

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

предлагана от „ТИМ БИЛДИНГ КЪНСТРАКШЪН КЪМПАНИ“ ЕООД

за обществена поръчка с предмет:

„Ремонт – подмяна на покривни материали на покрива на сграда,
намираща се на ул. ”Ангел Кънчев” №1, гр. Русе”

ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Местоположение на строителната площадка:

Сградата се намира на територията на гр. Русе, на ул. ”Ангел Кънчев” №1, гр. Русе - административна сграда на ТП на НОИ – Русе.

Характеристика на обекта:

В рамките на поръчката ще се извърши външен цялостен ремонт на покрива, като се премахнат съществуващите: каменна фракция, стара хидроизолация и други съоръжения – антени, гръмоотводи. Ще се направи нова хидроизолация и възстановят гръмоотводи и антени. Ще се боядисат комини с фасаген. Ще се направят 4 броя шапка за комини. Ще се подмени обшивката на покрива и корнизите.

Предвидените за изпълнение строително-монтажни работи (СМР) няма да засягат архитектурата и конструкцията на сградата.

Предвидените СМР са наложителни и обхващат следните видове ремонтни дейности:

Демонтаж съоръжения и инсталации от покрив

Демонтаж и монтаж на гръмоотводи

Доставка и монтаж на бетонови подложки 10/10 под гръмоотводна инсталация

Събиране и остъргване на филц върху покривна хидроизолация, вкл. свалянето му

Демонтаж на ламаринена обшивка на покрив, калкан, мед. покривен борд

Демонтаж на хидроизолация покрив, борд

Дворни сифони водоприемници на покрива „воронки” ф 100 - демонтаж

Очукване циментова замазка по покрив с чукчета и измиване с водна струя

Изкърпване на пердашена циментова замазка по подове при обем до 5м³ - РЦ 15% от площта на покрива

Доставка и монтаж на дворни сифони водоприемници на покрива „воронки” ф 100

Битумен грунд

Хидроизолация от 2 пл. Полизол – 1 пласт без посипка и 1 пласт с посипка на газоплам.

Залепване

Очукване стара мазилка на основа на вароциментов разтвор - комини

Външна мазилка гладка по комини

Трикратно боядисване на комини - фасаген

Направа шапка за комин от поцинкована ламарина

Обшивка покриви, корнизи, улами и поли с поцинкована ламарина 0,5 мм

Рем-профилирани щорцове от поцинкована ламарина

Почистване и продухване вертикална канализация

Натоварване и разтоварване на боклуци и отпадъци на камион: речен филц-9,60 м³, хидроизолация-3,60м³, ламаринена обшивка-0,69м³

Превоз строителни отпадъци с камион на 10 км.

ОБЩИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА УЧАСТНИЦИТЕ В СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

Строителят:

Извършва оценка на риска преди започването на работа и до завършването на строежа;

Осигурява:

- извършването на СМР в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве;
- комплексни ЗБУТ на всички работещи, вкл. на подизпълнителите и на лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност, при извършване на СМР на изпълняваните от него строежи;
- изработването и актуализирането на инструкции по безопасност и здраве, съобразно конкретните условия на строителната площадка по видове СМР и при спазване на изискванията по Наредба №2/2004 г.;
- избора на местоположението на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определянето на транспортни пътища и/или транспортни зони;
- необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай;
- инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите;
- картотекиране и отчет на извършените прегледи, изпитвания, техническа поддръжка и ремонти на съоръженията и работното оборудване (електрическите и повдигателни съоръжения, строителните машини, транспортните средства и др.) и постоянния им контрол с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността или здравето на работещите;
- необходимите санитарно-битови помещения съобразно санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за пожарна и аварийна безопасност (ПАБ), времетраенето на строителството и човешките ресурси;
- поддържането на ред и чистота на строителната площадка;
- разделянето и организирането на складовите площи за различни материали, особено когато това се отнася за опасни материали и вещества;
- изискванията за работа с различни материали;
- изискванията за съхраняване и отстраняване използваните опасни материали;
- събирането, съхранението и транспортиране на отпадъци и отломки;
- адаптирането на етапите и/или видовете СМР към действителната им продължителност при отчитане на текущото състояние на дейностите на строежа;
- съвместна работа между строителите и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;
- взаимодействието с промишлените дейности на територията, на която или в близост до която се намира строителната площадка;
- по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария;

При необходимост изработва и утвърждава вътрешни документи (заповеди, образци и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретни условия;

Предприема съответните предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчна якост или временна нестабилност на строителната конструкция;

Не допуска наличието на работни места извън границите на строителната площадка, а когато това е наложително-прави специален инструктаж по ЗБУТ на работещите и прилага специални мерки, както за тяхната защита, така и за защита на преминаващите и/или намиращите се в опасна зона на извършваните СМР;

Организира вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите;

Писмено определя в длъжностни характеристики задълженията на отговорните лица (технически ръководители, бригадири и др.) и работещите по отстраняване на рисковете в работния процес и им предоставя нужните за това правомощия и ресурси, утвърждава организационна схема за взаимоотношенията между тях;

Предприема допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места при неблагоприятни климатични условия.

Взема предвид указанията, дадени от координаторите по безопасност и здраве, като възлага изпълнението им на отговорни лица в съответствие с нормативната уредба, вътрешни инструкции и документи, вида на строежа, наличието на подизпълнители и др.

Отговаря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършваните СМР.

Определя отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварията и пожарите и за евакуация, броят на тези лица, тяхното обучение и предоставеното им оборудване трябва да бъдат адекватни на специфичните особености и/или на големина на строежа.

Съгласувано със съответните държавни органи организира разработването и утвърждаването на план за предотвратяване и ликвидиране на пожари, план за предотвратяване и ликвидиране на аварии, план за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

Техническият ръководител по правило и по необходимост е в състава на Строителя, но и в ЗУТ и в Наредба №2/2004 г. е изведен и като самостоятелен участник в строителния процес, особено по отношение на ЗБУТ.

Техническият ръководител :

- изпълнява и контролира спазването на изискванията на ЗБУТ;
- пряко участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве и ръководи и контролира тяхното прилагане ;
- спазва изискванията за ЗБУТ към използваните строителни технологии и проекти;
- провежда инструктаж по ЗБУТ на ръководените от него работещи;
- забранява работата със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията за ЗБУТ;
- незабавно уведомява преките си ръководители за злополуки и/или аварии на строителната площадка, строежа, частта от строежа или работните места, за които отговаря;
- разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит;
- контролира:
 - ✓ монтажа и демонтажа на стоманени или бетонни рамки и техните компоненти, кофражи, готови строителни елементи или временни опори и подпори;
 - ✓ правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите, изделията и оборудването;
- осигурява:

- ✓ прекратяване на работата и извежда всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има сериозна или непосредствена опасност за здравето или живота им или когато са налице условия, при които се изисква спиране на работа; при отсъствието му от строителната площадка тези задължения се изпълняват от посочени от него лица с необходимата квалификация;
- ✓ ред и чистота на работните места и строителните площадки, за които отговаря;
- ✓ координация на работата, когато скелетата, платформите и люлките се използват от няколко бригади;
- определя :
 - ✓ работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка; в случаите, когато машинистът няма достатъчна видимост, техническият ръководител определя към него сигналист;
 - ✓ местата на захващане на предпазни колани на работещите и на люлките, платформите и висящите стълби към сигурна и здрава опора и ежедневно контролира окачващите им приспособления преди започване на работа;
 - ✓ лице, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работното оборудване (строителни машини, директни горивни устройства и др.);
 - ✓ лице, което да отговаря за изправността, правилното използване, прегледите, почистването и ремонта на санитарно-битовите помещения;
- изпълнява в срок предписанията на контролните органи за ЗБУТ;
- участва при анализиране на причините за допуснати трудови злополуки.

Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа:

- координира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност съгласно ЗБУТ при:
 - ✓ вземане на технически и/или организационни решения за едновременно или последователно извършване на етапите и видовете СМР;
 - ✓ оценяване на необходимата продължителност за извършване на етапите и видовете СМР;
- координира осъществяването на изискванията за ЗБУТ съгласно чл.16, т.1 и на плана за безопасност и здраве съгласно чл.7, т.2 ,когато такъв се изисква, от строителите и,при необходимост от защита на работещи, от лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;
- актуализира плана за безопасност и здраве по чл.7 , т.2 и информация по чл.7 ,т.3 при отчитане на настъпилите изменения с напредването на СМР;
- организира съвместна работа между строителите, в т.ч. подизпълнителите и включилите се в следствие в работата строители, на една и съща строителна площадка, осигурява взаимна информация и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални болести, като при необходимост включва в този процес и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;
- координира контрола по правилното извършване на СМР;
- предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството.

При инструктажа работещите, които извършват СМР, се информират за задълженията им да:

- спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа;

- се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват в работно време алкохол и упойващи вещества;
- спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;
- не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;
- използват личните и други предпазни средства, когато това се изисква, и след употреба да ги връщат на съответното място;
- преустановяват незабавно работа и да уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация, за която имат основателни причини да считат:
 - ✓ че са създадени условия, застрашаващи както тяхното здраве или живота им, така и здравето и/или живота на околните лица; или
 - ✓ когато е констатирана неизправност в машините, съоръженията, уредбите, инструментите, скелетата, платформите, люлките, защитните средства и др., вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар или взрив;
- използват правилно машините, апаратите, съоръженията, уредите, инструментите, опасните вещества, транспортното оборудване и другите средства за производство, както и да не използват неизправни такива;
- не прекъсват, променят или отстраняват произволно предпазните средства на машините, апаратите, инструментите, съоръженията и сградите;
- сътрудничат в рамките на тяхната сфера на дейност на строителя и/или на координатора по безопасност и здраве за осигуряване на безопасна работна среда.

Експерт по контрол на качеството

Организира, планира, ръководи и контролира дейностите за контрол на качеството на извършваните СМР и строителната продукция.

Задължения и отговорности :

- Осъществява контрол по спазването на производствената и технологична дисциплина.
- Осъществява цялостен контрол на качеството на извършваните СМР и строителната продукция:
 - Входящ контрол на материалните ресурси;
 - Контрол на строителните процеси;
 - Контрол на готовата строителна продукция.
- Организира, планира, ръководи и контролира вземането на проби на всички материали, суровини, изделия, готова продукция .
- Ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ вътрешен контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол, управление на несъответстващ продукт, преглед на запитвания, оферти и договори.
- Следи за поява на рекламации в производството, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия.
- Осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от производствения процес, особеностите и рисковете които се крият.
- Отговаря за спазване на сроковете за изпълнение на взети поръчки от клиенти.
- Подробно проучва проектната документация и процедурите свързани с качеството на извършваните СМР
- Подробно проучва работните рецепти и процедури свързани с качеството на строителните материали и строителната продукция .

