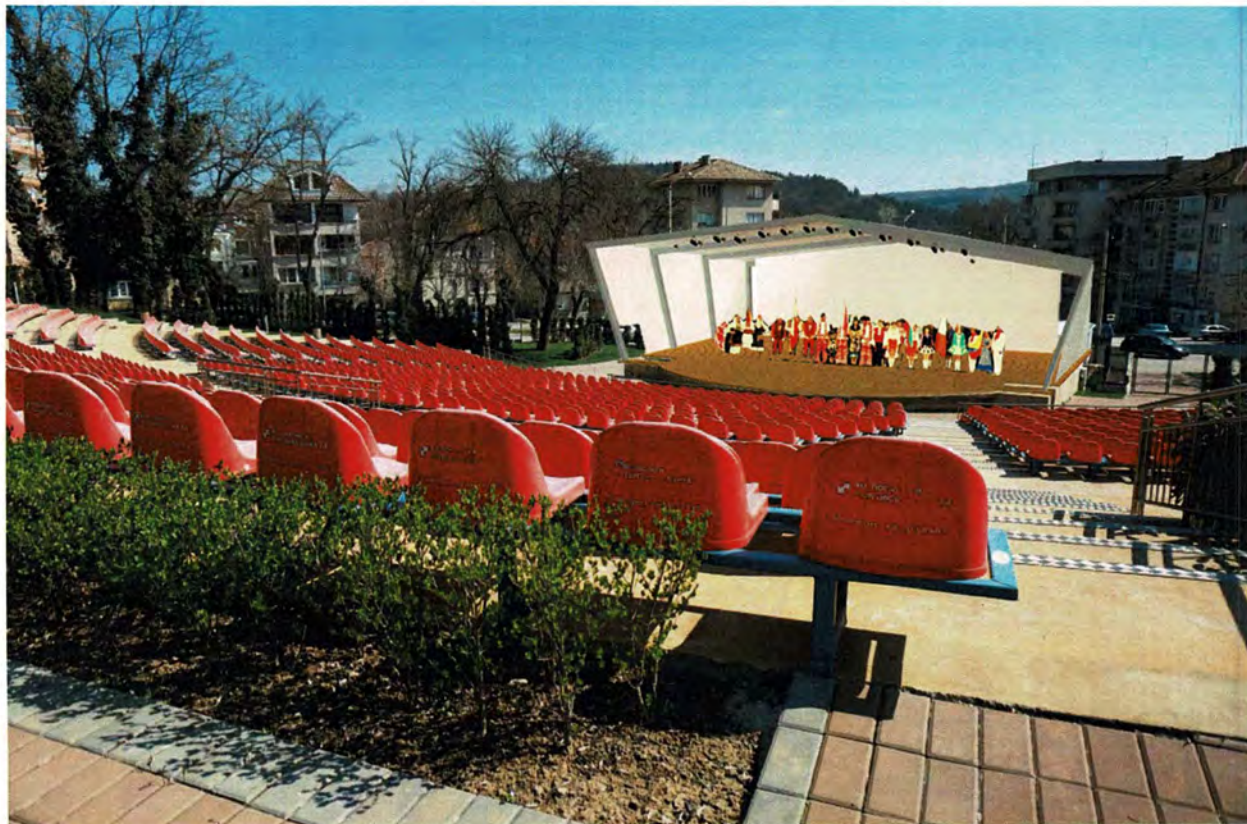


ЧЕЛЕН ЛИСТ
ПРОЕКТНА ЧАСТ: ПБЗ



ОБЕКТ:	Преместваема конструкция за покритие на сцената на летен театър парк "Марно поле" - гр. Велико Търново
ФАЗА:	ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	Община Велико Търново
РЪКОВОДИТЕЛ ПРОЕКТ:	арх. Д. Йосифов
ДАТА	Октомври 2019г.



I. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА И МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ НА ОБЕКТА, ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ СМР.

Настоящият План за безопасност и здраве е изработен по искане на възложителя в съответствие с останалите проектни части от комплексният проект за инвестиционна инициатива.

