



# ТИПОВ ПРОЕКТ

за рехабилитация и саниране на  
едносекционен осем етажен едропанелен жилищен блок



Триаксис ООД адрес бул.Хр.Смирненски 30 ап.2  
www.3axis.bg

## ЧАСТ: ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

### ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

#### СЪДЪРЖАНИЕ:



Проектант:

арх. Емил Стоянов

1. Челен лист
2. Обяснителна записка
3. Графична част

София, април 2013г.

Проектанти:

Арх.		.....арх. Ковачев
К		.....инж. Велева
ОВК, ЕЕ		.....инж. Ковачев
ВИК		.....инж. Стоянова
Ел		.....инж. Начева
ПБЗ		.....арх. Стоянов
ПБ		.....арх. Стоянов

# ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

Настоящият План за безопасност и здраве се разработва по възлагане на НАГ Столична община, като плана е съобразен с изискванията на нормативната уредба в тази област.

Функционалното и техническо решение на обекта се основава на изискванията за подобен вид обекти и техните най-съвременни образци, създаващи условия за:

Надеждна и дълготрайна защита на съоръженията и системата като цяло  
Бързо и лесно изграждане

Лесна експлоатация и денонощна сигурност и контрол на съоръженията и системата като цяло

Настоящия план за безопасност и здраве не отменя ПООС и РПОИС, но замества частта от ПООС и РПОИС, отнасяща се до безопасността (БТ). Планът за безопасност и здраве (ПБЗ) е задължителна част на инвестиционния проект, докато ПООС, съответно РПОИС ще се изработи при възлагане от Възложителя или от Строителя.

Разработката на този план има задача да осигури представа за провеждането на строителния производствен процес по площадката от съставянето на протокол обр. 2 до съставянето на констативен акт обр. 15. Този представа е необходима и е насочена към възможно най-подробно изясняване на необходимите мероприятия по Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

Всяка промяна в графика за изпълнение на видовете работи (по дати, обеми или технологии), ще предизвиква (ще налага) промяна в организационните решения и обратно. Това съобразяване ще бъде задължение на техническия ръководител и на координатора по безопасност и здраве /КБЗ/.

Тъй като строител не е избран, няма яснота за условията и организацията, човешките ресурси, механизацията и сроковете за изпълнение, с които ще разполага бъдещия изпълнител, ще ползва ли подизпълнители, дела и вида на дейностите, които те ще изпълняват, тази част задължително да се актуализира допълнително след избора на изпълнител /изпълнители/ по чл. 11, т. 3 от Наредба № 2/2004 г..

Задължение на строителя е изработването, актуализирането и поставянето на достъпни и видни места в съответната работна зона на инструкции по безопасност и здраве.

Инструкции по безопасност и здраве се изработват за всеки вид строителна, монтажна или инсталационна работа, която се изпълнява в определен момент на строежа. Инструкциите се актуализират при всяка промяна като се написват задължително датите, на които са утвърдени и изменени.



## ИНСТРУКЦИТЕ ПО БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ЗАДЪЛЖИТЕЛНО ДА СЪДЪРЖАТ:

1. правата, задълженията и отговорностите на лицата, които ръководят или управляват съответните трудови процеси;
2. изискваната правоспособност или квалификация на работещите за извършване на СМР по определени строителни технологии и на операторите на строителни машини и инструменти;

3. изискванията за ЗБУТ:

- a) преди започване, по време и при прекъсване, преустановяване и завършване на работата;
  - b) за използване на съответните строителни машини и другото работно оборудване;
  - в) при извършване на изпитвания и проби за функционалност на технологично оборудване и инсталации;
4. средствата за колективна защита и личните предпазни средства, необходими за изпълнение на работата, като се дава предимство на колективните пред личните;
  5. други изисквания, свързани с конкретните условия на работа;
  6. условията за принудително и аварийно преустановяване на работата, мерки за оказване на първа помощ на пострадалите при злополука и др.;

7. схема на местата за поставяне на знаците за безопасност на труда и ПАБ и на местата за поставяне на описанията на сигналите, подавани с ръка, и на словесните съобщения, които при необходимост се подават при работа.

### ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Организационен план

Етапи за изпълнение съобразно изискванията по ЗБУТ.

а. Подготовка преди започване на работа

- Определяне на правоспособно физическо лице Координатор по безопасност и здраве.
- Допълнителни измервания и проучвания на скрити и открити проводи инсталации и всички др. криещи риск за живота и здравето преди започване на каквито и да е мероприятия.

○ Изготвяне на РПОИС и актуализация на ПБЗ съгласно специфичните възможности на изпълнителя, определените подизпълнители и др. след проведените измервания и проучвания на площадката.

○ Подготовка на обектовата документация свързана със ЗБУТ:

- План за безопасност и здраве;
- План за предотвратяване и ликвидирание на пожари;
- План за предотвратяване и ликвидирание на аварии;
- План за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка;
- Инструкции по безопасност и здраве за различните видове СМР;
- Длъжностни характеристики за работещите на площадката;
- Книги за инструктажите.

○ Провеждане на всички първоначални инструктажи

○ Провеждане на всички първоначални мероприятия по ЗБУТ

○ Откриване на обекта съставяне на акт. 2 и монтаж на информационна табела.

б. Мобилизация на обекта

○ Инструктаж на всички лица заети при мобилизацията на обекта

○ Почистяване на площадката и временно строителство вкл. оградяване, маркиране и означаване на обекта вкл. и обезопасяване на всички места криещи риск за живота и здравето на хората.

○ Инструктаж на всички лица, които ще бъдат заети в следващата фаза и актуализация на ПБЗ при промени в условията и организацията на строителния процес.

в. Земни работи

○ Инструктаж на всички лица заети при земните работи

○ Провеждане на всички предвидени мероприятия по ЗБУТ

○ Постоянни инструктажи и беседи с всички работещи на обекта

○ Инструктаж на всички лица, които ще бъдат заети в следващата фаза и актуализация на ПБЗ при промени в условията и организацията на строителния процес.

д. Инсталации, довършителни работи и оборудване

○ Инструктаж на всички лица заети при изпълнението на инсталации, довършителни работи и монтаж на оборудване

○ Провеждане на всички предвидени мероприятия по ЗБУТ

○ Постоянни инструктажи и беседи с всички работещи на обекта

○ Инструктаж на всички лица, които ще бъдат заети в следващата фаза и актуализация на ПБЗ при промени в условията и организацията на строителния процес.

е. Благоустройство и озеленяване

○ Инструктаж на всички лица заети при благоустройството и озеленяването

○ Провеждане на всички предвидени мероприятия по ЗБУТ

○ Постоянни инструктажи и беседи с всички работещи на обекта

○ Инструктаж на всички лица, които ще бъдат заети в следващата фаза и актуализация на ПБЗ при промени в условията и организацията на строителния процес.

ж. Демобилизация на обекта

○ Премахване на останалото временно строителство

- Цялостно почистване на площадката, обекта и района около него
  - Подготовка и предаване на инструкции за безопасна експлоатация на обекта
  - Инструктаж на представители на Възложителя за ЗБУТ и ПБ за обекта
- Опасности

1. Затрупване от земни маси

2. Удар от падащи предмети

3. Поддаване на скелета и падане от височина

4. Неправилно стъпване и удряне от МПС

5. Поражения от електрически ток; пресилване, пожар, аварии

6. И други които задължително ще се определят със следващите актуализации

МЕСТА СЪС СПЕЦИФИЧНИ РИСКОВЕ СА:

1. Работа по и около скелета;

2. Работа по краищата на плочите;

3. Придвижване край отвори в конструкциите и по покрива;

4. Работа в изкопа и до откосите на изкопа;

5. Работа в близост до подземници и в складовите площадки;

6. Работа в близост до бетоноподаващата машина, кран, багер, булдозер, транспортни средства и на изходите към улицата;

7. И други които задължително ще се определят със следващите актуализации след избора на изпълнители.

## ЦЕЛ И ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

С настоящия плана се определят минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) на строителната площадка.

Плана се прилага при извършване на следните строителни и монтажни работи (СМР) земни работи, вкл. екскавация; изграждане; монтаж и/или демонтаж; преустройство и/или разширение; реконструкция; възстановяване; ремонт; събаряне, вкл. разрушаване; техническо обслужване;

изолационни и довършителни работи; поддръжка; отводнителни (дренажни) работи; техническа ликвидация и/или консервация на обекти.

Специфичните изисквания за осигуряване на безопасност и здраве при изпълнение на видове СМР са посочени в раздел специфични изисквания.

Плана не се прилага при добив на минерални суровини по открит или подземен начин и производство и заготовка на строителни елементи и продукти извън строителната площадка.

