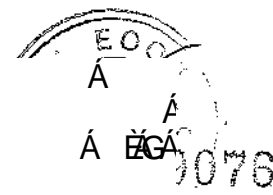


Схема на използваната механизация по видове работи

Наименование	Дни	Ресурс механизация
<p>Обект: Реконструкция на довеждащ водопровод до ПСПВ "Стоките" и източен водопроводен клон за питейна вода</p> <p>Подобект: Довеждащ водопровод от изравнител 4000мз на ВЕЦ "Видима" над гр. Априлци до ПСПВ "Стоките" - от т. 436 до т. 441 (от Въздушник № 40 до ОШ № 6) - L = 676,31 м'</p>	40	
<p>МОБИЛИЗАЦИЯ (подготвяне на работен етап)</p>	7	
<p>ОТКРИВАНЕ НА СТРОИТЕЛНА ПЛОЩАДКА</p> <p>ОПРЕДЕЛЯНЕ ВРЕМЕННИ СКЛАДОВИ ПЛОЩИ</p> <p>ОПРЕДЕЛЯНЕ МАРШРУТ ЗА ДОСТАВКА И ИЗВОЗВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ</p> <p>ДОСТАВКА НА МЕХАНИЗАЦИЯ И МАТЕРИАЛИ</p> <p>УТОЧНЯВАНЕ ТРАСЕТА НА СЪЩЕСТВУВАЩИ КОМУНИКАЦИИ</p>	1 1 2 5 3	бордови камиони, самосвали
<p>Същинско отработване</p>	30	
<p>ТРАСИРАНЕ НА НОВИ ТРЪБОПРОВОДИ, ЗАСНЕМАНЕ И ИЗГОТВЯНЕ НА ЕКЗ. ДОКУМЕНТАЦИЯ</p>	30	геодезически инструменти
<p>ВОДОПРОВОД от т. 436 до т. 441 (от Въздушник № 40 до ОШ № 6)</p>	29	

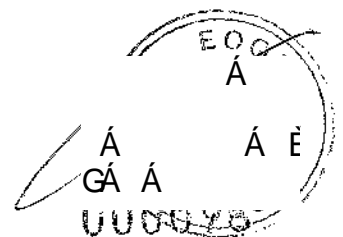


$I = 676.31 \text{ м}$		
Строителни работи	29	
Изкопни работи	20	
ИЗСИЧАНЕ ХРАСТИ И МЛАДА ГОРА, НАТОВАРВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ СРЕДНО НА 15КМ	18	Резачка, самосвали
ИЗКОП ЗЕМНИ ПОЧВИ - ХУМУС , УКРЕПЕН	16	багери, самосвали, укрепителни боксове
ИЗКОП СРЕДНО СКАЛНИ ПОЧВИ, УКРЕПЕН	16	багери, самосвали, укрепителни боксове
РЪЧЕН ИЗКОП С ДЪЛБОЧИНА 2-4 М В СРЕДНО СКАЛНИ ПОЧВИ НА ОТВАЛ - НЕУКРЕПЕН И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗЕМНИ И СКАЛНИ МАСИ	16	
Обратно засипване извън населено място	24	
ПОЛАГАНЕ НА ПРЕСЯТА ЗЕМНА МАСА ЗА ПОДЛОЖКА 10СМ ПОД ТРЪБАТА - ВКЛ. ПРЕСЯВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ	16	багер, трамбовка
ПОЛАГАНЕ НА ПРЕСЯТА ЗЕМНА МАСА ЗА ЗАСИПКА НА ТРЪБИТЕ С 20СМ НАД ТЕМЕ ТРЪБА - ВКЛ. ПРЕСЯВАНЕ И УПЛЪТНЯВАНЕ	16	багер, трамбовка
РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР И ЗАСИПВАНЕ НА ИЗКОПИ СЪС СКАЛНИ ПОЧВИ, ВКЛ. УПЛЪТНЯВАНЕ	20	Булдозер, багер, трамбовка

А
А
А А А А

45 61100177


РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР И ЗАСИПВАНЕ НА ИЗКОПИ С ХУМУС, ВКЛ. УПЛЪТНЯВАНЕ	22	Булдозер, багер, трамбовка
Месячни работи		
ПОЛАГАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА ПЕВП Ф400 PE100-RC, PN16 И ФАСОННИ ЧАСТИ	16	машини за челна заварка, автокран
ПОЛАГАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА ПЕВП Ф400 PE100-RC, PN10, ВКЛ. ФАСОННИ ЧАСТИ	5	машини за челна заварка, автокран
ПОДМЯНА ФАСОННИ ЧАСТИ НА СЪЩЕСТВУВАЩО ОТКЛОНЕНИЕ	1	машини за челна заварка
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВОДОПРОВОДИ ДО Ф400ММ	3	
ИЗПИТВАНЕ ПЛЪТНОСТТА НА ТРЪБОПРОВОДИ ПОД ХИДР.НАЛЯГАНЕ ДО Ф400	3	помпа
ПОСТАВЯНЕ НА СИГНАЛНА И ДЕТЕКТОРНА ЛЕНТА НАД ТРЪБИ	3	
СЪОБЪЗНЕНИЯ ПОВОДОПРОВОДА		
Ремонт на съществуваща облекчителна шахта	2	
РЕМОНТ НА СЪЩЕСТВУВАЩА ОБЛЕКЧИТЕЛНА ШАХТА - ИЗМАЗВАНЕ С БИТУМ, НАПРАВА ЦИМЕНТОВА	1	