Обекта предмет на инвестиционно намерение е ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ: направа на преместваема конструкция за покритие на летен театър , парк „Марно поле“ – гр. Велико Търново

ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ:

Проектната разработка предвижда изграждане на метална конструкция със специализирано покритие , издържащо на външни атмосферно влияние.

II. ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

ЕТАПИ НА СТРОИТЕЛСТВОТО:

I етап: Обезопасяване на строителната площадка – поставяне на временна ограда, табела на строежа, разполагане на необходимите помощни средства на строителната площадка;

II етап: Изпълнение на предвидените СМР;

III етап: Инсталационни и довършителни работи;

IV етап: Почистване на строителната площадка и изпълнение на предвидените дейности по благоустрояване;

V етап: Благоустрояване.

ИЗПОЛЗВАНА МЕХАНИЗАЦИЯ:

- Автокран;
- Автосамосвали, товарни автомобили;
- Вибратори за бетон (потапящи);
- Виброрейки за уплътняване на бетон и циментова замазка;
- Ръчни трамбовки;
- Циркуляри, ъглошлийфи, електрически триони;
- Електрожен;
- Пробивна техника за отвори на бетон и стомана, комплект;
- Бояджийски компресорни машини;
- Стълби;
- Такелажни устройства – въжета, куки и др.;

ИЗПОЛЗВАНИ ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА – ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗА ЛИЦАТА НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА:

- защитни каски;
- противоплъзгащи обувки;
- колани;
- персонално фиксиращи системи;
- сбруи;
- защитен шлем при заваръчните работи;

- гумени ръкавици;
- гумена престилка;
- ботуши.

III. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА УЧАСТНИЦИТЕ В СТРОИТЕЛСТВОТО

План и инструкции по безопасност и здраве.

Информационна табела съдържа:

- Дата за откриване на строителната площадка;
- Номер и дата на разрешението за строеж;
- Точен адрес на строителната площадка;
- Възложител;
- Вид на строежа;
- Строител;
- Координатор по безопасност и здраве на инвестиционното проектиране;
- Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа;
- Планирана дата за започване на работа на строителната площадка
- Планирана продължителност на работа на строителната площадка;
- Планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
- Планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка. Данни за вече избрани подизпълнители.

Преди откриване на строителната площадка възложителят или упълномощено от него лице е длъжен да гарантира чрез оценка за съответствие, че с проекта за строежа са спазени изискванията за безопасност за всички етапи на строителството и че всички инсталации - водопровод, енергоносители, газопровод и други попадащи в зоната на строителната площадка са обозначени, като проектът за строежа е съгласуван и одобрен от всички заинтересувани органи и лица.

Строителят осигурява извършване на СМР в технологична последователност и срокове определени в инвестиционните проекти при комплексни ЗБУТ на всички работещи и инструкции по БЗ.

Строителят осигурява необходимите предпазни средства и работно облекло на работниците, инструктажа им, избора на местоположение на работните места при спазване на условията за безопасен и удобен достъп до тях и определяне на транспортните пътища, санитарно битовите помещения, поддържане реда и чистотата на строителната площадка.

Предприема съответните предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчната якост или временна нестабилност на строителната конструкция, по всяко време да може да бъде оказана първа помощ на пострадалите при трудова злополука, пожар, бедствие или авария, организира система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на хората, отговаря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат на СМР. Строителят съгласувано с органите на Държавната агенция "Гражданска защита" и Национална служба "Пожарна и аварийна безопасност" организира разработването и утвърждаването на:

- I. План за предотвратяване и ликвидиране на пожари;**
- II. План за предотвратяване и ликвидиране на аварии;**

III. План за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

Плановете обхващат всички възможни случаи на пожари и аварии и породилите ги причини, и съдържат сигнала, известяващ "аварийно положение", определя поведението и задълженията на всеки работещ, с плановете се запознават всички лица, допускани на строителната площадка.

Подизпълнителят съгласува своите действия за осигуряване на ЗБУТ със строителя, които го е наел.

