуряването на взаимна обвързаност и съгласувателност** на отделните проектни части в различните фази на инвестиционното проектиране, пълнота и структурно съответствие на инженерните изчисления и други специфични изисквания съобразно предназначението на обекта, което подпомага изпълнението на поставените цели и постигането на очакваните резултати.

- **Търсенето и постигането на максимална степен на унифициране** на техническите решения, което ще допринесе за оптимизиране на времето и разходите за изпълнение на строително-монтажните работи. Унифицирането ще осигури висока степен на взаимна обвързаност и съгласувателност на отделните проектни части в различните фази на инвестиционното проектиране при определяне на техническите параметри на залаганите строителни материали, механизация и оборудване.

- **Ще се цели внедряването на иновативни решения** за различни инсталации, екологични строителни елементи, предназначени да сведат до минимум разходите за експлоатация и вредното въздействие на околната среда.

- **Стриктното спазване на нормативната регламентираност** е базова при изпълнение на задачите, попадащи в обхвата на поръчката. Именно нейното адекватно и точно прилагане ще бъде съблюдувано да бъде прилагано през целия период на реализиране, както на проектирането, така и на самото осъществяване на предвидените СМР. При настъпване на промени в нормативната уредба по време на изпълнение на задачата – предмет на поръчката, същите ще бъдат своевременно съобразени и отразени в разработките, след предварително съгласуване и одобрение от Възложителя.

Третата група дейности, ще гарантира, че изработения продукт е достатъчен като обем и качество и удовлетворява напълно изискванията на Възложителя.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ. ОСНОВНИ ЕТАПИ И ДЕЙНОСТИ.**

Съгласно утвърдената и многократно прилагана концепция за организация на работа, съобразена с изискванията на Възложителя за конкретната задача, ние, като Участник, предлагаме следната система от дейности, обобщени в основни етапи, които да доведат до успешно реализиране целите на задачата:

**Етап 1 „Предпроектни и проучвателни дейности”**

**Етап 2 „Технически инвестиционен проект”**

**Етап 3 „Работен инвестиционен проект”**

Така дефинираните отделни фази представляват последователно разположени във времето основни етапи в изпълнението на инвестиционното проектиране. В рамките на всеки етап Участникът е формулирал и представил по-долу основните планирани дейности, чрез изпълнението на които ще бъдат постигнати успешно и в срок идентифицираните цели и очакваните резултати. Предложените дейности, подход и методология за изпълнение на поръчката напълно съответстват на изискванията на Указанията на Възложителя и Техническото задание, като същото бива конкретизирано, детайлизирано и доразвито в така изложената форма. С показаната по-долу схема са онагледени етапите и основните дейности, включени в тях, заложен в предлаганата концепция:

### **ЕТАП 1**

#### **Предпроектни проучвателни дейности**

**Дейност 1** Встъпителни срещи между екипа и Възложителя

**Дейност 2** Проучвателни работи, целящи набиране на изходни данни

### **ЕТАП 2**

#### **Технически инвестиционен проект**

**Дейност 3** Изработване на Технически инвестиционен проект

**Дейност 4** Съгласуване на Технически инвестиционен проект

**Дейност 5** Отстраняване на забележки по Технически инвестиционен проект

### **ЕТАП 3**

#### **Работен инвестиционен проект**

**Дейност 6** Изработване на Работен инвестиционен проект

**Дейност 7** Изработване на Екзекутивни проекти

В рамките на тази дейност ще бъде проведена встъпителна среща между представители на Възложителя и представители на проектантския екип. Експертите ще представят и обсъдят предприетата организация на работа изпълнение на обществената поръчка и в частност по изпълнение на инвестиционното проектиране. Ще бъдат конкретизирани механизмите за комуникация с Възложителя и ще бъдат съгласувани дейностите в отделните етапи, срокове, както и ангажираните лица с техните правомощия и отговорности. Ще бъдат определени ангажираните лица за комуникация, както от страна на Възложителя, така и от страна на Изпълнителя.

След преглед на наличните у Възложителя документи, относими към изпълнение на поръчката, ще бъде съставен списък с необходимата допълнителна информация, документи и данни, които Възложителят да предостави на Изпълнителя, в т.ч. архивна проектна документация, актове за собственост, предписания на различни контролни органи, налични данни за подземен кадастър и други, съдържащи информация, които би могла да бъде приложена в изготвяните проекти.

Ще бъде търсена среща с главния архитект на Общината за съгласуване на концептуалния му подход при оформление на цялостния облик на квартала или района, където е ситуиран обекта.

Настоящата дейност е базисна и основополагаща за успешното поставяне на всички дейности по проекта, както и постигане на целите на поръчката. Качественото изпълнение на тази дейност предопределя правилното преразпределяне на времевия ресурс, доброто структуриране на комуникационните потоци между заинтересованите страни и отличната информационна обезпеченост на проекта. След предоставянето на наличните изходни данни от Възложителя ще стартира Дейност 2: „Проучвателни работи, целящи набиране на изходни данни”.





**Ключов момент при изпълнението на Дейност 1 е както правилното и ясно структуриране на комуникация с Възложителя, така и точното и изчерпателно дефиниране на обхвата на окончателните изходни данни, които Възложителя ще предостави на Изпълнителя след сключване на договор на изпълнение на поръчката.**

**Дейност 2: „Проучвателни работи, целящи набиране на изходни данни”**

**В рамките на тази дейност Изпълнителят ще извърши необходимите проучвателни работи за отделните компоненти на инвестиционния проект. Проучвателните работи представляват експертни проучвания, заснемания, експертизи, анализи и оценки, включващи.**

**Настоящата дейност е основополагаща за изработването на целия инвестиционен проект и ще бъде използвана за изпълнението на всички следващи дейности. От нейното коректно изпълнение ще се предопредели качеството при изпълнение на следващите дейности. С оглед на това, Изпълнителя ще осъществява непрекъсната комуникация и взаимодействие с Възложителя, заинтересованите страни и всички други, имащи отношение към процеса, за да бъде събрана и анализирана достатъчна и качествена информация, гарантираща безпроблемно изпълнение на проекта и постигане на максимален ефект.**

**Ключов момент при изпълнението на Дейност 2 е получаването и синтезирането на актуалната информация, която да бъде в достатъчен обем и качество за изготвянето на всички части на инвестиционния проект.**

#### **ЕТАП 2 „Технически инвестиционен проект”**

**Основаната цел, която се търси като краен резултат от този етап е изготвянето на технически инвестиционен проект. В рамките на този етап са идентифицирани следните основни дейности:**

**Дейност 3: „Изработване на технически инвестиционен проект”**

**Дейност 4: „Съгласуване на технически проект”**

**Дейност 5: „Отстраняване на забележки по технически инвестиционен проект”**

#### **Описание и същност на отделните дейности**

**Дейност 3: „Изработване на технически инвестиционен проект”**

**При реализирането на тази дейност, екипа от компетентни експерти на Изпълнителя ще разработи инвестиционен проект по всички части в обхват и съдържание съгласно регламентираното в Наредба №4/2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.**

**При изпълнение на тази дейност Изпълнителят ще спазва следните общи изисквания:**

**- Техническият инвестиционен проект ще съответства на изискванията на действащата към момента на изработването му нормативна уредба и изискванията на съгласуващите и одобряващите инстанции;**

**- Проектното решение ще отговаря на изискванията на строежите по чл.169 от ЗУТ;**

**- В инвестиционния проект ще се предвидят висококачествени и синхронизирани с БДС материали, изделия, осигурени със съответните сертификати, декларации за съответствие, за произход и разрешения за влагане в строителството, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове;**

**- Обяснителните записки по отделните проектни части ще изясняват и обосновават приетите технически решения, ще следват стриктно законовите постулати и регламенти, ще дават насоки и предписания за реализиране на технологичните процеси при отделните операции;**

**- Всяка част на инвестиционния проект ще съдържа подробна количествена сметка за предвидените СМР, както и съответна спецификация на заложените за влагане материали;**

**- Избраното проектно решение ще търси икономическа целесъобразност, а също и ще се стреми да осигури минимални експлоатационни разходи;**

**- Проектното решение ще осигури защита на интереса на Възложителя и ще спазва финансовата рамка на проекта;**

**Настоящата дейност дава основния продукт, който следва да бъде изработен на фаза изпълнение на проектантската задача, а именно Технически инвестиционен проект. Същият ще бъде даден на Възложителя за съгласуване (Дейност 4) и в случай на установени грешки.**

несъответствия и неточности, ще се изпълнят предвидените стъпки в следващата Дейност 5, а именно отстраняването на забележки по технически инвестиционен проект.

**Ключов момент при изпълнението на Дейност 3 е изготвянето на максимално точен, изчерпателен и отговарящ на изискванията на Възложителя, а също и на регламентираното от ОПРР, Технически проект, който да бъде одобрен от възлагащия орган и с който да се осигури обезпечаването на следващата част от изпълнението на поръчката, а именно извършване на предвидените СМР.**

В инвестиционният проект ще се включат следните части, съобразени с изисквания на Възложителя и Методическите указания на програмата:

#### **ЧАСТ „Пътна”- възстановяване на пътната настилка**

В част „Пътна”- възстановяване на пътната настилка проектът ще представлява типово решение и ще цели да предостави рационална и ефективна методология за решаване на проблемите при „Ремонт на ул. „Антон Попов“, с. Коларово“, чрез иновативни, икономически обосновани и устойчиви решения. В част „Пътна”- предложената настилка на улиците ще бъде представена с необходимата дебелина и конструкция. Ще се реши отводняването на улиците, и при необходимост ще се предвидят нови водоотводни съоръжения, ако съществуващите са недостатъчни за отвеждане на повърхностните води. Ще се изготвят необходимите детайли за конструкцията на настилка.

#### **ЧАСТ „Геодезия”**

В част „Геодезия” ще бъде представено подробно геодезическо заснемане на съществуващия терен, шахти, вход-изходи на имоти, сгради, гаражи, и други в обхват, необходим за изработване на проекта. Ще се заснеме подробно съществуващата дълготрайна едроразмерна дървесна и храстова декоративна дървесна растителност, единични дървета, храстови масиви. Ще се изготви подробен трасировъчен чертеж, обвързан с осевата мрежа и координатен регистър за всички елементи на обекта. Ще се изготви проект за вертикална планировка. Нивелетите ще се обвържат с тези на граничещите улици и кръстовища.

### **АВТОРСКИ НАДЗОР ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО**

**По време на цялото строителство до въвеждането му в експлоатация, експертите-проектанти по отделните части на проекта, ще упражняват авторски надзор на обекта, съобразно изискванията на чл.162 от ЗУТ за спазване на одобрената проектна документация, спазването на архитектурните, технологичните и строителните правила и норми, спазването на действащата нормативна уредба и изпълнението на клаузите по договора. При невъзможност за упражняване на авторския надзор на някои от проектантите, същият ще се изпълнява от упълномощено лице, притежаващо квалификация, съответстваща на заложените в процедурата минимални изисквания към съответния експерт проектант и ще бъдат предварително одобрени от Възложителя. Експертите упражняващи авторски надзор ще бъдат на разположение на Възложителя и Изпълнителя през цялото времетраене на изпълнението на обновителните и ремонтни дейности.**

**Авторския надзор на обекта ще бъде осигуряван в срок 24 часа от датата и часа на уведомлението при работен ден и в срок до 48 часа преди започване на почивните дни.** Проектантският колектив чрез своите експерти ще упражнява авторския надзор своевременно и ефективно при всяко уведомление от Възложителя. във всички случаи, когато присъствието на експерт проектант на обекта е наложително, относно:

**Присъствие при съставяне и подписване на задължителните протоколи и актове по време на строителството и в случаите на установяване на неточно изпълнение на проекта, заверки - при покана от страна на Възложителя и други;**

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

**Изработване и съгласуване на промени в проектната документация при необходимост по искане на Възложителя и/или по предложение на Консултанта, осъществяващ строителния надзор и др.;**



**Изготвяне и заверка на екзекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите;**

- **Етапи и последователност за извършване на СМР**

**Общи положения**

Настоящото техническо предложение е разработено на база на получените данни от предоставената Документация за обществена поръчка с предмет: „**Инженеринг – проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР на обект: „Ремонт на ул. „Антон Попов“, с. Коларово“.**

**Основните видове строително – монтажни работи са показани в Линейния график, като е отразена технологичната зависимост между отделните строителни процеси, както и необходимите ресурси за извършването им, в т.ч. времеви, работна ръка и оборудване. Предложените методология, технология на изпълнение на СМР и организация на работа, съответстват на изискванията на Възложителя, като детайлно са описани планираните дейности от Изпълнителя за постигане целите на проекта, които са в обхвата на настоящата поръчка.**

**Численият състав на работните звена за различните видове работи е съобразен с обема работа, определен от тръжната документация, технологичната последователност на отделните работи и определеното време за извършване на строителството.**

**Вложените материали и изделия при изпълнението на строителството ще отговарят на техническите изисквания към строителните продукти, съгласно *Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти*, приета с ПМС№325/006.12.2006г.**

**Изпълнението на СМР ще се извършва в съответствие с част „Строителство“ от ЗУТ и се предшества от издаването на разрешение за строеж от компетентните органи. Разрешението за строеж ще се издаде от съответната общинска администрация, след изготвянето на Доклад за оценка на съответствието на изработените инвестиционни проекти.**

**Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях се регламентират от изискванията на Раздел Втори, част Трета от ЗУТ, както и от задълженията, уредени в Техническата спецификация за изпълнение на обществената поръчка, а също и в проекта на договор за изпълнение на поръчката.**



*Handwritten signature in blue ink.*



## **Етапи при технологичната последователност на строителните процеси**

### **Първи етап – предварителни и подготвителни работи**

В този етап се включват всички дейности, които да подготвят и осигурят възможност на работа и изпълнение на строителството. Тук се отнасят:

- Мобилизация на необходимата техника и работна ръка;
- Временни ограждения, знаци и обезопасителни съоръжения;
- Временно строителство;

Втори етап – изпълнение на СМР

Трети етап – Предаване на обекта

След реализиране на всички дейности по предходните етапи, слесдва окончателното оформяне и почистване на площите и съоръженията, отстраняването на дефекти, изготвяне на екзекутивна документация и предаване на обекта на Възложителя.