- Преглежда оферти от доставчици и подготвя документи за закупуване на технически средства и средства за измерване, чието решение за закупуване се взема от управителя на фирмата.

- Организира, планира, ръководи и контролира провеждането на периодични проверки за отстраняването на повреди и неизправности на съоръжения, прибори, инструменти и измервателните уреди.

- Контролира ползването на колективни и лични предпазни средства и провеждането на инструктажи по безопасност и здраве при работа и противопожарна защита. Не допуска извършване на СМР при опасни и вредни за здравето условия.

- Дава своя принос за осъществяване на политиката и постигане целите по качеството на дружеството.

- Контролира дейностите предприемани за повишаване на професионалната квалификация на работещите в Дружеството.

- Участва в разработването на вътрешни актове на фирмата, планове, стратегии.

- Спазва изискванията за опазване на околната среда при изпълнение на трудовите си задачи.

- Изпълнява и други задължения, възложени от ръководителя на фирмата, свързани с работата му.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Строителната площадка се определя и открива при условията и по реда на Закона за устройството и територията (ЗУТ). Разработката на тази организация има задача да осигури пълна представа за провеждането на строителния производствен процес по обекта от деня на съставянето на протокол образец 2 за откриване на строителната площадка съгласно Наредба №3 за съставяне на протоколи и актове по време на строителството (ДВ, бр.72/15.07.2003 г.) до деня на съставянето на констативен акт обр. 15 от Наредба №3, с който удостоверяват, че строежът е изпълнен съобразно установените инвестиционни проекти, заверената екзекутивна документация, изискванията към строежите по чл.169 ал.1 и 2 от ЗУТ и условията на сключените договори. С този акт се извършва предаването на строежа от строителя на възложителя. Тази пълна представа е необходима и е насочена към възможно най-подробно изясняване на необходимите мероприятия по Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

Строителните материали, изделия и конструкции ще се доставят на строителната площадка с автотранспортни средства.

Преди започване на строително монтажните работи, ще съгласуваме технологията на работа с органите по безопасност на труда. Всички работни места и складове ще бъдат обезопасени със съответните ограждения, предпазни устройства и приспособления.

За изпълнението на обекта ще бъдат обособени отделни звена от специалисти с постоянна численост за всеки отделен етап. В офертата си предлагаме приблизително постоянна численост на строителни специалисти, които ще работят по време на цялостното изграждане на обекта.

ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Направа на циментови замазки

Специфични изисквания - Циментови замазки

Изисквания към изпълнението:

Циментовите замазки ще се изпълнят от квалифицирани работници. Циментовата замазка ще се полага върху почистени и овлажнени повърхности, след като са подравнени и гладки. При необходимост ще се предвиди междинен залепващ слой /шприц/, положен

непосредствено преди изпълнението. Не се разрешава изпълнението на замазка върху замръзнала основа.

Изисквания към материалите:

Качеството и типа всички материали за циментови замазки, които се влагат на обекта, ще е оценено съгласно Наредбата № РД-02-20-1 от 05.02.2015 за условията и реда на влагане на строителни продукти в строежите на Република България и материалите ще са придружени с „Декларация за съответствие”.

В наново направените циментно-пясъчна замазка, се оставят температурно-разширителни фуги с ширина от около 5 мм, разделящи замазката на участъци не по-големи от 6х6 м.

Допуска се върху основата за полагане на покривната настилка наличието на плавно нарастващи неравности не по-големи от 3 мм - по направлението, напречно на наклона и не повече от 3 мм - по направлението, успоредно на наклона. Количеството на неравностите трябва да бъде не повече от две на 4 м площ на основата. Проверката на равността на основата се осъществява с контролна 2-метрова летва. За основи, направени от отделни елементи, неравностите напречно и успоредно на наклона не трябва да превишават 10мм.

Воронките за вътрешно отводняване, трябва да бъдат поставени според проекта /ако има такъв/ в снишените места на покрива посредством механичното им закрепване към конструкцията на сградата.

На местата за свързване със стени, парапети, шахти и др. покривни конструкции се правят холкери – наклонени бордчета под ъгъл 45⁰ и височина 5-10см от цименто-пясъчен разтвор.

Вертикалните повърхности, издигащи се над покрива и направени от отделни елементи /тухли, пенобетонни блокове и др./, трябва да бъдат измазани с цименто-пясъчен разтвор на височината на издигането на допълнителната хидроизолация, но не по-малко от 350 мм.

Подготовка на основата за полагане на хидроизолация

- основата се почиства и подравнява с помощта на ръчни инструменти.
- обезпрашава се с компресор ако е нужно.
- проверява се влажността на основата – за цименто-пясъчните замазки е до 4% по маса.

Към направата на хидроизолационната настилка се пристъпва след съставяне и подписване на протокол за скритите работи.

Хидроизолационната настилка се изпълнява по проект, където се посочва наименованието на материалите, техните марки и количеството на пластове, а също така начинът на закрепване на настилката към основата.

Полагане на битумен грунд

За осигуряване необходимото сцепление на рулонните битумни материали с основата на покрива, всички повърхности на основата от циментно-пясъчен разтвор и бетон, трябва да бъдат грундираны с грундови студени смеси. Грундът, който се нанася върху изсъхнали циментно-пясъчни повърхности, може да се приготвя от битум и бързоизпаряващ се разтворител (бензин,) разреден в съотношение 1:3 - 1:4 по тегло или битумни мастици с топлоустойчивост над 30°С, разредени до нужната консистенция

Грундът се нанася с помощта на различни видове четки или валеци.

Хидроизолацията се залепва след пълно изсъхване на грундираната повърхност.

Залепване на битумна хидроизолация

Специфични изисквания - Хидроизолация

Изисквания към изпълнението:

Хидроизолацията ще се изпълни от квалифицирани работници, съгласно изискванията на възложителя и предписанията на производителя.

Изисквания към материалите:

Качеството и типа всички материали за хидроизолация, които се влагат на обекта, трябва да са с оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти и да са придружени с „Декларация за съответствие“.

Всички материали ще са нови без повреди, чисти, с високо качество и ще се доставят с декларация за съответствие, каталози и др.

Хидроизолацията се полага като се подгръва долния слой на материала с газопламъчна горелка.

Преди да започне полагането на покривната настилка на основната плоскост на покрива, в зоната на водоприемните воронки, се залепва един пласт от материала с размер 700x700 мм. Пластовете на основната покривна настилка и подсилващият пласт трябва да преминават върху водоприемната чаша, чийто притискащ пръстен се пристяга към чашата ва воронката с гайки, а чашата на воронката се закрепва към плочите на покритието със скоби.

При наклони по-големи от 15% развиването на рулото по ската на покрива се осъществява успоредно на направлението на наклона, при по-малките - успоредно или перпендикулярно на наклона.

Кръстосано залепване на платната на рулата не се допуска.

Полагането на рулонния материал се започва от по-ниско лежащите участъци.

В процеса на изпълнението на покривните работи, трябва да бъде осигурено застъпване на съседните платна с не по-малко от 80 мм (странично застъпване). Челното застъпване на рулата трябва да бъде 150 мм

Не е желателно да се ходи по току-що положения материал, това води до влошаване външния вид на покрива: настилка потъва в слоя на битумното свързващо вещество и на повърхността на материала остават тъмни следи.

За качественото залепване на материала върху основата или върху по-рано положения пласт е необходимо да се постигне малко изтичане на свързващо вещество.

Признак за добро, правилно загряване на материала се явява изтичането на битумно вещество изпод страничния ръб на материала. Вълничката от битум, изтекла от страничното застъпване, с ширина повече от 5 мм се препоръчва отгоре да се посипе с посипка. Тази вълничка се явява също и като гаранция за херметичността на застъпването.

За качественото залепване на материала по цялата повърхност и за да не се допуснат по-горе посочените дефекти, платната се притискат с меки четки и валячета, чиито движения трябва да бъдат от оста на рулото по диагонал към неговите краища. Особено старателно се приглаждат ръбовете на материала.

Едновременно с полагането на първия пласт на основната покривна настилка, с първи пласт се облепват издигащите се покривни конструкции и парапетите стени. Такова полагане препятства попадането на вода под покривната настилка на местата за свързване

Направа на връзки на покривната настилка с вертикални повърхности

Основната покривна настилка на местата за свързване с вертикални повърхности трябва да се издига върху вертикалната част до над преходното бордче. На местата за свързване с вертикалните повърхности се залепват два допълнителни подсилващи пласта с основа от стъклотъкан като се издигат върху вертикалната повърхност до равнище, предвидено по проекта.

Първият подсилващ пласт на покривната настилка трябва да се издига върху вертикалната повърхност на височина не по-малка от 250мм. Вторият пласт - от материала с посипка, трябва да припокрива върху вертикалната повърхност първия минимум с 50 мм.

Свързването с вертикални повърхности при работа с използването на газове или соларни горелки се извършва в следната последователност:

- след полагането на първия пласт на основната покривна настилка от рулото се отрязва парче от материала с дължина, равна на проектната височина на отвеждането върху вертикалната повърхност, плюс 150 мм за преминаване върху хоризонталната повърхност;
- материалът се прегъва напречно на платното на разстояние 150 мм от края и се прилага към връзката;
- като се придържа долният край на платното, се започва подгръване на покривния пласт и залепването му към вертикалната повърхност;
- след това се залепва долният край към хоризонталната повърхност;
- след полагането на горния пласт на основната покривна настилка, аналогично се извършва залепването на горен пласт с наддаване върху хоризонталната повърхност от 250 мм (като със 100 мм се припокрива първият подсилващ пласт на покривната настилка на мястото на свързването).

Ако рулата с покривен материал на основните пластове покривна настилка се полагат успоредно на парапетната стена, то разположението на пластове се променя.

Основните пластове на покривния материал се полагат плътно до преходното бордче. Допълнително върху преходното бордче се полага още един пласт покривен материал, преминаващ върху хоризонталната повърхност ва 100 мм

При закрепването на парапетната престилка разстоянието между точките на закрепване се определя от твърдостта на профила, но не трябва да е повече от 600 мм.

Не се препоръчва неподвижно да се свързват всички листове на стоманените престилки помежду си. Листовите може да се свързват в секции с дължина не по-голяма от 4м.

Материали

Материалите и изделията, предназначени за изпълнение на хидроизолации трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи, на проекта и на техническата спецификация на поръчката.