Инструктажът по безопасност и здраве съдържа:

- правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят или управляват съответните трудови процеси;
- изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;
- изискванията за ЗБУТ;
- средствата за колективна защита и личните предпазни средства;
- необходими за изпълнение на работата, като се дава предимство на колективните пред личните;
- други изисквания, свързани с конкретните условия на работа;
- условия за принудително и аварийно преустановяване на работа, мерки за оказване на първа помощ;
- схема на местата за поставяне на знаци за безопасност на труда.

Инструкциите се поставят на достъпни и видни места, като се актуализират при всяка промяна.

При провеждане на производствено обучение или практика на ученици или студенти се съставят конкретни инструкции за безопасност и здраве от строителя и учебното звено.

Възложителят или строителят могат да отстранят от строителната площадка, работещи, които с действията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

На строителната площадка се допускат само работещи или други лица, които използват осигурените им лични предпазни средства и специални и работни облекла. Техническият ръководител отстранява работещите, които не използват осигурените им лични и други предпазни средства или са в нетрезво състояние.

Техническият ръководител:

- I. Изпълнява и контролира спазването на изискванията за ЗБУТ;
- II. Пряко участва при изработването на инструкциите за безопасност и здраве и ръководи и контролира тяхното прилагане;
- III. Спазва изискванията за ЗБУТ към използваните строителни технологии и проекти;
- IV. Провежда инструктаж на ръководените от него работещи;
- V. Забранява работа със строителни машини, съоръжения и инструменти, които

- не отговарят на изискванията на ЗБУТ;
- VI. Незабавно уведомява преките си ръководители за злополуки или аварии на строителната площадка, строежа, частта от него или работните места, за които отговаря;
- VII. Разпределя работещите по работни места съобразно тяхната правоспособност, квалификация, знания и опит;
- VIII. Контролира планирането и безопасното извършване на разрушаване на огради и съоръжения чрез предприемане на подходящи предпазни мерки, методи и процедури. Контролира монтажа и демонтажа на стоманени или бетонови рамки и техните компоненти, кофражи, готови строителни елементи или временни опори и подпори. Правилно подрежда и съхранява на строителната площадка материали, изделия и оборудване;
- IX. Осигурява:
- Прекратяване на работата и извеждане всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място
 - 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.
- X. Определя:
- ❖ Работната зона и границите на опасната зона при преместване на строителни машини и механизация на строителната площадка;
 - ❖ Местата на захващане на предпазните 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 работната оборудване;
 - ❖ Лице, което да отговаря за изправността, правилното използване, прегледите, почистването и ремонта на санитарно-битовите помещения.
- XI. Изпълнява в срок предписанията на контролните органи за ЗБУТ;
- XII. Участва при анализирането на причините за допуснати трудови злополуки. Операторите и работещите, на които е възложено управлението или използването на строителни машини, инструменти или строително - монтажни пистолети - спазват инструкциите за експлоатация, преди започване на работа проверяват изправността на машините и инструментите, при съвмесна работа със сигналист изпълняват точно сигналите му, изпълняват нарежданията на техническият ръководител.

При инструктажа работещите, се информират и приемат задълженията да:

- ❖ спазват изискванията по безопасност и здраве;
- ❖ се явяват на работа в трезво състояние;
- ❖ спазват указанията за безопасност и здраве;
- ❖ да не извършват СМР, за които не притежават изискваната квалификация и

- правоспособност;
- ❖ използват личните и други предпазни средства;
- ❖ преустановява незабавно работа и да уведомят за всяка ситуация застрашаваща здравето и живота;
- ❖ използва правилно машините, съоръженията и инструментите;
- ❖ не прекъсват, променят или отстраняват произволно предпазните средства на машините, съоръженията, инструментите и оградите;
- ❖ сътрудничат в работата си с координатора по безопасност и здраве.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Работа на строителната площадка може да започне само след получаване на следните документи:

- a. влязло в сила разрешение за строеж, удостоверено със заверка от органа, който го е издал.
- b. откриване на строителната площадка /начало на строителният процес/ по реда на наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството
- c. план за безопасност и здраве

Възложителят или упълномощено от него лице осигурява всичко необходимо за започване на строителството.