### **Подготовка на строителната площадка и обезопасяване**

Подготвителните предварителни работи стартират след подписване на Договор за изпълнение предмета на поръчката. След като компетентните органи са известени от експертите и ангажираните служители от Общината се подписва Образец №2 за откриване на строителната площадка. Организацията в етапа на подготовка на строителната площадка и доставката на материали цели постигане на максимално адекватна база за успешно стартиране на строителните дейности, което е от особена важност за цялостното изпълнение на поръчката.

По-долу ще опишем своето виждане за организация в етапа на подготовка на строителната площадка и необходимите дейности преди започване на строителните работи, разпределението на задачите в екипа, начина на комуникация с Възложителя, организацията по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителните дейности.

### **Мобилизация и подготовка на строителството**

При започването на строителните работи по обекта ще изготвим информационна табела съгласно чл.13 от *Наредба № 2 /2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.*

**Информационната табела съдържа следната информация:**

Дата на откриване на строителната площадка;

Номер и дата на Разрешението за строеж, ако е приложимо;

Точен адрес на строителната площадка, ако е приложимо;

Възложител/и /име/на и адрес/и/;

Вид на строежа, ако е приложимо;

Строител/и /име/на и адрес/и/, ако е приложимо ;

Координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа ;

Планирана дата за започване на работа на строителната площадка;

Планирана краен срок на работа на строителната площадка, ако е приложимо;

**Към временната строителна база ще бъдат обособени минимум следните складови и други площи и дейности:**

Временни складове за строителни материали и изделия, които да осигурят качествено им съхранение;

Временни площадки за складиране на строителни отпадъци, съоръжени с необходимите контейнери и места за обслужването им;

Временни офиси за представители на Възложителя, Инвеститорския контрол, Консултанта и Координатора по безопасност и здраве;

Временни офиси и битови помещения за персонала на Изпълнителя;

Временно електроснабдяване със строително ел.табло.

**Сигнализация за въвеждане на временна организация на движението**

Организацията на движение ще бъде осъществена въз основа на следните нормативни документи:



## Складиране и охрана на оборудване и материали

Ще се положят всички усилия, за да се сведе до минимум продължителността на складиране на Площадката на материали и оборудване, като се планират доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството.

Ще се съгласува предварително с възложителя местоположението на Площадките, като ще бъдат разполагани само в общински терени.

Приспособленията за складиране ще са готови преди пристигането на материала. Ще се обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на Площадката. Няма да се съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

Организира се така подреждането на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората. Ще се окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите. Няма да се доставят материали на Площадката, докато не са спазени следните условия:

- *НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74*

Технология за изпълнение на основни видове СМР:  
*от 2010 г.).*

### ЗЕМНИ РАБОТИ

- Закон за движение по пътищата (01.09.1999 г.)
- Правилник за приложение на закона за движение по пътищата
- НАРЕДБА № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.
- БДС 1517:2006 - Пътни знаци. Размери и шрифт.

**Временната организация на движението /при необходимост/ ще обезпечи максималната безопасност на движение,** давайки на водачите на МПС навременна информация за ситуацията на пътя. Тя ще включва вертикална сигнализация на директното трасе и на обходните маршрути.

**Временната организация на движението ще се изготвя индивидуално съгласно план графика за изпълнение на строителството.**

**Изпълнителят на строителството ще поддържа в изправност поставената временна сигнализация в поставения срок.**

След приключване на строителните работи и отпадане на необходимостта от въведената временна организация и безопасност на движението, ще възстановим постоянната вертикална сигнализация.

### Предпазване на пътищата от замърсяване

**Ще вземем всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се встрани от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника,** свързани с изпълнението на обекта. Ще приложим ефективен контрол върху движението на използваните от нас автомобили и техника, както и върху доставката и складирането на материали, натоварването и извозването на отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Ще отстраним за своя сметка всички складирани по тези пътища отпадъци и ще почистим платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по наша вина.

**При изпълнението на строежите се съставят и всички необходими актове съгласно изискванията на действащата нормативна уредба за контрол и приемане на строителни и монтажни работи, непосочени в това описание.**

**Актовете и протоколите се изготвят в необходимите екземпляри съобразно съставилите ги лица.** Строителят, лицето, упражняващо строителен надзор, и възложителят съхраняват по един екземпляр.





## Общи изисквания за земни работи

Всички земни работи ще бъдат изпълнени с точните площи и линии, нива и напречни разрези, както с \ показани или посочени в Чертежите или според нарежданията на Строителния надзор. Изкопните работи ще бъдат изцяло завършени като се следват изискванията на следните нормативи:

- ∴ "Правилник за приемане на земната основа и на фундаментите" 1985;
- ∴ "Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения" 1988;
- ∴ "Правилник за безопасността на труда при СМР" 1982.

Земните работи могат да продължат само след като са изпълнени всички изискващи се Правила за

безопасност.

Изкопът да включва премахване на всякакви препятствия, които бъдат срещнати при копаенето във

всякакъв род почва, отстраняване на изкопаните материали, укрепване на стените на изкопите, отводняване, почистване на свлечени земни маси и всякакви други мерки, които са необходими за

добрия изкоп.

Всякакви обли камъни, предмети, пънове или други препятстващи материали, на които изк

попадат при изкопаването, ще да бъдат отстранени.

Ако при извършване на земните работи се открие участък с внезапно нарастващо слягане се прекратяват незабавно по-нататъшни работи и се провеждат ежедневни инструментални наблюдения на слягане.

Изкопните работи ще се извършват в съответните линии, нива, размери и дълбочини, както е указано в чертежите или в Спецификацията, или според нарежданията на Възложителя.

Изкопните работи в близост до съоръженията на Електроразпределителните дружества -кабели 20 КУ и кабели НН - да се извършват изцяло ръчно и в присъствието на техен упълномощен представител. Всички пресичания и приближавания до съоръжения на оператора следва да се осъществяват съгласно съответните наредби.

Изкопните работи в обхвата на пътните настилки за ВиК съоръженията ще се извършват внимателно без поврежданията на останалата част на настилката от незасегнатото от проекта пътнo платно. Всички изкопни работи трябва да се извършват по такъв начин, че да причиняват най-малко неудобства и смущения на пешеходците и транспортния трафик, подходи към сгради и други имоти. Целият изкопен материал ще бъде струпан по начин, който не застрашава работата на настия персонал или трети страни, и ще се избягва препречването на тротоари, алеи и други.

Земните работи могат да се извършват при изпълнени следните условия:

∴ при направен опис на дървета, сгради и съоръжения на строителната площадка и около нея.

Ще трябва да бъдат защитени от работещите и преминаващи строителни машини, с указания за съответните защитни мероприятия;

∴ при трайно геодезично очертаване на осите и геометричните контури, зоните на изкопните и.....;

насипните работи, трасетата на временните пътища, рампите и други съоръжения, предвидени в проекта;

∴ при изградени предпазни заграждения и изпълнена временна сигнализация на строителството;

∴ при изпълнени временни и постоянни отводнителни съоръжения, разположени в насипните зони.

При земни работи по съществуващи пътища или улици, работната ширина няма да над шава едната половина от ширината на пътя, включително тротоари или други граници. За всеки отделе случай, точните ограничения на работната ширина ще бъдат определени от Възложителя.

125



Бетоновите смеси ще бъдат в съответствие с БДС/ EN и изискванията на проекта.

## Полагане

Земните работи ще се спират при:

- ∴ Разрушаване на обозначителни знаци
- ∴ Откриване на археологически обекти и подземни съоръжения, които не са отразени в проектната документация, до пълното изясняване на характера и предназначението на съоръжението
- ∴ Настъпили неблагоприятни геоложки и хидроложки условия, вследствие на природни бедствия

Обезводняване на изкопи

Изкопите ще бъдат поддържани обезводнени по начин, одобрен от

Възложителя.

Обратен насип и излишен изкопен материал

Излишен изкопен материал ще се използва за обратна засипка, само с одобрението на Възложителя.

Материалът за обратна засипка ще бъде струпан по протежението на изкопите, при условие че не се препречва пешеходния или транспортен трафик, подходи към сгради или други имоти.

Проби на материал за обратна засипка и обратна засипка

За всеки клас материал, който ще се влага за обратна засипка, по избор на Възложителя, трябва вземат представителни мостри, които трябва да се използват за целите на пробите.

Изкоп, обратна засипка, укрепване и уплътняване на тръбопровод

Преди започване на изкопните работи ще се освободи зоната за работа от всички свободно течащи води. Съществуващите напоителни канали или ще се спрат със съгласието на заинтересованите

власти или ще се вкарат в отвеждащи тръби, или ще се изолират по друг начин.

При извършване на изкопните работи ще се гарантира максимално отводняване на изкоп по всяко време ~ със предвидени за целта помпи. Ще се задължен изградят временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта. Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал ще бъдат извозени на указаното депо Т~ Възложителя. Участникът ще изпълнява изкопните работи по начин, който да гарантира целостта на откосите. За целта Участника ще използва инвентарни кофражни форми. Изкопите за основи, канали и

окопи ще бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепления на изкопа ще се свалят при напредването на обратна засипка, с изключение на случаите, когато в проекта е

предвидено те да останат на място.

Описаната обща технология и методология е приложима към всички следващи точки.

Изкопните работи се осъществяват така, че различните почви да се складират отделно отделните материали, необходими за запълване на различни видове изкопи. Целият излишен изкопен материал, който не е необходим за обратна засипка, трябва да бъде.

Бетонът трябва да бъде с такава плътност, че да може лесно да се полага в краищата и ъглите на кофража, без да става разслояване на материалите или отделяне на свободната вода на повърхността. При сваляне на кофража, бетонът трябва да има еднородна повърхност, да няма пори, повърхностно малки пукнатини, или голямо количество прах и да не бъде с по-ниско качество от определения стандарт.

За да се удовлетворят изискванията на Възложителя за пластичност на предложените смеси, които да са адекватни на изискванията на Спецификацията, Изпълнителят трябва да проведе серия от изпитвания за пластичност, върху предварителните проби. Изпитванията



трябва да се извършат съгласно БДС/ EN 12350, или друга такава процедура, одобрена от Възложителя. Пробите за изпитване трябва да се вземат от партидите, използвани за кубчетата за предварително изпитване.

Изпълнителят трябва да осигури за всяко количество бетон, определена експериментална част от кофража, запълнен с арматура, поставен в положение и сечение на профилите, които ще се използват за строителната конструкция. Капацитетът на тази пробна част от кофража трябва да бъде не по-малко от половин кубичен метър. Кофражът трябва да отговаря на поставените изисквания. Формите трябва да се пълнят в Присъствието на Възложителя с бетон от една и съща смес и от партида, от която са напълнени кубчетата за предварително тестване, и който трябва да се уплътни по/същия начин, и със същото оборудване, което е предложено за общата строителна конструкция.

Този процес, ако е необходимо, трябва да се повтори с модифицирани смеси, докато вида на бетона, след свалянето от формата стане приемлив за Възложителя, след което той може да се използва като стандарт за качество.

### **Температура на бетона**

Якостта, посочена за достигане за 28 дни или друга за по-малък период, се отнася за тестови кубчета, тествани при температурите, определени в БДС. За да се вземе предвид влиянието на температура извън този обхват, което може да се получи при смесване и втвърдяване на бетона, Изпълнителят трябва да изготви за одобрение от Възложителя, таблица

или графика, която показва вероятното изменение на характеристичната якост с температурата

за всеки клас бетон, който ще се използва в строителната конструкция, като се взема характеристичната якост, посочена в настоящата Спецификация, при температура 200С, като основа за изчисляване.

Веднъж договорени, тези таблици или графики трябва да се използват като база за оценка на якостта на бетона, когато бетонът е изцяло или частично смесен и втвърден, при температури извън обсега, посочен в БДС. Подобни комплекти с таблици или графики трябва да се изготвят за одобрение на якостта, на подходящи по-ранни етапи.

### **Транспорт на бетона, полагане и вибриране**

#### **Оборудване**

Изпълнителят ще осигури подходящи средства за транспорт и полагане на бетона в достатъчни количества, за да изпълни програмата за полагането му. Цялото оборудване и съоръжения ще бъдат правилно подбрани, във връзка с ефективното и бързо полагане на бетона и безопасността на строителните дейности, и трябва да бъдат одобрени от Възложителя, преди използването им. Цялото оборудване и съоръжения, използвани за транспортиране и полагане на бетона, трябва да бъдат съхранявани чисти и трябва да бъдат почиствани, след всяко прекъсване на работата и в края на всяка смяна.

Всяко предложение за използване на бетон помпа или оборудване за полагане и всяко друго оборудване, ще бъде представено за одобрение на Възложителя, заедно с възможно най-пълно описание на апаратурата и методите, които ще бъдат прилагани/ Възложителя може да бъде поиска извършване на пробни опити за демонстриране на техническите възможности на предлаганото оборудване и доказване, че проектираният фъстф на белината смес е подходящ, за този метод на полагане и използването оборудване. *дис* гаранции, че има

г - г 000205 / t

подходящи резервни машини, за да продължи полагането на бетона, ако се случи механична повреда в работещите, по време на полагане на бетона машини.