ЗАМАЗКА И МОНТАЖ ЧУТУНЕНИ СТЬПАЛА		
МОНТАЖ НА СПИРАТЕЛНА АРМАТУРА И ФАСОННИ ЧАСТИ	1	машини за челна заварка
Автоматичен въздушник с тройно действие монтиран на тръба ф400 PN16 в съществуваща шахта	3	
ИЗКОП И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ТЕЖКОЗЕМНИ ПОЧВИ	1	
РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР И ЗАСИПВАНЕ НА ИЗКОПИ СЪС СКАЛНИ ПОЧВИ, ВКЛ. УПЛЪТНЯВАНЕ	1	Булдозер, багер, трамбовка
РЕМОНТ НА СЪЩЕСТВУВАЩА ШАХТА ВЪЗДУШНИК	1	
МОНТАЖ НА АВТОМАТИЧЕН ВЪЗДУШНИК С ТРОЙНО ДЕЙСТВИЕ Ф 80 ММ. PN16	1	
ПОЛАГАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА ПЕВП Ф90 PE100RC, PN16 , ФАСОННИ ЧАСТИ И АРМАТУРА	2	машини за челна заварка
Изпускател монтиран на тръба ф400 PN16	3	
ИЗКОП, НАТОВАРВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ	1	Багер, самосвал
РАЗРИВАНЕ С БУЛДОЗЕР И ЗАСИПВАНЕ НА ИЗКОПИ, ВКЛ. УПЛЪТНЯВАНЕ	1	Булдозер, багер, трамбовка
ИЗГРАЖДАНЕ НА ИЗПРАЗНИТЕЛНА	2	автокран

А -

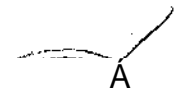
А
ЕГА А
А



ШАХТА		
ПОЛАГАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА ПЕВП Ф160, Ф250 PE100RC, PN16 , ФАСОННИ ЧАСТИ И АРМАТУРА	1	машини за челна заварка
ПРЕСВЪРЗВАНИЯ СЪС СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД Ø400мм АН-тръби (16атм.)	7	
МОНТАЖНИ РАБОТИ ЗА ПРЕСВЪРЗВАНЕ СЪС СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД	3	
Демобилизация	5	
Демонтаж временни съоръжения и извозване механизация, почистване площадки, дена и бази	1	бордови камиони, самосвали
Провеждане на 72 часови проби в експлоатационни условия	3	
Предаване на обекта	1	

Характеристики и показатели на строителната техника

Вид техника	Характеристика
БАГЕР ТОВАРАЧ САТ 432Е	Тип колесен , мощност 90 к.с.
БАГЕР O & K RH 6.5	Тип верижен, Дълбочина на изкопаване 6.3 м , Габаритни размери 9.5 м × 2.59 м × 2.9 м
БАГЕР KOBELKO SK	Тип верижен , Мощност: 170 к.с.,м
БАГЕР КОЛЕСЕН JCB 3CX 14MFWA	Тип полесен , Работен обем(куб.м)3467 куб.м
БАГЕР КАТЕРПИЛАР M 316 Д	Тип колесен , маса 17 150 кг.
БАГЕР JCB	Тип полесен , Работен обем(куб.м)3467 куб.м


 А
 А ЕГ
 А
 000080

ТОВ.АВТ-Л ВОЛВО ФЛ 10 320	Самосвал Техн.доп.макс.маса26000,брой оси – 3
ТОВ.АВТ-Л МАН Т 46	Самосвал Техн.доп.макс.маса 32000,брой оси – 4
ТОВ.АВТ-Л МАН 26.410 ФНЛТ	Самосвал Техн.доп.макс.маса 32000 ,брой оси – 4
ТОВ.АВТ-Л ИВЕКО МАГИРУС	Самосвал , Техн.доп.макс.маса 32000,брой оси – 4
ТОВ.АВТ-Л ИВЕКО ТРАКЕР	Самосвал , Техн.доп.макс.маса 32000,брой оси – 4
АВТОКРАН КАМАЗ	Авто кран , товароносимост – 16 т.
МАШИНА Delta dragon 250	Обхват на диам. от ф 90 до ф 250
МАШИНА Delta 500	Обхват на диам. от ф 200 до ф 500
Машина ел заваряне FRMAT	Машина за ел дифузно заваряване на тръби
Машина ел заваряне INTERTECV270SX	Машина за ел дифузно заваряване на тръби
Машина ел заваряне ELEKTRA	Машина за ел дифузно заваряване на тръби
Електроагрегат 40kVa	Дизелов 37kVA/29,6kW, 380V, 50Hz, резервоар - 120л
Електроагреат дизелов 3 фазен	Обороти 3600/мин.,капацитет на резервоара 14 L,дизелов 3 фазен


