

- 2.2 Правилна оценка на очаквания график
- 2.3 Качество
- 2.4 Трудови ресурси
- 2.5 Много добро управление на проекта
- 2.6 Рискове на проектирането
- 2.7 Климатични промени
- 2.8 Политически риск
- 2.9 Силно влияние на външни участници
- 2.10 Инфлация
- 2.11 Риск от законодателни промени
- 2.12 Инициатива за промени от възложителя или собственик

При анализа по-долу ще отпаднат факторите 1.3 и 2.3 и 1.4 и 2.4, тъй като Изпълнителят няма да прави компромиси с качеството на вложените материали, усвоената от него технология и високата квалификация на работниците си. Освен това Изпълнителят има достатъчно трудови ресурси за да преодолее евентуално изоставане или ще премине на удължен работен сменен вахтов режим (15 дни работа на удължен работен ден, вкл. и събота и неделя в рамките на 160 часа месечно, след което работата ще се поеме от втората вахта)

Ако има промени в законодателството, то всички страни ще търсят компромисно решение без промяна на проекта, като в този случай, ще се спазва процедурата одобрена от Възложителя.

Финансови рискове

Налице са обстоятелства които могат да предизвикат рискове с ниско вероятностно ниво и породени от начина на финансиране и/или спиране на финансирането и/или забавяне на изплащане на дължими средства, от които ще се разгледа само последния фактор:

Забавяне на изплащане на дължими средства

- нисък риск;

А
А
А А А

- вероятно ниво А;
- Изпълнителя разполага с необходимите ресурси и оборотни средства в рамките, на които ще продължи работа.

Административни рискове

Налице са обстоятелства които могат да предизвикат рискове с ниско вероятно ниво и породени от забава на сключване на договора за СМР, поради обжалване на процедурата за обществена поръчка:

Забава на сключване на договора за СМР

- нисък риск;
- вероятно ниво А;
- При забавяне започването на СМР, Изпълнителя ще изготви нов линеен календарен график, който се съгласува с Възложителя, като крайния срок за изпълнение на СМР не се променя. Изпълнителят има репутация и достатъчно ресурси да преодолее тази забава.

Природни рискове

Налице са обстоятелства които могат да предизвикат рискове с ниско или средно вероятно ниво, както следва:

Изключително неблагоприятни климатични условия

- среден риск;
- вероятно ниво D;
- Изпълнителя ще изготви нов линеен календарен график, който се съгласува с Възложителя, като крайния срок за изпълнение на СМР не се променя. Изпълнителят има репутация и достатъчно ресурси да преодолее тази забава.

Екологични рискове

А
А А
А А А

000105

Налице са обстоятелства които могат да предизвикат рискове с ниско или средно вероятностно ниво, както следва:

Замърсяване с отпадъци на земната повърхност

- нисък риск;
- вероятностно ниво А;
- Изпълнителя има достатъчно добре развита програма за контрол с определени превантивни мерки за да не допусне това.

Замърсяване на повърхностните и подпочвените води.

- среден риск;
- вероятностно ниво D;
- Изпълнителя ще подготви програма с определени превантивни мерки за да не допусне или ограничи това, включително ограждане на рисковите места, обзавеждането им с непроникливи съдове за събиране на замърсяващите продукти.

Замърсяване на атмосферния въздух (най-често от прах)

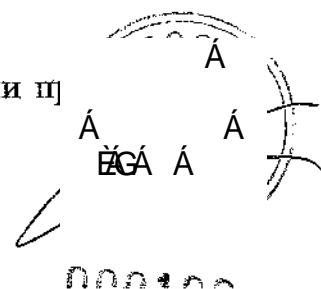
- нисък риск;
- вероятностно ниво А;
- Независимо от ниското ниво на риск Изпълнителя ще подготви програма с определени превантивни мерки за да не допусне или ограничи това, включително и периодичното поливане.

Рискове, породени от средата и местоположение на Работите

Налице са обстоятелства които могат да предизвикат рискове с ниско или средно вероятностно ниво, породени от ограничен достъп на граждани и МПС до улиците, намиращи се в квартала, в който се изпълнява договора.

Ограничен достъп на граждани и МПС

- нисък риск;
- вероятностно ниво А;
- Изпълнителя ще подготви проект за ВОД с определени п



мерки , включително съвместна координирана работа с местният КАТ за да не допусне или ограничи това, включително и монтиране на заграждания, осветление и добро обозначаване на ограничените за движение зони. До входовете на сградите ще бъдат монтирани временни пасарелки.

Логистични рискове по време на строителството

Налице са обстоятелства които могат да предизвикат рискове с ниско вероятностно ниво, както следва:

Наличие и достатъчност на ресурси

- нисък риск;
- вероятностно ниво А;
- Изпълнителя има репутация на мощна и добре организиране фирма с достатъчно ресурси по-специално строителни съоръжения и механизация, резервни части, осигурен сервиз, горива и работна ръка, както и достатъчно транспортни средства.

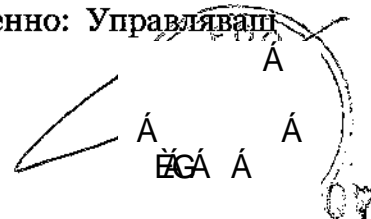
Превантивни действия при спиране на електричество

- нисък риск;
- вероятностно ниво А;
- Изпълнителя ще постигне договореност с доставчика на електроенергия поне един ден предварително да бъде уведомен за планирани прекъсвания в електрозахранването. Работните места ще бъдат оборудвани със собствени мощни алтернативни захранвания (агрегати), с което напълно ще замени стандартното електрозахранване.

Рискове по време на строителството

Недостатъчна координация и сътрудничество

Липса или недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта, а именно: Управляващ



орган, Бенефициентът по Програмата и Възложител на договорите за услуги и строителство, Изпълнителите на отделните договори, асоциираният партньор ВиК дружество:

- нисък риск;
- вероятно ниво А;
- Изпълнителя има достатъчно опит и квалифицирани кадри в работата си с общини и местни доставчици за да не допусне това.

Рискове свързани с места със специфични рискове и изисквания по безопасен труд

Местата със специфични за строежа рискове са :

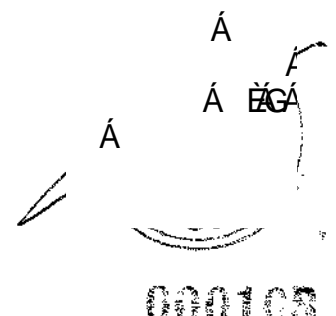
1. Работа със заваръчни средства .
 2. Работа с режещи и пробивни машини и инструменти .
 3. Работа с ел.инсталации и уреди .
 4. Работа при използване на работно оборудване .
 5. Работа с повдигателни и монтажни машини и средства.
- среден риск;
 - вероятно ниво D;
 - подготвяне на специална програма с определени превантивни мерки, включително и конкретни инструктажи с цел да се намали влиянието човешкия фактор.

Ефективността на процеса на управление на риска

Ефективността на процеса на управление на риска се постига чрез ясно определено за всяко управленско ниво и всяка структурна единица разпределение на отговорностите и осигуряване на необходимите ресурси за обучение и развитие на култура на управление на риска сред всички заинтересовани страни. Това ще бъде реализирано чрез:

Вътрешен одит

- идентификацията/оценката на риска;



преките им задължения.