### **Транспорт на бетона**

Съдържанието на бетонобъркачката трябва да бъде изсипано еднократно и бетонът да бъде транспортиран по такъв начин, при който да не се получи разделяне и разслояване на неговите съставки. Ако по мнение на Възложителя, по време на транспортирането се е получило разделяне и разслояване на съставките на бетона, бетонът трябва отново да се разбърка, точно преди да бъде окончателно положен на място. Не трябва да се добавя вода към бетона, в периода между бъркането и полагането, освен при изрични писмени инструкции от Възложителя.

85





Докато се транспортира от бетонобъркачката до мястото за полагане, бетонът ще бъде предпазван от замърсяване с прах или пясък, или от прекадена влага или изсушаване, предизвикани от валеж на дъжд или сняг или висока температура.

### **Приготвяне за полагане**

При подготовката за полагане на бетона ще бъдат премахнати от вътрешността на формите всички строителни отпадъци и странични материали. Преди бетонът да бъде положен, ще бъде премахната намиращата се по повърхностите за полагане на бетона вода. По цялата открита арматура няма да има наслоена ръжда, накипи и разнасяни от вятъра сол, скреж, лед, сняг и пръски.

Полагането на бетона няма да започва преди Възложителя да е инспектирал и одобрил кофража или другите повърхности, за полагане на бетона и цялата арматура, оборудването за изливане на бетона ит. н., и методът, по който ще се полага. Такова одобрение не освобождава Изпълнителя, от която и да е от неговите отговорности по настоящия Договор.

Ако бетона ще се излива върху съществуваща бетонна повърхност, то тази повърхност трябва да бъде подготвена и обработена, съгласно методика одобрена от Възложителя. Повърхността ще се намокри преди полагането на бетона. Подготовка на тази операция подлежи на проверка от Възложителя.

### **Полагане на бетона**

Бетонът ще бъде положен възможно най-бързо, след завършване на бъркането и преди да е започнало първоначално втвърдяване.

Обикновено бетона може да бъде положен, чрез свободно падане от височина максимум до 1.5 метра, без използване на тръби, при условие, че са взети съответните мерки за предотвратяване на разделяне и разслояване, и преждевременно покриване на горната арматура. При определени обстоятелства могат бъдат позволени височини по-големи от 1.5 метра, но само е писменото разрешение на Възложителя, след опити, за да се установи ефектът върху бетона. Когато се използват тръби, те трябва, доколкото е възможно, да бъдат пълни с бетон, по време на полагането и техните най-долни краища, трябва да влизат в ново положение бетон.

Също така, може се използват улеи, като те трябва да бъдат от стомана или обшити със стоманена ламарина. Улеите трябва постоянно се пазят чисти от образуване на покривен слой от втвърден бетон или други наслагвания. Улеите трябва да бъдат нагласени под ъгъл, при който бетонът, нито да прилепне към тях, нито да се разделят фракциите му. Бетонирането на която и да е част от конструкцията, ще се извършва чрез една непрекъсната операция и не се разрешава никакво прекъсване на бетонирането, без одобрение на Възложителя.

В случай, когато е дадено одобрение от Възложителя за прекъсване на бетонирането и когато се случват забавяния, за повече от един час, между последователни бетонирания и когато, според мнението на Възложителя, на по-рано положеният бетон, му трябва време за втвърдяване, получената при това фуга, ще се нарича „конструктивна фуга”. По-рано положеният бетон трябва да се разреже на вертикална и/или хоризонтална повърхност и съединяващата повърхност да се третира, както се предписва в приетите стандарти за работа на „конструктивна фуга”.

### **Вибриране на бетона**

След полагане на бетона, той трябва напълно се уплътни чрез механично вибриране, извършвано от дълбочинни вибратори, или за обработка на повърхността на тънки плочи чрез одобрени повърхностни вибратори или вибриращи рейки. Вибраторите ще бъдат използвани от компетентни оператори, правилно обучени да боравят със специалното оборудване, което се използва на площадката.

Дълбочинните вибратори трябва да работят на честота не по-малка от 120Hz, когато са потопени в бетона. Работещата част на вибратора трябва да бъде напълно потопена, докато се използва и вибрирането трябва бъде достатъчно продължително и интензивно, за да стегне изцяло бетона, но не трябва да продължава до такава степен, при която да се получи разделяне

и разслояване. Вибраторите не трябва да се използват в близост до бетона във

85



формите. С вибраторите трябва да се борави така, че да обработят напълно бетона около залятата с бетон арматура, в ъглите и чупките на кофража. Вибраторите не трябва да се прилагат директно, или чрез арматура, към участъци или слоеве бетон, които са се втвърдили до степен, при която бетонът престава да бъде пластичен при вибриране. Изпълнителят ще обърне внимание на това, че арматурата и компонентите, прикрепени към кофража, да не са разместени и че не е причинена повреда от вътрешната страна на кофража, при използване на дълбочинни вибратори.

Вибрирането ще бъде допълнено от такова ръчно уплътняване, което е необходимо за осигуряване на гладки повърхности и плътен бетон покрай повърхностите на кофража и в ъглите и местата, които е невъзможно да бъдат достигнати с вибратори.

Изпълнителят ще обърне внимание, за постигането на висока степен на стягане, за да се получи колкото е възможно по-плътен бетон, но това не трябва да се постигне, чрез вибриране на бетона в кофража, което ще доведе до увеличаване на съотношението вода/цимент в кофража.

Когато се излива бетон върху съществуващи бетонни повърхности, уплътняването трябва да бъде осъществено, чрез локално използване на вибриране, за се премахнат въздушните мехури, които се получават, под хоризонталните повърхности.

#### **Протоколиране на полагането на бетона**

Изпълнителят ще протоколира и трябва да ги предоставя на Възложителя, за проверка по всяко време, датата, времето, температурата на въздуха на сянка, температурата на сместа, вида на сместа, количеството и мястото за полагане на бетона, използвани в строителните дейности и записките за взетите мостри. Всички тези фактори се отразяват в бетоновия дневник на съответния подобект от проекта.

#### **Втвърдяване на бетона в топло време**

При полагане на бетон в топло време, специфични приготовления за това ще бъдат съгласувани с Възложителя. Тези приготовления ще включват работа през нощта или сутрин рано и/или да се осигури предпазване на арматурата /йГ^офража/бт прякото топлинно въздействие на слънчевите лъчи и осигуряване предпазване jta положения бетон от прякото топлинно въздействие на слънчевите лъчи. Изпълнителят^ ще у^е^оми Възложителя, че предварително обявените времена за бъркане и пола^ане^ и чесалата на почистване на оборудването, могат да се променят при горещо време.

Трябва да бъдат използвани охладители за охлаждане на водата за разбъркване, като разликата в температурата между охладената вода и цимента, не трябва да бъде повече от 40°C.

Лед не трябва да се използва.

#### **Втвърдяване на бетона в студено време**

Когато бетонът се полага при температура на въздуха под 2°C, ще бъдат изпълнени следните изисквания:

- Температурата на повърхността на бетона по време на неговото полагане, ще бъде поне 5°C и не трябва да превишава 30°C.
- Температурата на повърхността на бетона ще се поддържа на не по-малко от 5°C, докато бетонът достигне якост от 5 N/mm<sup>2</sup>, както е определено, чрез тестовите с кубчета, които са били обработени в сходни условия за структурата на бетона, по начин, одобрен от Възложителя.
- Преди полагане на бетона, кофражът, арматурата, напрегнатата арматура и всяка повърхност, с която пресният бетон ще влезе в контакт, няма да съдържат сняг, лед и скреж.
- Не се разрешава циментът да влиза в контакт с вода, при температура по-висока от 60°C.

#### **Защита от дъжд**

По времето, когато бетонът се полага, Изпълнителят ще осигури подходящо покритие, което да предпази бетона от въздействия на дъжд.

#### **Съхранение на бетона**

##### **Общи изисквания**

Изпълнителят ще гарантира, че втвърдяването на бетона се извършва по такъв начин,

*В-5*



че да не се получи термично или пластично пропукуване. Особено внимание ще се обърне на втвърдяването на бетон, съдържащ заместител на цимент.

Преди да изтекат 7 дни от полагането на бетона, тощ ще бъде дащитен от загуба на влажност, резки температурни промени, сняг, дъжд и ^ ч а ^ а вод^ ( /механични повреди, замърсяване от разнасящи се във въздуха прах и пяфък, сухи вр/зове и нагриване на повърхността от слънчевите лъчи.

Изпълнителят ще обърне особено внимание на това втвърдяването да стартира колкото е възможно по-рано след полагане на бетона и ще извърши всички процедури по втвърдяването, както е посочено и указано.

Всеки бетон, при който се проявява пластично слягане или напукване от пластично свиване, или свиване при изсъхване, или който не е втвърден правилно, може да бъде отказан от Възложителя.

#### *Методи за съхранение*

Всички методи за втвърдяване и защита на прясно положения бетон ще бъдат предварително одобрени от Възложителя. Тези методи ще включват използване на мембрани за съхранение, вода, покривала, средства за защита от слънцето и всякакви други предпазни мерки, които се изискват от Изпълнителя за гарантиране на правилно втвърдяване на бетона. Изпълнителят ще осигури необходимото оборудване и проверка на условията, при които е вероятно да се случи пластично напукване на бетона.

#### **Грижи за бетона в топло време**

Когато през деня температурата на околната среда е по-висока от 25°C, или при други обстоятелства, които Възложителя може да посочи, например, когато има горещ сух вятър или ниска относителна влажност, втвърдяването/ отлежаването ще се извършва, както е посочено по-нататък. Всякакви необходими поправки или довършителни процеси, ще се извършват колкото е възможно по-бързо, чрез откриване на малка част във всеки един момент:

- (а) Веднага след полагане, повърхността на бетона се покрива с полиетиленово покритие, с дървени рамки, за да се минимизира изпаряването. Всички дупки по страните и краищата на рамките трябва да бъдат запълнени, за да предотврати аеродинамически ефект.
- (б) Когато повърхността бъде в състояние да издържа тежест, трябва да се сменят рамките, със слой влажно зебло, покрито с полиетиленово покривало.

#### **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БЕТОНОВИ РАБОТИ**

**Класификацията на бетоните** ще бъде съгласно БДС EN 206-1.

Бетонни смеси, които ще се използват ще са произведени по одобрени рецепти и изпитани на площадката - с протоколи доказващи качеството на бетона от лицензирана лаборатория.

Влаганият в строителството бетон ще отговаря на изискванията на Наредбата изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти.

За всички видове бетонови работи ще се използва готов разбъркан бетон, приготвен в инсталация, която издава документ съобразен с горните спецификации за бетонови смеси. Всяка партия ще е само от един източник, освен ако не бъде одобрено нещо друго.

Контролирането и определянето на якостта на бетона ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който ще се постигне.

Задържащи или ускоряващи добавки няма да се използват без одобрение. Задържащите добавки няма да имат контакт с армировката. Технологиията на използване на добавките предполага влагането им чрез прецизно дозиране в бетоновите възли, където се гарантира спазването на изискванията на производителя и потвърдените в сертификатите начини на работа.

#### **Доставяне на бетона**

Ще се предвиди необходимата мощност на бетоновия център и капацитета на превозните средства, за да се осигури съответното количество бетон на площадката. Времето за доставяне ще осигурява правилно полагане и обработване на бетона. Времето между две последователни доставяния няма да надвишава 20 мин. Методът на доставяне ще способства бързото разтоварване без увреждане на готовата бетонна конструкция, кофража

В.С.





и скелето.

## Полагане на бетона

Преди всяко изливане на бетон се прави инспектиране и одобрение на армировката и

повърхностите, върху които ще се излива бетон.

Бетонът се полага колкото е възможно по-скоро след смесването ~ докато е достатъчно пластичен за да позволи пълно уплътняване. След разтоварване от бетонобъркачката не се добавя вода и не се бърка повече. Записва се времето, датата и мястото на всяко наливане.

Бетонът не се изсипва от прекалено голяма височина или през армировката или други препятствия, които могат да попречат на равномерното разпределение, да предизвикат отделяне или!, загуба на съставки, или да предизвикат повреди в кофража или покритието му. При необходимост се използват подходящи ръкави или улеи.

Бетонът се полага на пластове с такава дебелина, че да могат да се уплътнят добре с наличното 1- оборудване, без да има закъснение при наливане на отделните пластове. Те се обединяват при уплътняването. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя или до кофража, могат да се използват само при наличие на писмено съгласие. Тръби от алуминиеви сплави няма да се използват.

## Подаване на бетон с помпи

Бетонната помпа ще да бъде монтирана по такъв начин, че да се избегнат вибрации, които могат да увредят прясно положения бетон. Бетонната помпа ще работи така, че да осигурява непрекъснат приток от бетонна смес без въздушни мехурчета. След приключване на подаването останалата бетонна смес в тръбите ще бъде отстранена по такъв начин, че да не предизвика разслояване на състава ѝ, ако се използва в Работите или замърсяване на положения бетон.

## Уплътняване

Бетонът се уплътнява напълно по цялата дълбочина (докато въздушните мехурчета престанат да изскачат по повърхността), особено около армировката, залети с бетон вложки в ъглите на кофража и във фугите. Ще се осигури сливането с предишните партии, но да не се повредят съседни участъци частично втвърден бетон. Ще се използват механични вибратори от подходящ видове за всеки бетон, когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите. Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно.