Плана се прилага при строго спазване на цялостната нормативна уредба в България.

## ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Строителната площадка се определя и открива при условията и по реда на ЗУТ.

Строителните площадки в урбанизирани територии, по пътища или на територията на действащи предприятия, включително изкопите за изпълнение или ремонт на подземни мрежи и съоръжения, се оградят с плътни огради съгласно изискванията на съответната общинска администрация и се сигнализират със съответните знаци и табели, а при необходимост – и със светлинни сигнали.

Необходимите ограждения на строителните площадки и изкопите на линейните инженерни мрежи извън урбанизирани територии се решават с инвестиционния проект.

В случай че в близост до оградите преминават пътища или железопътни линии, разстоянието между оградата и пътния банкет или най-близката релса е най-малко 2,0 m.

На входа на площадката и на други подходящи места се поставят схеми с означение на местоположението на отделните подобекти и на маршрутите за движение на пътни превозни средства и на пешеходци.

Движението на строителните машини и на пешеходците по строителните площадки при необходимост се регулира с пътни знаци в съответствие с нормативните изисквания за сигнализация на пътищата с пътни знаци. Опасните за движението участъци се заграждат или на границите им се поставят съответните знаци, а при ограничена или намалена видимост – и светлинни сигнали.

За преминаването на пешеходци над изкопи се използват обезопасени проходни мостчета, които се осветяват през тъмната част от денонощието.

Помещенията за санитарно-битово и медицинско обслужване се използват за - приготвяне и консумиране на храна и безалкохолни напитки; преобличане, съхраняване и изсушаване на работното и личното облекло; кратък отдих; нощуване на строежа, когато това се налага от технологичния процес; медицинско обслужване; осигуряване на лична хигиена (тоалетни, бани, умивални и др.).

В случаите, когато възложителят предоставя на строителя за временно ползване завършени сгради от основното строителство, те се пригаждат към санитарно-хигиенните изисквания и изискванията за ПБ.

Разстоянието от санитарно-битовите помещения до складовете, в които се съхраняват материали, опасни за здравето на работещите, включително пожаро- или взривоопасни, се съобразяват със санитарно-хигиенните изисквания и с изискванията за ПБ. Санитарно-битовите помещения се разполагат в места, където в минимална степен има опасности от пропадания на почвата и експозиция на химични, физични и биологични агенти.

Местата за хранене се разполагат на разстояние до 500 m от най-отдалеченото работно място на строителната площадка.

Тоалетните се разполагат на разстояние до 75 m от най-отдалеченото работно място на строителната площадка и се свързват с канализационна мрежа, а при невъзможност се разполага химическа тоалетна.

Крановете за промишлени води се означават със забрана за използването ѝ за пиене.

Помещенията за затопляне и местата за инструктаж на работещите се обозавяват с пейки, маси, аптечки и носилки за оказване на първа помощ на пострадалите.

(2) Видът на отоплението, начинът на обмяна на въздуха и изпълнението на отоплителните и вентилационните инсталации в помещенията за събличане и почивка трябва да отговарят на санитарно-хигиенните изисквания и на изискванията за ПБ.

Канализационната система на строителната площадка трябва да осигурява отвеждането на повърхностните води, за да не се допуска наводняване на пътищата, пътеките, проходите, железопътните линии, подкрановите пътища, местата, определени за паркиране на безрелсовите строителни машини, откритите складове, товаро-разтоварните площадки и др.

Строителните отпадъци се съхраняват по подходящ начин на специално оборудвана площадка. Строителят писмено определя за всеки строеж местоположението ѝ, конкретните дейности по управление на отпадъците и отговорните лица за тяхното изпълнение. Не се допуска изхвърляне на строителни отпадъци или елементи от работно оборудване през отвори на етажите. За тази цел се използват кранове, подемници, закрити улеи или други подходящи приспособления и съответна опаковка. Когато строителните отпадъци се изхвърлят от строежа посредством улеи (сметопроводи), те се изпълняват и монтират така, че да не запрашават или замърсяват работната и околната среда.

В опасните зони достъпът на лица, неизвършващи СМР, се ограничава по подходящ начин. Когато опасната зона излиза извън границите на строителната площадка, в резултат на което се ограничава, затруднява или спира движението, тя се определя със схема за временна организация и безопасност на движението.

Опасните зони на работното оборудване в границите на строителната площадка се определят и означават, при височина на строежа до 20,0 m опасната зона е не по-малко от 7,0 m, а при височина на строежа над 20,0 m опасната зона се определя с инвестиционния проект.

За обезопасяване на работното оборудване на строителната площадка се използват постоянни или временни ограждения (парапети, капази, мрежи, екрани и др.), прилагани при шахти, стълби, балкони, площадки, мостове, естакади, пешеходни пътеки, стърчащи части и части с остри ръбове и краища, движещи се машини и съоръжения, заготовки на материали, пръскачи или разливащи се течности, хвърчащи частици, метални стружки, стърготини и др. Проходите, подходите и входовете на строителната площадка, които се намират в опасните зони на работното оборудване, се осигуряват на не по-малко от 1,0 m извън габарита им с устойчиви и стабилни покрития (предпазни подове, козирки и др.) съобразно конкретните условия.

Опасните зони, където е възможно падане на товари при преместване с монтажен кран, се сигнализират с предупредителни знаци и табели. В тези зони се забранява достъпът на външни лица най-малко на 5,0 m от вертикалата на повдиганите товари. В случай че тази опасната зона достига оградата на строителната площадка, върху нея се изгражда предпазна козирка. В случай че опасната зона излиза извън оградата на строителната площадка или обхваща други строителни съоръжения, работата в нея се организира съгласно плана по безопасност и здраве. Не се допуска повдигане, преместване или спускане на всякакъв вид товари, монтажни елементи, оборудване и др. над обитаеми сгради, падащи в опасната зона на товароподемно (монтажно) съоръжение.

Отворите в строителни и конструктивни елементи (стени, етажни плочи, покриви и др.), които създават опасност за падане от височина се обезопасяват чрез парапети, ограждения или здраво покритие, които да понесат съответното натоварване и се означават и/или сигнализират по подходящ начин.

При извършване на СМР в непосредствена близост до железен път и/или на работи по ремонт и поддръжка на железен път техническият ръководител осигурява безопасното преминаване на подвижния железопътен състав и безопасността на работещите на строежа, като следи за приближаване се влакове или други железопътни возила и своевременно разпорежда отстраняване на хората, машините, съоръженията и инструментите на безопасно разстояние до преминаване на опасността. За механично обезопасяване на работно оборудване при железопътни и автомобилни пътища се използват светофарни уредби, баристри, мантинели, пътни знаци, маркировка и др. и мостове или естакади за безопасно преминаване на или над тях.

При извършване на СМР над вода или в непосредствена близост до водното ниво работните площадки се оградят с предпазни парапети, а когато това е технически невъзможно, се използват предпазни колани и се осъществяват необходимите организационни и технически спасителни мероприятия, в т.ч. транспортни средства.

При извършване на СМР по фасади в населени места работната площадка задължително се ограда с предпазна мрежа, когато височината на пода на площадката е по-голяма от разстоянието, на което е възможно да преминават хора или превозни средства.

Поставянето и снемането на средства за колективна защита се извършват с използването на предпазен колан, закрепен към специално предпазно устройство или към конструкцията на строежа, при спазване на технологична последователност за осигуряване на безопасността на работещите. Премахнати по време на работа обезопасителни съоръжения, ограждения, покрития и др. се възстановят от строителя, който ги е премахнал.

При строителство на високи сгради и съоръжения в най-високата им част се поставя мълниезащита и временна светлинна маркировка в случай, че представляват опасност за въздухоплаването.

При възникване на опасни условия (свличане на земен пласт, неочаквана поява на газове, поддаване на основата под строителни скелета, машини и съоръжения, недопустими деформации, скъсване на електрически проводници, откриване на взривоопасни материали и др.) работата се преустановява и работещите напускат опасните места нареджани. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след отстраняване на съответната опасност.

Строителни и монтажни работи в ограничени пространства (кладенци, тунели, траншеи, затворени и полузатворени съдове и др.) се извършват съгласно инструкция по безопасност и здраве, разработана за всеки конкретен случай.

Строителни и монтажни работи в близост до откоси на изкопи се извършват след проверка от техническия ръководител за сигурността и обезопасяването им.

