



# ПРОЕКТ

**ОБЕКТ:**

РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СИСТЕМА ОТ  
ДОВЕЖДАЩИ ВОДОПРОВОДИ ОТ ГРУПА ИЗВОРИ В  
МЕСТНОСТТА „ПОЛЕНИЕ“, ЗЕМЛИЩЕ НА С. ВЪРБИНА,  
ОБЩИНА МАДАН ДО СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОЕМ В  
МАХАЛА КАМБЕРОВСКА

**ФАЗА:**

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

**ЧАСТ:**

ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ  
ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕ

 Сектор: ВС Част на проект: по удостоверение за ТПО	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ
	Лична проектантска правоспособност Регистрационен № 01438 инж. ТОРГИ КОЛЕВ КАРАМУКОВ Подпис: _____ Валидно удостоверение за ТПО Дата година: _____

**Проектант:**

инж. Г. Карамуков

**Водещ проектант:**

инж. Г. Карамуков

**Изпълнител:**

“ДЖЕНЕРИС” АД



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

ДИРЕКЦИЯ  
ОБЩИНА МАДАН  
“СА”

Налице са положени подписи, като същите са  
заличени на основание чл.42, ал.5 от ЗОП във  
връзка с чл.2 и 23 от ЗЗЛД

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА



Обект: РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА СИСТЕМА ОТ ДОВЕЖДАЩИ ВОДОПРОВОДИ ОТ ГРУПА ИЗВОРИ В МЕСТНОСТТА „ПОЛЕНИЕ“, ЗЕМЛИЩЕ НА С. ВЪРБИНА, ОБЩИНА МАДАН ДО СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОЕМ В МАХАЛА КАМБЕРОВСКА

Фаза: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Част: ПБЗ и ВОД

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### 1. Обща част

Настоящият ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ е разработен на основание чл.9 ал.2 т.1 "а" от Наредба N 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи /Д.В. бр.37 от 2004г./ в обхват съгласно чл.10 от същата наредба, както и при спазване на разпоредбите на Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Предмет на настоящия проект е подмяна на съществуващия гравитачен водопровод – свързващ групата извори в местността „Поление“, землище на с. Върбина“ и населеното място, изграждане на нов водоем (резервоар) за „високата“ зона на с. Върбина, саниране на каптажните съоръжения към изворите, рехабилитация на съществуващия водоем, намиращ се в махала Камберовска.

### Местоположение на строителна площадка

Строителната площадка обхваща съществуващото трасе на гравитачен водопровод – свързващ групата извори в местността „Поление“, землище на с. Върбина“ и населеното място и отредената от Възложителя площадка за водоем (резервоар).

### Характеристика на строителната площадка

Строителната площадка обхваща съществуващото трасе на гравитачен водопровод – свързващ групата извори в местността „Поление“, землище на с. Върбина“ и населеното място и отредената от Възложителя площадка за водоем (резервоар), която поради стръмният планински терен с преобладаващо с големи денivelации.

Поради тази причина се предвижда строителната площадка да бъде разделена на отделни под-обекти, като етапи I, II от строителноситуационния план са независими един от друг и





могат да се изпълнят едновременно или последователно във времето.

По същата причина мястото за временна база за домуване на строителните машини, за складиране на материали и за фургони за работниците и офиси ще бъде отделно, определено от общината. В настоящата разработка същото е прието да е на територията на местното училище, като на входа/изхода му ще бъде изградена площадка за измиване на гумите на строителната механизация, оборудвана с утайтел.

Преди започване на изкопните работи всички подземни комуникации трябва предварително да се локализируют.

#### Метеорологични условия.

За този район са такива, че се препоръчва СМР да се извършват в топлите и сухи месеци на годината.

#### Транспортни условия.

Транспортните връзки на обекта основно се осъществяват от минаващия през селото път от републиканската пътна мрежа.

#### Ел. Захранване, водоснабдяване, канализация, и телекомуникационни връзки на обекта.

Временното ел. захранване на временната база ще се осъществи от съществуващата мрежа, като ще бъде монтиран строителен електромер. Електрическото табло трябва да е заключено.

Електрическите съоръжения - кабели, проводници, ел. потребители и др., да се считат като такива намиращи се под напрежение, независимо от това дали са включени към електрическата мрежа или не. Всички работи по електрическите съоръжения, включително и подмяна на предпазители, да се извършват при изключено напрежение.

Като цяло спецификата на строителните дейности не изисква наличието на ел. захранване на строителните площадки, но при необходимост същото ще се осъществява с електрогенератори.

За питейни нужди на обекта ще се използват контейнери с минерална вода. Предвижда се използване на химически тоалетни.

За нуждите на работниците и персонала също ще се използват бани, умивалници и тоалетни в домовете и квартирите на персонала.

#### Тежка механизация на изпълнителя.

Предвидената в проекта строителна механизация - багери, булдозери, автосамосвали и автокран.