Контрол върху качеството на материалите

Контролът върху качеството на доставените материали и изделия за изпълнение на хидроизолации и пароизолации се провежда по установения ред в съответствие с изискванията на входящ контрол по БДС 2001-82 и методиките на съответните стандартизационни документи от упълномощена лаборатория.

Годността на влаганите материали и изделия за хидроизолации и пароизолации се доказва със свидетелство за качество от производителя или декларация за съответствие.

Приемане на покрития на покриви

Приемането на покривните покрития се извършва както в отделните етапи на съответния вид работа (междинно приемане) с акт за скрити работи, така и след окончателното им завършване.

На приемане с акт за скрити работи подлежи основата, върху която се полага покритието на покрива като се проверява:

- * наклона на скатове и улами,
- * равността на основата,
- * дебелината на циментовата замазка,

При окончателното приемане на покритие на покриви се проверява:

- * видът и показателите на използваните материали, изделия и полуфабрикати, съгласно предписанията в проекта и изискванията на тези правила,
- * свидетелствата за качеството на материалите и изделията, предадени от производителите и протоколите от лабораторните изпитвания, ако има такива,
- * констативните актове за скрити работи на отделните етапи на съответния вид работи,
- * изпълнението на детайлите в съответствие с проекта (била, капандури, комини, улами и др.)

* застъпването на материалите за покрития с тенекеджийските работи (улами, олуци, поли на олуци, обшивки и др.)

* закрепването и подреждането на материалите за покрития на покриви към основата - отговарят ли закрепващите средства на изискванията,

* целостта на покритието след изпълнението на гръмоотводната инсталация, антените, вентилаторите и рекламите, монтирани върху покрива,

* наклонът на скатовете и олуците,

На приемане с констативни актове за скрити работи подлежат следните етапи на хидроизолациите и пароизолациите от битумни мушами и каучукова мушама:

Основата като при това се проверява:

* равността на основата

* наклоните на скатовете и уламите

* широчината и запълването на фугите

* влажността на основата

* оформянето на циментовата замазка при детайлите

* видовете работи, които трябва да са завършени преди полагането на хидроизолацията и пароизолацията (водоприемници, тръби за пълнене и изпразване на басейни и резервоари, ламаринени компенсатори и др.)

Грунда върху циментовата замазка

Всеки пласт положена мушама, при което се проверява:

* плътността на залепването

* равността на залепения пласт

* широчината, плътността и разположението на застъпванията

* наличието на гънки, мехури, разкъсвания, пукнатини и пробиви

* изпълнението на хидроизолацията при детайлите (бордове, фуги, комини, технологични и инсталационни тръбопроводи, отдушници, отвори за вентилатори, ламаринени въздухопроводи и др.)

* дебелината на слоят топло битумно лепило

Всеки отделен слой изолационна замазка, при което се проверява:

* дебелината на слоя

* наличието на наранявания от удари, мехури, свличания и пукнатини

* равността на слоя

При окончателното приемане на хидроизолациите и пароизолациите от битумни материали и каучукова мушама се проверява още и:

* равността на хидроизолацията и пароизолацията

* наличието на мехури, пукнатини, гънки, разкъсвания, свличания и незалепени участъци

При окончателното приемане се представят следните документи:

* свидетелства за качеството на материалите, изделията и полуфабрикатите.

* протоколите от лабораторните изпитвания, ако има такива.

* констативни актове за скрити работи на отделните етапи на съответните видове работи.

Тенекеджийски работи

Тенекеджийските работи са: обшивки на покриви, корнизи, калкани, капандури, комини, табакери, шедове и други покривни надстройки, улами и подпрозоречни прагове, водосточни тръби, олуци, казанчета и други.

Материали:

Материалите, предназначени за изпълнение на тенекеджийските работи трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи.

Приемане на тенекеджийските работи:

Не се допуска приемането на тенекеджийски работи когато:

* Ламарината, на които е закрепена с такива скрепителни средства или е в контакт с такива материали, които са несъвместими със свойствата ѝ.

* Които са в контакт с електрически проводници, ако това не е предвидено в проекта и не е изпълнена съответна изолация.

При окончателното приемане се представя документация, с която се удостоверява съответствието на вложените материали, изделия и полуфабрикати с предписанията на проекта, РПОИС, съответните нормативни документи и технологии за изпълнение, както и за антикорозионна защита (вкл. и актове за скрити работи).

ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

При изпълнението на поръчката и свързаните с това СМР, ние като Изпълнител ще имаме отговорността да не се нарушава нормалния работен процес в структурата на териториалното поделение на НОИ – Русе, както и да се спазва определена ритмичност на предвидените СМР, като за целта представим на Възложителя линеен график за изпълнението на поръчката.

1. Подготовка на строителството:

Съгласува се Линеиният график с Възложителя и осъществяването на контрол при изпълнение на строителните дейности. Организирант си ресурсите за изпълнение на работите;

Включва организация и сигнализация на строителната площадка, предварителни срещи на участниците в процеса, получаване на разрешение за изхвърляне на строителните отпадъци, маршрути. Планират се необходимите материали във времето. Създава се организация за обособяване на временна база, като по този начин ще осигури нормални санитарно - хигиенни условия за: хранене, прсобличане, отдих, даване на първа медицинска помощ, снабдяване с питейна вода. Ще се достави фургон за техническия персонал, за отдих и почивка на работниците, за складиране на машини и инструменти.

Изпълнителят ще изготви и постави на обекта информационна табела съгласно чл. 13 от Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, която дава информация за времетраенето на изпълнение на строителните работи, вид на строежа, данни за изпълнителя и други отговорни участници в строителния процес.

Ще установим режим на работа, който не пречи на нормалния ежедневен ритъм на работа в сградата.

2. Мобилизация и изпълнение на СМР:

Обхваща мобилизиране на човешките ресурси, необходимата строителна механизация и доставката на материали, съгласно линеиния график.

Започва след подписването на Протокол 2 от Наредба №3 към ЗУТ.

Ще създадем такава организация на строителната площадка и на изпълнение на СМР, която в максимална степен да е съобразена работещите в сградата и максимално да се намалят неудобствата за тях, безопасността, ограничаване на шума и замърсяванията. Ежедневно ще оросяваме за намаляване на прахността. Площадката ще се почиства и ще се изнасят отпадъците.

Ние като изпълнител, можем да организираме работата си на гъвкав режим с цел максимално удобство на работещите в сградата.

За срочно изпълнение на предвидените СМР, ще осигурим повишена мобилност и непрекъсната комуникация между участниците в строителния процес. В състояние сме да осигурим допълнителен ресурс – труд, материали и др. за компенсирание на евентуално времево изоставане. Имаме възможност за организиране на трудовите ресурси, така че да покривем всички възникнали нужди.

Ще полагаме необходимата грижа за опазване на имуществото на Възложителя на работната площадка.

Ще носим пълна отговорност за осигуряване на безопасността и здравето на служителите на ТП на НОИ - Русе, на своите служители и на трети лица, по време на извършване на дейностите по изпълнение на поръчката, произтичаща от Закона за здравословни и безопасни условия на труд и други нормативни актове, действащи на територията на Република България.

3. Довършителен период:

Обхваща последните дни и включва окончателното изчистване на площадката, на околното пространство, изнасяне на временната база, цялото строително оборудване и останали материали.

След приключване на СМР, обектът се предаване с Акт на Възложителя.

Документация за обекта и отчитане на строителството:

Отчетността обхваща: инженерна документация, документация по безопасност на труда, документация за материалите, документация за трудовия ресурс, документация за отчетност на изпълнените количества и видове СМР и др.

По време на извършване на СМР се попълват необходимите актове и протоколи съгласно Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Отчетността на изпълнените количества се води от техническия ръководител и определеното от Възложителя длъжностно лице.

Документацията по безопасност на труда се води от координатора по безопасни условия на труд.

Документацията за вложените материалите се води от отговорника по качеството.

Цялата документация за обекта се съхранява от Строителя и ще се представя при проверки от контролни институции.

Последователност на работа и мотиви

При изпълнението на възложени СМР, с оглед на минимизиране на срока за изпълнение в съответствие с изискването на Възложителя ще се използва смесен метод на планиране на дейностите. Той включва в себе си последователен метод (изпълнение на работа една след друга) и успореден (няколко вида работа се изпълнява едновременно). При него, следвайки технологическата последователност и изискването за осигуряване на достатъчен работен фронт на всяка бригада, постепенно се включват работите една след друга, така че в течение на времето се получава едновременно извършване на няколко работи, а понякога - само на една. Тук срокът на строителството е по-кратък от този при последователния и по-дълъг от този при успоредния, т.е. $T_{ou} < T_{os} < T_{oi}$. Максималният брой работници - обратно: по-голям е от този при последователния, по по-малък или равен на този при успоредния.

Смесеният метод притежава предимствата и на успоредния и последователен методи и затова е получил най-широко приложение в строителната практика. Поточният метод на организация на строителството е една разновидност на смесения метод, т.е. той е смесен метод, при който изпълнението на отделните работи е точно фиксирано в пространството и времето и подчинено на основни принципи. Той се основава на равномерното и непрекъснато осъществяване на технологическия процес, свързано с равномерното използване на производствената мощност и ресурсите на строителната ни фирма и с равномерното завършване и пускане в експлоатация на дадения обект.

Обосновка на линеен календарен план-график

С линейният календарен план са установени сроковете за изпълнение на СМР за обекта като цяло, на база правилно разработена технология, последователност и взаимна връзка за изпълнение на СМР. Календарното планиране има за цел да допринесе за

съкращаване на сроковете на строителство на обекта, снижаване на стойността му и служи за оперативно планиране и управление на строителството.

Основни принципи на съставянето му са:

- Целесъобразен ред за неговото разгръщане;
 - Непрекъснато строителство;
 - Равномерност в използването на работната ръка;
 - Рационално използване на капиталовложението;
- Спазване на договорените срокове за времетраене на строителството.

Определяне на трудоемкостта

Норма време (Нвр.) - количеството труд, изразено в ч.ч., необходимо и достатъчно, за да се произведе единица доброкачествена продукция с определено качество от един или група работници, работещи в условията на нормалата на процеса (индивидуална, звенова форма).

Норма изработка (Низр.) - показва каква натурална продукция изработва 1 работник за 1 смяна.

$$N_{изр.} = \frac{T_{см.}}{N_{вр.}}$$

където: $T_{см.}$ - продължителност на работната смяна

Трудоемкост - количеството труд, необходим, за да се произведе определено количество продукция Q с определено качество.

$$T_p = \frac{Q}{N_{изр.}} = \frac{Q \cdot N_{вр.}}{T_{см.}}$$

Линеен календарен график - изчисления

Срокът и времетраенето за извършване на всяка работа се отразява графично в календарния план. Определят се и се нанасят календарните дни, които се получават от работите, умножени с коефициент 1,3 (съотношението на работните към почивните дни и дните, в които не може да се работи по обективни причини от една календарна година).