При изкопни и подемници работи и при строеж на кладенци, тунели и други подобни съоръжения се предприемат подходящи мерки за безопасност, които включват - предварително установяване и съответно минимизиране на опасностите от подземни мрежи и съоръжения; оформяне на откоси или използване на подходящо укрепване; предотвратяване на рискове, свързани с падане на хора, продукти и/или предмети и/или с проникване на вода; осигуряване на вентилация на работните места; осигуряване на безопасен достъп до работните места; извеждане на работещите на безопасно място в случай на пожар, авария, затрупване или наводняване; складиране на продукти или земна маса и движение на транспортни средства или строителни машини на безопасно разстояние от изкопите и водните площи, а при необходимост поставяне на подходящи ограждения.

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). Строителят своевременно информира работещите на строежите, за които отговаря, за очаквани резки промени в климатичните условия.

Подходните и пешеходните пътища и работните места на територията на строителната площадка се почистват непрекъснато от сняг и се пошиват с подходящи материали срещу заледяване. На местата за полагане на подкранови пътища и за монтиране на машини и механизми, строителни скелета и инвентарни санитарно-битови помещения предварително се отстраняват снегот и ледът по тях. При последващо замесване или заледяване се вземат допълнителни мерки за укрепване. Образувалите се ледени висулки над входовете, тротоарите, местата на преминаване и проходите се почистват навреме, след ограждането. За избягване на обрушвания покривите на сградите периодически се почистват от навят сняг, като опасните места предварително се оградят.

При предписане на общинската администрация строителната площадка се оборудва с мивка за измиване на автомобилите и на строителните машини преди излизането им на улицата и пътната мрежа.

Енергоразпределителните инсталации и съоръжения, особено тези, които са изложени на климатични въздействия, подлежат на периодичен контрол и поддръжка на технико-експлоатационните им характеристики съобразно нормативните изисквания. Съществуващите върху територията на строителната площадка преди откриването ѝ инсталации, мрежи и съоръжения се идентифицират, ясно означават, проверяват и контролират.

Преди началото на СМР за съществуващите на строителната площадка въздушни електропроводи се прилага една от следните мерки - изместване на безопасно разстояние от района на строителната площадка; изключване на напрежението в тях. При невъзможност за изключване се поставят - баристри (ограждения) или знаци и сигнали така, че да се осигури безопасно разстояние до електропроводите и подходящи предупредителни устройства и всячески защити, ако под тях ще преминават транспортни средства.

Скелетата, кофражите, подпорите и временните опори се проектират, оразмеряват, монтират, обезопасяват и поддържат така, че да могат да издържат действащите върху тях натоварвания и да се предотврати случайното им деформиране или задвижване.

Шпунтовите стени и кесоните се изграждат, монтират, модифицират и демонтират само под контрола на консултанта и се изпълняват от подходящ материал с достатъчна якост, като се осигуряват с подходящо приспособление така, че работещите да могат да се спасят при проникване на вода или материал. Задължително се контролират през интервали и от лице, определено от строителя.

Не се допуска използване на строителни машини и повдигателни съоръжения и уредби (с изключение на трамбовки, вибратори и инструменти) без изправна звукова и/или светлинна оперативна сигнализация. При работа с машини и съоръжения, които създават опасна зона, се подават предупредителни сигнали. Сигнали с ръце и/или вербална комуникация се използват в случаите, когато се изисква, за направляване на работещите, извършващи рискови или опасни маневри. Сигнализът използва движенията на ръцете (кичките) за направляване на маневрите или за указване начина на маневриране на работещ (оператор, машинист и др.), който приема сигналите. На сигналите се осигурява възможност да наблюдава всички маневри визуално, без да бъде изложен на опасност. Когато това условие не е изпълнено, допълнително се разполагат един или повече сигналисти.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.

Сигнализът трябва да носи един или повече ярко оцветени предмети, по които да бъде лесно разпознат от оператора и останалите работещи. Операторът прекъсва извършваните маневри и изисква нови указания, когато не е в състояние да изпълни получените, при спазване на необходимите изисквания за сигурност.



## РАБОТА НА ВИСОЧИНА

Работи на височина се извършват при осигурена безопасност от падане на хора или предмети чрез подходящо оборудване, колективни и/или лични предпазни средства (напр. ограждения, скелета, платформи и/или предпазни (защитни) мрежи). Когато поради характера на работата използването на оборудването и средствата е невъзможно, се предвиждат подходящи възможности за достъп с

## ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

Работните платформи, проходните мостове и стълбите в границите на строителната площадка се оразмеряват така, че да имат достатъчна здравина и се обезопасяват и използват така, че да предпазят хората от падане или от падащи предмети.



### ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

Територията на строителната площадка се категоризира за ПБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания. На видни места на строителната площадка се поставят табели с телефонния номер на службата за ПБ, адреса и телефонния номер на местната медицинска служба; адреса и телефонния номер на местната спасителна служба. Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПБ.

Организацията за ПБ на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация. За създаване на организацията строителят разработва и утвърждава инструкции за безопасно извършване на огнени работи и други пожароопасни дейности, вкл. зоните и местата за работа, и пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди. Строителят осигурява пожарната безопасност в извънработно време, издава заповеди за назначаване на нещатна пожаротехническа комисия и определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене. Тази комисия извършва най-малко две проверки месечно на състоянието на ПБ на строителната площадка. За неин ръководител се определя представител на строителя. За изпълнение на определените от комисията мероприятия за подобряване на ПБ на строителната площадка строителят издава заповед, в която се посочват съответните отговорници и сроковете за изпълнение.

Вътрешните противопожарни кранове на обекти и сгради в експлоатация, на които е обособена строителна площадка, се разполагат на достъпни места, оборудвани с шлангове и струйници и затворени в пломбирани касетки.

Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка. Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по ПБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения. Периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник и не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене.

До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп. Уредите и съоръженията се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зимни условия. Не се допуска оставяне и складиране на материали, части, съоръжения, машини и др., както и паркиране на механизацията и превозни средства по пътищата и подходите към противопожарните уреди, съоръжения и инсталациите за пожарозвествяване и пожарогасене.

При работа със строителни продукти, отделящи пожаро- или взривоопасни пари, газове или прахове, не се допуска тютюнопушене, използване на открит пламък или огън, на нагревателни уреди, на транспортни средства без искроуловители, на инструменти, с които при работа могат да се получат искри, както и на електрически съоръжения и работно оборудване, чиято степен на защита не отговаря на класа на пожаро- или взривоопасната зона в помещението или външните съоръжения.

Не се допуска тютюнопушенето и паленето на открит огън независимо от климатичните условия и частта от деңонощия на места, категоризирани или определени като "пожаро- или взривоопасни". Тютюнопушенето се разрешава само на местата, определени със заповед, съгласувана с органите на ПБ, означени със съответни знаци или табели и съоръжени с негорими съдове с вода или пяск.

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 ПБ; подгръвяне с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи; подгръвяне на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.; окачване на дреди, кърли 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.

При подаване на сигнал за аварийно положение техническия 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 ПБ; прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението; изключва напрежението, захранващо 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 защита им; предприема действия и дава наредения 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; разпорежда отстраняването на безопасна място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията; при пожар спира действието на вентилацията, когато в аварийния участък има такава; 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.

### СТРОИТЕЛНИ МАШИНИ И УСТРОЙСТВА

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, трябва да отговарят на изискванията на инвестиционния проект за извършване на предвидените СМР и да са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване.

Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност. Опасните зони около строителните машини, извършващи дейностите, се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящи и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Едновременна работа на една площадка на две или повече самоходни машини и/или на 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.

Строителни машини и транспортни средства се допускат до работа в близост до електропроводи, когато разстоянието между мислените вертикални повърхности, образувани от най-близката част на машината или товара и най-външната линия на електропровода, е по-голямо от разстоянията:

При превозване на извънгабаритни товари преминаването под електропроводи без изключване на напрежението им се извършва при спазване на посочените в табл. 2 минимални разстояния между най-високата точка на машината или товара и най-ниската точка на електропровода: Преди започване на работа в близост до електропроводи корпусите на строителните машини, с изключение на машините на гъсеничен ход, се заемаят посредством преносими заземления. На определените за преминаване на строителни машини места от строителната площадка, намиращи се под електропроводи, се поставят табели, които показват напрежението и най-малката височина на проводниците, като габаритната височина се маркира с висяща дъска.