#### Описание

Предвижда се изграждането на водопровод свързващ група извори в местността „Поление“, съществуващ резервоар и новопроектиран резервоар, намиращи се в махала

Камберовска. Трасето на водопровода ще следва трасето на съществуващия водопровод, като амортизираните тръби ще бъдат подменени с тръби ПЕВП 100, SDR 7.4 PN 25. Ще се рехабилитират и каптажите към изворите, чието състояние е незадоволително. Това включва пълно разкриване на каптажите (разкопаване). Възстановяване до първоначално състояние на водоносния пласт, филтър, каменна зидария и уплътнен насип, водопроводна арматура и освежителен ремонт на каптажите. Предмет на освежителен ремонт е са: цялостно, обмазване, смяна на врата и/или уплътняване на фугите около нея, поставяне на охранителна ограда околко парцелите с цел ограничаване и контролиране на достъпа до питейната вода, поставяне на водопроводна арматура (спирателни кранове, байпас) за коректно използване на съоръженията. Изкопът се извършва в средно скални почви до скални, като се предвижда да е вертикален, частично укрепен в местата, където това е наложително.

Обратната засипка се изпълнява от пясък около тръбата и мека пръст на 0,30 m над тмсе тръба и несортиран трошен камък (или раздробена скална маса) до кота пътно легло. При условия че липсват камъни или чакъли с едрина на частиците над 20 mm, може да се използва и наличната земна маса от изкопа на траншейното легло. Насипването и уплътняването на пясъка става на ръка, с дървени или метални трамбовъчни средства. При полагане на обратната засипка (несортиран трошен камък) да се валира добре през 0,20 m.

## **2. Организационен и строителен ситуационен план**

Организацията на строителните площадки, която ще бъде създадена от строителя трябва да осигурява безопасност на всички лица, свързани пряко или косвено с изпълнението на строително-монтажните работи. Следва ясно и точно да бъдат определени задълженията и отговорностите на всички лица при съблюдаване на действащата нормативна уредба и специфичните изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на различните видове СМР. При всички случаи трябва да бъдат изготвени списъци с отговорните лица по част ПБЗ на строителната площадка (име, длъжност, работодател).

Класификация на опасностите

- Падане от височина
- Удар от падащи предмети – изкоп за водопровод
- Неправилно стъпване и удране – всички етапи
- Поражение от ел. ток – всички етапи
- Пресиляване – всички етапи;
- Други опасности.



Предвижда се строителната площадка да бъде разделена на отделни под-обекти, като етапи I, II от строително-ситуационния план са независими един от друг и могат да се изпълнят едновременно или последователно във времето.

Мястото за временна база за домуване на строителните машини, за складиране на материали



и за фургона за работниците и офиси ще бъде отделно, определено от общината, като на входа/изхода му ще бъде изградена площадка за измиване на гумите на строителната механизация, оборудвана с утаител.

Подходът към изграждания обект ще става по съществуващите улици.

Организацията на движение, която ще бъде направена от строителя следва да бъде създадена при стриктно спазване на правилата за безопасното преминаване на хора, машини и превозни средства както през строителната площадка така и в близост до нея.

Предвид, че за изпълнението на стъпите е необходимо да се разкопае път от републиканската пътна мрежа само с по една пътна лента във всяка посока на движение, а село Върбина е така ситуирано, че не е възможно да се направи обходен маршрут на преминаващите автомобили, то се предвижда в зависимост от строителния график, платната за движение да бъдат затваряни последователно едно по едно, като движението и в двете посоки ще се провежда в другото платно за движение, като автомобилите ще бъдат пропускани последователно от регулировчици разположени в началото и в края на строителната площадка, снабдени с радиостанции помежду си.

Тръбната мрежа ще бъде положена в открити изкопи с вертикални откоси, които се укрепват при спазване на всички изисквания по безопасност.

Отводняването на изкопите (при необходимост), захранването с енергия и съгъстен въздух за нуждите на строителството ще се осигурява от мобилни помпи, заваръчни центри, елагрегати и компресори, чийто брой и мощност се определя според организацията на фирмата изпълнител.

Не се предвижда работа на строителната площадка в тъмната част от денонощието. В случай, че по време на строителството възникнат обстоятелства, които налагат работа на временно изкуствено осветление строителя следва да изготви схема и график за работата му.

### **3. Последователност на основните дейности и строително монтажни работи, технологични изисквания:**

Организационния план има за цел да даде представа за характера на строителния процес за този вид строежи от началото, когато се състави Протокол №2 за откриване на строителната площадка до деня на съставяне на Констативен акт обр.15 за установяване годността на стросжа за приемане. Това е необходимо с оглед изясняване на необходимите мероприятия по здравословни и безопасни условия на труд.

#### **3.1.Подготвителен етап**

3.1.1.Уведомяване и получаване на съгласие от органите по безопасност на движението за началото и срока на строителство по съответните улици, които се разкопават;

3.1.2.Уточняване местата за извозване на негодните за обратна засипка земни маси и строителни отпадъци съгласувано с общинската администрация;

3.1.3. Подготовка на временната приобектова база:

- площ за складиране на тръби;





- площ за складиране на материали, оборудване, машини, инструменти, спомагателни средства, инвентар и др.;
- фургони за работниците и за офиси;
- химически тоалетни

3.1.4. Отраждане на строителните площадки с предпазни заграждения и предупредителна сигнализация включително светлинна за през ноща;

3.1.5. Извикване представители на всички експлоатационни дружества, които стопанисват и експлоатират подземни проводни съоръжения /ако има такива /за уточняване местоположението им по трасето на новоизграждащата се водопроводна мрежа и отбелязване на същите;

3.1.6. Геодезическо трасиране на водопровода и водоема. При трасирането осите на водопровода е необходимо стриктно спазване на проекта.