За да се следи ежедневно общото количество на работниците, заети в строителството на разглеждания обект, под календарния план се изчертава диаграма на работната ръка.

Оптималността на календарния план се определя по диаграмата за движение на работната ръка чрез коефициентите K_1 и K_2 :

$$K_1 = \frac{P_{ср.}}{P_{max}} \quad K_2 = \frac{T_{ср.}}{T_k} \quad P_{ср.} = 1.36 \cdot \sum \frac{T_p}{T_k}$$

Предложение за реализирането на всички дейности, работни звена за изпълнение на основните видове дейности, координация на работните звена:

За всяка вид работа, се подбира подходящо по числен и квалификационен състав производствено звено (комплект машини и бригада), съобразено с възможностите на наличния работен фронт и с разходните норми за съответните видове работи.

Създава се производствен ритъм чрез координиране движението на изпълнителите по части в съответствие с приетата технология и приложения линеен календарен план-график за обекта.

За изпълнение на поръчка ще се създадем комплексна бригада от няколко звена:

- Звено - тенскеджии – ще демонтират ламаринените обшивка, ще ремонтират профилираните щорцове от поц.ламарина, ще направят обшивките от поцинкована ламарина, ще изработят и монтират шапките за комини от поцинкована ламарина;
- звено - общи строителни работници – ще демонтират и монтират съоръженията по покрива, ще почистят филца от покрива, ще демонтират съществуващата хидроизолация, ще очукат старата мазилка по комините и циментовата замазка в посочените участъци, ще натоварят отпадъците и почистят обекта, ще изработят и монтират бетоновите подложки;
- звено - настилкаджии - ще изкърпят цим.замазка и монтират воронките
- звено - мазачи, шпакловчици, бояджии - ще извърши ремонтни работи по комина
- звено - хидроизолаторджии – ще грундираат и положат хидроизолацията
- звено ел. – ще демонтират и монтират гръмоотводите

Последователност на работа съгласно приложения линеен календарен график

Изпълнението на обекта започва с демонтажни работи:

- Демонтаж съоръжения и инсталации от покрив - 1-ви ден - 1 кал. ден от 2 работника;
 - Демонтаж на гръмоотводи - 1-ви ден - 1 кал. ден от 3 работника;
 - Събиране и остъргване на филц върху покривна хидроизолация, вкл. свалянето му - от 2-ри до 3-ти ден - 2 кал. дни от 2 работника;
 - Демонтаж на ламаринена обшивка на покрив, калкан, мед. покривен борд - от 2-ри до 3-ти ден - 2 кал. дни от 3 работника;
 - Демонтаж на хидроизолация покрив, борд - от 4-ри до 6-ти ден - 3 кал. дни от 4 работника;
 - Очукване циментова замазка по покрив с чукчета и измиване с водна струя - от 7-ми до 8-ми ден - 2 кал. дни от 4 работника;
 - Дворни сифони водоприемници на покрива „воронки” ф 100 – демонтаж - 7-ми ден - 1 кал. ден от 2 работника;
 - Очукване стара мазилка на основа на вароциментов разтвор – комини - 8-ми ден - 1 кал. ден от 2 работника;
- СМР продължават с ремонтни дейности:
- Изкърпване на пердашена циментова замазка по подове при обем до 5м³ - РЦ 15% от площта на покрива - от 8-ми до 9-ти ден - 2 кал. дни от 4 работника
 - Доставка и монтаж на дворни сифони водоприемници на покрива „воронки” ф 100 - 9-ти ден - 1 кал. ден от 2 работника
 - Външна мазилка гладка по комини - от 10-ти до 11-ти ден - 2 кал. дни от 4 работника
 - Натоварване и разтоварване на боклуци и отпадъци на камион - от 10-ти до 11-ти ден - 2 кал. дни от 1 работник
 - Превоз строителни отпадъци с камион на 10 км - от 10-ти до 11-ти ден - 2 кал. дни от 1 работник
 - Битумен грунд /разделяме работа по покрива на два участъка/ – 13-ти и 15-ти кал. ден - 2 кал. дни от 2 работника
 - Хидроизолация от 2 пл. Полизол – 1 пласт без посипка и 1 пласт с посипка на газоплам. залепване – долен пласт – от 13-ти до 16-ти ден; горен пласт от 17-ти до 20-ти кал. ден – 8 кал. дни от 4 работника
 - Трикратно боядисване на комини – фасаген – след полагане на долен пласт на хидроизолацията – 14-ти и 16-ти ден - 2 кал. дни от 2 работника
 - Почистване и продухване вертикална канализация – 21-ви кал. ден - 1 кал. ден от 1 работник
 - Рем-профилирани щорцове от поцинкована ламарина – от 21-ви до 24-ти кал. ден - 4 кал. дни от 3 работника
 - Обшивка покриви, корнизи, улами и поли с поцинкована ламарина 0,5 мм – от 22-ри до 29-ти кал. ден - 8 кал. дни от 3 работника

- Доставка и монтаж на бетонови подложки 10/10 под гръмоотводна инсталация – от 25-ти до 29-ти кал. ден - 5 кал. дни от 4 работника
- Монтаж на гръмоотводи – 30-ти кал. ден - 1 кал. ден от 1 работник
- Направа шапка за комин от поцинкована ламарина – 30-ти кал. ден - 1 кал. ден от 1 работник

Общ срок за изпълнение на СМР - 30 /тридесет/ календарни дни.

ОТЧИТАНЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

По време на изпълнение на строително-монтажните работи, определеното от Възложителя длъжностно лице, подписва необходимите актове, протоколи и други документи съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и изискванията на Възложителя, поставени в документацията за обществената поръчка.

За установяване обема и стойностите на извършените СМР, се съставят протоколи за действително извършените строително-монтажни работи по приети от Възложителя цени, заложи в Количествено-стойностната сметка към нашата оферта.

Контролът по време на изпълнение на целия строителен процес ще се осъществява от оправомощеното от Възложителя длъжностно лице, което ще следи за пълното изпълнение на дейностите, съгласно техническия проект и спазването на сроковете, заложи в линейния график към нашето техническото предложение.

Цялостното приемане изпълнението на дейностите (строително-монтажни работи), предмет на поръчката ще се извърши с подписването на Протокол Образец 19 за действително извършените СМР и окончателен двустранен приемателно-предавателен протокол. Протоколът ще се подпише в срок от 5 (пет) дни след покана от страна на Възложителя.

ГАРАНЦИОННО ПОДДЪРЖАНЕ

„ТИМ БИЛДИНГ КЪНСТРАКШЪН КЪМПАНИ“ ЕООД се задължава да осигури гаранционно поддържане на изпълнените СМР в рамките на оферирания срок, който е съобразен с Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти (обн. ДВ 72 от 2003 г., изм. и доп., бр. 49 от 2005 г.) и съгласно Техническата оферта.

Гаранционният срок започва да тече от датата на подписване на окончателен двустранен приемателно-предавателен протокол за цялостно приемане на изпълнението на строително – монтажните дейности, предмет на поръчката.

„ТИМ БИЛДИНГ КЪНСТРАКШЪН КЪМПАНИ“ ЕООД се задължава да поправи всяка нискачествено изпълнена работа, за която има надлежно съставен протокол за констатация, съгласно действащото законодателство в срок съгласно техническото ни предложение.

Проявените дефекти и недостатъци се констатират с протокол, подписан от представители на двете страни, в който се посочват и сроковете за отстраняването им.

Нормативни документи, които ще се спазват при изпълнение на СМР:

При изпълнение на СМР, ще се спазват стриктно следните закони и наредби:

- Закон за устройство на територията;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Кодекс на труда;
- Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (ДВ, бр. 37/2004 г., попр. бр. 98/2004 г., изм. и доп. бр. 102/2006 г.);

- Наредба № 12/2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товаро-разтоварни работи;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (изм. ДВ, бр. 12/2010 г.);
- Наредба № 7/1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба № 3/2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения, ПМС № 174/2006 г.;
- Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 3/25.01.2008 г. за условията и реда за осъществяване на дейността на службите по трудова медицина;
- Наредба № 5 от 1999 г. за реда, начина и периодичността за извършване на оценка на риска;
- Наредба № 15 от 1999 г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа;
- Наредба № 16 от 1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работи с тежести.
- Правилник за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи;
- Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда на влагане на строителните продукти в строежите на РБ, ДВ 14/20.02.2015, в сила от 01.03.2015г. и др.

МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО

- Материалите и съоръженията, които ще бъдат използвани при изпълнение на СМР, ще съответстват на изискванията по БДС, въвеждащи европейските стандарти, които са хармонизирани с европейските технически директиви или въвеждащи международни стандарти, или еквивалентни стандарти, както и че ще съответстват на Техническата спецификация.
- За материалите и съоръженията, които ще бъдат влагани при изпълнение на СМР, ще представим технически спецификации и съответни сертификати за качество и/или декларации за съответствие преди започване на строително – монтажните работи.
- Всички материали, оборудване и др. се доставят само от производители с внедрени Системи за контрол и управление на качеството в съответствие с EN ISO 9001 или еквивалентен на него международен стандарт.
- Всички материали, елементи, устройства, оборудване и др., влагани в строителството, ще са придружени със сертификати за качество, декларации за съответствие, протоколи от контрол и изпитване, издадени от съответни независими организации и други документи, удостоверяващи пригодността им.
- При доставката на материали и оборудване на обекта, ще се осъществява входящ контрол от съответните специалисти, което ще гарантира, че в строежа ще се вложат само качествени материали, без дефекти.
- Всички дейности за осигуряване качество при доставката на материалите, оборудването и др. както и при извършване на СМР, изпитания при приемане на извършените СМР, въвеждане в експлоатация и обслужване на гаранционните срокове, ще се осъществяват в съответствие с изискванията, регламентирани от подписания договор с Възложителя, тръжната документация и спазване изискванията за действащите нормативно-технически документи в областта на строителството.