Строително-монтажните пистолети се използват само по предназначение от обучени и инструктирани лица. Строителят, чиято собственост са строително-монтажните пистолети със заповед определя отговорник за наличността, раздаването и отчетността на пистолетите и зарядите за тях. Определя списъка на лицата, които ще използват строително-монтажните пистолети и осигурява съхраняването на строително-монтажните пистолети и воденето на приходно-разходна книга. Осигурява тримесечни проверки за наличността, съхраняването и използването на строително-монтажните пистолети и зарядите за тях. Не се допуска съвместно съхраняване на строително-монтажните пистолети и зарядите за тях, използване на комбинации от заряди и пирони, ако нямат указания за прилагане на производителя и не съответстват на материала, за който са предвидени. Забранява се когато стреля, операторът на пистолета да стои върху стълба и използване на строително-монтажни пистолети върху повърхности, зад които се намират хора.

Работа с ръчни крикове със зъбна рейка се допуска, когато имат блокировка срещу спускане при спиране на повдигането. По време на работа се следи за изправността на зъбния механизъм и за състоянието на опората на крика. Работа с ръчни винтови крикове се допуска, когато са самоспирящи се. Работа с хидравлични крикове се допуска, когато е проверена тяхната годност и имат предпазен клапан или проверен манометър в съответствие с нормативните изисквания.

Криковете под повдигания товар се освобождават и се преместват, след като товарът се укрепи в повдиганото положение или се постави върху здрави опори. Хидравличните и пневматичните крикове трябва да са снабдени с устройство, осигуряващи бавно и плавно спускане на товара.

При използване на специални устройства за повдигане (мачти, стрели, пирамиди и др.), към които се окачват ролкови блокове се отчита брунтото тегло на повдигания товар и на всички допълнителни натоварвания, като всяко устройство се укрепва с достатъчен брой обтяжки, закрепени към здрава опора, която не изменя своето положение и не се деформира при натягането им.

Лебеди се монтират извън зоната на товарене, издигане и разтоварване. Работа с лебеди се допуска, когато - имат автоматично действаща спирачка; опорната им конструкция е стабилно монтирана и укрепена; са оградени с парапет; операторът има видимост за движението, товаренето и разтоварването; въжето им не пресича проходите и пътеките за преминаване на хора. Не се допуска наличието на хора между обтегатото въже и товара. Преди започване на работа се проверяват закрепването на въжето, състоянието на механизмите и др.

### СКЕЛЕТА, ПЛАТФОРМИ, ЛЮЛКИ И СТЪЛБИ ПОДГОТОВКА ЗА РАБОТА

За извършване на СМР на височина се използват скелета, платформи и люлки, които имат инструкции от производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа. Скелета, платформи и люлки, които не отговарят на изискванията, както и тяхна комбинация от различен тип и вид може да се използват само след изчисляване и оразмеряване по индивидуален проект в съответствие с предназначението им.

Състоянието на скелетата, платформите и люлките се проверява от техническия ръководител и бригадира непосредствено преди тяхната експлоатация и редовно през определени от строителя интервали. При констатиране на неизправност не се започва работа. Когато неизправността се установи по време на работа, тя се преустановява.

Не се допуска използване на скелета, платформи и люлки, когато не отговарят на изискванията на съпроводителната документация на производителя или на проекта или не са укрепени (анкерирани) към сградата или съоръжението, имат деформирани, пукнати, корозирани, загнили или липсващи елементи, разстоянието между пода и стената на сградата или съоръжението е по-голямо от 0,2 m.

Не се допуска използване на скелета, платформи и люлки, когато - натоварване на който и да е елемент от скелетата, платформите или люлките по начин, непревиден в проекта или инструкцията за експлоатация, независимо от местото и масата на товара; складиране на продукти и отпадъци върху подовете на скелетата, платформите и люлките извън определените в инструкцията за експлоатация или проекта места; укрепване на подемници и други повдигателни съоръжения към скелета, когато това не е предвидено в съответния проект; поставяне на стълбите на скелетата и платформите върху случайни опори или върху конструктивни елементи на сградите и съоръженията, когато последните не са оразмерени за целта; подлагане под стълките на стойките на скелетата и платформите на нестабилни подложки (тухли, камъни, клинове, строителни отпадъци и др.); видът на подложките се определя от лекническия ръководител съобразно конкретните условия.

### СКЕЛЕТА

Монтирани скелета, които не са използвани в продължение на повече от един месец или са били изложени на неблагоприятни климатични въздействия, или след земетресения, реконструкция или всяко друго обстоятелство, което може да засегне (намали) тяхната якост (здравина) или устойчивост, се използват с разрешение на техническия ръководител на строежа.

Габаритната височина между два пода от скелето не трябва да е по-малка от 2,0 m. Не се допуска едновременно извършване на СМР от скеле на две съседни нива от работещи, намиращи се един над друг. Местата, определени за приемане на материалите върху скелето, се разместват най-малко на 10,0 m в хоризонтална посока.

Скелетата се монтират, демонтират и закрепват хоризонтално към сградата или съоръжението на места и по начин, определени с инструкция за експлоатация или с индивидуалния проект. Конструкцията, към която се закрепва скелето, както и връзката на закрепване се оразмеряват така, че да понесат анкерните усилия. Годността на скрепителните елементи се проверява преди монтажа им от техническия ръководител. При демонтаж на скелето отворите на по-долните нива от строежа се обезопасяват срещу падане на хора и предмети. Не се допуска хвърляне на елементите от скелето.

Изкачване и слизание по скеле се допуска само по обезопасени проходи чрез стълби, които са елемент на скелето. Площадките на всяко ниво, до което излиза стълбата на скелето, се обезопасяват с парапет от три страни.

Подвижните кули от леко тръбно скеле в работно положение се укрепват, при височина до 3,0 m - със стабилизатори, а над 3,0 m - към неподвижна конструкция.

Подвижните скелета се съоръжават със застопоряващи устройства срещу внезапно премествания. По време на работа опорите на подвижното скеле се закрепват неподвижно. Не се допуска преместване (придвижване) на подвижно скеле, когато върху него има хора, материали, инструменти, отпадъци или др., както и при неблагоприятни климатични условия (силен вятър, заледен път и др.).

### Люлки и платформи

Люлки и платформи се използват в съответствие с изискванията на производителя им след - статично изпитване с товар, надвишаващ номиналния с 50 %, в продължение на един час, динамично изпитване с товар, надвишаващ номиналния с 10 %, петнадесетминутно статично изпитване на приспособленията за окачване с товар, надвишаващ двукратно номиналния. Резултатите от изпитванията се оформят със съответен акт.

Висящите платформи ежедневно се проверяват с пробно натоварване преди започване на работа. Площадката под работния обхват на люлката или платформата се маркира и огражда за ограничаване на достъпа на хора и машини. При всяко преустановяване на работата люлката се спуска на земята.

Не се допуска - извършване на други СМР над и под люлка или платформа, в която има хора; носещите въжета на люлката при издигане и спускане да се дупират и трият по издадени части на конструкцията; свързване на съседни люлки с преходни площадки, стълби или с каквито и да е други връзки; прекачване на работещи от люлки и/или автокули в изгражданите сгради и съоръжения.

### Стълби

Спизането и изкачването на работещи по наклони, по-големи от 20°, се извършва по стълби, обезопасени с парапети. Изкачването на работещите по стълби на височина, по-голяма от 10,0 m, се допуска, при условие че стълбите са съоръжени с площадки за отход, разположени във височина на разстояние не по-голямо от 10,0 m. Когато стълбите служат за достъп до площадка с повече работещи и има интензивно движение, се използват отделни стълби за изкачване и слизание. Стълбите трябва да имат достатъчна якост, да са обезопасени, правилно поддържани и използвани на съответните места и според предназначението им.

Преди използване стълбите се изпитват на статично натоварване 1,2 kN, приложено към едно стъпало, в средата на намиращата се в експлоатационно състояние стълба.

Напрежение на електропровода, kV	До 1	20	110	220	400	750
Разстояние, m	1	2	3	4	6	8

Преносими стълби се използват за извършване на СМР, когато - е невъзможно или нецелесъобразно използването на стационарни стълби, на стълби с механично задвижване, скелета, работни платформи и други по-удобни и по-безопасни съоръжения; няма забрана за използването им при извършване на съответния вид работа; работата не е свързана с придържането на обемисти или тежки товари (кофраж, греди, дъски и др.); не се пренасят товари, по-тежки от 0,2 kN, а при удължени стълби чрез наставяне – от 0,1 kN, или не се налага товарът да се държи с две ръце; не се поставят в непосредствена близост до отвори в подове и стени, до остри стърчащи предмети, открити съдове с опасни течности и химикали и др., вследствие на което може да се увеличи размерът на травмите при падане; теренът или подът е равен и нехлъзгав и не се налага ръчно придържане на някое от рамената на двурамени стълби; са осигурени срещу преобръщане; естеството на работата не изисква едновременното ѝ извършване от повече от един човек върху една стълба; тежестта на лицето, използващо стълбата със или без допълнителен товар, не надвишава допустимото ѝ натоварване.