### 3.2. Разваляне и възстановяване на пътна настилка /ако има такава/

3.2.1. Разваляне и възстановяване на асфалтова настилка

а) развалянето започва с предварително очертаване на контурите на изкопа и последващо изрязване на асфалта;

б) възстановяването на асфалтовата настилка се извършва в следната последователност:

- измерва се носимоспособността на уплътнената основа;
- полага се 40 см пласт от несортiran трошен камък, който се уплътнява с вибротрамбовки (с двукратно разхвърляне на заклинящата фракция и с ръсене на вода с водоноска);
- направи на пътната настилка чрез последователно полагане на 7 см битумизиран трошен камък; 4 см непътен асфалтобетон и 4 см пътен асфалтобетон свързани с байндер.

Условие за качествено полагане на покритието е то да се изпълнява в сухо време и положителна температура.

### 3.3. Земни работи

3.3.1. Изкопни работи

Не се допуска разкопаване на цялата ширина на съответна улица - съгласно изискванията по БХТПБ трябва да се осигури възможност безопасно преминаване на пешеходите покрай изкопите, както и временни мостчета за преминаване на хора и животни над тях, които трябва да бъдат оградени.

Изкопът се извършва в средно скални почви. На местата където има опасност от срутвания на откосите с задължително същите да бъдат укрепени. Падащи камъни по откосите да се съберат отгоре.

По време на изкопните работи се забранява подкопаването на съществуващи сгради и съоръжения, а ако това е наложително, те трябва предварително да бъдат укрепени, по начин предписан от проектант по част Конструктивна.

Когато изкопните работи са в непосредствена близост до подземни електропроводи, телефонни кабели, тръбни мрежи и др. същите с задължително да се изпълняват ръчно, като е забранено да се използват лостове, кирки, клинове и др.

След изкопаване на съответния участък, изкопаната пръст или се извозва на място



съгласувано с общинските власти ако е негодна за обратна засипка или се складира на подходящо място покрай изкопа.

При наводняване или запълване с кал и тина на изкопа, водата да се изчерпва, а калта и тинята да се отстраняват ръчно. Изкопът да се осушава.

Ширината на изкопа зависи от диаметъра на тръбата и от условията на естествената почва. Минималната допустима ширина на изкопа е 600мм, а максималната D+500, а за водосема, съгласно проекта по част Конструктивна. Препоръчително от техническа гледна точка, с цел добро уплътняване изкопът да бъде възможно най-тесен, като остават в сила следните пресненки:

- гаранции за безопасност и невредимост на този, който работи в изкопа - особено при ронливи терени.
- опасност от срыв на терена в случай на тежки съоръжения, които работят в близост до изкопа.
- там, където в един и същ изкоп се поставят повече тръби (водопровод и канал), трябва да се предвиди различно ниво на леглата за поставяне на последните, освен това трябва да се спазва минимално разстояние между тръбите от 1500мм.
- предвиждат се и технологични изкопи, за съоръженията по водопроводната мрежа

### 3.3.2. Полагане

След като изкопа е готов, се изпълнява пясъчна възглавница за полагане на тръбите. Дебелината на пясъчната възглавница е съгласно проекта част ВиК (10 см).

Изпълняват се необходимите шахти и се монтират тръбите.

Обратната засипка да се изпълни от пясък около тръбата и мска пръст на 0,30 m над теме тръба и несортиран трошен камък (или раздробена скална маса) до кота пътно легло. Може да се използва и наличната земна маса от изкопа на траншейното легло, но при условия че липсват камъни или чакъли с едрина на частиците над 20 mm. Насипването и уплътняването на пясъка става на ръка, с дървени или метални трамбовъчни средства. При полагане на обратната засипка (несортиран трошен камък) да се валира добре през 0,20 m. Над водопроводната тръба да се положи сигнална лента с метална нишка за по-лесно откриване на водопровода при ремонтни работи. На 0,70 m под кота терен да се положи сигнална лента – "ВОДОПРОВОД" за първоначално откриване при изкопни или ремонтни дейности. Основната дълбочина на полагане на довеждащия водопровод е 1,20 m – над теме тръба.

Материалът, с който се засипва не трябва да съдържа съставки, които могат да повредят тръбите, например остри камъни, органични отпадъци, остри корени и др. Не трябва да се засипва със замръзнала почва. Не се допуска и засипването с почва с висока влажност, също така трябва да се предвидят мерки за предпазване от навлажняване на насипа, който служи за основа, тъй като това ще понижи носещите му свойства. Трамбоването на насипа трябва да се извършва на ръка, на слоеве не по-дебели от 15 см. или с помощта на лек оборудване – на слоеве не по-дебели от 30 см. Използването на тежко оборудване не се допуска. По време на трамбоването не бива да се допуска притискане или механично повреждане на шахтата или тръбите. Коефициентът за уплътняване на почвата за ревизионни шахти инсталирани в „зелени“ зони е препоръчително да бъде минимум 90%, а за контролните шахти – 95% по скалата на Проктор (SP).





#### 3.4. Доставка, транспорт и съхранение на материали

Поради специфичните физически свойства, повърхността на полистиленовите тръби може лесно да се нарани и надраска. Поради това се налага да се спазват специални изисквания за съхраняване, преместване, транспорт и полагане – съгласно инструкции на производителя, тук са посочени общи и задължителни изисквания.

##### 3.4.1. Доставка

Тръбите могат да бъдат доставяни в уговорени размери, поотделно или на палети според условията на доставка, съгласувани между доставчика и клиента.