- При изпълнението на дейностите по управление на риска Ръководителя на организацията на Изпълнителя определя служител на ръководна длъжност, който координира процеса по управление на рисковете и докладва за констатираните и оценени от него като най-съществени рискове в стратегически аспект. Въз основа на докладваното Ръководителя на организацията на Изпълнителя предприема действия за намаляване на рисковете чрез издаване на заповеди, създаване на звена за действие, въвеждане на строг режим на наблюдение на проблема и други.

Документът, в който се описва процесът по управление на рисковете се нарича риск-регистър. Основната информация, която се отразява в риск-регистъра, е:

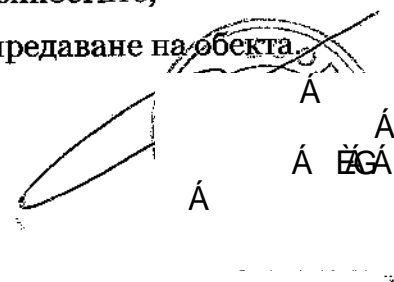
- идентифицираните съществени рискове за дейността на Изпълнителя;
- оценката на тяхното влияние и вероятност;
- предприетите действия (реакции на риска);
- рисковете, които остават да съществуват след предприемане на описаните действия (остатъчни рискове) и тяхната оценка;
- допълнителните действия за понижаване на остатъчните рискове;
- срок за изпълнение на допълнителните действия и служителите, отговорни за тяхното изпълнение.

Настоящата Стратегия за управление на риска, е неразделна част от Системите за управление и контрол и подлежи на периодичен преглед и актуализиране при възникнала необходимост.

В този раздел ще представим нашето предложение за управление на следните дефинирани от Възложителя рискове, които могат да възникнат при изпълнението на проекта:

1. **Времени рискове:**

- 1.1. Закъснение началото на започване на работите;
- 1.2. Изоставане от графика при текущо изпълнение на дейностите;
- 1.3. Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта.



2. **Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес.**
3. **Промени в законодателството на България или на ЕС.**
4. **Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащания от Страна на Възложителя.**
5. **Трудности при изпълнение на проекта, продиктувани от непълноти и/или неточности в проектната документация.**
6. **Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население.**

Нашето предложение за управление на дефинираните от Възложителя в ТС рискове съдържа: аспекти на проявление и сфери на влияние на описаните по-горе рискове; 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.

Анализ на значими за проекта рискове

Времеви рискове

Риск 1

- **Закъснение началото на започване на работите**
- нисък риск;
- вероятно ниво А;

Анализ на риска

Причини за възникване на риска:

Забавянията в разглежданията и изготвяне на предписания от проектанта и възложителя най-често се дължат на липса на разбиране, лоша комуникация, лошо насрещно планиране и отсъствие на административно ръководство от страна на Изпълнителя.

Подходи за намаляване на риска:

А
А А
А А А

Изпълнителя разбира добре значението на своевременното изпълнение на СМР, които трябва да се предоставят по този проект, тъй като те са ключа за скорошната реализация на строителството. Затова Изпълнителя ще следи отблизо всички процедури и своевременно ще идентифицира всеки потенциален проблем, както и ще взема мерки за намаляване на риска от него. Изпълнителят ще подпомага и съдейства за своевременното одобряване на изготвените документи, така че изпълнението на задачите да е в съответствие с времевия график.

- Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите
 - среден риск;
 - вероятно ниво D;

Анализ на риска

Причини за възникване на риска:

Неочаквани промени в предварителните условия на инвестиционния проект по време на изпълнение на договора, които могат да попречат на нормалното изпълнение на задачите във времевия график и да доведат до непредвидени разходи. Причините за този риск могат най-често са в липсата на добро разпределение и планиране на дейностите от страна на Изпълнителя, пропуски в проектно сметната документация и недостатъчно добрата координация с останалите участници в процеса на изпълнението на договора.

Подходи за намаляване на риска:

Изпълнителят поема ангажимент да създаде организация за управление и изпълнение на проекта, която координира действията на всички заинтересовани страни, информира своевременно всички институции с развитието на проекта и възникващи проблеми, за да се минимизира времето за тяхното разрешаване. Изпълнителят съдейства за изпълнението на задачите в съответствие с времевия график и в рамките на предвидения бюджет.

- Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта
 - нисък риск;
 - вероятно ниво A;

Анализ на риска

А
А
А А А

2

000110

Причини за възникване на риска:

Причините за този риск могат най-често са в липсата на добро разпределение и планиране на дейностите от страна на Изпълнителя , пропуски в проектно сметната документация и недостатъчно добрата координация с останалите участници в процеса на изпълнението на договора.

Подходи за намаляване на риска:

Изпълнителят поема ангажимент да създаде организация за управление и изпълнение на проекта, която координира действията на всички заинтересовани страни. Изпълнителят съдейства за изпълнението на задачите в съответствие с времевия график и в рамките на предвидения бюджет.

Риск 2

- Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес
- нисък риск;
- вероятно ниво D;

Анализ на риска

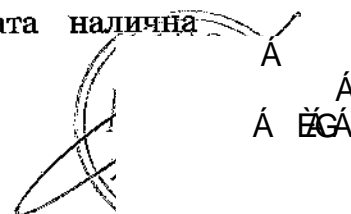
Причини за възникване на риска:

Липсата на сътрудничество обикновено е в резултат от недостатъчна информация относно рамката на проекта, неговите цели и предназначение, както и от подценяване на ролята и значението на различните заинтересовани страни. Определянето на основните цели на проекта е ключът за добрата му реализация и подобряване на водоснабдителните и канализационни услуги като цяло.

Подходи за намаляване на риска:

Изпълнителя разглежда организационните срещи със заинтересованите страни не само като възможност за получаване на информация и събиране на данни, но освен това за представяне на проекта като цяло и призоваване на заинтересованите страни да помагат за гладкото и бързото му реализиране, а също така оказване на пълна подкрепа към Строителя, чрез предоставяне на цялата налична

А
А А
А А А



000113

информация и минимизиране на забавянето при вземане на решения, доколкото е възможно. За да се осигури постигане целите на проекта,

Риск 3

- Промени в законодателството на България или на ЕС;
- нисък риск;
- вероятно ниво А;

Анализ на риска

Причини за възникване на риска:

Вътрешни и външни събития, които въздействат върху постигането на целите на организацията са рискове (събития с негативен ефект) Рисковете се анализират, като се преценява вероятността да настъпят и резултата от тяхното въздействие, което служи за основа при решението, как могат да бъдат управлявани.

Подходи за намаляване на риска:

Рисковете не могат да бъдат напълно премахнати, но могат да бъдат значително намалени. Ще бъдат въведени контролни дейности, които ще дават увереност, че рискът ще бъде ограничен в приемливи параметри, в зависимост от значимостта му. Осъществяваме контакти с отговорни лица преди финализиране на работния проект.

Риск 4

- Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя;
- нисък риск;
- вероятно ниво А;

Анализ на риска

Причини за възникване на риска:

Под неизпълнение се разбира неосъществяване на дължимо поведение или на дължим резултат. То може да бъде продиктувано от некачествено изпълнение по договора от страна на Изпълнителя, забавяне в изготвянето на Протокол за извършените СМР.

А
А А А А

Подходи за намаляване на риска

Изпълнителя ще осигури компетентно лице, което ще следи за качествено изпълнение на Строително монтажните работи, както и за качеството на вложените материали, ще води добра комуникация с Възложителя и ще се отзовава на въпроси свързани с дейността на договора.