Не се допуска използването на - преносими стълби за извършване на работи по стени и тавани на височина, по-голяма от 3,5 m, и за изкачване на товари (тухли, камъни и др.); нестабилни, подвижни или неосигуряващи стабилност конструкции (прясно

боядисани или заледени стени, водосточни тръби, кърли колони, мачти, стълбове, ъгли на сгради, тръби и др.) за горна опора на единична стълба.

Използването на висящи стълби се допуска с изключение с разрешение на техническия ръководител, при условие че са метални, имат съпроводителна документация от производителя им и са сигурно захванати в горния си край за подходящ конструктивен елемент. Не се допуска използване на висящи метални стълби, когато работещият не е обезопасен с предпазен колан, привързан към конструктивен елемент или към стълбата.

### СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

#### МОНТАЖ НА КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДВАНЕ И ИНСТАЛАЦИИ

##### 1. Общи изисквания

1.1. Преди започване на монтажните работи строителят определя с писмена заповед отговорно лице за безопасна експлоатация на подемно-транспортните машини, монтажните инструменти и приспособления и такелажните средства, което:

1.1.1. осъществява контрол за техническото състояние и безопасната експлоатация на товароподемните механизми;

1.1.2. участва в освидетелстването на товароподемните и монтажните приспособления и води отчет за годността им;

1.1.3. следи за спазване на вътрешните документи за изпълнение на такелажните работи и временното укрепване на монтираните елементи.

1.2. Монтажните работи се извършват така, че да са осигурени устойчивостта и геометричната неизменяемост на монтираната част във всеки етап на монтажа и безопасното изпълнение на монтажните и останалите видове строителни работи, извършвани по съвместен график.

1.3. При монтажа на кулкранове в обсега на монтажната площадка не се допуска извършване на други видове СМР и достъпът на лица, неучастващи в монтажния процес.

1.4. Елементите и конструкциите при преместването им с кран се осигуряват срещу завъртане и движение.

1.5. При престои и почивки през нощта монтажните механизми се стабилизират неподвижно с оглед недопускане на аварии вследствие на вятър или други причини.

1.6. Не се допуска работещите да се качват върху елементите и конструкциите по време на преместването им с кран.

1.7. При недостатъчна носеща способност на почвата под опорите на крановете се поставят щитове, плочи или траверси.

1.8. При рязане на елементи за конструкции, технологично оборудване или тръбопроводи се осигуряват мерки срещу случайно падане на отрязаната част, което би довело риск за работещите или за оборудването.

1.9. Демонтирани елементи или оборудване се складират в устойчиво положение.

1.10. Не се допуска едновременно демонтиране на елементи на две или повече съседни нива.

##### 2. Монтаж на строителни конструкции

2.1. Монтажът на строителните конструкции едновременно с два крана се извършва под непосредственото ръководство на техническия ръководител или отговорното лице по т. 1.1.

2.2. Монтажът на елементи от нулевия цикъл започва след завършване на подготвителните работи.

2.3. При строителство на:

2.3.1. едносекционни сгради или съоръжения извършването на монтажни работи на различни етажи едновременно се разрешава, когато между тях са поставени съответни предпазни съоръжения;

2.3.2. многоетажни сгради и съоръжения общостроителните, довършителните и специалните работи, изпълнявани след монтажа на сплобежните конструкции, се извършват, когато над местопзълънието са монтирани най-малко две плочи.

2.4. Не се допуска пребиваването на работещи на хоризонтален конструктивен елемент, над който се извършват преместване, монтаж или укрепване на елементи, конструкции или оборудване.

2.5. При хоризонтално преместване елементите се повдигнат на височина най-малко 0,50 m над срецащите се по пътя на движението предмети.

2.6. При извършване на монтаж във взривоопасна среда се използват инструменти, приспособления и оборудване, не позволяващи образуване на искри.

2.7. Не се допуска:

2.7.1. повдигане, транспортиране и монтиране на елементи с неозначена маса, както и монтаж на елементи с негодни приспособления за окачване;

2.7.2. демонтаж на средствата за временно укрепване преди окончателното укрепване на елементите;

2.7.3. натоварване на монтирани елементи или конструкции с товари, превишаващи проектната им носимоспособност;

2.7.4. монтаж на строителни конструкции при движение на монтажния кран по дъното на строителната яма при наличие на наситени с вода праховидни или глинести пясъци и песьчливи глинни;

2.7.5. повдигане или придърпване на товари, когато въжетата на товарния полиспаст не са във вертикално положение или са усукани; за целта окачените монтажни елементи се насочват с направляващи въжета;

2.7.6. вдигнати товари да висят на куката на крана по време на поличка или при други прекъсвания на работата;

2.7.7. окачване на стоманобетонни елементи за стърчащи краища на армировката;

2.7.8. проверяване с ръка на точността на съвпадение на монтажните отвори; за целта се използват специални инструменти и приспособления.

2.8. Монтажните площадки, люлки, стълби и други приспособления, необходими на работещите при работа на височина, се закрепват за монтираните елементи и конструкции преди повдигането им.

2.9. При монтаж на елементи на етажна площадка без стено ограждение тя се огражда по периферията с метална ограда.

2.10. Сложни строителни конструкции се окачват към куката на крана посредством сапани или траверси по предварително определена от производителя или проектанта схема.

2.11. Стълбищните рамена и площадки и товаро-пътническите асансьори се монтират едновременно с конструкциите на сградите и съоръженията.

2.12. Конструктивните елементи с малка коравина се монтират по начин, недопускащ появата на остатъчни деформации, чрез правилно окачване за куката на крана, временно укрепване с допълнителни приспособления или усилване.

##### 3. Монтаж на стоманени конструкции

3.1. При монтажа на метални елементи във вид на рула:

3.1.1. се предприемат мерки срещу самоволното им развиване;

3.1.2. не се допуска достъпът на лица по направлението на развиване на рулона, като външните задържащи планки се прерязват отгоре надолу.

3.2. При извършване на заваряване опасната зона е на разстояние най-малко:

3.2.1. при липса на защитни негорими прегради – 5,0 m;

3.2.2. при наличие на взривоопасни материали или оборудване – 10,0 m.

3.3. Местата, където се извършва електродръгово заваряване, се означават със знаци или табели, предупреждаващи за опасност от увреждане на очите, забраняващи гледането към дъгата и задължаващи използването на съответните лични предпазни средства, работни облекла и др.

##### 3.4. Не се допуска:

3.4.1. извършване на електрозаварки на открито в дъждовно време и при снеговалеж;

3.4.2. едновременно изпълнение на електрозаваръчни и газови работи в съдове и затворени конструкции;

3.4.3. използването на бензинорези при изпълнение на газопламъчни работи в резервоари, кладенци или други закрити помещения.

3.5. Работните места на заварчиците в помещения трябва да бъдат отделени от останалите работни места с негорими екрани с височина не по-малка от 1,80 m.

3.6. При заваряване на открито ограждения се поставят в случай на едновременна работа на няколко заварчици един до друг и на участъци с интензивно движение на хора.

3.7. От електрическата мрежа се изключват:

3.7.1. машините за електродръгово заваряване на метали преди свързването им със заваръчните проводници;

3.7.2. подвижните заваръчни апарати преди преместването им от едно място на друго.

## + ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

4. Монтаж на технологично оборудване и тръбопроводи

4.1. Монтажът на детайли и възли от технологично оборудване и тръбопроводи към действащи такива, както и присъединяването им към временни инсталации, тръбопроводи или други действащи системи започва след писмено разрешение на собственика им или на експлоатиращото ги дружество.

4.2. При монтаж на технологично оборудване и тръбопроводи в близост до кабели, проводници или шини техническият ръководител е длъжен да вземе необходимите мерки за защита на работещите от попадане под напрежение, както и за предпазване на инсталациите от повреждане.

4.3. Технологичното оборудване и тръбопроводите във взривоопасни условия се монтират с инструменти, приспособления и монтажни средства, изработени от цветни метали или с медно покритие и осигуряващи работа без искрообразуване.

4.4. При слобвяване и разглобяване на цилиндрични елементи се вземат мерки за стабилното им складиране и закрепване.

4.5. Технологичното оборудване и тръбопроводите се демонтират след изпразване и изключване (спиране, изолиране) на захранващите ги агрегати и тръбопроводи, след почистването им от опасни и взривоопасни вещества, както и след като са освободени от свързаните с тях фундаменти, комуникации и връзки. Разединените възли, комуникации, детайли и др. се закрепват сигурно. Демонтираните части или детайли се поставят в устойчиво положение.