##### 3.4.2. Транспорт

Тръбите и елементите трябва да се превозват с помощта на пригодни за целта транспортни средства като трябва да бъдат обезопасени с предпазни колани, за да се предотврати повреждането им по време на транспорт.

За транспорта да се използват подходящи превозни средства, снабдени с плоски дъна без гравовсти или предмети, които могат да увредят тръбите. Да се проверява дали тръбите са добре наредени и фиксирани към превозното средство.

Тръбите с по-голям диаметър да се подреждат отдолу, а с по-малък отгоре.

При получаване на площадката на тръбите и на елементите, материалът трябва внимателно да се инспектира за повреди по време на транспортирането.

##### 3.4.3. Разтоварване

Разтоварването на тръбите и елементите трябва да се извърши внимателно. Товаренето, разтоварването и преместването могат да се извършват с кран или багер. Тръбите да се повдигат в централната зона при балансиране на разстояние най малко 3,0 м с помощта на въжета или найлонови клупове. Телсни въжета не трябва да се допират непосредствено до тръбата. Отделните тръби да не се вдигат и преместват в една точка.

Влачене на тръбите по земята е недопустимо.

##### 3.4.4. Съхраняване на тръбите на-площадката на изпълнителя.

Складовата площ трябва да бъде подравнена и почистена от скали или предмети с остри ръбове. Тръбите трябва да се складира на купчини, за да се минимизира складовата площ. Дървени легла трябва да се поставят между пластовете тръби и също така дървени клинове за предотвратяване плъзгане на първия слой. По принцип е изгодно тръбите да се складира на плоски дървени греди, за да се улесни поставянето и махането на повдигащите примки около тръбата. Опората на тръбата трябва да се разположи от края на тръбата на около 1/4 от нейната дължина. Височината на куповете при складиране да не надвишава 2,0 м. Ако се оставят на открито за по-дълго време, се препоръчва да бъдат защитени от слънчевите лъчи.

При транспорт и съхранение тръбите трябва да се предпазват от контакт с агресивни вещества - моторни масла, разтворители и др.

#### 3.5. Монтажни работи

Преди започване монтажа на тръбопроводите, откосите на изкопа внимателно се





преглеждат от ръководни специалисти и ако има пукнатини или козирки от надвесна почва, да се вземат мерки за отстраняването им.

Преди монтажа тръбите и елементите трябва да се проверят за евентуални дефекти получени в следствие на транспортирането. Дефектните части трябва да се отстранят.

Рязането, свързването и монтажа на тръбите и елементите трябва да се изпълнява по начин и съгласно предписанията на завода производител.

За полагането на тръбите в изкопа трябва да бъдат използвани уреди, които осигуряват плавно и равномерно спускане без нараняване. Положеният тръбопровод трябва да ляга цялото върху дъното на изкопа без допълнителни напрежения.

Тръбите и фасонните части се разполагат по продължение на трасето без да бъдат влачени. Монтажът може да се извърши на терена чрез устройство за контактно заваряване. Преди да бъдат спуснати в изкопа, всички елементи на тръбопровода трябва да бъдат внимателно прегледани, почистени от прах и кал, да се провери дали във вътрешността няма възли животни или чужди тела. За избягване на това се препоръчва да се затапват предварително свързаните части. Полагането в изкопа да става ръчно, с багери или кранове, така че да се постигне плавно спускане на водопровода, без да търпи удари, притискане, деформиране. Запълването над пясъчната възглавница да става на пластове през 20 см, като се използват леки или средно тежки машинни трамбовки.

Водопроводните шахти се изпълняват от стоманобетонени елементи. От стената на шахтата до тръбите се предвиждат минимални разстояния 0,30 м. По стените се монтират стъпала от армировъчна стомана с ширина 20 см и разстояние 30 см едно от друго.

В чупките е предвидено укрепване с опорни блокове.

Преди започване на строителството изпълнителят трябва да покани представители на фирмите, стопанисващи подземните комуникации в района на изкопните работи, за указване местата на подземните проводни. При откриване на комуникации пречещи на изпълнението на проектната разработка строителят да уведоми незабавно проектанта за извършване на съответните промени.

В местата на пресичане на водопровода с други подземни комуникации да се копае ръчно. Особено внимание да се отдели при полагане на водопровода при пресичане на пътя.

Пожарните и спирателните кранове да се обозначат с табелки, закрепени на места даващи възможност лесно да се откриват (ако се предвиждат).

След завършването на ремонта ще се възстанови пътното платно, тротоарните настилки и зелените площи.

Ако по време на строителството по настоящия проект се наложи промяна, същата може да се направи само със знанието на проектанта и по негово указание.

Заваряването на тръбите и фасонните елементи се извършва със заваръчна апаратура от заварчици, които са обучени и притежават документ за правоспособност за работа със заваръчна техника за синтетични материали.

Методите на заваряване, които е предвидено да се използват са:

- Челно заваряване с топъл елемент – двете повърхности се почистват и фрезозат, нагряват се и се разтопяват посредством притискане към загрята награвателна плоча, топлият елемент се отделя и детайлите се притискат – протича заварката.



- Електролифузно заваряване – в свързващия детайл ( муфа) е вграден проводник, който остава в завареното съединение.