Риск 5

- Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от непълноти и/или неточности в проектната документация.
- нисък риск;
- вероятно ниво А;

Анализ на риска

Причини за възникване на риска:

Поради тежките процедури и отчитайки факта, че подготовката на информацията, която може да се изисква от Изпълнителя , ще бъде процес, отнемащ определено време на възложителя , проектантите и местните контрагенти, винаги съществува риск от пропуски и неточности в проектната документация.

Подходи за намаляване на риска

По време на началната фаза се събират данни за попълване на евентуалните пропуски на инвестиционния проект. Липващата информация се идентифицира навреме и нейното осигуряване/подготвяне започва незабавно.

Риск 6

- Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от протести, жалби и/или други форми на негативна реакция от страна на местното население.
- нисък риск;
- вероятно ниво Е;

Анализ на риска

А
А А
А ЕА А

ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

**ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ДОВЕЖДАЩ
ВОДОПРОВОД ДО ПСПВ "СТОКИТЕ" И
ИЗТОЧЕН ВОДОПРОВОДОДЕН КЛОН ЗА
ПИТЕЙНА ВОДА**

**Подобект: ДОВЕЖДАЩ ВОДОПРОВОД ОТ ИЗРАВНИТЕЛ
4000МЗ НА ВЕЦ "ВИДИМА" НАД ГР. АПРИЛЦИ ДО
ПСПВ "СТОКИТЕ"**

**Етап за изпълнение: Водопровод от т. 436 до т. 441
(от Въздушник № 40 до ОШ № 6)
с L = 676,31 м**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СЕВЛИЕВО

А

А

А БГА А

ПРОЕКТАНТ:

ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ДОВЕЖДАЩ ВОДОПРОВОД ДО ПСПВ "СТОКИТЕ" И ИЗТОЧЕН ВОДОПРОВОДОДЕН КЛОН ЗА ПИТЕЙНА ВОДА

Подобект: Довеждащ водопровод от изравнител 4000м3 на ВЕЦ "Видима" над гр. Априлци до ПСПВ "Стоките"

Етап за изпълнение: Водопровод от т. 436 до т. 441 (от Въздушник № 40 до ОШ № 6) с L = 676,31 м'

Възложител: Община Севлиево

ПРОЕКТАНТ: инж. Елена Христова Георгиева

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

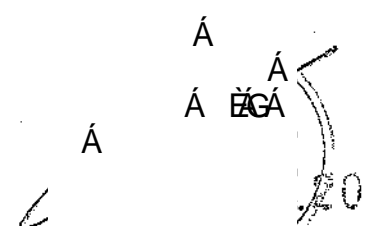
1. Общи положения

Настоящият план за безопасност и здраве (ПБЗ) е съставен въз основа на ЗЗБУТ и Наредба №2 МТСП и МРРБ за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР) от 22.03.2004 г.

2. Характеристика на строежа

Инвестиционният проект за обект: „Реконструкция на довеждащ водопровод до ПСПВ "Стоките" и източен водопроводен клон за питейна вода", в частта си от етапа, включва реконструкция и подмяна на участъка от т. 436 до т. 441 (от Въздушник № 40 до ОШ № 6) от съществуващия преносен водопровод на подобект: „Довеждащ водопровод от изравнител 4000 м3 на ВЕЦ "Видима" над гр. Априлци до ПСПВ "Стоките", в т. ч.:

- Водопроводен участък с дължина 168,83 м, който е предвидено да бъде изпълнен от HDPE-тръби с DN/OD400, PN10, SDR 17, PE 100-RC (съгл. БДС EN 12201-2:2011+A1:2013 - полиетилен висока плътност, устойчив на разпространение на пукнатини)
- Водопроводен участък с дължина 507,48 м, който е предвидено да бъде изпълнен от HDPE-тръби с DN/OD400, PN16, SDR 11, PE 100-RC (съгл. БДС EN 12201-2:2011+A1:2013 - полиетилен висока плътност, устойчив на разпространение на пукнатини)



3. Строително-монтажни работи

3.1. Изкопни работи:

Изкопните работи на обекта се свеждат до разкриване и почистване и ползване на вече изкопаното при първоначалното му изграждане през 60-те години на миналия век легло на съществуващия водопровод, изпълнен в преобладаващата си част от АЦ-тръби с $\varnothing 400$ мм. С оглед на преобладаващите в обхвата на участъка средно-скални почви, изкопните работи ще се извършват изцяло в съществуващото легло на стария водопровод в следната последователност:

- Почистване сервитута по трасето на съществуващия водопровод от храсти и единични дървета – чрез изсичане, натоварване и извозване на формиралите се отпадъци на указано от Възложителя място
- Механизирано отнемане на хумусния слой (чрез изкоп с багер на отвал), който като мощност е разчетен с дебелина до 0,60 м от общата дълбочина на изкопа
- Механизирано изкопаване на основния изкоп в средно-скални почви до темето на старите тръби (чрез изкоп с багер на отвал)
- Ръчно доизкопаване на останалата част от основния изкоп в средно-скални почви и почистване на леглото под старите водопроводни тръби след демонтажа и отстраняването им, съчетано с ръчно прехвърляне на изкопаните маси – до 3,00 м хоризонтално и до 2,00 м вертикално разстояние
- Неплътно двустранно укрепване на стените на изкопа
- Демонтаж и отстраняването на старите водопроводни тръби да се извършват в присъствието и с участието на работници на ВиКО;
- Всички демонтирани (в процеса на отстраняване на старите водопроводни тръби) фасонни части (от чугун и стомана), както и самите АЦ – тръби, са собственост на ВиКО и с тях след демонтажа им може да се разпорежда само и единствено той.

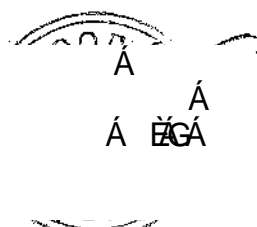
Основната дълбочина на полагане на водопроводните тръби варира в границите от 1,60 м до 1,65 м, мерено от проектната кота дъно на изкопа.

3.2. Монтажни работи:

Всички нови HDPE-тръби, с които е предвидено да бъдат подменени старите АЦ-тръби на съществуващия преносен водопровод (в експлоатация), трябва да бъдат транспортирани и стоварени в подходяща близост покрай проектното трасе преди да започнат изкопните работи. Същите не трябва да бъдат изложени на преки слънчеви лъчи – с оглед на прекомерно големите линейни деформации, които могат да бъдат предизвикани от прегряването им.

Монтажът на новите водопроводни тръби трябва да е съобразен със спецификата на трасето, наличните съоръжения по него, които се запазват като такива и необходимостта да бъде осигурено непрекъснато водоподаване в двата почивни дни на седмицата (Събота и Неделя), което предполага, че на практика Изпълнителят ще трябва да работи само през работните дни на седмицата (от Понеделник до Петък, включително), като в края на работната седмица трябва да възстанови водоподаването по водопровода след реконструирания участък.

С цел елиминиране на специфичния риск при работа с та реконструкцията на проектното трасе трябва да започне от фланс входа към Облекчителна шахта № 6 (т. 441), в посока към т. 567, т. 63: съществуващ, за реконструкция), т. 565 (Отклонение за м. Добревиц (Въздушник № 40 – съществуващ, за реконструкция) – крайна точка



трасе.