Участникът ще осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража. Вибрирането ще се приложи в участъка на прясно положения бетон.

## Фуги

Работни фугите са границата (контактната повърхност) между части бетон, положени по различно време, поради графика на бетонните работи или дължащи се на прекъсване поради технологични причини. Когато полагането на бетон се прекъсне, повърхността на работната фуга ще бъде подготвена по начина, по който се изисква (наклон, изпъкналост или вдлъбнатина, свързване на армировка и т.н.) без мехурчета и слабо свързани зърна от добавъчния материал, съгласно програмата за извършване на бетонните работи. В конструктивни елементи, подложени на огъване, работната фуга ще се оформя с кофраж, поставен перпендикулярно на оста им. В елементи подложени на натиск (колони, стени и др.) работните фуги ще се оформят с хоризонтална повърхност. Когато е близко до видими бетонни повърхности, работната фуга ще бъде така оформена, че ъгълът между фугата и бетонната повърхност да бъде 90°, и ръбът да бъде прав, без чупки. Когато се полага нов бетон върху втвърден, кофражът ще бъде до укрепен. Работната фуга ще бъде почистена от отпадъци, останки от инертен материал,

РК5



циментово мляко и да бъде измита. Новият бетон ще се излее върху влажна, но не мокра работна fuga. Първите порции от новия бетон ще имат по-голямо цимента-пясъчно съдържание и ще бъдат вибрирани много внимателно, за да се постигне добра връзка между двата пласта. Конструктивни fugи се правят съгласно Проекта.

## Управление на рисковете при изпълнение на СМР

### Оценка на риска. Категории рискове

Рискът е основен фактор в управлението на инвестиционния строителен проект. Необходимо е да има ангажимент и от Възложителя на инвестиционния строителен проект, и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от заинтересованите страни през отделните инвестиционни фази и следва да бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че участниците в проекта са навременно информирани и наясно с появата на потенциални рискове и всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети. Управлението на риска е задължителен елемент от процеса на цялостното управление на инвестиционния строителен проект. Степента на риск при проекта се проявява както в заплахата за реализацията на проекта, така и във възможностите за нейното подобряване. Всеки риск е уникален за себе си, като съществуват рискове, които са били идентифицирани и анализирани и в предишни проекти и за които е възможно директно разработване на стратегия за управление.

Управлението на риска в проектите е систематичен процес на идентифициране, анализиране, оценка и предприемане на мерки. Целта на управлението на риска в проекта е увеличаване до максимална степен на вероятността за положително въздействие върху проекта и намаляване до минимална степен на вероятността за отрицателно въздействие.

Управлението на риска е задължителен елемент от процеса на цялостното управление на изпълнението на поръчката.

Известно е, че изпълнението на всеки строеж е динамично и е свързано с непрекъснат преход – във време, пари, участници, следователно винаги съществува определен риск, който е необходимо да бъде управляван.

Рискът при изпълнението на поръчката е свързан със събитие или условие, което с появяването си може да предизвика положителни или отрицателни последици за поръчката.

При изпълнение поръчка за строителството понятието „риск” се свързва с „несигурност” и „вероятност”.

### Идентифициране на евентуалните рискове

За да бъдат точно определени процедурите на контрол и модела на управление, то ние определяме съответните рискове, предпоставки/ допускания, с които ще се управляват рисковете и задълженията и отговорностите на страните по проекта.

Ние, като бъдещ изпълнител се позоваваме на нашият дългогодишен опит и професионализъм, за да успеем да дефинираме и посочим съответните рискове, предпоставки и задължения и отговорности на съответните страни максимално точно за всеки един етап, задача и дейност, но до степен отговаряща на наличната информация от документацията за обществената поръчка.

Съответните **категории рискове** могат да бъдат:

#### 1. Времеви рискове

- **Закъснение началото на започване на работа, породено от:**

Забава на съгласувателни процедури на проекта;

Недостатъчно добър предварителен подбор на методи и инструменти за събиране и анализ на първоначалната информация за състоянието на строителната площадка;

Недостатъчни данни в изходната информация – проекти, степен на съгласуваност на частите от проектите;

Недобра комуникация между участниците в екипа за изпълнение на обекта.

- **Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите**

Продължителни неблагоприятни атмосферни условия;

Аварииране на строителна техника и механизация;





Грешки, недостатъци и други несъответствия при изпълнени СМР, констатирани от Строителния надзор.

**- Риск от закъснение на окончателното приключване и предаване на обекта**

Риск, породен от предишни забавяния на срока за изпълнение на обекта

За обезпечаване на времевия риск от изоставане в графика в резултат на лоша организация на строителната площадка и/или неподходящи климатични условия при текущото изпълнение на строително-монтажните дейности и от закъснение за окончателното приключване на СМР и предаване на обекта и тъй като по време на работа са възможни изненади, то на всеки 5 дни ще се отчита „Прогрес рапорта“, който ще се докладва в оперативен порядък от техн. ръководители по съответните части, след което при необходимост ще се прави баланс на работната сила, механизация и доставка на материали за всяка следваща седмица и при нужда, ще се правят корекции. Възможна е и работа при удължено работно време или на смени с цел спазване на изискуемите срокове за изпълнение.

**Липса/ недостатъчно съдействие и/ или информация от други участници в строителния процес**

- Риск от забавяне приемането на извършените СМР и оформяне на актова и протоколи по причини, независещи от Изпълнителя

- Риск от погрешно дадени предписания от Строителния надзор и Проектанта

- Риск от неявяване на Проектантите за осъществяване на авторски надзор и даване на указания

- Риск при оформяне на строителни документи и книжа поради неприсъствието на представители на Възложителя, Проектанта и Строителния надзор

**2. Липса/ недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта**

- Липса/ недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта

- Забава в срока и неспазване графика за изработка и доставка на изделия, материали, полуфабрикати и съоръжения от доставчиците

- Несвоевременно констатирано несъответствие по отношение на вид и спецификации на част от материалите, доставяни на обекта

- Недостатъчна подкрепа от страна на Възложителя на екипа на Изпълнителя

- Затруднения/ закъснения при получаване на информация от съответните компетентни органи/ заинтересовани страни

- Затруднена комуникация с някои от заинтересованите страни по проекта – проектантите, външни изпълнители и др.

- Недостатъчно бързо вземане на оторизирани решения от страна на различните участници в процеса на работа

- Недостатъчно съдействие на екипа на Възложителя и другите заинтересовани лица при предоставяне на документи и данни, нужни за изпълнение на дейностите

- Пропуски в организацията и/или техническото ръководство на обекта

**3. Промени в законодателството на РБългария или на ЕС**

Влизане в сила на нови наредби и промени в законодателството по време на изпълнение на проекта, които ще рефлектират върху неговото изпълнение.

**4. Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя - финансови рискове**

- Неизпълнение на договорни задължения – забава на плащания по договора от страна на Възложителя

- Проблеми при финансирането на обекта

- Преразход на материален и/ или финансов ресурс в хода на изпълнение на проекта

- Инфлация

- Наличност и колебания в чуждестранна валута





- Репатриране на средства
- Местни данъци и такси

Някои от така посочените зависят от конюнктурата, както на международните, така и на вътрешния пазар. Като основен фактор за изпълнението на конкретната поръчка може да се посочи забавянето на плащания от страна на Възложителя.

С цел да се ограничи отражението на този фактор върху качествено и в договорираните срокове изпълнение на поръчката ние разполагаме с достатъчно ресурси за финансово и материално осигуряване при временни затруднения.

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

- Обществено недоволство на местното население.

Повишено внимание при работа в населено място с оглед недопускане на конфликт с гражданите и водачите на МПС, което би могло да забави изпълнението на СМР, при стриктен контрол на знаците от временната организация на движение на обекта.

### **2.6.3. Карта за оценка на дефинираните рискове**

Рисковете, които са формулирани и идентифицирани от Изпълнителя ще се оценят по математически модел, както следва:

Моделът за управление на риска при планирането и управление на Договора е обезпечен с помощта на пример, подбран в зависимост от това дали съществува, или не акумулиране на риск, т.е. дали появата на един риск може да води до появата на втори, а той от своя страна до появата на трети и т.н. За разгледания пример са направени следните допускания:

1. Определена е работна група за оценката на риска по сценарий.
2. Изготвена е програма за дейността по оценяването на риска.
3. Дефинирани са параметрите на средата, ограниченията и допусканията, в които ще се реализира изследването. Определени са целите, задачите, критериите и ключовите елементи.
4. Идентифицирани са наличните рискове.

В примера е демонстриран модел за оценка на риска, чрез използване на качествени подходи за измерване на риска. На практика са приложени основните дейности по управлението на риска, описани в модела на дейностите.

Примерът е демонстративен с цел представяне на един от многото методи, добри практики и известни техники при изпълнение на стъпките от предложения модел на дейностите. Примера няма характер на практическо ръководство за приложение на представения модел за управление на риска, нито задължават използването му в настоящия Договор.

Оценката на риска представлява структуриран начин за оценка на рисковете за безпрепятствено реализиране на строителството.

Оценката на риска включва систематично проучване, при което се отчита:

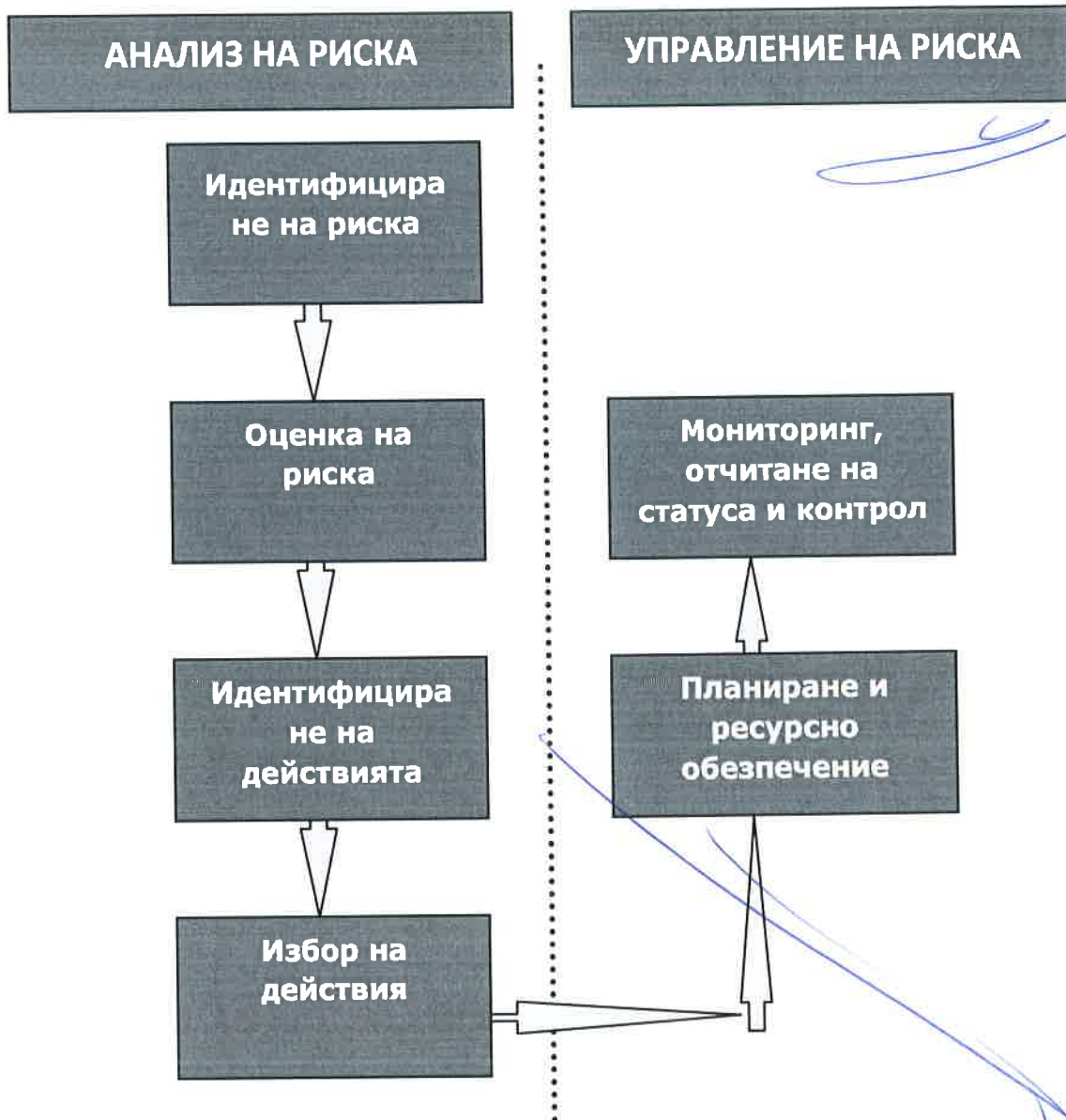
- какво би могло да причини риска;
- кой ще бъде засегнат и как;
- дали опасностите могат да се елиминират или намаляват; и ако случаят не е такъв, какви предпазни или защитни мерки следва да се въведат за контролиране на рисковете.

### **2.6.4. Управление на рисковете при строителството**

Управлението на риска представлява изпълнението на точно описани процеси с цел да не се допусне промяна в негативно направление на основните планирани и одобрени параметри, свързани с инвестиционния проект (удължаване срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др.)

Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по проекта. То включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за проекта събития. Проектният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на проекта.





Управлението на риска представлява изпълнението на точно описани процеси с цел да не се допусне промяна в негативно направление на основните планирани и одобрени параметри, свързани с инвестиционния проект (удължаване срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др.