#### **4. Комплексен план-график за последователността на извършване на СМР.**

Въз основа на създадения строителен организационен план и ситуационния план, преди откриване на строителната площадка, фирмата изпълнител следва да разработи комплексен план-график съобразен с договорените срокове за изпълнение на обекта. В него да бъдат определени:

- времетраенето на подготовителния етап;
- времетраенето на етапа на строителство /по основни СМР/, като се отчита последователността и възможността за едновременно изпълнение на различните видове дейности (геодезично отлагане на трасето и строителната площадка, разбиване на настилка, изпълнение на изкопи, извозване на излишна земна маса, изпълнение на пясъчна подложка, полагане на греди, монтаж на връзки, засипване с пясък, полагане на сигнална лента, изпълнение на обратна засипка, възстановяване на настилка в първоначалния ѝ вид, стомано-бетонни работи);
- срок и времетраене на необходимите изпитвания;
- срок и времетраене на събирането и съставянето на необходимите декларации за съответствие, актове и протоколи, становища на експлоатационните дружества и др. документи доказващи, че са постигнати специфичните изисквания към строежите, както и готовността на обекта за въвеждане в експлоатация.

#### **5. Планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.**

Строителят следва да разработи и утвърди планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и план за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка. С плановите трябва да бъдат запознати всички лица допуснати до строителната площадка.

Задължение на Строителя е да спазва всички правила в Наредба № 13 1971 от 2009г.

Задължение на Строителя е да се увери, че следните райони са подсилени със съответен брой подходящи пожарогасители:

- офисите на територията на обекта;
- жилищните помещения на работниците и местата за почивка и готвене;
- места за съхранение на химикали и помещения, използвани като хранилища;
- райони на работа под напрежение;
- извън местата, където са разположени генераторите;
- хранилище за дизелово гориво;
- районите на обща работа.



Задължение на Строителя е да се увери, че в случай на авария, са взети всички необходими мерки за защита на гражданите, околната среда, персонала и имуществото.



Задължение на Строителя е да се увери, че:

- планът при аварийни ситуации е документиран, леснодостъпен и разбираем за всички страни.
- наличност са подходящо оборудване, съоръжения и трениран персонал за действие при спешни случаи. Имената на персонала, както и телефонните номера за връзка, да се знаят добре.
- симулации и тренировки за вдигане по тревога се провеждат редовно, за да може целия персонал, подизпълнители и работници да се запознаят с процедурите по изпълнение на плана.
- симулативните тренировки за вдигане по тревога се оценяват и преразглеждат с цел подобряването и обновяването на начините за реакция при спешни случаи, а внесените поправки да бъдат предадени на всички страни.
- посочват се съответен брой огнеборци и лица с право да оказват първа помощ, както техните имена и телефонни номера за контакт. Това е група за "бързо реагиране"
- методите и начините за евакуация да бъдат добре познати на целия персонал. Начинът на евакуация да бъде показан на всички необходими места.

Планът за реагиране при аварийни ситуации да предвижда следните случаи:

- избухване на пожари;
- явления, криещи опасност;
- лични травми;
- катастрофи, включващи обекти и/или обществени превозни средства;
- аварии при срутване или неизпълнение на временни конструкции;
- земетресение от значителна степен
- други спешни случаи



В Планът за реагиране при аварийни ситуации трябва да има включен списък от номера за контакт при спешност, който да бъде винаги на разположение за всички страни. Списъкът да включва номерата на представители на органите на властта, лица от страна на Изпълнителя и други полезни телефонни номера. Списъкът да бъде преглеждан и подновяван редовно.

В района на обекта да бъдат монтирани следните указателни табла:

- телефонен номер на ПБЗН;
- адрес и телефон на най-близката болница;
- адрес и телефон на най-близката служба за бързо реагиране при спешни ситуации.

Задължение на Строителя е да се увери, че задоволителен брой от персонала на обекта са обучени в техниките за оказване на Първа помощ, за да обхванат предвидения брой лица, работещи на обекта.

Задължение на Строителя е да се увери, че е осигурено подходящо оборудване за действие при спешни ситуации като аптечки, носилки, патерици, пожарогасители, високоговорители и др., а също така и че всяка част от оборудването е поддържана редовно.

Задължението на Строителя е да се да координира всички действия по евакуирането и да се увери, че всички работници и други лица, намиращи се на и в непосредствена близост до мястото на аварията са евакуирани и в безопасност от засегнатите райони на сборните пунктове.

#### **6. Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове.**

##### **Видове рискове**

- Затрупване от земни маси
- Удар от падащи предмети
- Поддаване на скелета и падане от височина
- Неправилно стъпване и удяне от МПС
- Поражения от електрически ток
- Пресилване
- Други опасности - пожар и аварии

##### **6.1. Общи изисквания**

6.1.1. При изпълнение на СМР, при работа на територията на строителната площадка, при използване на строителните машини и механизми се спазват задължително правилата, изискванията на разпоредбите, ограниченията, указанията, забраните и други, предвидени в трудовото законодателство и нормативните документи, съответно:

- правилник за безопасността на труда при СМР;
- П-02-001 от 1982г., допълнения и изменения към него;
- правилник за извършване и приемане на СМР /ППСМР/;
- правилник за безопасността на труда товаро-разтоварни работи;
- правилник за безопасността на труда при заваряване и рязане на метали;
- противопожарни строително-технически норми;
- наредбите, инструкциите, разпоредбите, и др. за работа със строителната механизация, за пожарната безопасност при заваръчни и други огнесви работи, за безопасност и хигиенични условия на труда и др.