- За осигуряване изискванията по отношение контрола на качеството в процеса на изпълнение на СМР и експлоатацията на обекта, изпълнителят ще осъществява вътрешен контрол чрез обособени свои звена от специалисти.
- Изискванията по отношение контрола на качеството са задължителни за изпълнителския и управленски персонал на обекта, в това число и за длъжностното лице, определено да контролира качеството на материалите, оборудването и изпълнението на СМР.
- Всички дейности по контрола на качеството на материалите, оборудването и др. както и качеството на изпълнение на СМР, опазването на околната среда и осигуряване здравето и безопасността при работа на обекта, ще се документират на хартиен носител с възможност за проследимост.
- Дейностите, отговорностите и пълномощията за контрола на качеството на влаганите материали, оборудване и др. и качеството на изпълнение на СМР са задължение на отговорника по качеството и техническия ръководител.
- По време на строителството ще се извършва непрекъснат вътрешен контрол на качеството на всеки етап от реализирането на договора, като няма да се започва изпълнение на следваща операция преди качественото изпълнение на предходната, с цел успешното изпълнение на всички предвидени дейности и постигане на очакваните резултати.
- Не се допуска изпълнение на следващ етап СМР без одобрението на предходния етап.
- Качеството на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им ще се контролира от техническия ръководител и отговорника по качеството на обекта за съответствие с изискванията на проекта и спецификациите по вид, количество и качество и изискванията, посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството.
- Измерванията в процеса на строителството ще се извършват само с годни и минали през метрологична проверка средства за измерване /СИ/, маркирани по съответния начин, съобразно изискванията на нормативните документи и придружени с протоколите от проверки.
- Строително-монтажните работи ще се изпълняват при строго спазване на технологията и специфичните изисквания за всеки вид работа и всеки материал.

МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ЗАТРУДНЕНИЯТА НА РАБОТЕЩИТЕ И КЛИЕНТИТЕ, ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР

Неудобствата са причинени от транспортирането на материали и строителни дейности, в това число:

- ✓ Блокиране на достъп от наличие на строителни работници и материали или задръстванията на движението и заобикаляния
- ✓ Прекъсване на водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални услуги
- ✓ Отровни газове
- ✓ Опасни вещества в атмосферния въздух над нормите
- ✓ Опасна радиация
- ✓ Замърсяване на води и почви
- ✓ Неправилно отвеждане на отпадни води
- ✓ Неправилно третиране и депониране на отпадъци
- ✓ Наднормен шум
- ✓ Вибрации
- ✓ Ерозия на почвите
- ✓ Растителен и животински свят в района
- ✓ Защитени видове

Във връзка с намаляване на негативни последици от изпълнението на обекта върху живущите и бизнеса, ще предприемем следните мерки:

Относно блокиране на достъп от наличие на строителни работници и материали или задръстванията на движението и заобикаляния

- Придвижването и строителните дейности по натоварени главни пътища извън пик-часовете, а през деня по малки улици в жилищни райони.
- Внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства
- Ще се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и други средства, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността
- предупреждаване за затваряне на пътно платно трябва да се осигури с временни знаци, конуси и сигнални светлини.
- набавяне на прегради, светлини, предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пешеходни пресечки над изкопите в съответствие с други части от спецификацията;
- информиране на обществеността за съществуващите райони на работа;
- внимателно планиране на организацията на трафика и предложения за алтернативни маршрути;
- избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на материал;
- Обезопасяване на работните места и строителната площадка
- Обозначаване на опасните зони със сигнални знаци и надписи
- Предварително да се определят и сигнализират местата за пресичане на строителната площадка от граждани
- На обекта да се оборудва аптечка за оказване на медицинска помощ
- Движението на строителни машини и на пешеходци на строителната площадка да се регулира с пътни знаци в съответствие с Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата.
- На строителната площадка трябва да има инструкция за начина на действие в случай на бедствия, аварии, наводнения, земетресения и др.
- Осигуряване и поддържане на подход за достъп до всички места на строителната площадка в безопасно състояние и без риск от злополуки.

Относно прекъсване на водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални услуги

- Осигуряване на адекватна канализация, места за събиране и съхраняване на отпадъците, в съответствие с българските закони и подзаконови нормативни актове по начин, удовлетворяващ изискванията за всички издигнати на обекта сгради, офиси, складове и лаборатории.
- Осигуряване на адекватен брой подходящи тоалетни и други санитарни принадлежности на местата, където се изпълняват работите по начин, удовлетворяващ изискванията на районния санитарен инспектор.
- Забранено е да се извършват монтаж в обсега на далекопроводи с високо напрежение.
- При изникване на съществуващи водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални проводни и съоръжения, в близост до тях ще се копае внимателно на ръка.
- Преди започване на работата, да се изясни наличието на други подземни проводни и кабели по трасето, с представители на съответните служби.

Относно отровни газове

Работата на строителната механизация и транспортната техника е свързана с изпускане на изгорели газове, съдържащи въглеродни, азотни и серни окиси, сажди и други вредни вещества, които влияят негативно върху качеството на атмосферния въздух. Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се намали количеството на отровните газове, изхвърляни във въздуха са:

- да не се използват пътностроителни машини и ППС с неизправни двигатели с вътрешно горене;
- ДВГ на строителната техника и ППС да не работят на празен ход;

Относно опасни вещества в атмосферния въздух над нормите

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху атмосферния въздух и за намаляване на опасни вещества в атмосферния въздух над нормите са:

- да се уточнят местата за заемните зони, площадки за депониране на отпадъци и подготовка на временната приобектова база;
- да не се товарят ППС извънгабаритно с насипни материали;
- при транспортиране на насипни материали да се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия;
- складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омократ;
- след приключване на строителните дейности на даден участък, да се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.
- намаляване до минимум използването на превозни средства в неасфалтирани или непокрити области и премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места (улици и пр.) от колелата на камионите, напускащи площадките
- премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места (улици и пр.) от колелата на камионите, напускащи площадките
- за да се намалят емисиите прах, в следствие на строителството, се препоръчва улиците да се пръскат с вода

В края на работния ден, ще се почистват пътищата от изсипана земна маса, чакъл, пясък, или друг вид замърсител, с които волно или неволно е замърсена територията. Почистването ще включва измиване с вода, механично четкане и използване на ръчен труд при необходимост за постигане необходимата чистота, която да е сравнима със съседните улици незасегнати от строителните работи. Абсолютно се забранява запушването на дъждовни приемници и преливници със земни или други отпадъци.

Относно излъчване на опасна радиация

Вследствие на строителството не се предвижда замърсяване от опасна радиация. Въпреки това Изпълнителя ще следи за повишено ниво на радиация в района и ще има готовност за предприемане на адекватни мерки, а именно:

В случай на нужда- сключване на договор със специализирана фирма за извършване на постоянен мониторинг;

В случай на установена радиация - моментално прекратяване на строителните дейности и евакуация на хората и уведомяване на съответните инстанции.

Относно замърсяване на водата и почвата над определените норми

По време на строителството ние носим пълната административна и законова отговорност за всяко замърсяване на повърхностните води, в съответствие с действащото законодателство.

Гарантираме, че в повърхностно течащите води, напоителните и дренажните съоръжения няма да се изпускат нефтопродукти, горива, смазочни вещества, химически препарати, бои или други опасни вещества.

Няма да се разрешава депониране на битови или производствени отпадъци, както и зареждане с гориво и паркиране на машини и превозни средства на разстояние по малко от

100 м от повърхностно течащи води, включително дренажни и напоителни съоръжения. Изхвърлянето на нефтопродукти и горива върху открити почви се забранява. Зареждането на машини ще се ограничи до стационарни и/или подвижни станции за гориво и ще се изпълнява само с подходящи спирателни кранове или дюзи. Ще предприемем всички необходими мерки за предотвратяване на замърсяването на почвите и подземните води, доколкото това е възможно.

Забранява се директното заустване на канализационни води от временната база за работници в повърхностно течащи води. Отпадъците от тези канали трябва ще се събират в септични ями или попивни кладенци.

По време на строителство ще отвеждаме атмосферните води извън района на строителство за да се ограничи възможността за тяхното замърсяване. Притокът от замърсени битови води ще се третира по безопасен за околната среда начин.

Чрез осигуряване на химически тоалетни няма да се допусне замърсяване на околната среда. Същите ще бъдат на площадката през целия период на строителство. След приключване на СМР санитарното оборудване ще се премахне и площите ще бъдат възстановени в първоначален вид.

Ще извършваме постоянен контрол за техническа изправност на механизацията с цел недопускане изтичане на масла и горива. Техниката ще бъде ремонтирана само в специализираните центрове.

Няма да се извършва неконтролируемо изхвърляне на вредни вещества.

Относно неправилно третиране и депониране на отпадъци

Когато има такава възможност трябва да се обсъждат възможностите за рециклиране /повторно използване на материалите;

Строителните отпадъци трябва да се отстраняват от обекта по организиран начин и да се извозят до сметището.

Чистият почвен материал, т.е. отбелязан като изкопен материал, който не може повторно да се използва трябва да бъде отстранен от обекта и транспортиран до депо в съответствие с действащата нормативна уредба или до място, определено в проектната документация.

Битовите отпадъци от временните селища трябва системно да се събират и извозват до предназначенията за това места, в съответствие с действащата нормативната уредба.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от генерирането на отпадъци са:

✓ ще се осигурят всички необходими съоръжения за отпадъчните материали от експлоатацията и съхраняване на битови отпадъци в контейнери, осигурени от общинската компания за събиране на битовите отпадъци. Ще бъде осигурен и необходимия достъп до съоръженията за безопасно и лесно събиране на отпадъците

✓ ще се осигурят достатъчно химически тоалетни на работното място и ще поддържа санитарното съоръжение в изправност през цялото време. Тоалетните от химически тип ще бъдат конструирани така, че тяхната употреба да не води до замърсяване на околната среда. След края на строителството, санитарното оборудване ще се премахне, а площите ще бъдат възстановени в първоначалния си вид.

✓ Каналните води и отпадъците ще бъдат третирани в съответствие с Българските екологични норми.

✓ опасните отпадъци да се събират в специални контейнери;

✓ отпадъците да се съхраняват временно на площадки с изпълнени основи от уплътнен изолационен материал;

✓ ще осигури извозването генерираните отпадъци

Относно наднормен шум

Ще спазваме всички съществуващи закони и наредби, отнасящи се до управлението на шума при изпълнение на строителни работи. Използването на машини и съоръжения, които генерират високи нива на шум няма да се използват в тихите часове на деня, освен, в случай че има одобрение. Шум, несвързан със строителството ще се ограничава, доколкото е възможно.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум са организационно управленски мерки, а именно:

✓ За работната среда следва да се спазват основни изисквания за безопасни условия на труд: при работа с къртачни машини да се използват антивибрационни ръкавици; да бъдат снабдени с антифони кранистите, багеристите и др.; работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.

✓ За осигуряване на защита от шум изпълнението на предмета на договора следва да е по такъв начин, че шумът, достигащ до обитателите на района, да не надвишава нормативно определените нива, които застрашават тяхното здраве, и да им позволява да спят, почиват и работят при задоволителни условия.

✓ техниката да не работи на празен ход;

✓ обслужващите строителството тежки автомобили да се движат по предварително строго определени маршрути на движение и да спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване през населени места.