План за реакция при отказ или инцидент със строителна машина

За бързо отстраняване на възникнали инциденти със строителна механизация, които възпрепятстват нормалното продължаване на строителния процес ще бъдат взети следните мерки за:

- Временната база ще разполага с мобилен сервизен екип, който ще отстранява на място проблемите, които позволяват това;
- На основната ни сервизна база ще се позиционира влекач с тежкотоварно ремарке, които при необходимост ще транспортира авариралата машина до сервиза;

План за действия по заместване и ремонт на унищожен

А -



 А
 ЕКА А
 81

повредено оборудване или на оборудване с ограничен или отнет достъп

Ще се създаде такава организация и разпределение на механизацията, че основни дейности никога да не прекъсват поради ремонт. За целта ще се осигурят резервни екипи за заместване и ремонт на строителната механизация.

Координация между отделните екипи за изпълнение на дейностите:

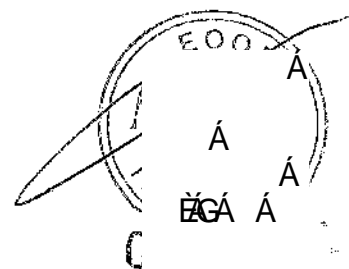
Ефектът на дадена дейност от строителният процес до голяма степен зависи от правилното определяне на времето за неговото провеждане. Спазването на това изискване определя същността на принципа на съвременността. По-късното или преждевременното провеждане на дадената строително-монтажна дейност води след себе си негативни последици за процеса на строителството, защото се повишава вероятността от възникване на допълнителни трудности от организационно естество. За да се избегне подобен негативен резултат, е необходимо да се отдава приоритет на онези действия по технологичната последователност на строителния процес, чрез които да се гарантира съвременно изпълнение на възложените операции, постигане на високо качество и оптимално бърз срок. В това се състои неотложният характер на някои от действията по организация в максимално кратък срок след възникване на необходимостта от извършването им. Ние разбираме значението на този проект за населението на гр. Севлиево и напълно осъзнаваме отговорността на поеманите ангажименти .

Дейностите, които подлежат на изпълнение на обекта, могат да се анализират във всеки етап, за да се получава допълнителна информация за всяко събитие, което би спомогнало съвременното изпълнение. Възможността за провеждане на допълнителен и повторен анализ, спомага за по-добро ориентиране в обстановката и максимална координация. При изпълнението на проекта е възможно да се използват различни варианти за

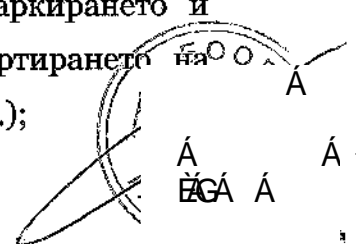
А
А А А
А А А

решаване на една и съща задача. Ние се задължаваме да търсим най-прекия, най-директният и най-ефективният начин за изпълнение на даденият процес. Това е свързано с икономия на време, сили, средства, ограничаване на риска от пропускане на възможност за изпълнение и пр., което определя същността на принципа на рационалността. В съответствие с този принцип е необходимо:

- при анализа на дейността да се вземат предвид всички възможни рискове;
- да не се изразходват излишни средства и време при провеждане на действията;
- да не се извършват действия, които са лишени от практически смисъл и нямат значение за цялостния процес;
- да се следи стриктно Линеиният график и направената предварителна организация;
- всички дейности да бъдат съобразени и подчинени със следната законодателна рамка, практики и стандарти в България:
 - Закон за опазване качеството на атмосферния въздух;
 - Закон за водите;
 - Закон за управление на отпадъците;
 - Закон за биологичното разнообразие;
 - Закон за защитените територии;
 - Закон за културното наследство;
 - Закон за защита от шума в околната среда;
 - Закон за устройство на територията;
 - Закон за регулиране на водоснабдителните и канализационни услуги;
 - Закон за здравето



- Наредба № 9 от 16.03.2001. за качеството на водата предназначена за питейно- битови цели;
- Наредба № 5 от 08.11.2000 г. за реда и начина за създаване на мрежите и за дейността на Националната система за мониторинг на водите;
- Наредба № 7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух;
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда на инвестиционни предложения за строителство, дейности и технологии;
- Наредба № 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (22.03.2002);
- Наредба № 3 за допустимите концентрации на вредни вещества почвите;
- Регламент No.6 / 26.06.2006 относно шума в околната среда индикатори за определяне степента на дискомфорт през различните части на деня, граничните стойности на шума в околната среда, методи за оценка на нивата на шум и вредни ефекти на шума върху здравето на населението;
- Наредба за изискванията за третиране на отработени масла и отпадъчни нефтопродукти;
- Директива 92/43/ЕИО на Съвета за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна;
- Наредба за изискванията за реда и начина за инвентаризация на оборудване, съдържащо полихлорирани бифенили, маркирането и почистването му, както и за третирането и транспортирането на отпадъци, съдържащи ПХБ (Обн. ДВ.бр. 24 от 21.03.2006г.);



Handwritten signature and stamp, possibly indicating approval or completion of the document.