Всеки отделен подучастък от проектното трасе (предвидено за реконструкция, чрез подмяна на старите АЦ-тръби с нови HDPE-тръби), който ще се изпълнява в седмичния цикъл (от Понеделник до Петък) се привързва към съществуващия водопровод Ø400мм АЦ (16 атм.), посредством съответните фасонни части и материали, които ще се използват няколкократно за пресвързване на новите тръби, положени през седмицата, със старите, като в случая е предвидено като разчет 8-кратно пресвързване. Предвид обстоятелството, че в този участък има АЦ-тръби с различна дебелина, в зависимост от налягането (PN5 и PN10), като външната дебелина на АЦ-тръбите от втория вид (PN10) в нестругованата им част е по-голяма от максималния диапазон на универсалната муфа, се налага допълнително струговане в мястото на свързване, което е ангажимент на ВиКО, който разполага с необходимата преносима машина за тази цел, като струговането на една тръба отнема до 30 минути. За целта е необходимо Изпълнителят своевременно да уведоми ВиКО – за да може последния да осигури машината и обучени работници за работа с нея.

3.3. Обратната засипка:

Ще се изпълнява с вече изкопаните и депонирани покрай трасето на изкопаните земни маси – средно-скални почви и предварително отстранения хумусен пласт. Преди полагане на обратната засипка от средно-скалните почви, същата да се пресява до фракция от 5 см, да се трамбова добре (ръчно с пневматична трамбовка – на пластове през 0,20 м – докато се достигне засипване на вече положените и подбити с тази фракция тръби минимум 30 см над теме тръба. Над тази височина обратното засипване и ръчно уплътняване вече може да продължи без пресяване на останалите земни маси от средно – скални почви, депонирани при изкопните работи, като най-отгоре следва да бъде възстановен и уплътнен първоначално отстранения при изкопните работи хумусен слой, като в случаите когато е необходимо да се ползва взаимствен тънък изкоп в обхвата на сервитута на водопровода (по 3,00 м – от двете страни покрай трасето му).

На височина от 0,20 м над теме тръба ще се положи сигнална лента с метална нишка за откриване на трасето на водопровода при ремонтни работи чрез метален детектор. На 0,40 м под кота терен ще се положи обикновена сигнална лента – "ВОДОПРОВОД" за първоначално откриване при изкопни или ремонтни дейности.

Реконструирания водопроводни участъци ще се подложат на **хидравлично изпитване** за доказване на водоплътността им, както и за **проверка на якостта** и изпълнението на тръбите, на фасонните части, заваръчните връзки и другите водопроводни елементи – въздушници и спирателни кранове. Изпитването на водопроводите да се извърши според методиката дадена в техническия каталог на фирмата производител, като се спазват етапите според член 162 на „Наредба № 2 от 22 март 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи“.

3.4. хидравлична проба

Изпитването на тръбопровода трябва да се извърши на три етапа:

1. предварително изпитване (за якост) - преди засипване и монтирането на арматурата (хидранти, предпазни клапани, въздушни
2. изпитване на спад на налягането за определяне на останал въздух във водопровода;
3. основно изпитване (за водоплътност) - след засипване на

завършване на всички работи на даден участък на тръбопровода, но преди поставянето на хидранти, предпазни клапани и отдушници.

Водопроводът ще се изпитва на отделни участъци, определяни от оразмерителното налягане. При изпитването на участъците от водопровода:

- налягането на изпитване да бъде достигнато в най-ниската точка на всеки изпитван участък
- в най-високата точка на всеки изпитван участък да бъде достигнато налягане, най-малко съответстващо на максималното оразмерително налягане

При извършване на предварителното изпитване на водопроводите да се поддържа максимално допустимо работно налягане, без да се превишава налягането на изпитване. Водопроводът да се напълни с вода 24 часа преди изпитването. Тестването на налягането да се извършва единствено с питейна вода.

Водопроводът се изпитва на спад на налягане за определяне на останалото в него количество въздух с оглед предотвратяване на неверни резултати при извършване на основното изпитване.

След изпитването налягането в тръбопровода се понижава бавно до атмосферното налягане и тръбопроводът се изпразва при отворени въздушни устройства.

Стоманените капаци за провеждане на тестове може да се свържат към тръбопровода с помощта на монтажни муфи. Стоманените капаци за теста имат външен размер сходен с външния диаметър на тръбите. Стоманените капаци за теста са всъщност глухи фланци. Подпорите на глухите фланци трябва да бъдат подпрени в такава конструкция, която при резултатната сила, дадена от вътрешното налягане, ще осигури стабилно положение на глухия фланец, така че да не се стигне до изхлузване на краищата му от монтажната муфа. Монтажните муфи трябва да бъдат с такава конструкция, че да издържат размера на пробното налягане (зададено от производителя на използваните муфи). Глухите фланци може да се решават и с помощта на затварящо дъно на напорни съдове, снабдени с плот за опиране в закотвящата конструкция.

При провеждането на теста за налягане е необходимо да се предвиди достатъчно количество вода за напълването на тестваното трасе с вода и за достигане на желаното налягане. Достигането на желаното налягане се извършва или с ръчна помпа или с помпа. След достигане стойността на пробното налягане се затварят затварящите арматури, които най-често са на затварящата челна част.

За протичането на теста за налягане се изготвя протокол, който е част от документацията на строежа.

3.5. Дезинфекция

Преди въвеждане в експлоатация е необходимо водопроводът да се дезинфектира и промие надеждно.

Химични вещества за дезинфекция на водоснабдителните системи се използват при спазване изискванията на Министерството на здравеопазването (МЗ) за употреба на реагенти за контакт с питейна вода и в съответствие с действителните български стандарти.

При избора на дезинфектант се отчитат неговото вредно персонала и околната среда, контактното време, рН на водата и се

В настоящия проект се предвижда дезинфекция на

А
А
А
А
А

водопровод с воден разтвор на натриев хипохлорид, който се подава от мястото на пълнене на водопровода. Необходима е концентрация 40 mg/l активен хлор, остатъчно съдържание след насищане на хлоропоглъщаемостта на водата, с която се запълва водопровода. Хлоропоглъщаемостта на водата да се определи предварително.

След време за контакт 24 часа остатъчната концентрация на хлора не трябва да е под 3mg/l. Ако това условие не е изпълнено процедурата по дезинфекция се повтаря.

За проведените промивки и дезинфекции на водопроводите се съставят констативни актове.

След дезинфекция и промиване водопроводът се напълва с питейна вода, като се вземат проби за химичен и микробиологичен анализ в присъствието на представител на ДСК.

За резултатите от анализите на водата се съставят протоколи.

Когато резултатите от анализите отговарят на изискванията за качество на водата, участъкът от тръбопровода се свързва своевременно към водоснабдителната система за предотвратяване на вторичното му замърсяване.

За неутрализиране на дезинфекционния разтвор ще се използва 30% разтвор $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (натриев тиосулфат) в съотношение 2:1. За обезвреждане на разтвор на натриев хипохлорид, съдържащ 45 kg хлор са необходими 0,062 m³ натриев тиосулфат.

Изпускането на отработените води от дезинфекцията и промиването на водопровода следва да бъде съгласувано с РИОСВ, като компетентният орган определя мястото и начина на изпускане в съответствие с изискванията на нормативните актове за опазване на околната среда.

4. Организационен план

Организационният план има задача да осигури безопасното провеждане на строителния процес от деня на съставянето на протокол образец 2а за откриване до деня на съставянето и подписването на акт образец 15. С него се информира Възложителя за:

- правата и задълженията на участниците в строителния процес
- видовете и етапи за изпълнение на СМР на строежа, съобразно изискванията по ЗБУТ
- класифициране на възможните опасности на строежа (оценка на риска)

Неразделна част от него е комплексния план-график, който при започване на строителството се актуализира и прецизира от Строителя, съобразно неговите възможности по отношение на механизация, материали и технологии.