✓ внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства, за да се избягват, доколкото е възможно, натоварени главни пътища.

Относно наднормени вибрации

Източниците на вибрации при СМР са строителната техника и механизацията. Евентуалните засегнати от неблагоприятното явление са местното население, трудовия персонал животинския свят.

Мерките, които следва да бъдат предприети, за да бъдат ограничени и сведени до минимум неблагоприятното въздействие от вибрации са:

✓ поддържане на техниката в изправно състояние;

✓ недопускане на вибрации в наднормени нива;

✓ в случай на установяване на наднормени вибрации - незабавно спиране на съответната механизация до отстраняване на проблема;

УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Анализ на възможните външни рискове при изпълнение на поръчката и мерки за преодоляването им

• Закъснение при начало на започване на работите

Въздействие на риска върху договора:

В случай на закъснение при начало на започване на работите и неговото непреодоляване ще се стигне до закъснение на началото на всички следващи работи по програмата и евентуално компрометиране на планирания край на завършване на работите по целия проект.

Мерки за недопускане на риска:

За недопускане на този риск Участникът ще предприеме:

- Навременна и бърза мобилизация на всички необходими ресурси;
- Стриктен контрол на изпълнението на дейностите, предхождащи началото на работите.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска:

В случай на допуснато закъснение ще бъде направен анализ на причините, довели до закъснението, информирание на Възложителя и ускоряване на изпълнението на всички работи до достигане на сроковете по график.

• **Забава в срока и неспазване графика за доставка на материали**

Въздействие на риска върху договора

Забавяне или спиране на строителните работи.

Мерки за недопускане на риска

Ще се предвидят клаузи в договорите с доставчиците и производителите, гарантиращи сроковете на доставките.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска

Участникът разполага с алтернативни варианти за осигуряване на доставки, които ще приложи съгласувано с Възложителя.

• **Сериозно изоставане в изпълнението на СМР**

Въздействие на риска върху договора

При изоставане от графика за текущото изпълнение на дейностите ще се стигне до междинни закъснения, които ще доведат до увеличаване на ресурсите необходими за навременно завършване на проекта.

Мерки за недопускане на риска

За недопускане изоставане от графика, Участникът ще упражнява редовен контрол за спазване на строителния график и превантивни мерки за недопускане на изоставането.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска

При изоставане в изпълнението на СМР ще бъде направен анализ на причините при допуснатото изоставане, информирание на Възложителя и ускоряване на изпълнението.

• **Констатирани сериозни нарушения по Наредба №2 за ЗБУТ довели до временно спиране на обекта**

В таблицата са посочени рисковете, свързани с констатирани нарушения по Наредба №2 за ЗБУТ и мерките за тяхното недопускане/преодоляване:

№ на риска	Идентификация на риска	Мерки за преодоляване/ недопускане на риска
1	Потенциална опасност и риск от възникване на аварии и злополуки поради неправилна организация на работа.	Осъществяване на действия и методи за предотвратяване на аварии и злополуки. Подготовка и готовност за действия в случай на аварии или спешни ситуации. Безупречна организация на труда.
2	Риск при подготвителните дейности	Контрол на качеството в процеса на изпълнение; Предварителна проверка на изпълнението на отделните възли и инсталации.
3	Риск при товаро-разтоварни работи и складиране	Бутилките с пропан-бутан, кислород и др. подобни под налягане да се съхраняват отделно в проветряеми помещения. Да не се извършва доставка и употреба на разливен бензин.

№ на риска	Идентификация на риска	Мерки за преодоляване/ недопускане на риска
		<p>Да се осигурят дренажи и канавки за бързо оттичане на водите на складовата площадка.</p> <p>Да не се допуска хвърлянето на празни палети или контейнери от височина, както и при разтоварването им от превозно средство.</p> <p>Материалите да се складират върху работни платформи на предвидените за това места, които се обозначават с табели за допустимите количества или маса.</p> <p>Да се спира работа при влошени климатични условия.</p>
4	Риск при работа с ръчни електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори	<p>Да се извършва ежедневен оглед на целостта на изолацията, на инструмента, захранващия кабел и проверка изправността им, чрез пускане на празен ход.</p> <p>Да се извършва проверка от квалифициран ел.техник, най-малко един път на месец.</p> <p>Да се подменят или ремонтират всички ръчни или преносими ел.инструменти, които са нестандартни или неизправни.</p> <p>Да се провежда обучение по електро-безопасност на ръководния и изпълнителски персонал.</p>
5	Риск при работа със строителни машини	<p>Редовно техническо обслужване.</p> <p>Разполагане и стабилизиране по подходящ и сигурен начин.</p> <p>Опасните зони около строителните машини да се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.</p>
6	Риск от злополуки и пожари от електрически ток.	<p>Цялостен технически преглед на електро енергийното стопанство.</p> <p>Въвеждане на същото съгласно изискванията на Правилника по безопасността на труда при експлоатацията на ел.уредби и съоръжения</p> <p>Ежемесечна проверка на ел.съоръженията</p>
7	Риск от подхлъзване, падане от височина, убождане, травми, контузии, прободни рани.	<p>Предварителна проверка на стъпалата, пътеките и проходите, по които ще се преминава за осигуряване на безопасна работа.</p>
8	Риск при работа при неблагоприятни микроклиматични условия: простуди, ринити, бронхити; прегрявания, главоболие, топлинен и слънчев удар.	<p>Осигуряване на подходящо работно облекло, обувки и ЛПС за съответните сезони.</p>
9	Риск при работа при мъгла, дъжд и гръмотевични бури.	<p>Спиране работа при влошени климатични условия и прибиране във фургоните</p>

№ на риска	Идентификация на риска	Мерки за преодоляване/ недопускане на риска
10	Риск от удар, пробождање и срязване при работа с ръчни инструменти.	Повишено внимание при работа с ръчни инструменти и задължително ползване на ЛПС.
11	Риск от аварии с водещи строителни машини	Изпълнителят ще осигури незабавно замяната им с машини от същия тип.
12	Риск от работа на лица в нетрезво състояние	За изпълняването на работи по Проекта, Изпълнителят няма да допуска до строителната площадка лица употребявали алкохол. За ежедневната проверка на своя персонал Изпълнителят разполага и ще осигури на Обекта дрегер.
13	Рискове при охрана на обекта - Опасност от нападения от външни лица и произшествия. Опасности по боравене с оръжие (за въоръжена охрана). Опасности при грабежи на материали и имущества от крадци.	Осигуряване на осветеност на целия обект нощно време. Притежаване съответната правоспособност. Добро познаване на охраняемия обект, допустимите и недопустимите проходи Контрол при спазването на установения пропускателен режим. Бдителност и повишено внимание спрямо непознати и съмнителни лица, спрямо неизвестни предмети и пакети.

• **Лоши метеорологични условия**

Въздействие на риска върху договора

Възможно е временно прекратяване на строителните работи, компрометиране на изградени частично или изцяло съоръжения и забава на изпълнението на обекта.

Мерки за недопускане на риска:

Предприемане на спешни действия по защита на работите, ако е възможно. Съхраняване на доставените материали и съоръжения в защитени и обезопасени места.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска:

Подновяване на работите веднага когато е възможно след спиране на действието на неблагоприятните климатично условие. Съгласуване с Възложителя възможностите за ускоряване на изпълнението на работите.

• **Закъснение при окончателно приключване на СМР и предаване на обекта**

Въздействие на риска върху договора:

В случай на закъснение при окончателно приключване на СМР и предаване на обекта ще се стигне до закъснение на планирания край на завършване на работите по целия проект. Това ще доведе до неустойки за Изпълнителя съгласно договора и загуби за Възложителя поради невъвеждане на обекта в експлоатация.

Мерки за недопускане на риска:

За недопускане на закъснение на проекта, Участникът ще изпълнява:

- Контрол на качеството в процеса на изпълнение;
- Предварителна проверка на изпълнението на отделните участъци или подобекти.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска:

При допускане на закъснение на предаването на обекта преодоляването на риска е невъзможно. В този случай Участникът следва да организира работите, така че да завърши обекта във възможно най-къс срок и сведе до минимум щетите от този риск.

- **Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащания по договора от страна на Възложителя**

Въздействие на риска върху договора

За неизпълнение на договорни задължения или плащанията по договора от страна на Възложителя, може да се стигне до прекратяване на договора и до неизпълнение на Проекта.

Мерки за недопускане на риска:

В договорите за доставка ще бъдат определени контролни/ключови дати за плащанията които ще се контролират строго от оторизирани представители на Участника;

За избягването на риск от неизпълнение на договорни задължения по вина на Изпълнителя, той ще спазва стриктно задълженията си по договора за изпълнението на обекта.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска:

В случай на забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя:

- Организиране на седмични срещи свързани с възникнали проблеми при плащанията;
- Даване на възможност на Възложителя да осигури плащанията в разумни срокове, ползвайки финансовите възможности от осигурената кредитна линия на Изпълнителя.

- **Трудности при изпълнение на проекта, продиктувани от непълноти и/или неточности в проектната документация**

Въздействие на риска върху договора

При констатиране на непълноти и / или неточности в проектната документация може да се стигне до забавяне на строителния процес и ненавременен завършване на обекта.

Мерки за недопускане на риска:

При получаване на проектната документация е необходимо да се извърши сравнение между проекта и предвидените дейности в КС.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска:

Необходимо е да се проведе среща между Възложител, Проектант и Строител за отстраняване на нередностите и извършване на корекции.

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

Въздействие на риска върху договора

При наличие на жалби от местното население е възможно да се спре временно строителния процес до разглеждане на жалбите и приемане на решение

Мерки за недопускане на риска:

За недопускане на жалби е необходимо да се спазват стриктно всички законови норми.

Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска:

Организиране на срещи с представители на местното население и отстраняване на причините, довели до жалби.