Тези процеси са следните:

- **определяне на факторите на влияние** – анализ и оценка на тези фактори, които могат да предизвикат промяна в елементите на проекта

- **идентифициране на риска** – определяне и документиране на онези променливи, характеризиращи основните елементи на проекта, за които има възможност да настъпи промяна в резултат на влиянието на посочените фактори

- **качествен анализ на риска** – определяне на вероятния начин на промяна на идентифицираните рискови променливи;

- **количествен анализ на риска** – задаване на количествени стойности на извършения качествен анализ;

- **оценка на риска** – извършва се на две нива: свързано с конкретното осъществяване на целите на проекта в рамките на планираните времетраене и бюджет – тук оценката на риска се извършва от гледна точка на управлението на инвестиционния проект;

- **свързано с изчислената ефективност на проекта** – конкретен количествен измерител на риска се появява единствено при оценка на икономическия ефект, при другите видове ефективност – социална, културна, образователна и др., оценката на риска се извършва чрез качествени измерители.



## I. Процеси по управление на риска

Рискът е основен фактор в управлението на даден проект. Трябва да има ангажимент и от Възложителя, и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички фази и следва да бъде разглеждана 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.

1. Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и дейностите 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 самия и риск и важността на проекта за организацията от друга.

2. Идентификация на риска - определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта, и документирането на техните характеристики. Участници в процеса на определяне на риска са: екипът по проекта, екипът по управление на риска, специалисти от други клонове на фирмата, Възложителя, крайни потребители, други ръководители на проекти и външни експерти. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по проекта или от екипа по управление на риска. Целият екип по проекта и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му.

3. Качествен анализ на риска - оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на проекта. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценка на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти

4. Количествения анализ на риска е цифрово изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на проекта. В този процес ще се ползва техника, базирана на опростяване на симулацията „Монте Карло“ и анализ на решенията с цел:

- Определяне на вероятността за постигане на дадена цел по проекта.
- Изчисляване на вероятностите за излагане на проекта на риск и определяне на резерв график.
- Откриване на рисковете, които изискват най-голямо внимание, чрез изчисляване на относителната им тежест за проекта.
- Идентифициране на реалистични и постижими разходи, график или обхват.
- Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на проекта. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по проекта.
- Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и откриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на планове за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на проекта. 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.

Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибягване до резервен план, извършване на коригиращи действия или препланиране на проекта. Ръководителят на проекта и ръководителят на екипа за риска периодично получават информация за ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взимат съответните мерки в хода на проекта.

BS





**II. Предпоставки/ Допускания, с които ще се управлява риска произтичащ от взаимоотношенията между съответните страни, формулирани и идентифицирани от Изпълнителя**

Предпоставки/ Допускания, които са формулирани и идентифицирани от Изпълнителя, а именно:

1. Отлично и ефективно сътрудничество и взаимодействие между всички страни , участващи ангажирани в Договора
2. Адекватна и непрекъсната подкрепа, ангажираност и активно участие на Възложителя във всички Задачи за изпълнение на Договора
3. Изпълнение на Задачите по Договора, съгласно времевия график, представен в договора и в рамките на предвидения бюджет
4. Представяне на необходимата информация от съответните органи незабавно и с необходимото качество
5. Компетентните органи издават навреме разрешенията/одобренията, които са необходими за изпълнението на отделните договори и на настоящия договор.

В таблицата по долу са описани възможните рискове, които могат да възникнат при изпълнение на СМР и поръчката и начина за справяне с тях



A handwritten signature in blue ink, consisting of a loop and a long horizontal stroke.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "K.T."

Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
<b>1. Времеви рискове</b>			
I. а. Закъснение на началото на започване на работите	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Репланиране.</li> <li>- Наемане на сътрудници.</li> </ul> <p>Буфериране на задачите.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фокусиране на вниманието върху мерки за постапно предаване и одобряване на документи, текущо изясняване и отстраняване на несъответствия.</li> <li>- Преформулиране на приоритетни дейности с оглед ускоряване на началото на СМР.</li> </ul>	<p>-Своеременно подготвяне на документи, регламентиращи отношенията между Възложителя и фирмата – Изпълнител;</p> <p>-Анализ на предстоящи законопроекти или подзаконовни нормативни актове.</p> <p>-Регулярна комуникация с институциите, които имат отношение към проекта, за евентуални предстоящи изменения;</p> <p>-Своевременна преработка на документите, несъответстващи на публикувани нови изисквания;</p> <p>-Контрол за стриктно спазване на графика на работите в проектната фаза;</p> <p>-Контрол върху доставката на материали, оборудване, механизация, работна ръка и др. за навременно започване на работите.</p>	<p>-Анализ и идентифициране на причините за настъпване на риска.</p> <p>-Работни срещи с Възложителя за идентифициране на спешни мерки за наваксване на закъсненията, паралелно изпълнение на различни работи, получаване на помощ от трети страни и др.</p> <p>-Преди започване на работа ще се уведомят всички институции, относно започващата строителна дейност. Ще се направи разяснение, че няма да се допуска превишаване на нормите на шум и замърсявания на районите с оглед намаляване на безпокойството на жителите.</p> <p>-Упражняване на периодичен мониторинг на графика със своевременно и текущ контрол върху изпълнението му.</p> <p>-Търсене на начини за евентуално скъсяване на срока на някои СМР за наваксване на допуснатото закъснение.</p>



25

*[Handwritten signature]*

Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
<p>I. б.</p> <p>Закъснение началото на започване на строителните работи – вероятни причини</p>	<p>Предпоставки, които водят до възникване на риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Висока степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска води до закъснение както при изпълнение на строителния процес така и до забава на изпълнение на договора за финансиране за реализиране на инвестицията по проекта, както и усвояване на средствата по ДЦФ</li> <li>-Забава за при съставянето на актове и протоколи по време на строителството необходими за започване на строителството, забавя при издаване на разрешителни документи,</li> <li>-Непълноти в проектната документация</li> <li>-Липса на финансови средства за започване на строителството</li> <li>-Забава в доставката на строителни материали за започване на строителството</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Идентифициране на страните, имащи отношение към започване строителните работи.</li> <li>-Стриктно спазване на обигационните отношения регламентирани по сключените договори между Възложителя и консулганта изпълняващ строителен надзор; между възложителя и изпълнителя по договора за строителство, между възложителя и финансиращия орган.</li> <li>-Предварително проучване за това дали са налице изискванията се строителни документи необходими за започване на строителството</li> <li>-Предварително запознаване с проектното документация от страна на наши специалисти с необходимата правоспособност</li> <li>-Стриктно спазване на договорните отношения с доставчиците, Договоряне с доставчици които са коректни партньори и са доказали своята професионалност</li> <li>-Предвиждане на възможност за доставка от алтернативни доставчици</li> <li>-Финансова обезпеченост на строителя</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Изискване за навременно изпълнение на задълженията на лицата имащи отношение към началото на започване на строителните дейности Възложител; Строителен надзор; Строител, органа предоставил безвъзмездната финансова помощ.</li> <li>-Преминаване към двусменен режим на работа за работници и механизация от страна на строителя</li> <li>-Използване на квалифициран персонал, с което се намалява времето:</li> <li>-Необходимо да се издадат съответните разрешителни, да се съставят съответните протоколи и актове за започване на строителството, да се отстранят непълноти в проектната документация.</li> <li>-Използване на квалифициран персонал за СМР, което ще доведе до навременно започване на строителството, намаляване на времето за изпълнение и отстраняване на забележки по строителството</li> <li>-Представянето от мен дружество има добра финансова обезпеченост, което предотвратява риска от забавени доставки на материали от доставчиците.</li> <li>-Използване на алтернативни доставчици</li> </ul>



*Handwritten signature/initials in blue ink.*



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
			<p>-Разположението на Квалифицирани специалисти, които могат да дадат решение за премахване на причини водещи до забавяне за започване на строителните работи</p>
<p>II. а. Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите</p>	<p>-Репланиране. -Наемане на сътрудници. -Буфериране на задачите. -Преразпределение на човешките ресурси и възможностите за въвеждане на допълнителни работни смени. -Работни срещи с Възложителя за идентифициране на спешни мерки за наваксване на закъсненията,</p>	<p>-Периодичен мониторинг на графика със своевременен и текущ контрол върху изпълнението му. -Координация с доставчика и производителя на технологичното оборудване за срока за доставка -Допълнително преразглеждане на разчета. -Сключване на договори за доставка на материали само с утвърдени фирми с цел осигуряване на навременна доставка на</p>	<p>-Координация с доставчика или производителя за срока за преодоляване на закъснението на доставките. -Създаване на мониторинг от експерти в областта за оценка на времето. -Създаване на контролен екип над одобрените доставчици, предвидително създаване на широк</p>



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
	<p>паралелно изпълнение на различни работи, получаване на помощ от трети страни и др.</p> <p>-Контрол на срока и спазване графика за изработка и доставка на технологичното оборудване</p> <p>-Недопускане престой на машини, техника и човешки ресурси</p> <p>-Допълнително преразглеждане на разчети.</p>	<p>материали, машини и съоръжения на обекта;</p> <p>-Ексклузивност и качество на доставките на предвидените за влагане в обекта материали.</p> <p>-Доставяне на обекта само на качествени материали според утвърдените стандарти, съпроводени с всички необходими декларации за съответствие и сертификати.</p>	<p>набор от конкурентни такива с оглед на алтернативни решения при тематичната проблематика.</p> <p>-Преразпределение на човешките ресурси и възможностите за въвеждане на допълнителни работни смени.</p> <p>-Работни срещи с Възложителя за идентифициране на спешни мерки за наваксване на закъсненията, паралелно изпълнение на различни работи, получаване на помощ от трети страни и др</p>
<p>II. б.</p> <p>Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите</p>	<p>Предпоставки, които водят до възникване на риска:</p> <p>-Висока степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска - забава при изпълнение на строителния работи, забава на изпълнение на договора за финансиране, както и усвояване на средствата по ДЦФ; -забава на доставките на основните строителни продукти използвани за изпълнение на обекта;</p> <p>-авария на техниката използвана за СМР</p>	<p>-През цялото време на строителния процес отговорните лица стриктно да спазват определения линеен график за изпълнение на поръчката.</p> <p>-Използване на опитен и квалифициран персонал</p> <p>-Договаряне с доставчици които са коректни партньори и са доказали своята професионалност</p> <p>-Използване на техника която е преминала технически преглед</p>	<p>-Мобилизиране на наличния персонал и техника за навременно изпълнение на строителните дейности по приложения линеен график, преминаване на двусменен режим на работа за хора и техника</p> <p>-Допълнително включване на механизация и работна ръка;</p> <p>-Актуализиране на графика;</p> <p>-Договаряне с алтернативни доставчици на основните строителни продукти;</p> <p>-Използване на друга/нова техника;</p>
<p>III. а.</p> <p>Риск от закъснение за окончателното приключване и предаване на обекта</p>	<p>-Предоговаряне на ключови моменти от изработката и доставката на дограмата.</p> <p>-Периодичен мониторинг на графика със своевременно и текущ контрол върху изпълнението му.</p> <p>-Координация с доставчика или</p>	<p>-Стриктно следене за евентуално забавяне в срока и неспазване графика за изработка и доставка на технологичното оборудване.</p> <p>-Стриктно следене за евентуално забавяне в сроковете за доставка на материали, машини и съоръжения на обекта от страна на доставчиците.</p> <p>-Превантивен контрол над доставчиците,</p>	<p>-Допитване до експерти в областта за оценка на времето.</p> <p>Преразпределение на човешките ресурси.</p> <p>-Търсене на начини за разместване на конкретни работи в програмата за изпълнение на обекта.</p> <p>-Следене за ексклузивност и</p>

Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
	<p>производителя за срока за доставка.</p> <p>-Провеждане на регулярни седмични и месечни срещи с всички заинтересовани страни за идентифициране на проблеми и начини за решаването им.</p> <p>-Изготвяне на план за управление на материали и/или Контролен списък, ако е приложимо, и използване на контролен списък за управление на материали като насока.</p> <p>-Съставяне на план за спешни действия при бързо изразходване на запасите в приобектовите складове.</p> <p>-Осигуряване на възможности за спешно реорганизиране на плана за доставки на материали, оборудване, работна сила и др. за плавното изпълнение на процеса.</p> <p>-Търсене на начини за удължаване на работното време / работа в извънработно време на служителите/ работниците на обекта.</p> <p>-Търсене на начини за непланирани доставки и/или доставки в извънработно време, събота/неделя на материали, инструменти, оборудване и др.</p> <p>-Описване в плана за КК на честотата на проверките, организацията и отговорностите за отстраняване на възникналите</p>	<p>предварително създаване на широк набор от конкурентни таква с оглед на алтернативни решения при тематичната проблема.</p> <p>-Сключване на договори за доставка на материали само с утвърдени фирми с цел осигуряване на навременна доставка на материали, машини и съоръжения на обекта</p> <p>-Полагане на усилия за навременно констатиране на дефекти на доставените материали на обекта.</p> <p>-На обекта ще се доставят само качествени материали според утвърдените стандарти, съпроводени с всички необходими декларации за съответствие и сертификати. Това ще се следи с подготвен за целта дневник за входящ контрол на материалите, достъпен във всеки един момент за информация на Строителния надзор и Възложителя; Ще се инспектират всички материали при получаването им за повреди и за съответствие с поръчката.</p> <p>-Ще се следи стриктно за преразход на материален и/или финансов ресурс в хода на изпълнение на проекта – извършване на некачествени работи, излишна или случайна работа.</p> <p>-Навременно установяване на компрометиран заварки за предотвратяване на допълнителни разходи и време за отстраняване на възникналите нередности.</p> <p>-Съставяне на план за съвременни и качествени единични или комплексни изпитания на дограма (за постигане на</p>	<p>качество на доставките на материали, необходими за изпълнение на строителните дейности, и др. за предотвратяване на допълнително забавяне на планираните дейности.</p> <p>-Репланиране. Наемане на сътрудници. Буфериране на задачите.</p> <p>-Преразпределение на човешките ресурси и възможностите за въвеждане на допълнителни работни смени.</p> <p>-Работни срещи с Възложителя за идентифициране на спешни мерки за наваксване на закъсненията, паралелно изпълнение на различни работи, получаване на помощ от трети страни и др.</p> <p>-Стриктен контрол и наблюдение на изискванията на производителя, доставчика за правилно съхранение на материалите.</p> <p>-Своеременно организиране на доставки на необходимите материали и/или оборудване на обекта.</p> <p>-Своеременно организиране на необходимата работна сила на обекта.</p> <p>-Подмяна и разместване на персонал, при необходимост.</p> <p>-Изготвяне на план за контрол на качеството за всички дейности, изискващи план за качество преди започване на работа.</p>





Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/ предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
	<p>нередности.</p> <p>-При неуспешни изпитания, търсене на начини за удължаване времетраенето на изпитанията за сметка на други дейности, което да не доведе до закъснения в графика.</p> <p>-Разговори с Надзора и Възложителя за коригиране на нарушенията на правилата за БЗ и др. и възобновяване на работите</p> <p>-Съставяне и изпълнение на актуализиран План за безопасност и здраве и др.</p> <p>-Издаване на заповеди, актове или други от Надзора, налагане на наказания и др.</p> <p>-Актуализиране на срока за по-нататъшните строителни дейности и мероприятия при настъпване на неочаквано неблагоприятни климатични условия по време на строителството.</p> <p>-Свикване на спешни срещи с Възложителя, Надзора и др. заинтересовани страни за анализ на последиците от неблагоприятните климатични условия и съставяне на план за действие за минимизиране на закъсненията.</p>	<p>проектните показатели).</p> <p>Съставяне на План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за евакуация, Аварийен план и др. и проследяване на изпълнението на конкретните мерки, предвидени в тях за предотвратяване на трудови злополуки, довели до временно спиране работата на обекта.</p> <p>-Предоставяне и задължаване на персонала за носене на необходимите средства за индивидуална защита.</p> <p>-Задължително предвиждане на неочаквано неблагоприятни климатични условия по време на строителството /включване като неблагоприятни периоди в графика на изпълнението/, действия при отклонения в графика, планове за аварийни дейности по време на изпълнението на обекта, действия за доказване и установяване на причините и последиците от събитията</p> <p>-Изготвяне на становище на Възложителя/Надзора за елементите от временното строителство в Програмата за управление на качеството, системата за мониторинг и контрол, ПОИС и ПБЗ и др.</p>	<p>-Ежечасова превенция към изпълнението на заваръчните операции във фаза „Работна”.</p> <p>-Анализ и идентифициране на причините, коригиране на параметри на процеса, повтаряне на изпитанията,</p> <p>-Включване на допълнителен човешки ресурс, механизация и материали по отстраняване на замърсяването.</p> <p>-Анализ, корекция и прилагане на актуализиран План за предотвратяване и ликвидиране на аварии, План за евакуация, Аварийен план и др.</p> <p>-Стриктно следене за провеждане на обучение и инструктаж по безопасност и здраве при изпълнение на работата; Подмяна и размястване на персонала; Пренасочване на бригада за изграждане на средства за колективна защита.</p> <p>-Ангажиране на допълнителен лицензиран експерт по безопасност на труда.</p> <p>-Съставяне на план за действие при Закъснение поради неочаквано неблагоприятни климатични условия по време на строителството.</p> <p>-Репланиране и допитване до експерти в областния метеорологичен център</p> <p>-При наличие на лоши метеорологични условия,</p>



*Handwritten signature in blue ink.*

Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
<p>III. 6.</p> <p>Риск от закъснение за окончателно приключване на СМР и предаване на обекта;</p>	<p>-Висока степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска</p> <p>-ненавременно изпълнение на предвидените СМР и предаване на обекта;</p> <p>-ненаременно съставяне на актовете и протоколите съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;</p> <p>-Ненаременно разплащане по договора</p>	<p>-Изискване от качествено изпълнение на СМР, изпълнението на всяко едно СМР се преди да бъде приет и предаден на Възложителя. Влагане на материали отговарящи на БДС</p> <p>-Стриктно спазване на облигационните отношения регламентираните по сключените договори между Възложителя и консултанта изпълняващ строителен надзор; между възложителя и изпълнителя по договора за строителство</p> <p>-Добра финансова обезпеченост</p> <p>-Стриктно спазване на линейния график за изпълнение на СМР, при необходимост се актуализира</p>	<p>предвиждане на възможност за привличане на допълнителен трудов ресурс, който може да се осигури своевременно.</p> <p>-Предвиждане на достатъчно на брой работници за наременно изпълнение на поръчката, както и необходимата за целта строителна механизация и транспортна техника.</p> <p>-Стриктно спазване на действащото Българско и Европейско законодателство по съответните части по време на проектирането и СМР-дейностите.</p> <p>-През цялото време на извършване на строителния процес се провежда една добра комуникация между заинтересованите страни в проекта – Възложител, строителен надзор, строител</p> <p>-Наличие на опитен персонал изпълняващ качествено СМР</p> <p>-Доставяне и влягане на строителни материали отговарящи на БДС</p> <p>придружени със съответните сертификати/декларации за съответствие</p> <p>-Наличие на финансова обезпеченост</p> <p>-Спазване и /или актуализиране на линейния график за изпълнение на СМР привличане на допълнителна техника и хора</p>
Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес			
Липса/ недостатъчно съдействие и/или	<p>средна степен на въздействие</p> <p>върху изпълнението при</p>	<p>-Идентифициране на участниците в строителния процес.</p>	<p>-Изискване за изпълнение на задълженията на всяка една страна</p>



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
информация от страна на други участници в строителния процес. Конкретни рискове в това направление:	възникването на риска;	-Стриктно спазване на облигационните отношения регламентиранни по сключените договори между страните за изпълнение на задълженията им така както са регламентиранни	в строителния процес към другите участници в строителния процес
Риск по отношение на допуснати несъответствия или неточности в тръжните процедури	-Осъществяване на срещи и договаряне на конкретни мерки за коригиране на допуснатите неточности/ пропуски. -Набелязване на законови мерки и условия за справяне с този проблем. -Оказване на съдействие на Възложителя за преработване, добавяне, замяна и др. на условия, спецификации, дейности, специфични условия и др.	-Внимателна проверка на техническите спецификации на поръчките; проследяване на обвързаност със спецификациите на другите участници; идентифициране на пропуски / неточности, пропуснати дейности, специфични условия, др./ -Идентифициране на неточности в договорите – обвързване по време, обвързване с другите условия на специфично изпълнение и финансиране и рискове по отношение на графици и индикатори, които имат отношение към условията за заплащане и тяхното съвместяване между отделните участници	-Съвместно с Възложителя ще се контролира разработената стратегия и основни изисквания за изпълнението на целия проект -Изпълнение на система от проверки, която обхваща планова и извънпланова дейност, като плановата ще бъде разписана в Програмата за управление на качеството и наръчника от правила.
Затруднения/закъснения при получаване на информация от съответните компетентни органи	-Разработване на план за набавяне и/или разработване на липсващата информация -Оказване на съдействие при разработване на липсващи документи или преработката на документите, несъответстващи на публикуваните изисквания.	-Надлежащо и навременно уведомяване на всички компетентни страни/органи за подозирани проблеми и спешни консултации по предотвратяване на конкретна опасност от възникване на риска.	-Осъществяване на срещи и договаряне на конкретни срокове за получаване на необходимата информация. -Постоянни и инцидентни срещи в процеса на проектиране. -Съдействие на възложителя при приемане и одобрение на разработките и плащанията на проектирането. Изработване на становища за експертни съвети. Изисквания за доразработване по указания за допълване.
Недостатъчна подкрепа от страна на Възложителя и др.	-Създаване и запазване на добри взаимоотношения с Възложителя и експлоатационните дружества и	- Създаване на система за съвместна дейност и информирание, чрез определяне задълженията екипите в най-ранна фаза на	-Ясно определяне сферите на отговорност – на базата на задълженията от настоящата





Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
	запазване на хармонични взаимоотношения с местната общност по време на изпълнението на проекта и незабавно реагиране на повдигнатите проблеми	проекта – създаване на регламенти за дейността на ЗИП и изпълнителя. -Създаване на контролни процедури за изпълнение на задачите по проекта – наръчници и контролни листа.	обществена поръчка. Провеждане на работни срещи между екипите на Възложителя и изпълнителя. -Изискване на повече срещи, комуникация и възможности за подобряване на ефективните отношения.
Риск от несъответствие или липса на данни или неточности	-Провеждане на регулярни срещи с възложителя и компетентните органи до изясняване на неточностите. -При възможност, преработка на някои компоненти от временното строителство. -Обсъждане с възложителя на евентуални компесаторни мерки при възникване на забава поради липса или несъответствие с предоставените данни.	-Своеременно изискване на информация за трасетата на съществуващи комуникации. -Предвиждане на гъвкави решения при организиране временното строителство на обекта.	-Съгласуване на проектите с експлоатационни предприятия поотделно при липса на обобщена информация. -Проверки на етап встъпителен доклад. -Текущи проверки при преглед и съгласуване на различни проектни разработки.
Риск от ненавременно изготвяне, одобряване на ексекутивни документации и процедиране при изпълнение на проектите в строителните дейности	-Съдействие от страна на Възложителя и на консултанта, извършващ строителен надзор за акуратно и бързо изготвяне на необходимите ексекутивни документи -Съдействие на Възложителя и на специализираните органи по контрола на изпълнението на място.  -Съдействие на възложителя при напрана и организиране на контролни тестове, проби и др.	-Навременно изясняване на материалите от техническата спецификация. -Навременно изготвяне на необходимата окомплектовка документация. -Навременно установяване на отклонения и отстраняването им от изпълнителя. -Установяване на отклонения в договорните и нормативни изисквания между различните участници в инвестиционния процес. -Установяване на непредвидени СМР в проекта и необходимостта от тях им съгласно изискванията на нормите. -Установяване на отклонения при подготовката и изготвянето на необходимата документация и строителни книжа за изпълнението на обекта съгласно	-Постоянен контрол върху дейността. -Текущ контрол върху съставяната строителна документация. -Контрол върху процесите чрез договорните условия на изпълнителя. -Текущ контрол през месечните срещи за напредъка на работите. -Технически контрол през системата за мониторинг върху изпълнението на подобектите и съставните части на проекта. -Контрол върху строителната документация при изпълнението на проектите. -Съдействие и съблюдаване на



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
		<p>изискванията на Наредба № 3 към ЗУТ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установяване на отклонения от проектите разработки по отношение на техника за безопасност на изпълнението.</li> <li>- Установяване на отклонения от проектите разработки на част ПОИС по отношение на временно строителство, временни складове, опазване на околната среда.</li> <li>- Установяване на отклонения в линиите на комуникация при реализацията по отношение на предоставяне на помощ и изпълнение на задължения на основните представители на изпълнителя и на строителния надзор.</li> </ul>	<p>правомерни действия на различни контролни органи към различни участници в процеса на изпълнение на проекта.</p>
<p>Риск от неспазване на графика за изпълнение на надзора по различни причини, поради което се констатира забава на изпълнението</p>	<p>- Спешно уведомяване на надзора и Възложителя.</p> <p>- Свикване на срещи с надзора и Възложителя за набелязване на мерки за решаване на проблема.</p>	<p>- Регулярни срещи с представители на надзора.</p> <p>- Редовен коментар и анализ с надзора на графика на работите.</p>	<p>- Анализ на негативните последиствия върху цялостното изпълнение на проекта.</p> <p>- Анализ наложената законодателна и нормативна практика относно възникналата ситуация по проекта.</p> <p>- Действия според наръчника с правилата за мониторинг и контрол.</p>
<p><b>Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта, а именно: Предоставящият безвъзмездната финансова помощ Управляващ орган на Оперативната програма, Бенефициентът по Програмата и Възложителят по Програмата и Възложителят на отделните договори;</b></p>			
<p>Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта, а именно</p>	<p>средна степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска; води до закъснение на изпълнение на договора за строителство</p>	<p>- Добра комуникация и сътрудничество на страните в проекта.</p> <p>- Определяне на лице, което ще координира изискуемите действия и комуникация с Бенефициентът по Програмата и Възложителят и Изпълнителя на отделните договори</p> <p>- Предварително изготвяне на план за действие за достатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите</p>	<p>- Изискване за изпълнение на всяка една страна на задълженията си в проекта, така както са регламентирани</p> <p>- Определяне на конкретно лице на което ще му бъде вменено като задължение координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта</p>

Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
Риск от закъсняло и неефективно установяване на взаимоотношения между Изпълнителя и Възложителя	Свикване на регулярни срещи с възложителя и/или други страни за набиране на мерки за решаване на проблема, както и за проследяване на всички текущи дейности спрямо одобрения график на дейностите.	страни в рамките на проекта -Навременна регламентация на отношенията между Възложителя и Изпълнителя. -Предотвратяване на закъснения в представяне или неточности в подготовката на подробен график по етапи, дейности и поддейности за реализация на целите на проекта.	-Своеременно подготвяне на регламентиращи документи. -Подготовка на Програмата за управление на качеството. -Гаранции за наличието на Наръчник от правила за работа на ЗИП по всички основни задачи и приетите допълнения в офертата от страна на Възложителя.
Риск от настъпване на липса на координация и нарушени комуникации между екипа на Възложителя и Изпълнителя	-Провеждане на работни срещи със заинтересованите страни по възникнали казуси за създаване на система за съвместна дейност и информирание, чрез определяне задълженията екипите в най-ранна фаза на проекта – създаване на регламенти за дейността на ЗИП и изпълнителя. -Подготовка на юридически и технико-икономически становища до Възложителя с конкретни предложения относно възможността за решаване на конкретния казус и възвличането на конкретната страна в решаването му.	-Съвместно изпълнение с възложителя на системата за мониторинг върху общия договор и специфичните клаузи от него. -Ясно определяне сферите на отговорност на базата на задълженията от настоящата обществена поръчка и следене за спазване на тези задължения.	-Използване на договорните документи и условия за регулиране на отношенията. -Спазване на формите и документите задължение за изпълнение по договорите по указанията към проекта. -Използване на инструментите на Програмата при процеса на регулация чрез добри практики и стандартни изисквания.
Риск по отношение на забавя или неточности при реализация на отговорностите по проекта или неточно, незадълбочено и повърхностно организиране на документацията и	-Съдействие от страна на Възложителя за поддържането на документацията.	-Разработване на система за движение на документацията и на формиране на архива. -Разработване на правилата от наръчника по отношение на движение на документацията	-Непрекъснат контрол върху спазване на изискванията за водене и архивиране на документацията. -Постоянен мониторинг върху системата за архивиране на документацията и подпомагане на възложителя при съставянето на система за архивиране на документацията по проекта.