6.1.2. Техническото ръководство на обекта е лично отговорно да:

- провежда редовно инструктажите предвидени и с Наредба N 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана /Д.В. бр.44 от 1996г./;
- всеки работник да знае местонахождението на най-близкия пункт за медицинска помощ и пътя до него;
- за осигуряване на работниците и всички лица на обекта с лични предпазни средства и специални и работни облекла съгласно Наредба N 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни



средства на работното място /Д.В.бр.46/2001 г./ и Наредбата за безплатно работно и униформено облекло /Д.В.бр.8/1987г и Д.В.бр.38/1990г./.

- за създаване на условия за безопасността и хигиената на труда на изпълнителите /работници/;
- за недопускане на лица без необходимата медицинска годност, класификация и предварителен инструктаж по БХТПБ /първоначален и първичен, съответно документиран/;
- за своевременно прекратяване на работа при наличието на токсични, взривоопасни и др. подобни условия, явно опасни за здравето на работниците;
- за изправността, обезопасяването и правилната експлоатация на строителните машини, механизации, инвентар, скелета;
- за поддръждането и чистотата на строителната площадка, подходите и работните места;
- за правилното складиране на строителните материали, заготовки и полуфабрикати;
- за осигуряване и поддържане в изправност на противопожарното табло и пожарогасители, на преносима аптечка с медикаменти, превързочни материали и средства за първа помощ;
- за незабавно осигуряване на първа помощ на пострадали, като се запази непроменена обстановка на работното място;
- за своевременно обезпечение на опасните зони и тяхното обезопасяване /изкопи, ел. уреди, ел. проводни, машини, механизации и др./;
- за работа с небезопасни строителни и транспортни машини, механизирани средства, ел. уреди, и механизми, инсталации, приспособления, инструменти за работа без документи за правоспособност и производствено обучение, както и без заповед за работа със съответната машина и други.

6.1.3. Техническото ръководство на обекта е лично отговорно да се спазват изискванията за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътища и улици; Да се спазват изискванията за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.

6.1.4. Техническото ръководство на обекта е лично отговорно за осигуряване изпълнението на специфичните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Строителя следва да разработи преди откриването на строителната площадка минимум следните инструкции съобразени с изискванията на Наредба N 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително монтажни работи (Д.В. бр.37/2004г.):

- Инструкция за организация на строителната площадка;
- Инструкция при извършване на земни работи;
- Инструкция при ръчна направа на изкоп;
- Инструкция за безопасност при товаро-разтоварни дейности;
- Инструкция за безопасна работа при товаро-разтоварни работи с товарни автомобили;
- Инструкция при механично извършване на товарни работи;
- Инструкция за безопасна работа с товарен строителен подежник;
- Инструкция за безопасна работа с пътно-строителни машини;
- Инструкция за работа с ръчни ел. инструменти;



- Инструкция за безопасна работа с компресори;
- Инструкция при заваряване;

6.1.5. Техническото ръководство на обекта е лично отговорно по трасето да е осигурено непрекъснато снабдяване с питейна вода в достатъчно количество.

6.1.6. Забранява се назначаване на работа на лица ненавършили 18 години, присъствие на лица, неангажирани в производствения процес в опасните зони на строителните машини и на опасните места на обекта.

Забранява се превозването на хора със строителни машини.

Забранява се допускането до работа на строителната площадка на лица, които:

- не са съответно инструктирани и обучени по БХТПО;
- не са запознати с плана за ликвидиране на авария и с инструкциите за дейност при авария на строителната площадка;
- не са снабдени или не ползват специално работно облекло, обувки и лични предпазни средства;
- имат противопоказни заболявания спрямо условията на работата, която им се възлага;
- са правоспособни или имат съответната квалификация, но са преместени на друго работно място и не са преминали инструктаж на новото работно място;
- са в нетрезво състояние;
- забранява се допускане на лица навършили 60 г. до работа на височина, за която изисква ползуването на предпазни колани.

6.1.7. Зоните и местата на строителната площадка, криещите потенциална опасност, да се обозначават със знаци или табели със съответните надписи, съгласно наредби и правилници.

6.1.8. При работа с материали, отделящи пожаро или взривоопасни пари или газове, се забранява пушенето, ползуването на открит пламък или огън, на нагревателните уреди, на транспортни средства без искроуловител, на инструменти, при работата с които могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения, на които степента на защита не отговаря на класа и на мощността или на околната среда.

6.1.9. Изпълнението на всички видове СМР на открито ще се преустановява по нареждане на техн. ръководител на обекта, а в неговото отсъствие, от бригадир при силен дъжд, гръмотевични бури, обилен снеговалеж, при условие на затедени или непосипани с пясък работни площадки(места), при гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсването на изкуственото осветление, както и при сила на вятъра повече от 12м/час, ако не са предвидени други изисквания на съответния вид работа от този правилник.

При работа в зимни условия, техническо ръководство на обекта трябва да осигури пясък за засипване на проходи и пътища.

## 6.2. Изкопни работи





6.2.1. Всички изкопи трябва да се оградят съгласно чл.30, ал.2 на Наредба N22 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Защитните ограждения да се сигнализират с предупредителни знаци, а през нощта - със сигнално осветление.

Не се допуска разкопаване на цялата ширина на съответна улица - съгласно изискванията по БХТПБ трябва да се осигури възможност безопасно преминаване на пешеходните покрай изкопите, както и временни мостчета за преминаване на хора и животни над тях, които трябва да бъдат оградени.