- Наредба за условията и реда за извършване на оценка за съвместимостта на планове, програми, проекти и инвестиционни предложения с предмета и целите на опазване на защитените зони.

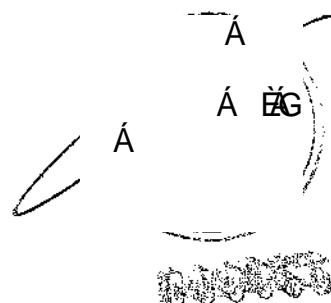
ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Цялостната дейност на една фирмата определя жизнения цикъл и изискванията към процесите, чрез които организацията съществува и се усъвършенства с оглед осигуряване на качеството на нейния продукт, позитивно и щадящо отношение към околната среда и здравословна и безопасна среда.

Принципи:

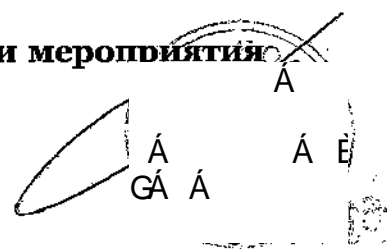
- Устойчиво развитие на природните дадености;
- За водеща роля на ръководството по управление на околната среда;
- За планиране, организиране, контрол и анализ на дейностите;
- За постигане на високо ниво на изпълнение на законовите изисквания, като минимум и непрекъснато подобряване на ефективността от изпълнението им;
- За поддържане на постоянна готовност и способност за реагиране при кризисни ситуации;
- За оптимизиране на ресурсното и енергийно потребление;
- За поддържане ефективността на системата по околна среда чрез периодични прегледи от ръководството с отчитане мнението и интересите на заинтересованите страни.
- Извършване на периодичен екологичен преглед, с анализ на въпросите, свързани с околната среда и въздействието върху нея, при изпълнение на дейностите на организацията и определяне, контрол и управление на аспектите на околната среда;

А
А ЕГ
А



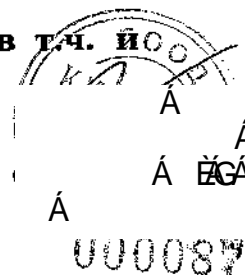
- Провеждане на комплекс от дейности за опазване на околната среда, които са насочени към предотвратяване на деградацията на околната среда, към нейното възстановяване, запазване и подобряване;
- Контрол върху изчерпването на природните ресурси, използвани за изпълнение на дейността на организацията;
- Управление на оценените аспекти на околната среда, свързани с въздуха, водата, почвата, персонала и обществото - отпадъци /строителни, битови, опаковки, хигиенни материали/, замърсяване /прах, шум, вибрации, смазочни масла/, ресурси /строителни материали, горива, енергия, вода/;
- Постигане на резултатност спрямо околната среда, изразена в измерими резултати от управлението на всички аспекти на околната среда;
- Предотвратяване и намаляване на риска за човешкото здраве;
- Предимство на предотвратяването на замърсяване преди последващо отстраняване на вредите причинени от него;
- Прозрачност в процеса на вземане на решение в областта на околната среда;
- Информираност за състоянието на околната среда;
- Съхраняване, развитие и опазване на екосистемите и присъщото им биологично разнообразие;
- Възстановяване и подобряване на качеството на околната среда в замърсените и увредените райони;
- Предотвратяване замърсяването и увреждането на чистите райони и на други неблагоприятни въздействия върху тях.

Възможни негативни последствия от строителството и мероприятията за недопускането им:



- Недопускане изнасяне на замърсени почви и строителни отпадъци по регионалната пътна мрежа;
- Недопускане от обекта да излизат транспортни средства , които не са почистени и обезопасени срещу разпиляване на превозваните материали;
- Използване на херметично затворени контейнери за временно съхранение на течни отпадъци;
- Директно зареждане с гориво на строително и тежко оборудване, машини и автотранспорт на предварително подготвено и оборудвано място покриващо изискванията за пожарна безопасност от специално оборудвана автоцистерна;
- Събирането и изливането на течни отпадъци също ще се извършва на това място;
- Поставяне на контейнери и стелажи за складиране на празни опаковки от гориво-смазочни материали, химикали, бои, разтворители и др.;
- Оборудване на всяко транспортно средство и тежко строително оборудване с вана за събиране на масло и/или съд за събиране на разлято масло в случай на аварии;
- Извършване на ремонтите на строителните машини и автотранспорта само в предварително определената за целта авторемонтна работилница;
- Измиване на транспортните средства само в обекта на временната автомивка.