- **Мерки и изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при извършване на СМР:**

Видове СМР, използвано оборудване и възможни рискове по време изпълнение на етапите на строителството:

№	Вид дейност	Използвано оборудване материали/механизация	Възможни рискове
1.	Товаро-разтоварни работи	Камион за доставка, кран, мотокар, транспалетна количка и др.	- Падане от височина; - Удар от падащи предмети/материали; - Затискане, прегазване;
2.	Земни работи	Багер, трамбовка, ръчни земекопни инструменти и др.	- Падане от височина; - Затискане, прегазване; - Затрупване от земни маси; - Нараняване с ръчни инструменти; - Прекъсване на проводни при изкопни работи
3.	Запълване на фуги между панелите	Ръчни ударни инструменти, къртачи и др. Епоксиден р-р, ръчни шприцови, химически защитни маски и др.	- Падане от височина; - Задушаване, отравяне;
4.	Премахване на съществуващи тухлени преградни зидове	Ръчни ударни инструменти, къртачи и др.	- Падане от височина; - Удар от падащи предмети; - Нараняване с ръчни инструменти; - Прекъсване на проводни /ел., ВиК/
6.	Кофражи	Кофражни платна, дъски, чук, гвоздеи, ръчни режещи инструменти и др.	- Удар от падащи предмети/материали; - Падане от височина; - Нараняване с ръчни инструменти
7.	Армировъчни работи	Прави и профилирани арматурни желяза, тел за подвързване, клещи и др.	- Удар от падащи предмети/материали; - Падане от височина; - Нараняване с ръчни инструменти; - Порязване
8.	Зидарски работи:	Тухли, разтвор, стълба, ръчни зидарски инструменти, чук и др.	- Затискане от камара материали; - Падане от височина; - Удар от падащи предмети/материали; - Нараняване с ръчни инструменти
9.	Бетонови работи - пояси - колони	Бетоновоз, бетонпомпа, ръчни разстилащи инструменти, гребла, лопати и др.	- Удар от падащи предмети/материали; - Падане от височина; - Нараняване с ръчни инструменти

10.	Тенкеджийски работи	Ламарина, стълба, поялник, крепежни елементи, стълба, скеле, ръчни ударно-пробивни инструменти, режещи инструменти, чук и др.	- Падане от височина; - Изгаряне; - Удар от падащи предмети/материали; - Нараняване с ръчни инструменти; - Поражение от ел. ток
11.	Външни изолации и мазилки	Изолационни плоскости, крепежни елементи, скеле, стълба, ръчни ударно-пробивни инструменти, режещи инструменти, чук и др.	- Падане от височина; - Падане на материали; - Нараняване с ръчни инструменти
12.	Инсталации		
	- ВиК	Водосточни тръби, олуци, крепежни елементи, ръчни ударно-пробивни инструменти, режещи инструменти, чук и др.	- Нараняване с ръчни инструменти; - Удар от падащи предмети/материали; - Падане от височина - Поражение от ел. ток;
	- ОВК	Ръчни ударно-пробивни инструменти, режещи инструменти, електрожен, чук и др.	- Нараняване с ръчни инструменти; - Удар от падащи предмети/материали; - Поражение от ел. ток;
	- ЕЛ	Кабели, осветителни тела, мълниеприемник, крепежни елементи, стълба, ръчни ударно-пробивни инструменти, режещи инструменти, чук и др.	- Падане от височина; - Нараняване с ръчни инструменти; - Поражение от ел. ток; - Късо съединение, - Експлозия; - Пожар;
13.	Довършителни работи - Боядисване - Почистване	Четка, валяк, боя, кофи, метли, стълба, скеле и др.	- Падане от височина; - Нараняване с ръчни инструменти;

• Видове рискове по време на изпълнение на СМР и начин на предотвратяване:

Рискът от падане от височина

Един от най-ефективните начини за елиминиране и контрол на риска от падане е осигуряване на защита още на фаза проектиране. При планиране на мерките за защита от падане е необходимо преди всичко да се залагат мерки, елиминиращи риска при източника на възникването му. Ако е невъзможно това, следва да се предвидят колективни средства за защита, и чак на края се прибегва до използване на лични предпазни средства.

Необходимо е при проектирането на сградите и съоръженията да се правят оценка на евентуални рискови зони в зависимост от тяхното състояние и да се предвидят защитни колективни средства преди започване на СМР. На местата, където няма възможност да се приложат колективни методи за защита срещу падане от височина, може да се предвидят следните мерки: подходящи точки за закрепване на лични предпазни средства (колани и др., хоризонтални и вертикални осигурителни въжета, които да са монтирани

предварително, преди започване на работа, съоръжения за задържане при падане – мрежи, козирки и др.)

Особено внимание трябва да се обърне на риска от падане от височина дължащо се от загуба на равновесие, в следствие на удар от падащи или движещи се или не добре закрепени съоръжения. За това се налага мерките за защита от падащи предмети да се прилагат паралелно с мерките за защита срещу падане от височина и да са взаимно съобразени. Необходимо е максимално точно да се определят местата и видовете дейности, където тези рискове могат да възникнат. Такива места, дейности, машини и съоръжения са:

- покриви, контури на сгради, повърхности намиращи се на височина над 1.5 м и отвори в тях;

- скелета;

- преносими стълби;

- строителни подемници и приемните им площадки;

- монтажни и демонтажни работи на скелета и други съоръжения;

- временни и постоянни работни платформи;

- рампи;

- извършване на работи над нивото на главата, изискващи използването на приспособления;

- кофражни, арматурни и бетонови работи.

Преносими стълби

Техническото приспособление преносима стълба, което преди всичко е предназначено за придвижване на работниците от едно ниво на друго, като временно средство за преход. В някои случаи тя може да се използва и за извършване на определен вид работа, като изпълнение на някои довършителни работи и електро-инсталационни работи в закрити помещения и на височина по голяма от 3,50 м.

Използват се различни видове преносими стълби: единични стълби; двураменни стълби във формата на буквата "А"; преносими стълби с перила, допълнени с опори и подложки; разтегателни стълби – успоредни секции от единични секции, закрепени една за друга така че да разтягат; съгъваеми стълби – състоят се от няколко секции от единични стълби, които могат да се съгнат; специални, например за работа по наклонени покриви; комбинирани стълби.

Фактори, увеличаващи риска от падане от височина при работа с преносими стълби

1. Физическото натоварване вследствие неудобната работна поза или продължителна непрекъсната работа на стълбата води до пренапрягане на крайниците и в резултат на това води до загуба на равновесие. При извършване на работа, тялото се намира в принудително състояние, свързано с подсигуриране на най-добрата видимост и най-добрия периметър на движение на ръката, това увеличава натоварването на гърба и долните крайници; при честото вдигане на ръцете от работника се напрягат раменете и врата; когато се работи дълго време на стълба с тесни стъпала се предизвиква болка в прасците и стъпалата; нарушава се кръвообращението на стъпалата и краката при ограничена възможност за движение; пренасянето по стълбата на товар също може да доведе до загуба на равновесие.

2. Неправилно позициониране.

Неправилен ъгъл, водещ до преобръщане или хлъзгане; поставяне върху несигурна основа; несигурна опора, подпряна на едната страна; използване в опасна близост с отвори или в близост с открити тоководещи части; поставяне пред врати и прозорци, които не са застопорени в определено положение; превишаване на допустимото натоварване на стълбата; преместване на двураменна стълба от работещия на нея; използването на стълбите не по предназначение.

Основни мерки за елиминиране или минимизиране на риска за падане от височина при работа с преносими стълби:

1. Използване на преносими стълби да става само за извършване на кратковременни СМР и то само в случай, че е невъзможно или не е целесъобразно използването на друго съоръжение.

2. При качване и слизане от стълба винаги да се спазва правилото на трите опорни точки.

3. Използването на двураменни стълби.

4. Закрепване на работещият към сигурна съседна конструкция с помоща на предпазен колан при работа на голяма височина.

5. При извършване на работа на височина от повече от един работник едновременно е необходимо използването на отделни стълби за всеки един от тях.

6. Преносимите стълби да се съхраняват и предпазват от механични повреди и неблагоприятни атмосферни условия.

7. По стълби да не се пренасят ръчно материали и инструменти.

8. Наклонът на единичните стълби в работно положение да е от 70 до 75 градуса спрямо хоризонтала, т.е. разстоянието от основата на стълбата до вертикала, спуснат от горната опора, да е от $1/3$ до $1/4$ от разстоянието от основата на стълбата до горната опора, или така нареченото правило на лакътя – заставайки ребром до стълбата от страната на изкачване и поставяйки свита ръка в хоризонтално положение, лакътят да опира в стълбата;

9. Стълбата да се бракува при наличие на пукнати или други механични повреди влияещи на нейната стабилност и здравина.

10. Преносимите стълби да се използват само по предназначение.

11. Когато се налага пренасяне на инструменти или други леки предмети по стълба, това да става само в чанта, закачена на колана или носена през рамо.

12. Недопускане използването на стълби за работа от лица със специфични заболявания, увеличаващи риска от падане.

13. На обекта да се определи лице, което да осъществява контрол и да извършва поддържане на преносимите стълби.

14. За защита от атмосферните условия и корозия да се нанася предпазващо покритие поне един път годишно на дървените и метални стълби. Това покритие за дървените стълби да е безцветно.

15. Стъпалата на дървените стълби да се закрепват към страниците чрез сглобка – нут и федер.

16. Използване на лични предпазни средства.

Скелета

Скелетата като техническо спомагателно средство, се използва за извършване на СМР на височина.

Най-често използваните скелета в практиката са инвентарните, но има и други които се различават както по вид така и по материал: метални или дървени, инвентарни и неинвентарни, подвижни и стационарни и др.

Фактори, увеличаващи риска от падане от височина при работа на скеле

Неминуемо се крие риск от падане от височина при работа с помощта на строително скеле, но при монтажа и демонтажа той е най-голям. Факторите които увеличават този риск са: атмосферните условия, най-вече резките промени; превишаване товарносимостта на скелето; нестабилност на конструкцията; липса или неизправност на необходимите ограждения; при работата свързана с вдигане и пренасяне на тежести; падащи предмети; складиране и натрупване на материали на работната площадка; подходите и проходите на скелетата; неправилното проектиране на конструкцията на скелето; експлоатационното състояние на конструкцията на скелето.

Някои мерки за елиминиране или минимизиране на риска за падане от височина при работа от скеле

1. След проведен ежедневен инструктаж и под прякото ръководство на техническият ръководител да се извършва монтажът на скелетата от квалифицирани работници, използващи предпазни колани и обувки с неплъзгащи подметки.
2. Да се спазва процедурата по приемане годността за безопасна експлоатация.
3. Да не се допуска използването на елементи от различен тип скеле.
4. Стриктно изпълнение на забраната за извършване на дейности на две и повече площадки разположени една върху друга, без изпълнен плътен междинен под.
5. Да не се извършват дейности с помощта и по скелето при неблагоприятни метеорологични условия.
6. Съобразяване на броя на работниците и вида и теглото на материалите намиращи се на скелето.
7. Означаване на подходите и отворите по скелето с контрастен цвят.
8. Придвижването от едно на друго ниво да се извършва само по определените за целта места (стълби), без да се използват елементи на конструкцията.
9. Да се съобрази основата, върху която е скелето.
10. Когато има хора върху подвижните скелета, те да не се преместват.
11. Работните площадки да се почиства редовно.
12. Материалите намиращи се на скелето да не препречват проходите и площадките;
13. Когато се налага да се извършва работа в близост до открити токопроводими части да се предприемат мерки за обезопасяване на работниците от директен допир до части под напрежение;
14. Задължителен е ежедневният оглед на състоянието на скелето преди започване на работа.
15. Всички работници да използват лични предпазни средства.