Възложителят сключва договор за изпълнение на строежа със строител, който е вписан по реда на чл. 3, ал. 2 от Закона за Камарата на строителите.

Строителят е длъжен да назначи по трудов договор технически правоспособни лица, които да извършват техническо ръководство на строежите.

Техническият ръководител пряко ръководи изпълнението на строителните и монтажните работи. Той изпълнява ръководните си функции в съответствие с проекта, сключените договори, съблюдава правилника за извършване и приемане на СМР. Техническият ръководител води дневниците за инструктажа по безопасност и здраве, бетонови, земни и др. видове работи, а също Заповедната книга на обекта.

Съхранява на обекта комплект от работния проект за строежа и свързаните със строителството книжа.

Временно строителство

- ✓ **Захранване на обекта с ел. енергия и вода по време на строителството – използва се съществуващото захранване на имота;**
- ✓ **Битово устройване на работниците – ще се използва преместваемо съоръжение;**
- ✓ **Временни складове за строителни материали – ще се изградят като открити складове;**
- ✓ **Временен здравен пункт - за оказване на първа медицинска помощ на обекта ще е необходимо само наличието на аптечка, временен здравен пункт няма да се изгражда.**

V. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Изисквания при монтажа на стоманените конструкции:

Преди започване на строително монтажните работи, строителят определя с писмена заповед безопасната експлоатация на подемно-транспортните машини, монтажните машини, монтажните инструменти и приспособления и такелажните устройства, като трябва да се:

Следи за изправността на товароподемните механизми;

Следи за правилното привързване на товарите към такелажните устройства;

Осигурява мерки срещу завъртане, движение и загуба на геометрията на товара чрез правилно окачване на товара на крана;

Не допуска наличието на работници по окачените товари по време на преместването им с кран;

Осигурява при хоризонтално преместване минимум 0,5м височина отстояние от елементите на конструкцията;

Не допуска натоварването на подемните механизми с товари по-големи от проектната им носимоспособност;

Не допуска повдигане на товарите, когато товарният полиспаг е усукан преди изправянето му с направляващи въжета;

Не допуска престоя на товари на куката на крана по време на почивки или други прекъсвания на работата;

Не допуска извършването на хоризонтално и вертикално транспортиране на товари и монтаж на конструкции при дъждовно време, снеговалеж и при скорост на вятъра по голяма от 10м/с;

Следи за изправността на монтажните инструменти;

Следи за правилното монтиране и укрепване на скелето и кофража.

Заваръчни работи

Не се допуска извършването на заваръчни работи на стоманени конструкции при дъждовно време, мъгла, висока влажност на въздуха, снеговалеж и при скорост на вятъра по голяма от 10м/с.

По време на заваръчни работи да се осигурят средства за аварийно пожарогасене – прахов пожарогасител и кофпомпа.

Монтаж на инсталации

Външните и вътрешни електрически и мълниезащитни инсталации се изпълняват по съответно одобрени проекти след получаване на строителни разрешения, протоколи за строителна линия и разрешения за изкопни работи.

Инсталациите се монтират от лица с необходимата правоспособност по електробезопасност. Не се допуска използване на части от постоянните електрически инсталации за временни захранвания преди пълното им завършване и въвеждане в експлоатация. При извършване на изпитване на готови електрически инсталации се

вземат предпазни мерки за защита на работещите, както и на други лица, намиращи се на строежа, от попадане под напрежение и поражения от електрически ток.

Задължително се спазват изискванията на следните нормативни документи:

- Правилник за приемане на електромонтажни работи;
- Съоръжения за телефонни, телеграфни и радио (ТТР) съобщения;
- Наредба №6 от 25.11.2004г. за технически правила и норми за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ;
- Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ – ПМС №171 от 16.07.2004г.(ДВ. бр.67 от 02.08.2004г).

Довършителни работи

Преди започване на довършителните работи се съставят актове за приемане на конструкцията.