Недопускане на отгъпване, замърсяване и разрушаване на естествените терени в близост да строителните работи, в т.ч. йоор прилежащите към обекта дървесни видове.



- Ограждане с временна ограда на терена, определен за разполагане на строителната база и ограничаване дейностите само в определения строителен участък;
- Маркиране на маршрутите за движение на транспортните средства в рамките на съществуващата вътрешната пътна мрежа и в границите на изгражданите съоръжения със знаци и указателни табели ;
- Определяне места за преминаване и движение на работниците и инструктиране;
- Опазване на съществуващата дървесна растителност. В случай на попадане на отделни дървесни видове в рамките на новоизградени съоръжения, отрязването им ще става само след получаване на необходимите за целта разрешения от оторизираните власти.

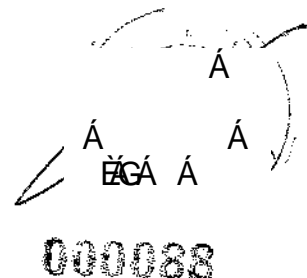
Осигуряване на химически тоалетни и постоянното им обслужване

На обекта ще бъдат осигурени химически тоалетни, които ще бъдат обслужвани от сертифицирана за целта фирма. Последната ще организира тяхното редовно почистване, за осигуряване на необходимите хигиенни условия на строителната площадка и строителната база.

Осигуряване на събирането и извозването на битовите и строителните отпадъци на определените за това места и поддръжка на хигиената на строителната площадка

➤ Битови отпадъци

Трегирането, складирането и транспортирането на битовите отпадъци от строителната площадка до съществуващото депо за битови отпадъци, ще се извършва в съответствие с техния вид и произход.



000088

Територията на строителната площадка се категоризира за ПБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

На видни места на строителната площадка се поставят табели със:

- телефонния номер на службата за ПБ;
- адреса и телефонния номер на местната медицинска служба;
- адреса и телефонния номер на местната спасителна служба.

Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПБ.

Организацията за ПБ на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация.

Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка. Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по Пожарна Безопасност, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения.

Същите периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник;

До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп. Уредите и съоръженията за пожарогасене се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зависимост сезона.

Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизация и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожароизвестяване и пожарогасене.

При работа със строителни продукти, отделящи пожаро- или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателни уреди, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения

Качествено и добросъвестно изпълнение, в пълен обем на описаните дейности в документацията.

Изпълнение на дейностите описани в документацията, в сроковете съгласно приложения линеен график.

Натрупали голям опит в своята дейност, ние гарантираме за качественото изпълнение на всички възложени ни дейности.

УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Общи положения

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 елиминирание 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 възможността за нейното подобряване. Всеки риск е уникален сам по себе си. 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.

Á
Á Á
Á ÉÁ Á

000092

Анализът на риска е важна стъпка за търсене на подходяща стратегия за намаляване на очакваното въздействие и е особено важен компонент на управлението на риска. Анализът показва и коя от следните категории:

- запазване на риска;
- намаляване на риска;
- прехвърляне на риска;
- избягване на риска

ще е най-подходяща за неговото управление.

Преди започване на строителството, Изпълнителят е длъжен да анализира всички възможни рискове, в зависимост от степента на вероятност да се случат, по професии и работни места.

Анализът на рисковете е изходна база за предотвратяване на конкретни възможни събития или обстоятелства, които могат да имат неблагоприятно влияние върху цялостната реализация на обекта с всички възможни влияния върху съответствието с изискванията на Възложителя, качеството на извършените строително-монтажни работи, финансирането, сроковете на изпълнение.

Първата стъпка при всеки анализ на риска е да се идентифицират всички свързани с проекта рискове. Идентификацията на риска е определяне на рисковете, които могат да повлияят проекта и документирането на техните характеристики.

Идентификацията на рисковете по време на строителството е първата важна стъпка в процеса на управление на риска и включва откриване на източника и вида на риска. В зависимост от двата фактора - произход и потенциално въздействие, се определят две основни рискови групи:

- технически рискове;
- управленски, икономически и договорни рискове.

Класификацията на рисковете включва определяне на вероятността да се случи и степента на въздействие на рисковия фактор. Нивата, по които се определят степените на вероятност и въздействие могат да варират от ниско до високо.

Реакцията срещу риска включва подробни мерки за намаляване на вероятността и ограничаване на въздействията на рисковете; план за разходите и ефективно прилагане на плановете за извънредни ситуации; ролята и отговорността на всички страни, участващи в управлението на риск

А
А
А А А

000093

Основни методи за идентифициране на рисковете

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

- Други договори
- Други изпълнители по Договора
- Промени в законодателството
- Отклонения по спецификациите
- Предоставяне на информация необходима за резултатите на Договора
- Взимане на решения
- Промени в процедурите
- Техническа среда
- Сигурност на информация

Оценката на риска се прави на база оценка на възможностите да се случат рисковете, тяхното влияние и взаимна връзка между тях.