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
архива на проекта за целите на изискванията на Програмата за енергийна ефективност и на указанията и изискванията на ръководните органи			
Риск от закъсняло или неточно и неотговарящо на изискванията и на форматите докладване като дейност при всичките периодични условия	- Договаряне с възложителя и други участници в строителния процес на мерки за изпълнение на нормативните и договорните изисквания за своевременно докладване и документиране на издадените документи в съответни списъци, регистри и др.	- Стриктно изготвяне на ежедневни, седмични и месечни, въстпителни, окончателни, крайни за целите на приемането писма, информации, протоколи, доклади и др.	- Използване на системата за мониторинг и контрол на проекта. - Използване на системата за одитиране на проектните дейности. - Използване на текущите оперативни срещи и обсъждания като елемент на външен контрол върху срокове за докладване
<b>Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя;</b>			
Общи положения при Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя;	- средна степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска; забава при изпълнението на договора за строителство - забава и при разплащането със доставчици - рискове от прекратяване на договора за СМР по вина на възложителя	- Спазване на всички поетите договорни задължения Управляващия орган на ОП бенефициента Възложител и Строителя - Финансова обезпеченост на строителя – собствени средства до размера на договора за строителство - Спазване да договорените задължения	- Изискване за изпълнение на договорни задължения, в това число на плащанията по договора - Използване на собствени финансови средства за реализирането на обекта, и изискване на последващо въстановяване от страна на Възложителя - Водене на преговори за спазване на договорените задължения
Риск от общо отклонение на изпълнението на проекта от основните документи: Договора за БФП Индикативен бюджет на проекта	- Съдействие на възложителя за прилагане на системата за мониторинг върху общия договор и специфичните клаузи от него. - Свикване на спешни срещи и договаряне на своевременно мерки със заинтересованите страни за коригиращи действия,	- Изготвяне, съгласуване и спазване на индикативен график за дейностите по проекта. - Мониторинг на изпълнението на програмата на работите и постоянен контакт и взаимодействие с другите заинтересовани страни.	- Анализ на причините за отклонение на изпълнението на проекта. - Използване на системата за докладване на развитието на проекта като система за мониторинг. - Използване на системата за одитиране като част от

Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
	изготвяне на необходими документи, запознаване на компетентните органи с проблемите и др.		мониторинг.
<p>Рискове за установяване на нередности и ненавременното им процедуриране при спазване на изискванията на Програмата за енергийна ефективност.</p> <p>Вследствие на това:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- риск от удължаване на сроковете за изпълнение</li> <li>- риск от нанасяне на финансови корекции</li> <li>- риск от опорочаване на отделни дейности и усложняване на статуса на проекта като цяло</li> </ul>	<p>- Съдействие при формиране на регламентиращите документи и образците за явлението "нередности".</p> <p>- Съдействие на Възложителя за прилагане на системата за мониторинг върху общия договор и специфичните клаузи от него.</p> <p>- Свикване на спешни срещи и договаряне на съвременни мерки със заинтересованите страни за коригиращи действия, изготвяне на необходими документи, запознаване на компетентните органи с проблемите и др.</p>	<p>- Текущ мониторинг на нередности.</p> <p>- Прилагане на система за докладване за мониторинг на нередности.</p>	<p>- Анализ на причините за настъпването на нередности.</p> <p>- Използване на система за докладване на нередности като система за мониторинг.</p> <p>- Използване на системата за одитиране като част от мониторинга.</p>
<p>Рискове от неспазване на задължения за поддържане на обекта в гаранционните срокове и неизпълнение на планираните и договорирани действия на участника.</p>	<p>- Съдействие на възложителя за контрол върху постигането на параметрите на договорните условия.</p> <p>- Съдействие на възложителя в организирането на експлоатацията.</p>	<p>- Съставяне на план за отстраняване на евентуални дефекти в рамките на договорния срок.</p> <p>- Спазване на графика за отстраняване на дефекти, в т.ч. поръчка на допълнителни части/инструменти/ аксесоари и др.</p>	<p>- Контрол на процеса чрез договорните задължения.</p> <p>- Контрол на процеса чрез системата за гаранции на изпълнителя.</p> <p>- Контрол чрез проектни решения за оптимизиране на процесите.</p>
<p>Рискове от неизпълнение на мерките за публичност и публикуване на проекта / по графиците, по специални събития,</p>	<p>- Взаимодействие с възложителя в организирането на мерките за публичност.</p>	<p>- Мониторинг на договорните задължения.</p> <p>- Мониторинг на графиците за дейностите.</p> <p>- Мониторинг на изпълнението по отношение изпълнение на техническите спецификации.</p> <p>- Установяване на конкретните изисквания</p>	<p>- Контрол на процеса чрез договорните задължения.</p> <p>- При необходимост, търсене на съдействие на одитиращи институции при провеждане на мероприятия от проекта за</p>

25



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
по използване на средства за масова информация		на Възложителя за отделните мерки за публичност и популяризиране на проекта.	публичност.
Затруднения при забавено плащане от страна на Възложителя на завършени и приети етапи	<p>-Изготвяне на допълнителни информации, доклади, справки и др. – при поискване;</p> <p>-Участие в срещи за подготовка на варианти за допълващо финансиране в различни случаи – съ-финансиране, осигуряване на междинни плащания – мостово финансиране и др.</p> <p>-Срещи с възложителя и надзора за решаване на финансови въпроси.</p> <p>-Съдействие на възложителя при организиране на постигането на финансовите параметри на проекта.</p>	<p>-Прецизно водене на финансова и отчетна документация за актове за плащания и др.</p> <p>-Поддържане в актуално нормативно съобразено състояние взаимоотношенията между общината – възложител и изпълнителя на проекта.</p>	<p>-Правно регламентиране на всички плащания, в т.ч. окончателно плащане; възможности за ползване на временни заеми, банкови кредити и др. от страна на Възложителя;</p> <p>-Привличане на (допълнителна) правна помощ, при необходимост.</p>
<b>Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от непълноти и/или неточности в проектната документация</b>			
Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от непълноти и/или неточности в проектната документация	<p>средна степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска; води до забавяне на строителството</p>	<p>-Изготвянето на точен проект е част от предмета на настоящата поръчка и възлагането на направата му от опитни проектанти, които са подготвяли успешни сходни проекти е част от стратегията за преодоляване на този риск.</p> <p>-Добрата организация по проектиране и съдействието от Възложителя за предоставяне на необходимите данни също е мярка за предотвратяване на този риск.</p> <p>-Запознаване в детайли с проектната документация, от опитния и квалифициран персонал на строителя</p>	<p>Консултиране с проектанта, с Възложителя и строителния надзор.</p> <p>При непълноти и/или неточности в проектната документация, своевременно се уведомяват заинтересованите страни, комитетът да отстранят непълнотите и/или неточностите.</p>



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
		-Запознаване в детайли с мястото на изпълнение на проекта, неговата специфика.	
<b>Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население</b>			
Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население – общи положения	Ниска степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска; води до забавяне на строителството	Запознаване на нагласите на живущите към реализирането на проекта Запознаване на живущите от ползата от реализиране на обекта Преди започване на строителството се изяснява собствеността, където ще се извършват дейностите.	Ползване на консултанти за разрешаване на протестите Ползване на адвокатска помощ Съдействие и от другите участници в строителния процес – Възложител Документите за собственост да са налични и изрядни от страна на Възложителя
Недоброжелателно отношение на населението от района към строителя и дейността му	Преразглеждане на плана за комуникация и изискване на повече срещи с ответната страна. Разясняване на обстоятелствата, дейностите и въздействието от провежданите мероприятия.	Преди започване на работа, уведомяване на всички инстанции, както и жителите в района за започващата строителна дейност. Недопускане превишаване на нормите на шум и замърсявания на района, с оглед намаляване на безпокойството на жителите. Своеременно изясняване на всички потенциални възможности за дестабилизиране работния климат и нормалната работна среда и затрудняване на поетите задачи и ангажименти.	Контрол на процеса чрез договорните задължения. Използване на система за докладване на постъпили обаждания, писма и др. Привличане на (допълнителна) правна помощ, при необходимост.
<b>Промени в законодателството на България или на ЕС</b>			
Промени в изискванията на нормативната уредба	-Анализ на негативните последиствия върху цялостното изпълнение на проекта. -Изготвяне на правни становища и анализи на възникнали казуси. -Регулярна комуникация с институциите, които имат отношение към проекта, за евентуални предстоящи	-Разработване на план за действие при недостатъчна подкрепа или липса на подкрепа от други заинтересовани страни.	-Анализ наложената законодателна и нормативна практика относно възникналата ситуация по проекта -Анализ на наложена практика на уведомяване на Възложителя на месечна база -Анализ на предстоящи законопроекти или подзаконови нормативни актове



Рискови фактори	Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникването на риска	Мерки за недопускане/предотвратяване на риска	Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска
Промени в изискванията на Програмата за енергийна ефективност с наблюдението на отчитането на дейностите по договора	<p>-Анализ на негативните последиствия върху цялостното изпълнение на проекта.</p> <p>-Изготвяне на правни становища и анализи на възникнали казуси.</p> <p>-Регулярна комуникация с институциите, които имат отношение към проекта, за евентуални предстоящи изменения.</p>	<p>-Разработване на план за действие при недостатъчна подкрепа или липса на подкрепа от други заинтересовани страни</p>	<p>-Преглед и анализ на изискванията и информацията публикувана от -----Програмата за енергийна ефективност. ----Изготвяне на юридически и технико-икономически становища.</p> <p>-Изготвяне на конкретни предложения до ЗИП на Възложителя</p> <p>-Преглед и анализ на достъпната информация, публикувана от УО. --</p> <p>Преработка документите, несъответстващи на публикуваните изисквания. Изготвяне на конкретни предложения до ЗИП.</p>

Идентификация на възможните рискове и предпоставки за качествено и навременно изпълнение на предмета на поръчката			
Лоши метеорологични условия	Висока степен на въздействие върху изпълнението при възникването на риска; при работа на открито лошите Метеорологични условия същите винаги оказват влияние	Запознаване с спецификата на обекта и строителната площадка, включване в линейния график на на дни с неблагоприятни Метеорологични условия	Пренасочване на хора и механизация за извършване на дейности по изпълнение на проекта, които позволяват да се извършват при лоши метеорологични условия извършване на подготвителни дейности на закрито, които после да бъдат използвани като готов продукт

Разгледани от Изпълнителя допълнителни рискови фактори, влияние и мерки за предотвратяване на риска

РИСКОВИ ФАКТОРИ	ВЛИЯНИЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ И ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА РИСКА
Ненавременен констатиране на дефекти на доставените материали на обекта	Негативни последиствия върху цялостното изпълнение на проектните задания.	<p>-Изготвяне на план за управление на материали и/или Контролен списък, ако е приложимо</p> <p>-Използване на контролен списък за управление на материали като насока</p>