При извършване на довършителните работи задължително се спазват следните нормативни документи:

Правила за приемане на подови настилки;

Правила за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски работи;

Правила за приемане на строително-метални (железарски) и тенекеджийски работи.

Временни сгради и съоръжения

Арматурно стопанство – не се предвижда, т.к. необходимата армировка ще се доставя в готов вид за полагане;

Бетоново стопанство – не се предвижда, т.к. необходимите бетон и разтвори ще се доставят в готов вид;

Съблекалня – използва се преместваемо съоръжение тип фургон;

Временна тоалетна – използва се временна химическа тоалетна;

Складове за строителни материали – ще се изгради открити складови в имота.

План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка

Територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания на чл. 65 от Наредба № 04/2, на видни места на строителната площадка се поставят табели със:

1.Телефонния номер на службата за ПАБ;

2.Телефонния номер и адреса на местната медицинска служба;

3.Телефонния номер и адреса на местната спасителна служба.

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

Организацията за ПАБ на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация, като тя разработва и утвърждава инструкции за:

А). Безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа;

Б). Пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;

В). Назначаване на нещатна пожаротехническа комисия, за ръководител на комисията се определя представител на строителя;

Г). Определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене.

Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка.

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

Не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.

До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, оградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснатдостъп.

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

Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като "пожаро- или взривоопасни".

Не се допуска:

Използване на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други директни горивни устройства;

Съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове, в количества и по начини, противоречащи на изискванията за ПАБ;

Подгръване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи;

Подгръване на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.;

Окачване на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електрическите инсталации и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;

Използване на хартия, картон, тъкани и други горивни материали за направа на абажури за лампи;

Отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими течности, по начини и със средства, различни от указанията на производителя.

ПЛАН ЗА ЕВАКУАЦИЯ ПРИ ПОДАВАНЕ НА СИГНАЛ ЗА АВАРИЙНО ПОЛОЖЕНИЕ

Техническият ръководител или определено от него лице незабавно взема следните мерки:

По най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;

В случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно уведомява съответните органи на ПАБ;

Прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението;

Изключва напрежението, запазващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;

В най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;

Предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;

Организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;

Разпорещава отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;

Поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;

Не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност;

Строителят отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

ЗАДЪРЖИТЕЛНО да се осигурат следните средства за пожарогасене:

- 1. За района на строителната площадка - за всеки 500м²**
 - 1бр. прахов пожарогасител бкг
 - 1 водопенен пожарогасител
- 2. На площадките за съхранение на материалите - за всеки 500м²**
 - 1бр. прахов пожарогасител бкг
 - 1 водопенен пожарогасител

Противопожарните средства да се поставят на удобни за ползване места на строителната площадка и строежа, да се поддържат в постоянна техническа изправност и подлежат на текущ контрол за изправност, за което отговаря техническият ръководител и определените от него лица, на които е зачислено оборудването.

При откриване на строителната площадка строителят трябва да изработи и утвърди инструкции за:

- безопасно извършване на огневи и други пожарни дейности;
- пожаробезопасно използване на електрически уреди;
- осигуряване на пожарна безопасност извън работно време;
- назначи нещатна пожарозащитна комисия.

VI. МЕРКИ И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР

Рискът от падане от височина и начин на предотвратяване

Планиране на защита срещу падане от височина още във фазата на проектиране

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 естество 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 електроинсталационни 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; сгъваеми стълби – състоят се от няколко секции от единични стълби, които могат да се сгънат; 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 непрекъснатата 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 помощта на предпазен колан при работа на голяма височина;
5. При извършване на работа на височина от повече от един работник едновременно е необходимо ползването 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.

Изкопи

Този вид строителни работи са придружени от следните основни рискове: срутване, затрупване и премазване от земни маси. Съществува риск и от падащи предмети и съоръжения, както и падане от височина. На тези рискове са изложени не само работещите в изкопа, но и тези които преминават покрай, в близост или над самия изкоп.