Покриви

Разнообразни са дейностите които се включват в покривните работи – изграждане на носеща конструкция, тенекеджийски работи, полагане на изолации, мълниезащита и др., тези дейности се извършват на голяма височина при голям риск от падане от височина за работещите.

Фактори увеличаващи риска от падане от височина при покривни работи

Голям е риска от падане от височина при извършване на покривни работи, някои фактори, които пораждаат и увеличават този риск са: неблагоприятните атмосферни условия; наклонът и формата на наклонът; дейностите в близост и по контура на покрива; износването и товароносимостта на елементите на покривната конструкция, включително складиране на материали и отпадъци; спомагателните съоръжения; използването на специфични строителни машини (бетонпомпа с хобот); здравословното състояние на работниците; видът на покривната настилка.

Основни мерки за елиминиране или минимизиране на риска за падане от височина при покривни работи:

1. Незабавно преустановяване на дейността на покрива при влошаване на метеорологичните условия;
2. Минимизиране дейностите на покрива;
3. Осигуряване на специални стълби и обувки с противоплъзгащи подметки за работниците;
4. Поставяне на скелета или предпазни парапети по контура на покрива и отворите, а работниците винаги да извършват своите дейности с лице към билото на покрива;
5. При работи извършвани по стрехи и бордове да не се използват кранове и строителни подемници;
6. Комините – ремонт и изграждане да се извършват с хоризонтални скелета и платформи;

7. Работниците да са минали предварителен медицински преглед, ежедневен инструктаж и да са снабдени, и използват лични предпазни средства;

8. Техническият ръководител да допуска работници за извършване на покривни работи само след като е убеден, че са изпълнени всички мерки за безопасна работа.

Използвани средства при риск от падане от височина

Колективни средства за защита

1. Парапети – това съоръжение е задължително предпазно средство за всякакъв вид стълби, площадки, балкони, скелета, отвори контури и други криещи опасност от падане височини. Парапетите се изграждат за да предпазват от падане и по този начин се подсигурият работниците намиращи се в опасна близост до отвори, шахти, контури на покриви и други.

Парапетите трябва да отговарят на следните изисквания: да имат минимална височина 1,0 м.; да издържат хоризонтално и вертикално натоварване, не по-малко от 40кг/м; да са обезопасени с бордова дъска с ширина не по-малка от 0,15м; да имат гладка ръкохватка и междинни хоризонтални връзки между вертикалите; да се обърне внимание на мястото на монтиране на парапетите, както и спазване на всички изисквания към конструкцията му.

2. Осигурителни мрежи – мрежите не се използват за предпазване от риска, а за предотвратяване на негативните последици след настъпване на риска, т.е. за улавяне на падащият работник, също така се използва за улавяне и на предмети. Осигурителните мрежи са добър последващ метод за предпазване от риск, но не са подходящ способ за единствено средство за обезопасяване. Мрежите трябва да отговарят на следните изисквания: да се монтират така, че в случай на падане да не последва удар в предмет, намиращ се под нея и възможно най-близко до работната платформа изнесени извън най-външният ръб на работната площадка; да се проверяват ежеседмично; забранява се използването на деформирани мрежи; падналите в мрежите материали, инструменти, отломки или екипировка, трябва да се отстранят своевременно.

3. Капаци – те са необходими за обезопасяване на отвори или пътеки за преминаване, поставят се на всички отвори с изключение на по-големите на които се поставят парапети. Капаците трябва да са със здравина, която да издържа най-малко два пъти най-голямото натоварване и да са осигурени срещу изместване. Капаците трябва да са отбелязани с ярък надпис, когато размерът не позволява, целият капак се оцветява. При монтиране на капаците трябва внимателно да се преценяват рисковете от падане.

Лични предпазни средства

Личните предпазни средства се определят в зависимост от спецификата на дейността, която извършва работника и рисковете на които е изложен. Работниците трябва да бъдат подсигурени с личните предпазни средства които трябва да са в изправност и да се използват по време на СМР. Те могат да бъдат много разнообразни, като основни и задължителни могат да се посочат следните:

- защитни каски;
- противоплъзгащи обувки;
- колани;
- персонално фиксиращи системи и др.;

МЕРКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ / ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Настоящата програма за работата по отношение опазване на околната среда се разработва като израз на постоянната загриженост за ограничаване на вредното въздействие на отпадъците върху околната среда при изпълнение на строително – монтажните работи и дейности на обектите.

1. Цели на програмата:

1.1. Да утвърждава разбирането, че опазването на околната среда е задължение и лична отговорност на всички ръководители, специалисти и отделни работници от всички отдели, служби, звена и бригади, на всеки обект, площадка, участък и работно място.

1.2. Съвместните усилия и действия за решаване на екологичните проблеми да се насочват за последователното и настойчиво осъществяване на целия комплекс от мерки и необходими действия, свързани с:

Еколого – съобразно управление на отпадъците, като съвкупност от права и задължения, решения, действия и дейности, свързани с образуването и третирането им, както и формите на контрол върху тези дейности за ограничаване на вредното им въздействие върху околната среда, своевременна оценка на риска, който не може да се предотврати и предприемане на съответни превантивни действия за намаляване възможните вредни и опасни последствия;

Привеждане условията на труд в съответствие с индивидуалните особености на работещите, с оглед премахване и намаляване на вредното влияние върху околната среда и работоспособността (внедряване на технически прогрес, нови и съвременни машини, съоръжения, инструменти и технологии;

Замяна на вредните и опасни средства на труда, суровини, материали и други вещества с безопасни и / или с по-малко вредни и опасни;

Прилагане на колективните начини и средства за защита са предимство пред личните;

Обозначаване (маркиране) съществуващите опасности и източници на вредни за околната среда фактори и влияния и предоставяне на достатъчна и ясна информация за тези вредности и опасности на всички заинтересовани.

1.3. При изпълнение и управление на процесите и дейността, свързана с осигуряването на екологични условия на труд (подготовка, организация, контрол), да се подхожда комплексно и да се прилага интегрирания подход за:

По-тясно (близко) взаимодействие на всички сектори и нива на управление и контрол;

Да продължи изграждането и утвърждаването на информационна система за ефективно управление на процесите по осигуряване на екологично чиста околна среда.

2. Основни мерки за опазване на околната среда при изпълнение на Програмата

2.1. Да се провежда задълбочен и системен инструктаж по въпросите, свързани с опазването на околната среда.

2.2. Да се проявява постоянна изискателност, контрол и самоконтрол за задължително, безусловно и точно спазване на нормативните изисквания и установените правила, за опазване на околната среда при изпълнение строително - монтажните работи и дейности на обекта.

2.3. Да се приведат и поддържат в съответствие с изискванията за екологична безопасност съгласно Наредба № 7 от 23.09.1999 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, сключените договори, утвърдените ПСД и ПБЗР (укрепване и обезопасяване) всички работни места, площадки и зони, които съдържат условия за, или могат да предизвикат риск от вреда на околната среда:

- Постоянно да се поддържа в добър порядък и системно да се почиства от производствени и други отпадъци територията на обекта.
- Горимите производствени отпадъци да се събират на определени пожарообезопасени места и периодично да се изнасят извън района на обекта.
- На територията на обекта да се обособят специални места, оборудвани с подходящи контейнери за съхраняване на отпадъчен амбалаж, вторични суровини и специфични материали. Същите да се обозначат с надпис за вида на материала, който ще се съхранява.
- Да не се допуска използване на неизправно оборудване, което може да доведе до пожари и експлозии.

- Отработените леснозапалими и горими течности се събират в специален негорим и херметично затворен амбалаж, който след приключване на работа се изнася и съхранява на подходящо място.
- При забелязване на повреден амбалаж /опаковка/, разсипани или разлети вещества, същите незабавно да се отделят и събират, а подът да се почиства.

2.4. Строителната площадка на обекта да се поддържа подреден и в съответствие с изискванията на действащите в страната Противопожарни строително - технически норми, другите нормативни документи, ПБЗР и фирмените Правилник за вътрешния ред, Противопожарна инструкция и съгласно конкретните обектови разработки за пожарна и аварийна безопасност.

ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА (ПУОС)

Изпълнението на мерките за предотвратяване/смекчаване и мониторинг на въздействията често са недостатъчно свързани в процеса по ОВОС /Оценка на въздействието в/у околната среда/. Подходът от добрите практики за справяне с този проблем е изготвянето на ПУОС /ако се изисква/ – инструмент, разработен да гарантира естественото продължение от етапа на планиране/оценка, през строителството /изпълнението до експлоатация/поддръжката. Този план се счита за добра практика, гарантираща, че ангажиментите, поети на етапа на планирането и оценката, ще бъдат изпълнявани в хода на строителството и експлоатацията на проекта. ПУОС се променя и приспособява към изискванията и условията за конкретния проект.

Планът за изпълнение на мерките, предвидени да предотвратят, намалят или, където е възможно, да прекратят значителните вредни въздействия върху околната среда, който се изисква от ЗООС и Наредбата за ОВОС, логично съдържа и мерки за мониторинг на въздействията.

Основните цели на ПУОС са:

- да се гарантира съответствие при изпълнението на проекта с приложимото екологично законодателство (местно, национално, европейско и международно);
- да се гарантира наличието на достатъчно средства и технически и организационни ресурси, мобилизирани за прилагането на необходимите мерки за предотвратяване/смекчаване;
- да се направи връзката между управлението на въздействия, мониторинга на екологичното представяне и идентифицирането на всяка промяна или непредвидено събитие в хода на изпълнението на проекта, което не е могло да бъде отчетено при ОВОС.

Чрез изработването на ПУОС /ако се изисква/, изпълнителят на строителството поема отговорността да отдели средства за изпълнението на съответните мерки по ПУОС и постепенно да доуточни мерките при мобилизирането на ресурсите или в началните етапи на строителството. На етапа на изпълнение на строителството ще се изготвят и редица специфични за площадката планове и методики преди стартиране на дейността като планове за управление на разпространението на прах, управление на площадката, управление на дейностите, и т.н. Строителят ще назначи квалифициран и опитен персонал със задължение да изпълнява различните мерки, свързани с опазването на околната среда и да гарантира съответствие с мерките по ПУОС. Строителят ще изпълнява приложимото национално екологично законодателство и стандартите на ЕС.

22 юли 2016г.

Подпис:

Управител:

.....

 Татяна Енчева