4.6. Не се допуска оставяне на инструменти, продукти, облекло и други предмети в технологично оборудване и тръбопроводи след завършване на работната смяна.

4.7. Не се допуска монтаж върху временни крепежни средства, както и снемане на отделни елементи от постоянните крепежни средства или на самите крепежни средства при полагането или след окончателния монтаж на тръбопроводите.

5. Изграждане на магистрални тръбопроводи

5.1. При изграждане на магистрални тръбопроводи в населени места се спазват и изискванията за изпълнение на пътяща.

5.2. Тръбополагачите се придвижват покрай траншеята извън зоната на естественото срутване на почвата на разстояние не по-малко от 2,0 m от откоса на траншеята.

5.3. Тръбите, тръбните секции и заварените възли се разполагат покрай изкола на разстояние не по-малко от 1,5 m от ръба на изкола и се полагат на уплътнен терен върху подложки, осигурени срещу самоволно претърквялане.

5.4. Не се допуска:

5.4.1. монтаж на тръбопроводи върху дървени или други горими конструкции, в котелни или други подобни помещения, в които може да протекат горещи или огневи процеси;

5.4.2. нарушаване целостта на тръбопровода по начини и причини извън предвидените в технологичния процес;

5.4.3. заваряване, рязане или нагряване с открит пламък или електрически устройства на съдове и тръбопроводи, съдържащи течности и газове под налягане или запълнени с горими или опасни вещества, без съгласуване със собственика им, с експлоатиращото ги дружество или с възложителя.

5.5. При изграждане на тръбопровод успоредно на действащ такъв се предвиждат мерки за предотвратяване на възможността от повреда на действащия тръбопровод.

5.6. Не се допуска продухване на тръбопроводи:

5.6.1. когато в опасната зона на продухвания участък се намират хора или в нея попадат жилищни, промишлени или други сгради или съоръжения;

5.6.2. през тъмната част на денонощието;

5.6.3. когато няма радиотелефонна връзка между двата края на продухвания участък.

5.7. Не се допуска заваряване на тръби и тръбни секции в нестабилно положение.

5.8. Не се допускат заваръчни работи в тръбопроводи с диаметър до 900 mm.

5.9. При заваряване на тръбопровод, положен в траншея:

5.9.1. центроването на тръбата към тръбопровода се извършва от тръбополагач, като свободният ѝ край се направлява с въже от работещ, намиращ се извън траншеята;

5.9.2. в траншеята се слиза по стълба в близост до заваряемите шевове;

5.9.3. не се допуска едновременно изпълнение на електро- и газозаваръчни работи в траншеята, когато разстоянието между участъците, в които те се извършват, е по-малко от 10 m.

6. Монтаж на инсталации

6.1. Електрическите инсталации се монтират от лица с необходимата правоспособност по електробезопасност.

6.2. Не се допуска използване на части от постоянните електрически инсталации за временни захранвания преди пълното им завършване и въвеждане в експлоатация.

6.3. 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.

6.4. При работа в многоетажни шахти монтажът на водопроводни и канализационни инсталации се извършва най-малко от двама работещи.

6.5. При работа в колектори се отварят два съседни люка така, че работещите да се намират между тях.

6.6. При работа в канализационни шахти се извършва проверка за наличие на газ в шахтата и се предприемат мерки за отстраняването му.

6.7. Съвръзване или огъване на пластмасови канализационни тръби чрез загряване се извършва на определени за целта места и на безопасно разстояние от горими материали.

6.8. Водопроводните и канализационните инсталации се монтират върху здрави носещи конструкции посредством закрепващи елементи с достатъчна носимоспособност.

6.9. При монтаж на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации техническият ръководител не допуска влагане на продукти и части, предназначени за студена вода в инсталации за топла вода.

6.10. Инсталации, в частност връзки в електринсталации, заварки и укрепвания на тръби, фасонни части, отоплителни тела, вентилационни проводи и др., които се изпълняват едновременно с други видове СМР, се монтират с повишено внимание и под непосредствено наблюдение на техническия ръководител или упълномощен от него бригадир.

**ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗОЛАЦИОННИ И ДОВЪРШИТЕЛНИ РАБОТИ**

1. Изпълнение на строителни изолации

1.1. Изолационните работи се изпълняват, след като техническият ръководител и бригадирът са осигурили необходимите мерки за безопасност срещу въздействие на отрови, летливи вещества и прах, отделени от използваните продукти, както и срещу термични или химически обгаряния и падане от височина.

1.2. Преди започване на изолационни работи на технологично оборудване техническият ръководител осигурява изключване на захранването на електродвигателите, на работните му механизми (когато има такива), а на найкрайниците, подаващи пара, технологични разтвори или други вещества – поставяне на сигурно затварящи ги средства. На тези места се окачват табели за наличието на работещи.

1.3. След преустановяване или завършване на грундирането или нанасянето на битумни разтвори в затворени или полузатворени пространства и съдове те се означават с табели и се забранява достъпът до тях. Работата се възобновява по нареждане на техническия ръководител след намаляване концентрацията на химичните агенти във въздуха най-малко до граничните стойности.

1.4. При извършване на изолационни работи на тръбопроводи и технологично оборудване не се допуска отваряне на крановете им, както и подиране или стълване върху тях.

1.5. Топлоизолационни работи в близост до технологично оборудване, намиращо се под налягане, се извършват само след осигуряване на необходимите мерки по безопасност от експлоатационното дружество.

1.6. Не се допуска извършване на изолационни работи на обекти по време на тяхното хидравлично или пневматично изпитване, както и изолиране на повърхности, по които има стърчащи проводници.

1.7. При работа с изолационни или уплътнителни продукти (напр. минерална и други видове вата), маркирани като опасни, се вземат съответните мерки за безопасното им съхранение и използване.

1.8. При работа с битумни смеси се спазват следните изисквания:

1.8.1. горещата битумна смес се доставя до работните места по битумопровод или по механизиран начин в предназначени за целта метални съдове с плътно затварящи се капаци;

1.8.2. ръчно пренасяне на гореща битумна смес се извършва в закрити метални кофи с дръжки за носене и безопасно изливане с обем до 20 l;

1.8.3. съдовете за битумна смес се напълват не повече от 3/4 от обема им, а при ръчно пренасяне – 2/3 от обема им, и се поставят на места, където са осигурени срещу падане или преобръщане.

1.9. За загряване на битумни смеси се използват котли в изправно състояние с плътно затварящи се негорими капаци. Те се напълват не повече от 3/4 от обема им, а битумът, поставян в котела, трябва да е сух.

1.10. Котлите за стопляване на битум се разполагат на разстояние най-малко 25 m от сгради и съоръжения и на разстояние най-малко 15 m от горими или взривоопасни материали или складиран битум.

1.11. При изпълнение на изолации върху вертикални плоскости с топли изолационни смеси (разтопен битум и др.) се вземат мерки срещу изгаряния на преминаващи под работните места хора.

1.12. При изпълнение на изолации с газопламъчно запепане се спазват изискванията за работа с газ пропан-бутан. Преди започване на работа бутилките и маркучите се проверяват за херметична изправност.

1.13. Не се допуска едновременно грундиране и заваряване на рулопен продукт.

2. Изпълнение на торкрет и мазилки

2.1. При работа с торкретни и мазачески машини се осигурява двустранна връзка между машиниста и работещия с разпръсквателната дюза.

2.2. Не се допуска работещите с найкрайника по време на работа, престой, при задръстване на проводите, както и при повреди в инсталацията, да го насочват към себе си или към други лица. Преди започване и след завършване на работа найкрайникът се държи насочен надолу.

2.3. При запущване на маркучите и пистолета работата се преустановява и почистването им се извършва при изключена машина.

2.4. Преди отстраняване на повреда в инсталацията налягането ѝ се изравнява с атмосферното, след което се допуска сваляне на въздушната клапа и тръбния разклонител.

3. Изпълнение на облицовки и остъкляване

3.1. Рязане на каменни или други облицовъчни продукти на строителната площадка се извършва на оградени и защитени места, отдалечени на разстояние 3,0 m едно от друго.

3.2. При сухо рязане на закрито се предвижда обезпращаваща инсталация, а при мокро механизирано рязане – дървени скари около машината и канавки за оттичане на водата.

3.3. Местата, над които се повдигат, преместват или монтират стъкла на височина, се оградят или охраняват срещу нанаряване от падащи стъкла и други предмети.

3.4. Преди остъкляване се извършва преглед на рамките за здравината и изправността им и се отстраняват всички пречки за безопасното монтиране на стъклата.