Фактори увеличаващи риска от падане от височина при изкопни работи

Голям е риска от падане от височина при извършване на изкопни работи, някои от факторите които пораждат и увеличават този риск са: неблагоприятните атмосферни условия, които пораждат нестабилност на почвата; експлоатиране на стената на откоса за слизане и качване от работниците; недостатъчно или липсващо ограждение, обозначение или сигнализиране на изкопа; здравословното състояние на работниците.

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

1. Работниците да влизат и излизат от изкопа по стълби с широчина най-малко 0.7м , така че горният им край да е на височина 1.0 м над терена;
2. Да не се извършват строителни работи при влошени атмосферни условия;
3. До работа в изкопа да се допускат само лица, които са имали предварителен медицински преглед;
4. Да се постави нощно осветление по контура на изкопа, както и да се монтират бариери, парапети и знаци.

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 товароносимостта 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:

- ❖ 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;

- ❖ Да се спазва процедурата по приемане годността за безопасна експлоатация.
- ❖ Да не се допуска използването на елементи от различен тип скеле;
- ❖ Стриктно изпълнение на забраната за извършване на дейности на две и повече площадки разположени една върху друга, без изпълнен плътен междинен под;
- ❖ Да не се извършват дейности с помощта и по скелето при неблагоприятни метеорологични условия;
- ❖ Съобразяване на броя на работниците и вида и теглото на материалите намиращи се на скелето;
- ❖ Означаване на подходите и отворите по скелето с контрастен цвят;
- ❖ Предвиждането от едно на друго ниво да се извършва само по определените за целта места (стълби), без да се използват елементи на конструкцията;
- ❖ Да се съобрази основата, върху която е скелето;
- ❖ Когато има хора върху подвижните скелета, те да не се преместват;
- ❖ Работните площадки да се почиства редовно;
- ❖ Материалите намиращи се на скелето да не препречват проходите и площадките;
- ❖ 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;
- ❖ Задължителен е ежедневният оглед на състоянието на скелето преди започване на работа;
- ❖ 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 подеминици;
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 подсигуряват 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 1м ; 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. 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;

- сбруи.

Норми и мероприятия по ТБТ при работа със строителни машини, механизация и инструменти

Правила от общ характер

Да не се извършва СМР без проект за изпълнение в който да се съдържат основните решения по ТБТ и противопожарна охрана.

Строителната фирма изпълнител е длъжна да осигури безопасно изпълнение на работите по работните места, които трябва да бъдат обезопасени с необходимите предпазни устройства и приспособления.

На всички строителни участъци на видни места, където условията на работа изискват да се окачват табелки и знаци по безопасност на труда.

Строителните машини, механизация, инструменти и инвентар трябва да съответстват на характера на извършваната работа и да се пускат за работа само, когато са приведени в пълна изправност от правоспособни лица, като се спазват следните мероприятия и правила за безопасна работа:

- товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителните машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети марки за безопасност.
- опасните зони около строителните машини се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.
- едновременната работа на една площадка на две или повече самоходни машини, теглени от влекачи се извършва съгласно плана за безопасност и здраве;
- машините за извършване на земни работи се допускат до работа по терени с наклон не по-голям от предвидения в инструкцията за експлоатация;
- строителните машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, когато е на разстояние не по-малко от 1,5м от най-външната линия на електропровода;
- строително-монтажните пистолети се използват по предназначение от обучени и инструктирани лица.

Всяко МПС преди да се пусне в действие трябва да бъде подложено на технически преглед и освидетелствано. Всички задължителни и предупредителни знаци при влизане от и излизане на пътя да се спазват стриктно и водачите на МПС да са запознати поименно.

Работниците, които обслужват и управляват машините трябва да бъдат снабдени с инструменти, съдържащи изискванията по техника на безопасност на труда, указания за управление на машините, правила за пределно натоварване и допустима скорост. На самата машина или в зоната на действие трябва да се поставят надписи по техника на безопасността. Машинистът е длъжен да сигнализира преди пускане на машината в действие. Ел. кабелите трябва да бъдат инсталирани от квалифицирани работници, да бъдат добре заземени. Опазването и поддържането им в много добро състояние трябва да бъде постоянно задължение на всеки машинист.