Разработката на организационния план е съобразена с план - графика. Всяка промяна в план - графика за изпълнение на видовете работи по времетраене или технологии налага промяна на организационните решения и обратно.

4.1. Организационни мероприятия

- Превозът и складирането на тръбите по участъците, ще се изпълнява от строителя. При товаренето и разтоварването на фасонните части се спазват правилата и изискванията изброени в точка 9.1.6.
- Работите ще се изпълняват от две специализирани групи и група "монтажни работи".

А
А А А А А

- Групата „земни работи“ се комплектова с багер. Тя е в състав 3 (или повече) работника плюс багерист. Групата работи винаги в пакет. Не се допуска работа по трасето поединично с оглед предпазване от злополуки и взаимен контрол. Групата се оглавява от бригадир, на когото се възлагат писмено задачите и отговорностите, предвидени в чл. 27 от Наредба 2/04. При извършване на изкопните работи се спазват правилата и изискванията изброени в точка 9.1.1. Багеристът /булдозеристът/ работи в екип с групата „земни работи“ и изпълнява конкретизирани от техническия ръководител задължения по чл. 28 от Наредба №2/04.
- Групата „монтажни работи“ е в състав от четирима (или повече) работника. Тя работи в екип винаги на едно съоръжение по графика, като изпълнява всички строителни и монтажни работи на съоръжението. Нейният отговорник изпълнява функции по чл.27 от Наредба №2/04. Тази група е комплектована със заваръчна техника и други необходими инструменти. Техническият ръководител определя отговорник на групата по смисъла на чл.27 от Наредба 2/04.
- Техническият ръководител ще следи за изпълнението на графика и осигуряване на работен фронт и на двете групи.
- Освен инструктажите по Наредба № 3 / 1996 г., техническият ръководител ще обхожда минимум по един път дневно работните места на групите и ще провежда производствени инструктажи по ЗБУТ според установената от него необходимост.
- Не се предвижда изграждане на битова база /фургони/ за обекта, поради факта, че строежът е в регулацията на населеното място и малката продължителност на СМР. Строителят на място ще вземе решение за необходимите санитарно-хигиенни условия за работниците по време на строителството. Работниците ще разполагат с транспорт в случай на нужда за оказване на спешна медицинска помощ.
- Направа на временни пътища не е необходимо. За превоз на пясък, чакъл и тръби ще се използват съществуващите пътища.
- Преди започване на всякакъв вид СМР се уточняват и маркират всички подземни комуникации.
- Съвместно с ръководството на предприятието се определят временните депа за складиране на тръби, инертни материали и местата за контейнерите за отпадъци.
- Ел. енергията се предвижда да бъде осигурена от подвижни ел. агрегати.
- През време на строителството се полагат грижи за поддържане и незамърсяване на пътищата и прилежащите райони.

4.2. Права и задължения на участниците в строителството и ограничителни условия по ПБЗ. План и инструкции по безопасност и здраве

- Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа
Категорията на строежа и характерните особености на площта на строежа са дадени в Приложение А. Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение, правоспособно лице с достатъчен професионален опит и техническа квалификация, който е длъжен да осигурява безопасността и здравето на работниците и гражданите, които могат да бъдат засегнати от работата. А
- Възложител
Възложителят отговаря за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) за цялата площадка при строителството. Преди започване на работата А

строителството, Възложителят да представи на Строителя кадастър с нанесени всички съществуващи подземни и надземни комуникации, които попадат в зоните на работа.

- **Строител**

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа строителят е длъжен да извършва оценка на риска. Оценката на риска обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работното оборудване и всички параметри на работната среда.

Ако по време на извършването на СМР настъпят съществени изменения от първоначалните планове, оценката на риска се актуализира.

4.3. Видове и етапи (подетапи) за изпълнение на СМР на Строежа, съобразно изискванията по ЗБУТ.

Изпълнението на ЗБУТ разделяме условно на етапи, без това разделение да има значение за плащанията, смени на персонала, доставки, договорености с подизпълнители и др.

Организационните етапи са следните:

Първи етап: Подготовка на работните зони, доставка и складиране на материали

Втори етап: Основни СМР по водопроводните клонове

- Изкопни работи
- Монтажни работи
- Насипни работи

Трети етап: Възстановяване на околната среда

Разделянето на тези етапи (подетапи) е условно, защото има технологични застъпвания и прекъсвания, но всеки етап започва след приключване на мероприятията за осигуряване на МИЗБУТИСМР.

5. Строителен ситуационен план.

За строителен ситуационен план ще служи ситуацията към техническия проект, на който са нанесени съответно:

- Трасето на водопровода;
- Пътищата, които ще се използват;
- Местата на съоръженията и арматурите - спирателни кранове, пожарни хидранти и автоматични въздушници.

6. Комплексен план-график

Видовете работи ще се изпълняват в следната организационна последователност:

- Групата за земни работи копае, подготвя легло за тръби и фасонни части, засипва и разнася (развозва) тръбите по трасето;
- Групата за монтажни работи полага тръбите, изпитва ги съобразно проектните технически спецификации, изпълнява съоръженията (шахтите) преди или след полагането на тръбите според указанията на техническия ръководител;
- Количествата на изкопите са изчислени съгласно надлъжните и напречни профили; възможно е количествата на изкопите да се променят;
- Количествата на тръбите и фасонните части са по специфика

А
А
А А А

7. Класифициране на възможните опасности на строежа (6) Съгласно чл.15от Наредба № 2 за МИЗБУТИСМР преди започ

завършване на строежа Строителят, съвместно с подизпълнителите (ако има такива) е длъжен да извършва оценка на риска и да я актуализира при настъпили промени в обстоятелствата. Уврежданията, които биха могли да настъпят при изпълнение на СМР в съответствие с оценката на риска, произхождат от:

- а) затрупване от земни маси
- б) падане от височина
- в) удар от падащи предмети
- г) неправилно стъпване и удряне
- д) поражения от ел. ток
- е) пресилване
- ж) други опасности

В следващите точки са записани основните конкретни и организационни и технологични мероприятия, които трябва да се предприемат от Строителя и контролират от Координатора, без да се счита, че те са напълно достатъчни.

8. Планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии

8.1. Опасност от пожар

Опасност от пожар по трасето и по работните места може да възникне в следните случаи:

- ако се работи с газ пропан-бутан по заварки при изпълнение на съоръженията;
- ако работниците не са достатъчно предпазливи и запалят евентуално храсти, дървета, суха трева;
- тютюнопушенето по време на изпълнение на работните операции е забранено.

Мероприятията за предотвратяване на пожар и в трите случая се свеждат до специални производствени инструктажи; стандартни табели - „дази от пожар“ или подобни; определени места за съхраняване на битуми, бензини, бутилки с газ; предпазни мерки при превоза на леснозапалими материали.

- По време на работа с дървен материал и други леснозапалими материали да не се пуши около тях и да не се пали огън.
- Пушенето и паленето на огън да става на определени за целта пожаро-обезопасени места.
- При обектовия склад и на строителната площадка да се оборудва по един противопожарен пункт с елементарни противопожарни средства:
 - кофпомпа 1 бр.
 - съд за вода 200л 1 бр.
 - кофа 1 бр.
 - лопата 1 бр.
 - сандък с пясък и кирка 1 бр.
- В случай на пожар, да не се гасят с вода варели с карбид, нефт и нефтопродукти, терпентин и др.
- При полагане на хидроизолация с битум да се осигури противопожарна охрана с една кофпомпа с пяна.