РИСКОВИ ФАКТОРИ	ВЛИЯНИЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯТЯВАНЕ И ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА РИСКА (опция)
<p>Природни рискове: Риск от земетресения; Риск от наводнения; Риск от урагани; и др. бедствия</p>	<p>Нарушаване конструкцията на съоръжения и сгради или части от тях, респективно заливането им и вследствие на това забавяне в пускане. Компрометиране на извършените до момента СМР.</p>	<p>-Анализ и преценка на възможностите за скорошно отстраняване и/или незабавна доставка на компрометираните елементи. -На обекта ще се доставят само качествени материали според утвърдените стандарти, съпроводени с всички необходими декларации за съответствие и сертификати. Това ще се следи с подготвена за целта тетрадка за входящ контрол на материалите, достъпна във всеки един момент за информация на Строителния надзор и Възложителя; Ще се инспектират всички материали при получаването им за повреди и за съответствие с поръчката; -Стриктен контрол и наблюдение на изискванията на производителя, доставчика за правилно съхранение на материалите</p>
<p>Закъснение поради неочаквано неблагоприятни климатични условия по време на строителството</p>	<p>Актуализиране на срока за по-нататъшните строителни дейности и мероприятия</p>	<p>Осигуряване на надеждно оразмеряване на съоръженията за съответната зона на земетръс и различни товари: вятър, сняг и др.; Осигуряване разполагането на съоръженията на незапаливаема кофа на площадката; Стриктно спазване на действащото Българско и Европейско законодателство по съответните части по време на проектирането и СМР-дейностите.</p>
<p>Липса на средства за колективна защита</p>	<p>Опасност от спирене на строителните или монтажни работи, закъснения в сроковете и др.</p>	<p>-Задължителното им предвиждане / включване като неблагоприятни периоди в графика на изпълнителите/, действия при отклонения в графика, планове за аварийни дейности по време на изпълнението на обекта, действия за доказване и установяване на причините и последиците от събитията -Репланиране и допитване до експерти в областния метеорологичен център -При наличие на лоши метеорологични условия, предвиждане на възможност за привличане на допълнителен трудов ресурс, който може да се осигури своевременно. Предвиждане на достатъчно на брой работници за напълнение на поръчката, както и необходимата за целта строителна механизация и транспортна техника.</p>
<p>Липса на средства за индивидуална защита</p>	<p>Издаване на заповеди, актове или други от Надзора, налагане на наказания и др.</p>	<p>-Изпълняват се мероприятията, залегнали в Плана за безопасност и здраве. -Пренасочва се бригадата за изграждане на средства за колективна защита</p>
<p>Затруднения/закъснения при получаване на информация от съответните компетентни органи;</p>	<p>Скъсяване на срока за изпълнение на последващите строителни етапи и дейности.</p>	<p>-Предоставяне и задължаване на персонала за носене на необходимите средства за индивидуална защита. -Осъществяване на срещи и договаряне на конкретни срокове за получаване на необходимата информация. -Разработване на план за набавяне и/или разработване на липсващата информация</p>
<p>Недостатъчна подкрепа от</p>	<p>Предпоставки за забавяне на сроковете и</p>	<p>-Създаване и запазване на добри взаимоотношения с Възложителя и</p>



РИСКОВИ ФАКТОРИ	ВЛИЯНИЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ И ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА РИСКА
страна на Възложителя и др.;	етапността на работа	<p>експлоатационните дружества и запазване на хармонични взаимоотношения с местната общност по време на изпълнението на проекта и незабавно реагиране на повдигнатите проблеми.</p> <p>- Ясно определяне сферите на отговорност – на базата на задълженията от настоящата обществена поръчка. Провеждане на работни срещи между екипите на Възложителя и изпълнителя.</p> <p>- Създаване на система за съвместна дейност и информизиране, чрез определяне задълженията екипите в най-ранна фаза на проекта – създаване на регламенти за дейността на ЗИП и Изпълнителя. Създаване на контролни процедури за изпълнение на задачите по проекта – наръчници и контролни листа.</p> <p>Изискване на повече срещи, комуникация и възможности за подобряване на ефективните отношения.</p>
Риск от настъпване на липса на координация и нарушени комуникации между екипа на Възложителя и Изпълнителя	Предпоставки за забавяне на сроковете, скъсяване на срока за строителни дейности, влошаване на взаимоотношенията между страните	<p>Използване на договорните документи и условия за регулиране на отношенията</p> <p>Спазване на формите и документите задължение за изпълнение по договорите по указанията към проекта</p> <p>Използване на инструментите на Програмата за енергийна ефективност при процеса на регулация чрез добри практики и стандартни изисквания</p> <p>Ясно определяне сферите на отговорност на базата на задълженията от настоящата обществена поръчка</p> <p>Провеждане на работни срещи със заинтересованите страни по възникнали казуси за създаване на система за съвместна дейност и информизиране, чрез определяне задълженията екипите в най-ранна фаза на проекта – създаване на регламенти за дейността на ЗИП и изпълнителя.</p> <p>Подготовка на юридически и техническо-икономически становища до Възложителя с конкретни предложения относно възможността за решаване на конкретния казус и въличането на конкретната страна в решаването му</p>
Риск от закъсняло и неефективно установяване на взаимоотношения между участника и възложителя	Ненавременна регламентация на отношенията между Възложителя и Изпълнителя Закъснения в представяне или неточности в подготовката на подробен график по етапи, дейности и поддейности за реализация на целите на проекта	<p>Своевременно подготвяне на регламентиращи документи</p> <p>Подготовка на Програмата за управление на качеството</p> <p>Наръчник от правила за работа на ЗИП по всички основни задачи и приетите допълнения в офертата от страна на Възложителя</p>
Риск по отношение на забава или неточности при реализация на кореспонденцията по проекта	Тези рискове са наглед дребни, но имащи значение, където пропуск в сроковете за реакция прави процедурата по опорочена по процедурен принцип	<p>Разработване на системата за движение на документацията и на формиране на архива. Разработване на правилата от наръчника по отношение на движение на документацията</p>

РИСКОВИ ФАКТОРИ	ВЛИЯНИЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ И ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА РИСКА
Затруднения при забавено плащане от страна на Възложителя на завършени и приети етапи	Косвено, без възможност за възпрепятстване на цялостното изпълнение	Поддържане в актуално нормативно съобразено състояние взаимоотношенията между общината – възложител и изпълнителя на проекта Подготовка на варианти за допълващо финансиране в различни случаи – съфинансиране, осигуряване на междинни плащания – мостово финансиране и др. Правно регламентиране на окончателно плащане; възможности за ползване на временни заеми, банкови кредити и др. от страна на Възложителя
Риск по отношение на допуснати несъответствия или неточности в тръжните процедури	Пропуски в техническите спецификации на поръчките / неточности, необвързаност със спецификациите на другите участници, пропуснати дейности, специфични условия, др./ Неточности в договорите – обвързване по време, обвързване с другите условия на специфично изпълнение и финансиране Рискове по отношение на графици и индикатори, които имат отношение към условията за заплащане и тяхното съвместяване между отделните участници Това е риск, който може в значителна степен на затрудни или да опорочи протичането на дейностите на самия проект	Съвместно с Възложителя ще се контролира разработената стратегия и основни изисквания за изпълнението на целия проект Системата от проверки ще обхваща планова и извънпланова дейност, като плановата ще бъде разписана в Програмата за управление на качеството и наръчника от правила
Риск по отношение на избраните и предложени технически решения и технически спецификации на материалите и техническите изделия	Опорочаване протичането на дейностите на самия проект	Постоянен контрол върху проектирането и при изработване на техническите спецификации на обществените поръчки по отношение на предвидените качества на материалите, техническите изделия
Недоброжелателно отношение на населението от района към обединението и дейността му	Потенциална възможност за дестабилизиране работния климат и нормалната работна среда, което е причина затрудняване на поетите задачи и ангажименти	Преди започване на работа ще се уведомят всички инстанции, както и жителите в района относно започващата строителна дейност. Няма да се допуска превишаване на нормите на шум и замърсявания на районите с оглед намаляване на безпокойството на жителите. Преразглеждане на плана за комуникация и изискване на повече срещи с ответната страна. Разясняване на обстоятелствата, дейностите и въздействието от провежданите мероприятия.
Риск от неизяснени или	Забавяне изпълнението на отклоненията	Проверка още на ниво встъпителен доклад.

РИСКОВИ ФАКТОРИ	ВЛИЯНИЕ	МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ И ПРЕОДОЛЯВАНЕ НА РИСКА
неприключили процедури свързани със собствеността.	към тези процеси би следвало да са приключили преди подписването на договора с изпълнителя, освен ако има усложнения или съдебни спорове	Създаване на условия за провеждане на процедурите в пълен обем и довеждането им докрай. Действия според наръчника за мониторинг и контрол.



*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*



Реакция при отказ/ инциденти със строителни машини. план за действия по заместване и ремонт на унищожено или повредено оборудване

В случай на възникнали инциденти или отказ на строителна механизация по време на изпълнение на предвидените СМР, ще бъде изпратен сервизен екип на място да провери и установи актуалното състояние на дефектиралата машина. Експертите, с които фирмата разполага притежават необходимата квалификация и компетентност да реагират максимално бързо и да извършат ремонтни дейности.

На обекта през цялото време на изпълнение на предвиденото строителство, ще бъде назначен отговорник, който да има вменена основна отговорност по поддържане в изправност на механизацията и строителните машини. Негов ангажимент ще бъде правилната експлоатация на машинния парк, спазването на изискванията за безопасни и здравословни условия на труд при работа с машините и техниката. Също така той ще има правомощия да организира и ръководи дейността на машинния парк на обекта, в съответствие с предвидените дейности в линейния график за изпълнение. Ще има ангажимент да организира и контролира прегледите, изпитванията и профилактичните ремонти оборудването, механизацията и съоръженията, които ще бъдат в експлоатация по време на изпълнението на конкретния строителен обект.

Компанията разполага и със собствена авторемонтна и механична работилница за поддържане изправността на строителната техника и механизация. Всички машини, които се използват и внедряват в строителството на даден обект подлежат на периодични и планирани прегледи с цел навременното отстраняване на проблеми и повреди.

Също така, компанията има сключени договори за поддръжка на наличната техника с оторизирани сервиси, в случай на възникнали по-сериозни заводски дефекти и проблеми.

Ще бъдат предприети необходимите мерки за ремонтване на дефектиралите машини и отстраняване на проблема още на място. В случай на невъзможност за скорошно ремонтване, компрометираната машина ще бъде заменена своевременно с друга от същия вид, която да изпълнява същите и/или идентични операции.

На мястообекта ще се позиционира транспортно средство, което при възникнала необходимост ще транспортира авариралата машина до сервиза.

Фирмата разполага с достатъчен както брой, така и вид строителни машини и механизация, автомобили, едро и малогабаритна техника, която обезпечава качествено изпълнение на всички предвидени в договора строително – монтажни дейности.

Персонала, който управлява и поддържа техниката и механизацията е добре обучен и подготвен за използването на всички машини, а като численост – имаме необходимия ресурс да подсигурим непрекъснатост на работния процес в случай на невъзможност по обективни причини, някой от служителите да изпълнява задълженията си.

Няма да бъде допуснато по време на изпълнение на всички строителни операции да има спиране поради недостиг на механизация или липса на оператор за работа със строителна машина. Ще бъде създадена такава организация и разпределение на оборудване и човешки ресурс, че да протича непрекъснат работен процес за всички дейности.

На работната площадка ще се осигури резервен комплект от всички най-често използвани уреди и механизация, които да бъдат на постоянно разположение и ще могат да заменят веднага дефектирали такива, за да не се налага забавяне до пристигане на сервизния екип.

В случай на форсмажорни обстоятелства, които възпрепятстват използването на наличната собствена техника, фирмата, като лоялен и коректен партньор, има сключени договори за сътрудничество с други доставчици, които да доставят своевременно техника под наем за необходимия период.

Готовността за своевременна реакция и адекватно отстраняване на възникнали проблеми, отказ или инцидент на строителни машини и/или механизация е обезпечена от фирмата за целия процес по изпълнение на договорените отношения.

Фирмата разполага с необходимия ресурс за недопускане на забавяне и спиране на строителните процеси поради техническа неизправност на предвидената строителна техника и механизация.

3. Срок за изпълнение 55 /петдесет и пет/ календарни дни в това число:



- Срок за изпълнение на проектирането – 15 календарни дни;
- Срок за изпълнение на строителството – 40 календарни дни;

За упражняване на авторски надзор – през времето на изпълнение на строително – монтажните работи до окончателното приемане на строежа от Възложителя, по реда и условията на Наредба №3 от 31.07.2003 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

**4. Гаранционни срокове:**

**24 (двадесет и четири) месеца**

Предложените гаранционни срокове от участниците не могат да бъдат по-малки от предвидените в чл. 20, ал. 4 от Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Участник, който е предложил гаранционен срок по-малък от предвидените в чл. 20 ал. 4 от Наредба № 2 от 31.07.2003 г., се предлага за отстраняване.

**Подпис:**

**Дата**

04/ 06/2018 г.

**Име и фамилия**

Асен Живков Коемджиев

**Длъжност**

Управител

**Наименование на участника**

"Живел Енерджи" ООД



# ЛИНЕЕН ГРАФИК ЗА ОБЕКТ

„Инженеринг – проектиране, авторски надзор и изпълнение на СМР на обект: „Ремонт на ул. „Антон Попов“, с. Коларово“

№	Видове дейности	дни	първи месец			втори месец		
			10	20	30	40	50	60
1	Извършване на заснемане на обекта по части : "Геодезия" и "Пътна "	6						
2	Изготвяне на работен проект по част: "Пътна "	10						
3	Изготвяне на работен проект по част: " Геодезия "	10						
4	Изготвяне на КС - Сметна документация	2						
5	Предоставяне на инвестиционния проект за съгласуване от Възложителя							
6	Съгласуване на проекта със експлоатационните дружества и институции							
7	Представяне на проектната документация на Възложителя							
8	Механизиран изкоп за подравняване							
9	Ръчен изкоп за подравняване							
10	Доставка полагане и профилиране баластрен слой h=10cm							
11	Доставка и монтаж заварени мрежи ф6, 15x15							
12	Доставка и полагане бетонови бордюри 18/35/50							
13	Доставка, полагане и обработване на бетон В20 за настилка h=10cm.							
14	Превоз бетонови разтвори							
15	Натоварване и извозване на земни маси на табан							
16	Награва на отводнителна решетка							