На обекта на видно място трябва да има противопожарно табло със ръчна помпа, вода, кирка и лопата също на видно място да има и аптечка с всички необходими медикаменти за даване на първа помощ и превързочни материали.

Правила по време на изпълнение на СМР

- Абсолютно се забранява по-дълбоки изкопи при извършване на земни работи чрез подкопаване;
- Автомобилите самосвали да подават редовни сигнали при идване за натоварване на багера и при потегляне;

- Да се почистят гумите на колите и пространствата между тях от буци, стари тухли и други строителни отпадъци;
- Автомобилите да не се препълват, за да не се изсипват по пътя и да замърсяват улиците на населеното място;
- По границата на охранителната зона да се поставят достатъчно на брой предупредителни знаци и надписи, както и осветителни тела, които да ги осветяват нощно време;
- Забранява се извършването на СМР на работни места, намиращи се едно под друго, ако между тях няма необходимите предпазни съоръжения;
- Забранява се изпълнението на СМР на височина по начин, не осигуряващ противопадане от височина на лица и предмети. Ако технически това е невъзможно или нецелесъобразно да се използват предпазни колани. Издигането и свалянето на всякакъв вид товари, материали и изделия, кофражни елементи и други става само по механизирани начин, като се спазват нормите за безопасност;
- Изрично се забранява хвърлянето, подхвърлянето и пускането на предмети;
- При изпълнение на заварките да се има в предвид заварчикът да използва предпазна маска или шлем, да бъде екипиран с гумени ръкавици, престилка и ботуши;
- Преди започване на работа ел. заварчикът проверява изправността на апаратурата и заземяването;
- Преди започване на всеки вид дейност, техническият ръководител на обекта е длъжен да провежда необходимите мерки, осигуряващи безопасно изпълнение на производствения процес;
- Строителните работи да се извършват само след предаване на строителната площадка и изместени и обезвредени надземни и подземни инсталации и съоръжения. Стриктно да се спазва Правилника за БТ при СМР;
- Товаро-разтоварните работи и временното складиране и съхранение на обекта да се извършва така, че да се осигури срещу изместване, преобръщане, падане. Да се осигурени проходи за преминаването на хора между разтоварените товари с ширина не по-малка от 1м.

Складирането на материали и оборудване е недопустимо в охранителната зона на електропроводи и др.

Нормативни актове за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ):

- 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 № Из-1971 от 29.10.2009 г., изм. и доп. ДВ, бр.75 от 27.08. 2013г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
 - 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.
-

СПИСЪК

на инсталациите, машините и съоръженията подлежащи на контрол

- Автобетонпомпа до 10 м³/час;
- Автобетоновози;
- Автосамосвали, товарни автомобили;
- Автокран;
- Вибратори за бетон (потопящи);
- Виброрейки за уплътняване на бетон и циментова замазка;
- Циркуляри, ъглошлийфи, електрически триони;
- Електрожен;
- Пробивна техника за отвори на бетон и стомана, комплект;
- Бояджийски компресорни машини;
- Стълби;
- Такелажни устройства – въжета, куки и др.

СПИСЪК

на отговорните лица (име, длъжност, работодател) за провеждане на контрол за координиране на отделните строители местата, в които има специфични рискове

1. Изкопни работи – ръчно и механизирано:

ОТГОВОРНО ЛИЦЕ: _____

РИСКОВЕ:

Опасност от: подкопаване на съседни сгради и съоръжения; прекъсване на подземни комуникации; пропадане и срутване на изкопи; падане на хора при необезопасени изкопи; бързо наводнение на изкопи.

НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА:

Трябва да се: спазва проекта и указанията на конструктора; проучва състоянието на съседните сгради и съоръжения преди и в хода на строителството; проучва подземния кадастър в района; съгласува със собственика на комуникациите; спазват стриктно правилата и изискванията за укрепване; спазва технологията на изкопните работи; вземат в предвид климатичните условия; спазват правилата и изискванията за обезопасяване и сигнализация на изкопи; предвиждат и изграждат необходимите аварийни площадки за незабавно евакуиране на работниците, и аварийни помпи за източване на водата; избягва субективния фактор вследствие неспазване технологията на работа.