8.2. Опасност от аварии

Необходимост от мероприятия против аварии има по изпълне работи по трасето. По тази причина ще бъде забранено:

- да работят на един участък по-малко от трима души;
- да се влиза в изкопа, ако има опасност от срутване;



- да се работи с непроверени (неизправни) сапани.

Полагането (спускането) на тръбите в изкопа ще се извършва при непосредствено наблюдение от технически ръководител или ръководител на специализирана (по полагането на тръби) бригада, съответно инструктиран срещу подпис.

9. Мерки за безопасност и здраве при изпълнение на строително-монтажни работи.

При извършване на строително-монтажните работи да се спазва Правилника за техника и безопасност на труда при изпълнение на строително-монтажни работи. Работниците на обекта трябва да бъдат запознати и инструктирани съгласно изискванията на:

- „Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн. ДВ бр. 37 от 04.05.2004 г.);
- "Наредба № 3 от 14.05.1996 г. за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана" (обн. ДВ бр. 44/1996 г.).

9.1. Мерки за безопасност по време на строителство

9.1.1. Безопасна работа при извършване на изкопни работи

Извършването на изкопните работи да става под прякото ръководство на техническия ръководител, като се спазват всички изисквания по охрана на труда. Да се изисква присъствието на компетентни технически лица от предприятието, за да се отбележат точните места на всички подземни комуникации, като по този начин се предотврати тяхното прекъсване и евентуални злополуки. Изкопните работи в местата на пресичане да се извършват ръчно. Изкопите да бъдат оградени със сигнални ленти и на необходимите места да се поставят пътни знаци.

Злополуките при извършване на изкопните работи са резултат от нарушаване на нормите и правилата на ТБТ. Към основните правила при извършване на земните работи се отнасят следните:

А) При изкопни работи, които се извършват ръчно

- Всички кирки, лопати и други инструменти да бъдат удобни за работа. Дръжките им да бъдат здрави, здраво набити и без чепове по тях и толкова къси, че работниците да не си пренат един на друг;
- Абсолютно задължително е в изкопа да се работи с предпазни каски. Работник без каска да не се допуска на работа.
- Влизането и излизането от изкопа да става само по здрава стълба, здраво закрепена в долния и горния край на изкопа.
- Работа без ботуши в изкопа не се разрешава поради опасността от нараняване на краката и простудяване.
- Работа в изкопа нощно време може да се допуска само по изключение при много добро осветление и пълно обезопасяване на тоководящи след разрешение от техн. ръководство на обекта.
- Изкопи с укрепване се извършват по индивидуален проект за
- Когато изкопите се извършват с откоси, последните се

000128

почвата.

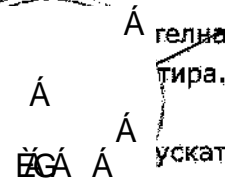
- При наличие на подземни кабели, изкопните работи да започнат след като бъде повикан на място специалист от съответната служба, която експлоатира тези съоръжения, за изясняване точното им местоположение.
- Изкопаните земни маси да се изхвърлят на достатъчно разстояние встрани.
- Изкопите трябва да бъдат обезопасени с предпазни паравани и сигнализирани с табелки.
- При наличие на големи камъни, абсолютно е забранено е те да бъдат подкопавани. Изкопите в такива случаи се извършват отгоре надолу.
- Плаващи камъни да не се оставят в откосите на изкопа.
- Разбиването на скални маси да става с чук и шило, без употреба на взривни вещества, ако няма проект за извършване на взривни работи и такива не са предвидени от проектанта.
- Шилата да са дълги повече от 30см, със здрави глави и добре изострени.
- Дръжката на чука да бъде гладка, без чепове и добре заклинена, а чука не подбит.
- Изкопи дълбоки повече от 1м се извършват при постоянен контрол от техн. ръководител, за да може на време да се предупредят работниците при внезапно срутване на големи земни маси.

Б) При изкопни работи, които се извършват механизирано

- Когато изкопа се извършва с багер, стоемето в обсега на стрелата не се допуска.
- Багеристът трябва да сигнализира със звуков сигнал при извършване на маневра. Маневрата се извършва на бавен ход.
- Багера застава на необходимото разстояние от ръба на изкопа с оглед предотвратяване на попадане в него.
- При работа с булдозер, той да не се изкачва по наклони по-големи от 25% и не слиза по наклони по-големи от 35%.
- Булдозерът да не се приближава на по-малко от 1 м от ската.
- На обекта се допускат на работа само технически изправни машини, преминали съответните прегледи от специалисти.

9.1.2. Безопасна работа при кофражни работи

- Инвентарните платна се монтират едно върху друго. Не се допуска монтажа на кръжила върху летви и дъски.
- Монтажът се извършва обезателно под ръководството на техн. ръководител.
- След извършване на монтажа, преди полагането на бетона се прави щателна проверка на връзките от майстор кофражиста и ако се съмнява в изправността на някои от тях, се прави допълнително прикотяване.
- За допълнителна осигуровка отвън, кофража може да бъде преласан и затегнат на две места, горе и долу с телено въже или бетонно желязо.
- Демонтажът на вътрешните кофражи може да стане т. нар. платформа, поставена на 30-40см под кофража, която и
- Забранено е демонтиража да се извършва като се стои върху отвън.
- При демонтиране с кран под и в обсега на стрелата не трябва да работят хора.



- Извадените кофражни платна се почистват от полепнал бетон.
- Всички ненужни пирони се изваждат от дъските, за да не се нараняват работниците.
- Безопасна работа при бетонови работи
- Всички инертни материали трябва да бъдат складирани на определени места, близо до работното място.
- Пренасянето им до площадката за объркване на бетона да става с ръчни колички по дъсчени транспортни пътеки от достатъчно дебели и широки талпи.
- Не се допуска кръстосване на транспортните пътеки. Същите да се пресичат от кабели и други, които биха били опасни за живота на работниците.
- Всичките транспортни средства да бъдат технически изправни.
- При забъркване на бетоновата смес, работниците да бъдат разпределени на двойки, така, че да не си пречат по време на работа. При работа лопатите им трябва да не се срещат, а да се разминават.
- При полагане на бетона в кофража, отвора на съоръжението трябва да се покрие с платформа, скована от дебели талпи, положени върху три ребра здрави греди. Талпите не трябва да бъдат свободно наредени върху бичметата, а да бъдат приковани към тях. Това се прави за предотвратяване възможността от падане на хора.
- При бетониране, трябва да се следи непрекъснато за състоянието на кофража с оглед да не се допусне деформиране или разрушаване на същия.

9.1.3. Безопасна работа при арматурни работи

- Тъй като изпъването на бетонното желязо, обикновено за обекта се извършва чрез издърпването му с трактор или камион, след като единия му край е здраво завързан за някое дърво, то преди потеглянето на превозното на превозното средство, работниците трябва да бъдат отстранени на 40-50м по направлението на опъването. Зад мястото на завързването поради опасност от скъсване на желязото, би могло да ги нарани, ако те стоят успоредно и в близост до него.
- Рязането на желязото да става с изправна ножица, а опъването му с бигляр на подготвена на обекта дървена арматурна маса.
- При работа с бетонно желязо, работниците трябва да слагат брезентови ръкавици на ръцете си, поради опасността от одраскване от някоя люспица или грапавина на същото и получаване на инфекции от ръждата.
- Вертикалната стърчаща арматура над пръстена, трябва да бъде така добре подгъната, че да се избегне възможността от закачване или препъване на работниците. Крачолиите на панталоните им да бъдат добре пристегнати към глезените на краката и дрехите добре закопчани.