3.5. Пренасяне на каси със стъкла, на единични стъкла, както и манипулиране със стъкла се извършват по инструкция за безопасност и здраве.

3.6. Не се допуска оставяне на незакрепена в мястото на монтирането ѝ дограма, както и разкрояване на мокри, заснежени или престояли при отрицателни температури стъкла.

3.7. Елементи за остъкляване, леки преградни стени и окачени тавани се разкрояват на определени за целта места.

4. Извършване на бояджийски и тапетни работи

4.1. Подготовката и изпълнението на гипсови, бояджийски и тапетни работи по повърхности, където е изпълнена електрическата инсталация, се извършват при изключено напрежение.

4.2. Приготвянето и използването на бои, лакове и разтворители на строителната площадка се осъществяват съгласно указанията на производителя.

4.3. Боядисването на вътрешни повърхности с неводни бояджийски състави се извършва във вентилирани помещения.

4.4. Ремонтни работи в затворени помещения и обгаряне на лаково-бояджийски покрития на основата на органични полимерни свързващи вещества се извършват при осигурено проветряване.

4.5. Не се допуска работещите, изпълняващи бояджийски работи, да стъпват или да се движат по монтирани прозоречни каси, подпрозоречни коризи, парапети и др.

4.6. Боядисването по механизиран начин с пожаро- или взривоопасни лаково-бояджийски състави се извършва с бояджийски агрегати под наблюдението на отговорно лице, контролиращо спазването на изискванията за ПБ.

**ИЗВЪРШВАНЕ НА ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ РАБОТИ И СКЛАДИРАНЕ**

1. Общи изисквания

1.1. Продуктите, изделията и оборудването се доставят на строителната площадка, след като тя е подготвена за съхранението им.

1.2. Правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чийто размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите, се разработват в инструкция по безопасност и здраве.

1.3. При наличие на железопътен клон на строителната площадка строителят съвместно със собственика на клона или експлоатационното дружество определя с инструкция мерките за безопасност съобразно конкретните условия при спазване на нормативните документи за железопътния транспорт.

1.4. Не се допуска разтоварване и складиране на материали на временни и постоянни пътища на строителната площадка или на железопътни линии, както и на разстояния, по-малки от 2,5 m, до най-близкия край на пътното платно или железопътната релса.

1.5. Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на продукти, изделия, оборудване и др. се извършват така, че да са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

1.6. Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складират на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

1.7. Взривните материали и средствата за взривяване се транспортират, товарят, разтоварват, приемат, съхраняват, използват и отчитат при спазване изискванията на съответните нормативни документи.

1.8. Бутилки с пропан-бутан, кислород и други подобни под налягане се съхраняват отделно в проветряеми помещения в количества за сменна работа.

1.9. Материали, отделящи опасни или взривоопасни вещества, се съхраняват на работните места в херметически затворени съдове в количества, необходими само за една смяна (в необходимите само за една смяна количества).

1.10. Битумни разтвори, органични разтворители и съдовете от тях се съхраняват в пожаробезопасни помещения с ефикасна вентилационна инсталация и взривобезопасно осветление.

1.11. Изолационните продукти се съхраняват в оригиналните им опаковки в подходящи помещения така, че да не замърсяват околната среда, и в съответствие с указанията на производителя.

1.12. Прахообразните продукти могат да се разтоварват или съхраняват на строителната площадка, след като се вземат мерки срещу разпращаване.

1.13. Използваният дървен материал се подрежда за съхраняване, след като се почисти от скобите и гвоздеите.

1.14. Не се допуска доставката и употребата на разливен бензин.

2. Изисквания към товаро-разтоварната площадка

2.1. Широчината на пътищата и проходите в товаро-разтоварната площадка се проектира и изпълнява съобразно предвидения достъп на превозните средства в зависимост от габаритите и тонажа им.

2.2. Товаро-разтоварната площадка трябва да има наклон от 1° до 3°, както и дренажи и канавки за бързо оттичане на водите.

2.3. Ямите и откритите шахти на товаро-разтоварната площадка се покриват със здрави и безопасни мостове.

2.4. Проходите за преминаване на хора между разтоварените и подредените товари на складовите площи, площадките, стените на складовете и други сгради са с широчина не по-малка от 1,0 m.

3. Извършване на товароподемни операции

3.1. При извършване на товароподемни операции с повдигателна уредба на тухли, керамични, каменни, газобетонни блокове и други подобни продукти те трябва да са пакетирани в контейнери, палети или пакети, а товарозахващащите ги устройства да осигуряват четири- или тристранно ограждане на товара по цялата му височина, като не позволяват произволното му самостоаяние или изпадане на части. При тристранно ограждащите устройства откритата страна на товара трябва да е под ъгъл, по-голям от 15°, в посока към насрещната оградена страна. Товарозахващащите устройства, използвани при повдигането на продукти в палети без палетно дъно, трябва да имат четиристранно ограждане и предпазно устройство на дъното на пакета срещу разпиляване.

3.2. Празни палети или контейнери се спускат от етажните работни площадки чрез товарозахващащите устройства, използвани при повдигането. Не се допуска хвърлянето на празни палети или контейнери от височина, както и при разтоварването им от превозното средство.

3.3. При товароподемни операции на различни видове варови разтвори, мазилки и др. се използват съдове, непозволяващи преобръщане или разсипване на материала.

3.4. Повдигането на тежки големогабаритни елементи при товаренето и разтоварването им на и от вагони и автомобили се извършва, след като работещите напуснат превозното средство и след подаден сигнал от отговорника на прикачачите.

3.4.1. Не се допуска направляване или придържане на повдигнатите материали с ръце и стоеното на работещите под товара или в непосредствена близост до него. Стифираните метали се укрепват сигурно срещу разпадане на фигурите. Между всеки хоризонтален ред дългоразмерни елементи се поставят дървени подложки.

3.4.2. Товари се повдигат само когато подемните въжета (веригите) са във вертикално положение. Захватните въжета (веригите) се освобождават от куката на крана, след като товарът бъде поставен устойчиво на съответното място.

4. Складиране

4.1. Продуктите се складират на устойчиви фигури във вертикално или хоризонтално положение върху здрава основа в зависимост от техните размери и от начина на транспортиране и монтиране.

4.2. Продуктите се складират върху работни платформи на предвидените за това места, които се означават с табели за допустимите количества или маса.

4.3. Изкачването и спизането на хора по складирани фигури с височина над 1,5 m се извършва по обезопасени стълби или по друг безопасен начин.

4.4. Разстоянието от подредени на фигури продукти или оборудване до ръба на изкоп или траншея се определя чрез изчисляване на устойчивостта на почвата, но не по-малко от 1,0 m до ръба на естествения откос или укрепването на изкопа.

4.5. При стеснени условия се допуска продуктите да се складират на фигури с височина над 2,5 m, когато това е предвидено в плана по безопасност и здраве.

4.6. Не се допускат:

4.6.1. устройване на обектни складове за строителни продукти и на производствени бази, както и извършване на СМР в охранителната зона на електропроводи, газопроводи и други продуктопроводи;

4.6.2. поставяне и складиране на кофражни платна и елементи, на армировка и др. на стълбищни площадки, стълбища, балкони, наклонени плоскости, на места за преминаване и на проходи, както и в непосредствена близост до непокрити отвори и до външните контури на сгради и съоръжения;

4.6.3. вертикално и хоризонтално транспортиране и монтиране на слобяеми елементи при неблагоприятни климатични условия и скорост на вятъра, по-голяма от 10 m /s.

4.7. Сглобяемите елементи се складират:

4.7.1. по видове и по начин, съобразен с реда на монтирането им;

4.7.2. в положение, близко до това на монтирането им в сградата.

4.8. При подреждане на продуктите на фигури подложките за подпирането им трябва:

4.8.1. да са с достатъчна якост на смачкване и да не са заснежени или заскрежени;

4.8.2. да се разполагат в една вертикална равнина, като при подреждане на панели, блокове и др. дебелината им да е с 20 mm по-голяма от височината на монтажните скоби.

4.9. При складиране сглобяемите елементи не трябва да се допират до терена, а подложките им да не се поставят върху замързнала или нездрава почва.