2. Кофражни, армировъчни и бетонови работи:

ОТГОВОРНО ЛИЦЕ: _____

РИСКОВЕ:

Опасност от: поддаване на неукрепен кофраж при бетониране на конструктивни елементи; нараняване от стърчащи краища на армировката; пожар при монтаж на армировка при направен дървен кофраж; неспазване на технологията на бетониране.

НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА:

Спазване на: технологията на кофражните работи; поставяне на предпазна мрежа или щит; недопускане ползване на неизправни скелета, платформи, транспортни пътеки, осветление на работните места и на други временни съоръжения; предвиждането на работниците по време на армировъчните дейности да се извършва по дървени пътеки с ширина по-голяма от 30см ; заваръчните работи по армировката да се извършват при спазване на мерките по ПАБ; бетонирането да се извършва при внимателно следене на кофража на конструктивните елементи.

3. Изграждане на леки сглобяеми конструкции:

ОТГОВОРНО ЛИЦЕ: _____

РИСКОВЕ:

Опасност от: падане на работника по време на работа при монтаж на височина; падане на ступени парчета по време на работа; опасност за целостта на монтираните стени.

НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА:

Обезопасяване на вътрешни и външни монтажни стени с устойчиви скелета и платформи; височината, на която се поставят работните платформи или скелетата за монтаж при преместване, е най-малко 25см под работната фуга; недопускане на субективен фактор; разстоянието между работните места да е по голямо от 3 м. едно от друго; не се допуска облягане на неукрепени стени, както и опиране на стълби.

4. Външно боядисване с помощта на скеле:

ОТГОВОРНО ЛИЦЕ: _____

РИСКОВЕ:

Опасност от разрушаване или деформация на скелето и от падане от скелето.

НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА:

Трябва да: не се допуска превишаване товароносимостта на скелето като се преценява допустимия брой работници на скелето и вида и теглото на материалите; се обърне внимание върху основата на която стъпва скелето; се извършва ежедневен оглед на състоянието на скелето; се монтира скелето при стриктно спазване инструкциите за експлоатация; се прекрати работата при силен вятър; не се допуска препречване на проходите и площадките от материали и отпадъци; се маркират подходите и отворите по скелето; не се допуска субективен фактор.

5.Товаро-разтоварни работи и складиране

ОТГОВОРНО ЛИЦЕ: _____

РИСКОВЕ:

Разсипване на материалите; нараняване от изпуснати, подхлъзнали се или претърколили се материали.

НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА:

Използване на съдове за разтвори и мазилки непозволяващи изсипването им; стифираните материали да се укрепят сигурно; материалите се складираат върху работни платформи положени върху здрава основа и се повдигат само когато подемните въжета са във вретикално положение; разтоварените материали да не са на по-малко разстояние от 1м от ръба на изкопа; не се допуска направление или придържане на повдигнати материали с ръце и стоене под товара.

6.Работа с кран:

ОТГОВОРНО ЛИЦЕ: _____

РИСКОВЕ:

Опасност от падане на повдигнати материали и съоръжения; опасност от обръщане на крана.

НЕОБХОДИМИ МЕРКИ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА РИСКА:

Осигуряване на здрави такелажни устройства – въжета, траверси и др.; постоянен контрол на техническото състояние и безопасната експлоатация на товаро-подемните механизми; при монтаж на кранове в обсега на строителната площадка не се допуска извършване на други видове СМР и достъп на лица неучастващи в монтажния процес; материалите и съоръженията при преместване с кран да са осигурени срещу завъртане и движение; недопустимо е придърпване на повдигнати материали и съоръжения; да се осигури достатъчна носимоспособност на почвата подпорите на крана чрез поставяне на щитове и плочи; трябва да бъде осигурено стабилизиране при престой на крана срещу силен вятър.

СЪСТАВИЛ:



арх. Драгомир Йосифов