9.1.4. Безопасна работа при извършване на замазки

- Направата на циментовите замазки трябва да се извършва като работника е стъпил на платформи от здрави талпи, подложени върху греди, завързани с телено въже за други греди, поставени на горния пръстен, т.е. да се направи висящо „маймунско скеле“. Телените въжета трябва да са жабки, чрез които да се скъсяват или удължават въжетата
- Разтворът да не се спуска върху платформата с буна обикновени кофи.



000130

9.1.5. Безопасна работа при товаро-разтоварни работи

- Товаро-разтоварните площадки трябва да се подбират на сравнително равен терен с наклон не повече от 5% и да бъдат добре подравнени. На подходящи места, определени съобразно организацията на работата, да се поставят надписи, като „вход“ и „изход“.
- През зимата товаро-разтоварните площадки трябва да се почистват от сняг, а при опасност от заледяване да се насипят с пясък.
- Товаро-разтоварните работи с тежки товари да се извършват под ръководството на техническия ръководител, който е длъжен да контролира спазването на безопасните начини за натоварване и разтоварване и транспортиране на товара.
- Фронтът за извършване на товаро-разтоварните работи трябва да бъде с такива размери, че да осигури достатъчно място за обръщане, спиране и свободно разминаване на превозните средства.
- Като правило, товаро-разтоварните работи, трябва да се извършват механизирано с кранове, макари, скрипци и др. когато по изключение не се ползва механизация, товаро-разтоварните работи да се извършват с помощта на скари от наклонени греди или когато се използват предварително изкопани рампи.
- Да не се пренасят товари по-тежки от 50 кг от един носач.
- Качването и свалянето на и от гръб на товари с единично тегло до 50 кг да става с помощта на други работници.
- Преместването на товари над 500 кг да бъде напълно механизирано.
- При ръчно товарене и разтоварване на материали, при които се образува прах, на работниците трябва да бъдат дадени защитни очила и противопрахови маски.
- Работниците при товаро-разтоварните работи трябва да бъдат снабдени с брезентови ръкавици.
- При товарене и разтоварване на тежести по наклонени скари, работниците трябва да издърпат товара от горе на превозното средство, а онези които прикрепват товара, трябва да застават от страни на същия, но в никакъв случай отзад под него.
- Всички товари трябва да бъдат укрепени и завързани в превозното средство, така, че да не се разместват или търкалят в него при транспортиране.
- Канатите на камиона трябва да са така добре затворени, че да не могат да се отварят случайно.
- При пренасяне на извън габаритни товари да се поставят червени сигнални знаменца.
- Когато се налага работниците да пътуват с колата, те не бива да бъдат прави, а седнали на специално поставени пейки. Сядането по ~~качането~~ ^А ~~на~~ ^А каросерията, абсолютно се забранява. Колата трябва да подаден сигнал „готово“.
- Слизането от колата да става само когато колата напълно движение се забранява.

- на строителната площадка
- Данни за вече избрани подизпълнители

11. Нормативна уредба

По време на строителството да се спазват следните наредби, норми, стандарти:

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд
- Наредба № 2 на МТСП и МРРБ/04.05.2004 г. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР (МИЗБУТИСМР)
- Наредба № Из-1971/2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Наредба №4 за знаците и сигналите
- Наредба №3 за съставяне на актовете и протоколи по време на строителството
- Действащи закони и наредби за оценяване на съответствието на строителните продукти
- Действащи наредби за околната среда и отпадъци
- Правилник за извършване и приемане на СМР
- Правилник Д-05-001 /БТ при товаро-разтоварни работи /
- Наредба №3 от 19.04.01 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на личните предпазни средства на работното място

Á Á Á Á Á

ЛИНЕЕН ГРАФИК



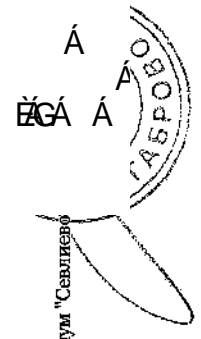
име	бр. дни	начало	край
Обект: Реконструкция на довеждащ водопровод до ПСЦВ "Споките" и източен водопроводен клон за питейна вода Подобект: Довеждащ водопровод от изграденият дообект на ВЕЦ "Видима" над гр. Априли до ПСЦВ "Споките" - от п. 436 до п. 444 (от Въздушник № 40 до ОШ № 6) - L = 676,31 м	40	1	40
Откриване на строителната площадка	1	1	1
Определене временни складови площи	1	2	2
Определене на маршрут за доставка и извозване на материали	2	2	3
Доставка на механизиация и материали	5	3	7
Уточняване трасетата на съществуващите комуникации	3	2	4
Прасане на новите тръбопроводи, засичане и изготвяне на техн. документация	30	4	34
ИЗЧИТАНЕ ХРАСТИ И МАЛА ГОРА, НАТОВАРВАНЕ И ИЗВОЗВАНЕ СРЕДНО НА 15КМ	18	5	23
ИЗКОП ЗЕМНИ ПОЧВИ - ХУМУС, УКРЕПЕН	16	8	24
ИЗКОП СРЕДНО СКАЛНИ ПОЧВИ, УКРЕПЕН	16	9	24
РЪЧЕН ИЗКОП С ДЪЛБОЧИНА 2-4 М В СРЕДНО СКАЛНИ ПОЧВИ НА ОТВАЛ - НКВРЕПЕН И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗЕМНИ И СКАЛНИ МАСИ	16	9	24
ПОЛАГАНЕ НА ПРЕСТА ЗЕМНА МАСА ЗА ПОДЛОЖКА 10см ПОД ТРЪБАТА - ВКЛ. ПРЕСЯВАНЕ И УПЪЛЪТЯВАНЕ	16	10	25
ПОЛАГАНЕ НА ПРЕСТА ЗЕМНА МАСА ЗА ЗАЩИПКА НА ТРЪБИТЕ С 20см НАД ТЕМЕ ТРЪБА - ВКЛ. ПРЕСЯВАНЕ И УПЪЛЪТЯВАНЕ	16	11	26
РАЗРИВАНЕ С БУЛИОЗЕР И ЗАСИПВАНЕ НА ИЗКОПИ СЪС	20	12	31

000170

Á
Á
Á

жме	бр. дни	начало	край	ЛИНЕЕН ГРАФИК																																																					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40														
УПЪЛЪННАВАНЕ	2	4	5																																																						
ИЗГРАЖДАНЕ НА ИЗПРАЗНИТЕЛНА ШАХТА	2	15	16																																																						
ПОЛАГАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА ПЕВІ Ф160, Ф250 РЪ.00БС, РН16, ФАСОННИ ЧАСТИ И АРМАТУРА	1	17	17																																																						
МОНТАЖНИ РАБОТИ ЗА ПРЕСЪРЪЗВАНЕ СЪС СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД	3	12	26																																																						
Демонтаж временни съоръжения и извозване механизация, почистване площадки, дъпа и бази	1	36	36																																																						
Проведяване на 72 часови проби в експлоатационни условия	3	37	39																																																						

Датум: 03.05.2017г.