6.2.2. Започване на изпълнение на изкопните работи ще става след осъществяването на предвидените в проекта и изисканите в този Правилник предварителните мероприятия на безопасността на труда.

На местата където има опасност от срутвания на откосите, както и при вертикални откоси с задължително същите да бъдат укрепени.

Преди започване на земни или други СМР в изкопи, бригадирът да провери състоянието на откосите и укрепяването им. При наличие на надължните пукнатини, козирки, подлежащи на свличане земни пластове или камъни, както и стъпвания, деформации, нарушена конструкция и др. на укрепяването, бригадирът забранява започването на съответните видове работи до усигуряване на устойчивостта на откосите и укрепяването.

Падащи камъни по откосите да се събарят отгоре.

По време на изкопните работи се забранява подкопаването на съществуващи сгради и съоръжения, а ако това е наложително, те трябва предварително да бъдат укрепени, по начин предписан от проектанта по част Конструктивна.

6.2.3. Да се спазват предвидените в правилника берми за депониране на изкопаната пръст, единичните камъни и парчета от стари тръби да се изнасят далече от ръба на изкопа. Придвижването на монтажните и транспортни средства покрай траншеята да се извършва извън зоната на естествено срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1 м от горния им ръб.

Да не се допуска разполагане на строителни продукти, съоръжения, земна маса на разстояние по малко от 1,0 м от ръба на изкопа.

6.2.4. Преди започване на земните работи Строителя осигурява означаването с подходящите знаци или надписи, разположение в плана и дълбочина на заложените на подземните комуникации или съоръжения върху терена.

Когато изкопните работи са в непосредствена близост до подземни електропроводи, телефонни кабели, водопроводи и др. същите е задължително да се изпълняват ръчно, като е забранено да се използват постове, кирки, клинове и др. След изясняване на точното им местоположение да се вземат мерки за безопасност и безаварийна работа, независимо дали за това са предвидени средства в сметната документация. Преди започването на изкопните работи подземните проводни да се трасират от експлоатиращите предприятия.

В зоните на подземни инсталации или съоръжения земните работи да се извършват под непосредствено ръководство и контрол на технически ръководител или бригадир.

Изкопните работи се прекратяват, ако по време на изпълнението им се открият неизвестни



до тогава подземни инсталации или съоръжения. Възобнавянето на работите да се извършва при спазване на всички условия от този правилник.

6.2.5. Забранява се извършване на изкопни работи при налични в котлована на подпочвените води, създаващи опасност от наводняването или от срутване на откосите.

Възобнавянето на работите може да се започне след отводняването на изкопи или след допълнително укрепване на откосите.

6.2.6. За влизане и излизане от изкопа да се поставят инвентарни стълби с широчина най-малко 0,7 м така, че горният им край да е на височина 1,00 м над терена.

6.2.7. Да се работи само с изправни инструменти, отговарящи на изискванията за определен вид работа.

Да се води дневник по техника за безопасността, в който се вписват всички нареджания на ръководителя за извършване на работите с подпис на съответния изпълнител.

На застрашените места да се поставят табелки с обозначение на опасностите.

При опасност от свличания веднага да се уведоми ръководителя на строежа.

При работа с машини трябва да се спазват всички инструкции и правила за работа с тях.

#### 6.2. Товаро-разтоварителни работи

Издигането и свалянето на всякакъв вид товари, по правило, да става по механизирани начин.

При извършване на товаро-разтоварни работи не се допуска водача на тръбопровода да се намира в кабината.

Забранява се ръчното изпълнение на работите на проходната алинса чрез хвърляне, ръчно подаване от ръка на ръка или с помоща на въжета, телове, арматурна стомана и други подобни.

Строго да се спазват минималните разстояния до електропроводите при работа на строителни машини. При работа в близост до ел. проводници да се вземат мерки срещу попадане на работници под напрежение.

#### 6.3. Временно електрозахранване

6.3.1. Временното ел. захранване на временната база да се изпълни под контрола на техническия ръководител, при спазване на изискванията на гл. XVI на П-02-001/1982г.

6.3.2. Ел. съоръжения – кабели, проводници, електропотребители и др., намиращи се на строителната площадка (освен тези, които са в складове или са опаковани), да се счита, че са под напрежение, независимо от това дали са включени към електрическа мрежа или не.

6.3.3. Кабелите, използвани за временно електрозахранване с дължината повече от 3м., които се полагат въздушно, да се окачват към носещото въже или към съпътстващите конструктивни елементи, така че изолацията им да не се подлага на механичните увреждания.





6.3.4. Забранява се на всички работници, с изключение на електротехническият персонал, натоварен пряко с изпълнение или поддържане на временното електрозахранване да извършват ремонти на електрически съоръжения, както да присъединяват или откъсват подвижни консуматори към електрическите табла, когато това не става посредством щепселно съединение.

6.3.5. Електрическите табла да се държат заключени от електротехнически персонал.

Достъпът до открити тоководещи части, изпълнени по проект, схема или конструкция, да се ограничава чрез заключваеми кожуси, ограждения, врати и др.

В случаите, когато временното електрозахранване е изпълнено с проводници, същите са изолирани и закрепени на стабилни опори, така че най-ниската им точка да не е на по-малко от 2.5м над работното място, 3.5м над проходите и 6м над пътищата и места та, където преминават строителните машини.

При височина под 2.5м от работното място, ел. проводници да се полагат в торби или да се обезопасяват по друг подходящ начин.