Степента за категоризиране на рисковете може да бъде с високо, средно или слабо влияние върху Договора.

Възможността е оценената вероятност да се появи риска.

Влиянието е оцененият резултат от появата на риска. То се оценява на база - време, разход, качество, обхват, ползи, ресурси.

Идентифициране на рисковете

Процес с продължителност, в който се намират потенциални рискове, застрашаващи настоящият проект. Участници в работния процес са ръководителят на проекта, работен екип, външни експерти. На това ниво се обмислят възможности за възникване на проблеми свързани с проекта. Това може да се случи по време на работни срещи на ръководителя на проекта с работния екип и заинтересованите страни. Срещите биха помогнали не само за отчитане на рисковете, но и за съставяне на мерки и стратегии за тяхното недопускане. На база този процес се изготвя списък на възможните рискове. За да бъдат идентифицирани рисковете се прилагат варианти и методи: въпросници, анализ на документи, списък с очаквани и предвидими рискове, създадени на база предишен опит.

А
А
А
А

000094

Качествен и количествен анализ на риска

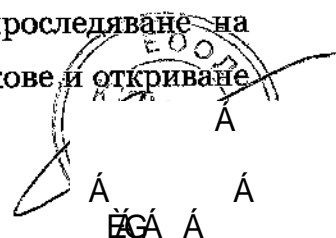
След идентифициране на рисковете е задължително да се извърши количествен и качествен анализ на всеки от тях . Оценява се вероятността за сбъждане и въздействието чрез дефинирани скали.

Качествен анализ на риска

Оценка на влиянието и вероятността от даден риск . Процеса дава приоритет на рисковете според тяхното евентуално влияние върху целите на Договора . Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на рисковете и насочване на усилията за справяне с тях . Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове . Оценката на качеството на наличната информация също спомага при оценката на риска . Качественият анализ изисква оценка на вероятностите и последствията чрез установени методи . Количественият анализ на риска е цифрово изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на Договора . В този процес ще се използва анализ на решенията с цел :

- Идентифициране на вероятността за постигане на дадена цел по Договора
- Изчисляване на вероятностите за излагане на Договора на риск и определяне на резервни разходи и график .
- Откриване на рискове , които изискват голямо внимание , чрез изчисляване на относителната им тежест за Договора
- Идентифициране на реалистични и постижими разходи , график или обхват

Планирането на реакции при риск е процес на разработване на варианти и определяне на действия , които увличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на Договора . 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 Договора . 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 плановете на риска и оценката на ефективността им . Това е постоянен процес в хода на изпълнение на Договора. С времето рисковете се променят , появяват се нови , някои очаквани рискове се материализират . Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация , която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска . Контролът може да включва избор от алтернативна стратегия , прибегване до резервен план , извършване на коригиращи действия по Договора . Ръководителя на екипа периодично получава информация за ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взема съответните мерки в хода на Договора . При идентифициране на рисковете се идентифицират потенциалните рискове на Договора . Веднъж идентифицирани , рисковете се въвеждат в Регистър на рисковете . Той съдържа детайли за всички рискове , тяхната оценка , собственици , статус .

Планиране на действия за преодоляване на риска

Планирането на риска е важен етап от неговото управление . Важно е да се документират мерките , приложими при управлението на всеки от идентифицираните ключови рискове .

Приложими мерки на управление са :

- Избягване на риска – мярка при която се намалява вероятността от събъждане на риска .
- Сnižаване на ефекта при евентуално събъждане на риска - мярка която намалява евентуалните последствия от събъждането на риска .
- Планиране на мерки за извънредни действия - мярка при която Изпълнителя поема и изявава готовност да се справи с риска , ако той се събдне .

Планирането на риска изисква от своя страна да бъде създаден План за намаляване , наблюдение и управление на рисковете . Това е документ представляващ набор от информационни карти за всеки един от рисковете , които биват съхранявани и управлявани.

Á
Á ÁÁ Á

000096

Определяне на стратегии за управление на риска

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

- Предпазване - преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват
- Ограничаване - прилагане на действия, намаляващи вероятността за поява на риск или намаляващи неговото влияние върху Договора до приемливи нива и стойности
- Трансфериране - форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира от трета страна, например чрез застраховане
- Приемане - допускане на риска поради невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена
- Овладяване - действия, планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рискова ситуация.

На базата на дългогодишен опит, проучвания и данни на бизнеса са установени категории на риска и свързани с тях подкатегории. Основната категория е "Технологичен и оперативен риск" - разделена на инженерен риск и риск при изпълнение. Оперативен риск включва липсата на комуникация и координация в проекта, производителността на труда и неправилното планиране. Инженерен риск включва неадекватни инженерни проекти, непълен обхват на проект, неадекватни спецификации и разлики между действителните стойности и инженерните предположения. Риска при изпълнение включва границите на технологията и качеството на работа.