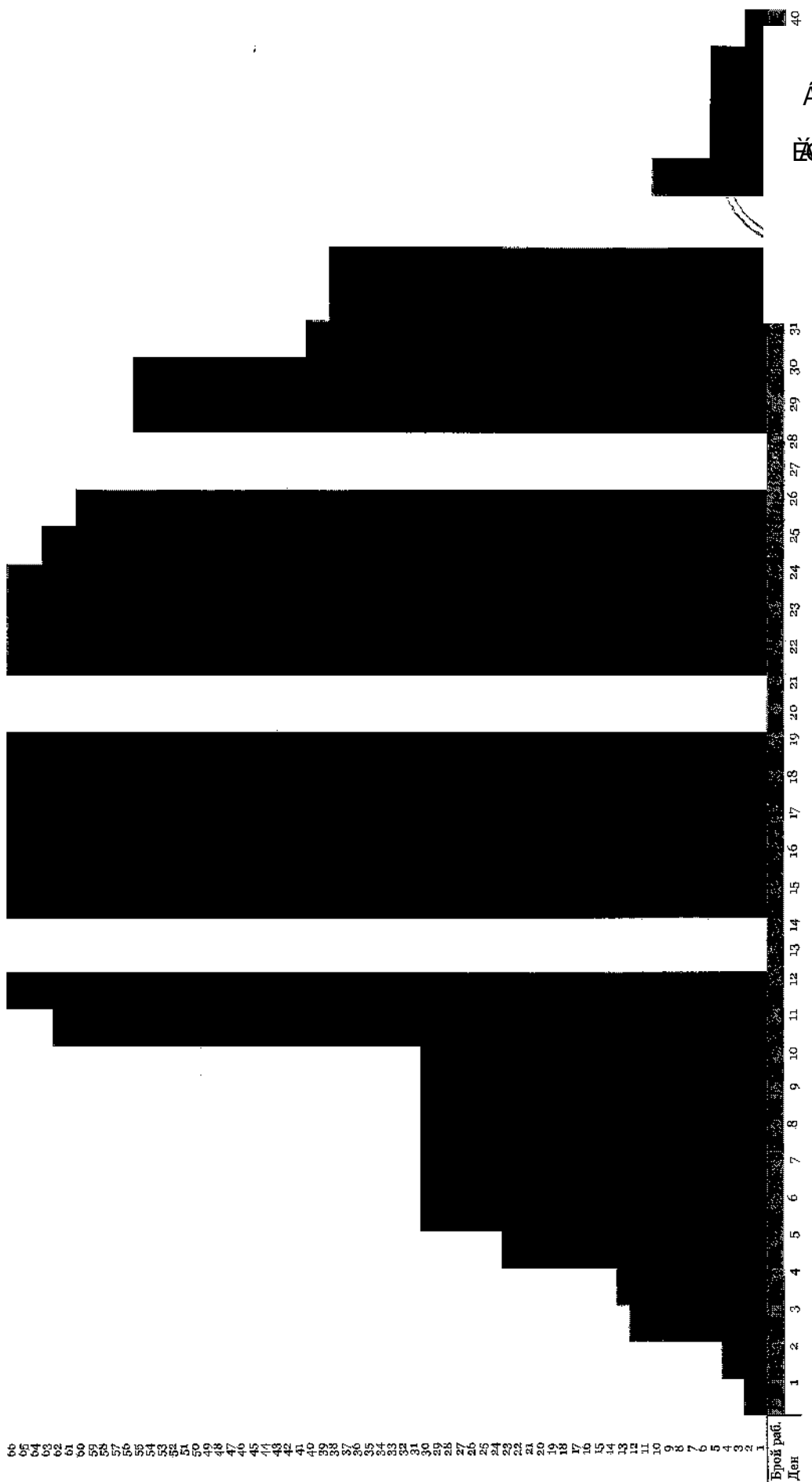


Представяващ Консорциум "Севлиево"

000150

Обект: Реконструкция на довеждащ водопровод до ПСПВ "Стоките" и източен водопроводен клон за питейна вода
 Подобект: Довеждащ водопровод от
 изравнител 4000м3 на ВЕЦ "Видима" над гр. Априлци до ПСПВ "Стоките" - от т. 436 до т. 441 (от Въздушник № 40 до ОПС № 6) -
 L = 676,31 м'

ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



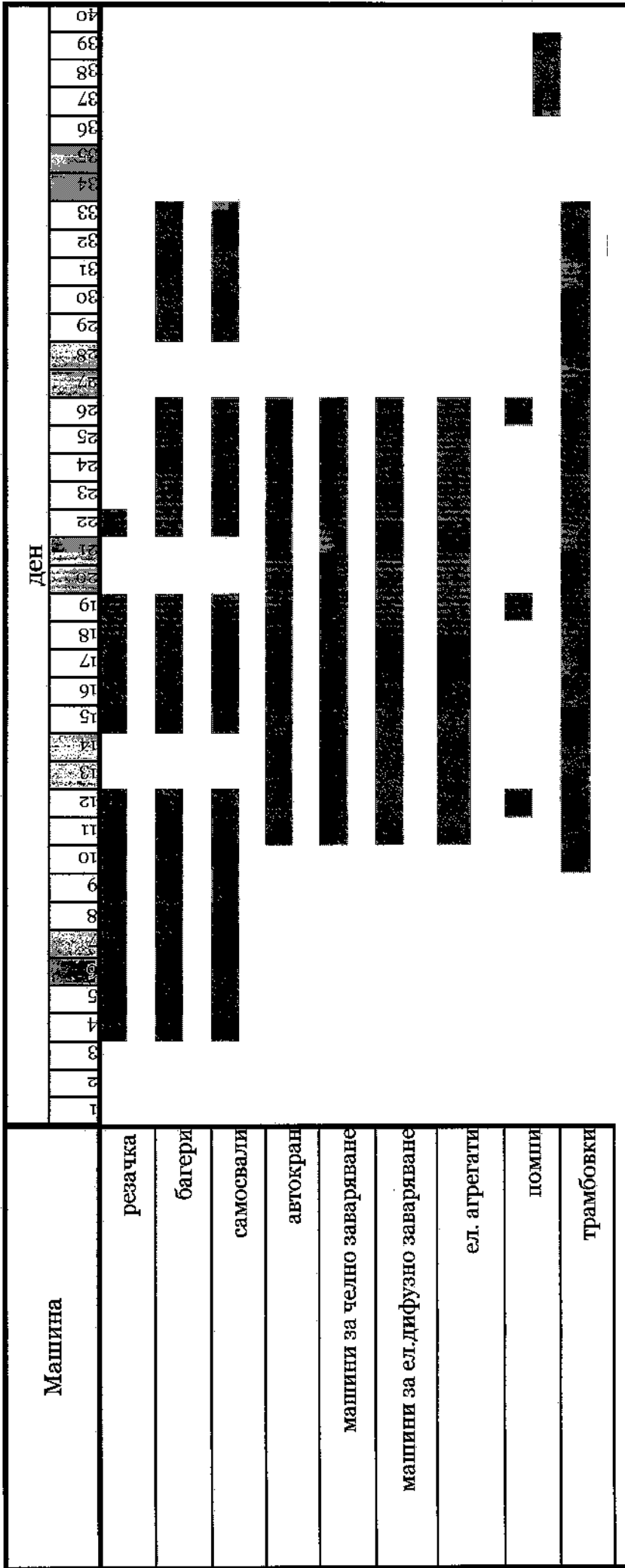
Представяващ Консорциум "Севлиево 2"

Дата: 03.05.2017г.

000100

Обект: Реконструкция на довеждащ водопровод до ПСПВ "Стоките" и източен водопроводен клон за питейна вода
Подобект: Довеждащ водопровод от изравнител 4000м3 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'

ДИАГРАМА НА МЕХАНИЗАЦИЯТА



Дата: 03.05.2017г.

Представяващ Консорциум "Севлиево 2017

ян Ганев/
 А
 А А А
 А А А

000140