6.3.6. До контактите, към които се включват преносими електрически съоръжения, да има надпис, указващ на максималната мощност на потребителя. Всички работи по електрически съоръжения, ползувани на строителната площадка, да се извършват при изключено напрежение, включително и подмяна на предпазители.

#### 6.4. Строителни машини и съоръжения.

6.4.1. За допускането на работата на строителната площадка строителните машини трябва да имат паспорт съответни инструкции, изисквани с чл.4 от Правилника.

Забранява се работата с машини с изкопни работи по терени с наклон, по – голям от предвидения в паспорта им.

6.4.2. Забранява се работа със строителните машини или с отделни техни агрегати, системи или устройства не по предназначението им.

6.4.3. Забранява се ползването на строителните машини (с изключение на трамбовки, вибратори и инструменти), които нямат звукова и/или светлинна оперативна сигнализация.

Механизацията трябва да бъде технически изправна, като звуковата и светлинна сигнализация се проверява преди започване на работа.

6.4.5. Забранява се ползването на скелета, платформи и люлки, когато :

- не отговарят на изискванията в паспорта или проекта им или не са укрепени (анкерирани) към сградата или съоръжението.

- имат деформирани, пукнати, корозирани, загнели или липсващи елементи.

Преди започване на монтаж и демонтаж на скелета, платформи или люлки техният ръководител се задължава да провежда инструктаж по безопасността на труда с работниците, които ги изпълняват.



На добре видими места върху скелетата, платформите и люлките се окачват табелите с надписи, посочващи допустимия товар.

Работните площадки на скелетата, платформите и люлките да се обезопасяват с парапет и бордова дъска.

Изкачването и слизането на хора по скелета се допуска само по стационарни стълби. Наклонът на стълбите да не надвишава 60°.

*При извършване на строително-монтажните работи стриктно да се спазват изискванията на нормативната уредба в областта на здравословните и безопасни условия на труд и предписанията в тази област на производителите на строителни продукти и машини използвани при строителството!*

#### 7. Опазване на околната среда по време на строителството

По време на строителството значително замърсяване на въздуха не се очаква. При изкопните работи добитата земна маса се извозва от обекта или се използва по предназначение. Така тя не се похабява.

При излизане на строителни машини от строителната площадка гумите им трябва да бъдат добре измити, за да не се замърсява пътната настилка.

Ако се получи замърсяване извън строителната площадка, прилежащите улици да бъдат измити с оглед избягване на запрашеността на въздуха.

В процеса на строителството се създава шумов фон от работата на строителните машини, но то е до нивото на допустимите граници 50 дБ/А.

Вибрации и лъчения не се очакват по време на строителството.



Налице са положени подписи, като същите са заличени на основание чл.42, ал.5 от ЗОП във връзка с чл.2 и 23 от ЗЗЛД





**ПРИЛОЖЕНИЕ I**  
**УКАЗАНИЕ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА САПАНИ**

1. Сапаните трябва да бъдат освидетелствувани и регистрирани пред съответната инстанция по технически надзор по установения за това ред преди пускането им в експлоатация. Същите се освидетелствуват периодически, най-малко един път годишно!

2. В процеса на експлоатация задължително се спазват следните изисквания:

- да не се натоварват с товар по-голям от указания съответно в сертификата за качество и гаранцията на табелката.
- максималният ъгъл на всяко носещо въже и вертикалната ос да бъде 45 градуса т.е. ъгълът на отваряне да бъде максимум 90 градуса.
- окачването да става така, че да не се допуска допир до странични предмети, палане, удари, люлеене и наклоняване на товара.
- не се разрешава преместване и повдигане на хора, както и преминаване и извършване на каквито и да било дейности в зоната на действие на сапана.
- не се разрешава работа при недостатъчно осветление, силен снеговалеж, дъжд, мъгла и други подобни случаи намаляващи зрителното поле на краниста, подкрановия или такелажника.
- забранено е ползуването на въжета, образували възли, прегъвания и разкъсвания повече от допустимия по наредба брой
- в процеса на експлоатация, сапаните се подлагат периодично на преглед от лицето, което е натоварено с обслужването им в предварително определен срок, но не по-късно от 10 дни.
- сапаните, които се използват рядко се проверяват задължително преди употребата им. Резултатите от проверките се нанасят в дневника за отчета и огледа на съоразенията с повишена опасност.

3. Задължително се правят периодични прегледи при които е задължително следното:

- износването в мястото на закачване на куки и халки не трябва да надвишава 10% от първоначалното сечение.
- да се следят контролните размери, определени с контролни центри за халки и куки, както и за появата на пукнатини по същите.
- носещите въжета подлежат на смяна при наличие на повече от
- 10% скъсани телчета на 1 /един/ метър дължина от общия брой на телчетата във въжето или когато са скъсани две съседни нишки от външният слой.
- при износване и/или корозия достигнала 30% от наличния диаметър на отделните нишки, сапана се бракува!
- негодните сапани и тези, които не подлежат на ремонт се бракуват!
- отремонтирането на сапани се извършва чрез подмяна на даден елемент или клон, при което се извършват контролни изпитания и се издава сертификат от оторизираното работно звено, което го е ремонтирало!
- въжета на сапани, които транспортират нагрят метал, да бъдат защитени от непосредственото действие на лъчистата топлина. Максимална температура при пренасяне 45 градуса по Целзий.