Три са основните категории на рискови фактори, които идентифицираме като основно допринасящи за степента на риск на този проект и за вероятността от възникване на възможност за провал. Това е областта на клиента, областта на екипа, сложността на услугата, в това число и изпълнението. Всяка от категориите има свързани с нея рискови фактори.

ЕОР

А

А

ЕГА

А

ЕОР

за които по Ръководството за стойност на всеки фактор е направена оценка и възможните резултати за вероятност от възникване са нисък , среден и висок .

При оценяването на риска на проекта се взимат предвид и двата важни аспекта на проектното финансиране , които го отличават от корпоративното и традиционно ограничено откъм ресурси проектно финансиране - висока концентрация на проектни рискове в ранна фаза на жизнения цикъл на проекта или предварителна фаза и рисков профил , който търпи важни промени с напредване изпълнението на проекта , с относително стабилни парични потоци - обект на пазарни рискове , до окончателното завършване на проекта .

Строителство

Основни рискове :

- Риск да не завърши проекта
- Риск от превишаване на бюджета
- Риск от закъснение за пускане в експлоатация на обекта
- Риск за околната среда

Експлоатация

Основни рискове :

- Риск от изпълнението
- Регулаторни рискове
- Риск за околната среда
- Пазарен и ценови риск

Пазарния и ценови риск оценяват доколко промените в цените на основните горива и енергията ще окажат влияние върху проекта . Сравнително краткия времеви срок за изпълнение предполага не толкова големи изменения в тези параметри , които биха довели до резки промени на цените , заложиени в проекта . Наличието на ресурс непредвидени разходи и малката зависимост на СМР от горива и енергия не дават възможност за сериозен ценови риск.

Á
Á ÁÁ Á

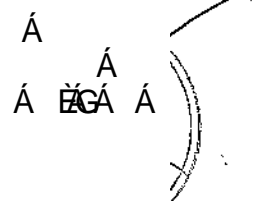
↙

Планиране на управлението на риска

Този процес определя задачите и подхода по управлението на рисковете . Важно е да се планират и последващи процеси по управление на риска , за да има съизмеримост между нивото , вида и прозраността на управление на риска от една страна и самият риск и важността на Договора за организацията от друга . За да се идентифицира риска , е необходимо да се определят рисковете влияещи на Договора , както и да се документират техните характеристики . Участници в процеса на определяне на риска са - Изпълнителя по Договора и Управление на риска , други специалисти по Договора и Възложителя . Определянето на риска може да се осъществи от част от екипа по Договора и управление на риска . Щом бъде идентифициран даден риск , се разработват и внедряват ефективни мерки за тяхното преодоляване .

Управлението на риска е система от процеси по идентификация , анализ и реагиране на евентуалните рискове по изпълнение на договора . Процеса включва вероятността и последствията от събития които са нежелани за изпълнението на Договора . Договорният риск е несигурно събитие , което ако се случи има положително или отрицателно въздействие върху целите на Договора , а рискът е основен фактор в управлението на Договора . В този процес свички страни са ангажирани - Органът който финансира , Бенефициента и Възложител Община Стара Загора и Изпълнителя по настоящия Договор . Всички те трябва да участват в идентифицирането и контролирането на рисковете по Договора . Заинтересованите страни следва да изискват специално внимание , като на всички срещи следва да се удостоверява и навременно да се информират за появата на потенциални рискове и всички възможни мерки за тяхното предотвратяване и елиминиране .

Á
Á ÉÁ Á



Контролиране и наблюдение на риска

Заклучителна мярка от управлението на рисковете , която има следните основни задачи :

- Случването на даден риск да бъде потвърден
- Информацията се документира , като се използва при последващ анализ на риска
- Идентифицира съдването на кой от рисковете е причинил съответния проблем
- Гарантира , че мерките по предотвратяване и справяне с рисковете се изпълнява

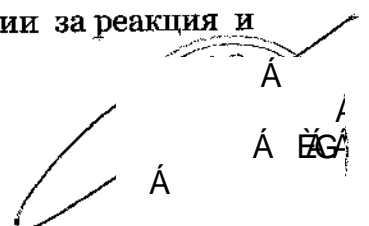
Програма за управление на риска

Във връзка с реализацията на дейностите и качествено изпълнение на Договора е необходимо да се следват основни допускания :

- Наличие на достатъчна информация с оглед безпроблемното изпълнение на предвидените дейности по Договора
- Осигуряване на подкрепа при реализацията на Договора от старна на всички заинтересовани страни
- Навременно получаване на съответните разрешения от страна на компетентните органи
- Изпълнение на задачите , предвидени в рамките на обществената поръчка в съответствие с времевия график и предвидените финансови средства
- Ефективно и безпроблемно сътрудничество между всички заинтересовани страни , в рамките на проекта - Възложител , Изпълнител строителство , Изпълнител Строителен надзор , Консултант и други заинтересовани страни .

Анализ на риска

Познавайки процесите за управление на риска подходите и методите за идентифициране , оценяване и следене на рисковете , стратегии за реакция и



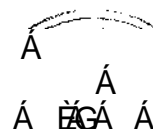
Handwritten signature and initials, including a large 'C' and several 'A' characters, possibly representing initials or a signature.

контрол , и средствата за вземане на решения в условия на неопределеност.

Основни групи рискове за проекта се определят групата на времевите рискове преди започване на работа , по време на изпълнение и преди приключване, и за етапа на изпълнение на строителството , групата на рисковете , свързани с комуникация , нормативна база и законодателство .Оценката на риска дава възможност рисковете да се подредят по важност, за да се определи приоритетността им и да се предостави информация за управленски решения във връзка с рисковете, на които трябва да се обърне повече внимание. Самия процес на оценяване на рисковото ниво е свързан с определяне на елементите на риска. За да се оцени значимостта на риска, е възприет цифров израз на степенуване на вероятността, експозицията и тежестта на вредата и възприета европейската практика за дефиниране на риска (P) като величина, съставена от произведението на три параметъра – вероятност (V), експозиция (E) и последици (П), по формулата $P = V * E * П$, където V е вероятност от настъпване на събитието E и П са тежест и ефекта му /на събитието/ върху елементите на системата. Нивата на риска се определят в следната скала: нисък, среден и висок.

Не е желателно да се работи с повече раздели при определяне на рисковото ниво, а също така и не е необходимо да се влиза в изключителна детайлизация на процесите в дружеството и да се верифицира нивото на риска за всяка една стъпка от дадения процес. Това води до размиване на понятията и излишно усложняване на процеса на оценка на риска, без да се постигнат по-добри резултати.

Напълно е допустимо и препоръчително да се приложи такъв елементарен метод, като умножението на вероятността за осъществяване на заплата по предполагаемата вреда. Ако за вероятността и вредата се използва тристепенната скала, то възможните произведения ще бъдат шест: 1, 2, 3, 4, 6 и 9. След определяне на единичните стойности се прави обща оценка, като произведение от вероятността и ефекта, разделено на броя обхванати елементи от структурата на дейности. Получения резултат се включва в следните условни граници посочен в долупоказаната таблица:



Таблица

Неблагоприятни рискове						Благоприятни рискове					
Вероятностно ниво	Значимост на риска					Вероятностно ниво	Значимост на риска				
	I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V
A	1	2	5	10	16	A	1	2	4	8	10
B	3	4	9	14	20	B	3	4	8	13	14
C	5	6	13	18	24	C	5	6	12	16	18
D	7	8	17	22	28	D	7	8	16	20	22
E	9	10	22	26	30	E	9	10	21	24	25
Индекс на риска			Предложен критери			Индекс на риска			Предложен критери		
1-5			Приемлив			1-5			Приемлив		
6-14			Приемлив с контрол върху него			6-10			Приемлив с контрол върху него		
15-24			Нежелан-изисква решение			11-19			Желан-изисква решение		
25-30			Неприемлив-изисква алтернативно решение			11-19			Много желан-трябва да се следва		

За оценка и влияние ще се ползват само три нива на вероятност, както следва:

- от 1 до 3,66 нисък риск, вероятностно ниво A;
- от 3,67 до 6,33 – среден риск, вероятностно ниво D;

A
A A
A CA A

✓

2

с) от 6,34 до 9 – висок риск, вероятно ниво Е.

Към отделните категории на риска е въведено и следното лингвистично описание на вероятностните нива

А - Неправдоподобен, минимален, далечен

В - Малко вероятен, малък, все пак е възможен през целия живот на проекта

С - Рядък, вероятно е да настъпи през целия живот на проекта

Д - Вероятен, много вероятен, ще настъпи най малко веднъж през целия живот на проекта;

Е - Чест, вероятно е да настъпи повече от веднъж през целия живот на проекта

Въведени са и следните фактори за оценка на неблагоприятните и благоприятните рискове, както следва:

1. Фактори за оценка на неблагоприятните рискове
 - 1.1 Неправилна оценка на очакваните разходи
 - 1.2 Неправилна оценка на очаквания график
 - 1.3 Качество
 - 1.4 Трудови ресурси
 - 1.5 Слабо управление на проекта
 - 1.6 Рискове на проектирането
 - 1.7 Климатични промени
 - 1.8 Геоложки риск
 - 1.9 Силно влияние на външни участници
 - 1.10 Инфлация
 - 1.11 Риск от законодателни промени
 - 1.12 Инициатива за промени от възложителя или собственик
2. Фактори за оценка на благоприятните рискове
 - 2.1 Правилна оценка на очакваните разходи