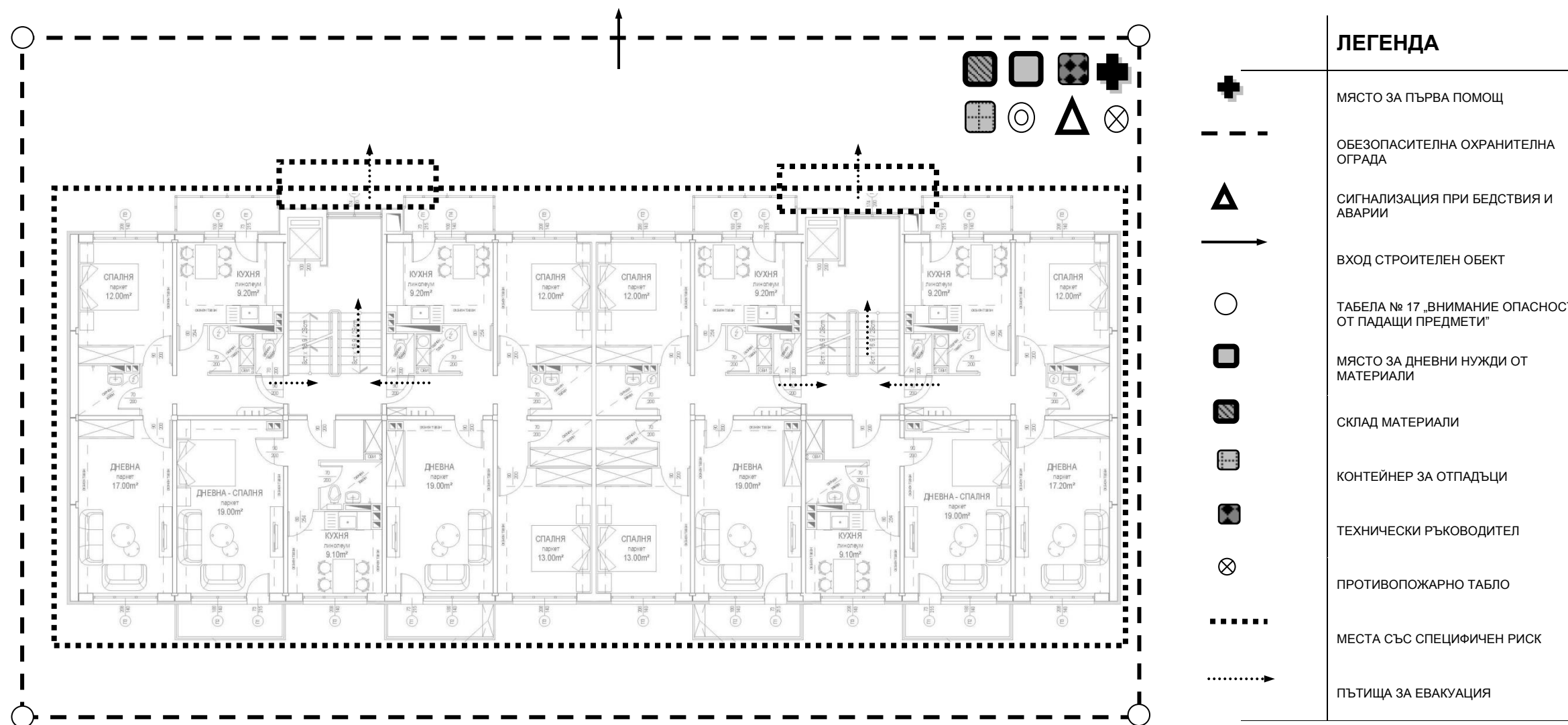
**УСЛОВИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА И ОБЕКТА**

Тази част от плана за безопасност и здраве да се разработи в проекта за пригаждане

От направения анализ и разглеждане на съществуващите сгради и проектна документация, съгласно възлагането за рехабилитация и саниране сме извършили следните проектни работи:

- Цялостно саниране на фасадата /топлоизолация и подмяна на дограма и цветятаване/ с цел повишаване на енергийната ефективност и архитектурно естетически облик на сградите.
- Предложение за затваряне на всички северни балкони с цел представяне на единно решение за цялата северна фасада.
- Архитектурно детайлно третиране на южните фасади, примерни решения с възможност за индивидуализиране на образа на сградата при изпълнение в следващ етап.
- Цялостен ремонт на стълбищна клетка.Подмяна на настилките, топлоизолация по стените, подмяна парапет.
- Основна подмяна на съществуващата отоплителната схема (тип Тихелман) с нова система за етажно разпределение и индивидуално отчитане на жилищата.
- Основна подмяна на съществуващата елетрическа инсталация захранваща жилищата, обособяване на ново помещение за главно електрическо табло.
- Ремонт на съществуващият плосък покрив.Подмяна на хидроизолация, подмяна водоприемници и обшивки.
- Подмяна на топлоизолация в подпокривно пространство съгласно нормативните изисквания.
- Подмяна на водопроводните и канализационни вертикални клонове.
- Предложение за етапност при изпълнение на предвидените мерки.
- Конструктивно становище относно предвидените нови намеси в сградите.

От направената оценка за състоянието на тези сгради и като се взема предвид,че са обитаеми и при изпълнение на предвидените мерки ,проекта се стреми да намали дискомфорта на живущите. За целта основните строителни дейности са средоточени извън жилищата. Като основен гръбнак на ремонтните работи е стълбищната клетка. Предвижда се през нея да минат главните трасета на ел. и Отоплителна инсталация. Съществуваща ел инсталация е с етажни електромерни табла. Проекта предвижда ремонтиране на помещението за сметопровод и в него да се помести ГРТ със самостоятелен вход от вън, с което ще изпълни изискванията на енергото за ограничен достъп до електромерите.Извазваме сметопровода за преминаване трасето на вертикалните линии до апартаментните табла/подробно разработени в част ел. инсталации/. Едно от главните изисквания на възложителя цялостна подмяна схемата на отоплителна инсталация. Проекта е разработен, като в трасето на подмената ел инсталация се прокарават вертикалните линии, разпределителните табла /с индивидуални топломери/ са на място на етажните ел.табла. Подаването към апартаментите е предвидено да става по тавана до апартаментния разпределителен колектор.В апатртаметите тръбите минават по тавана ,като за тяхното скриване се предвижда кутия от гипскартон /трасета са подробно разработени в част ОВ/. С оглед на повишаване енергийната ефективност на сграда и сриване на ел.кабелите и подобряване общия вид на стълбищна клетка предлагаме облицоване с 4см.XPS с по твърда минерална мазилка. По стълбищните рамена и площадки предвиждаме подова настилка с гранитогрес за подмяна на сега съществуващ баталум. В студения покрив се предвижда подмяна на топлоизолацията със съвременни материали отговарящи на нормативните изисквания, както и сутерена от към мазетата. Проекта предвижда цялостен ремонт на покрива и подмяна на хидроизолация със съвремени матариали за целта има разработени подробни детайли. Асансьорната уредба не предмет на настоящия проект. Относно ВИК има разработен подробен проект за подмяна вертикалните клонове и странгове. Проекта предвижда цялостно топлоизолиране на Фасадата с 10см EPS по система за топлоизолиране избрана от обитателите при реализация на кокретната сграда .Могат да се изпълняват и с други строителни системи /Вентилируеми фасадни системи/ всичко е въпрс на цена. При разработката сме предложили остъкляване на балконите по северната Фасада да изпълни с лека конструкция от алуминиеви профили имаки предвид особеностите на номенклатурата ,че балконите са конзолни и с ограничени възможности за натоварване.Балконите от южната страна не се остъкляват на тях предлагаме да се монтират външните тела на климатците. Отводняването на балконите коет сега е с чучури се премахват и заустват в новопроектиран скрит е топлоизолация клон. Предвижда се цялостна подмяна на дограмата и входните врати. Дадените фасадни решения са примерни и имат за цел да илюстрират възможностите за някаква промяна на външния вид този тип сгради. Смятаме че при конкретните приложения да се даде възможност на архитекта да разработи фасади и цветятаването им съобразено с конкретната среда. Много важно е да се отбележи че при изпълнението да се спази следния ред - първо да се подмени Електрическата инсталация за да се освободи трасето, следва изпълнение на новата Отоплителна инсталация, следва топлоизолация в стълбщната клетка и най – накрая Плъчки по рамена и площадки.



### СТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН



#### СТРОИТЕЛЕН СИТУАЦИОНЕН ПЛАН

Необходимите разрешения за заемане на тротоар (улично платно); за преминаване на строителна и транспортна техника през зони с ограничен режим на движение; за ограждане на строителната площадка с временна плътна ограда; за извозване на хумус; за извозване на земни маси; за извозване на строителни отпадъци и други, които биха били предмет на ЗБУТ са неотменно задължение на участниците и не са предмет на разработката на този ПБЗ. Те ще се изпълняват така, както и за каквато цел са издадени. Ако е необходимо условията, поставени в разрешенията се пренасят в ПБЗ при актуализацията по чл. 11, т. 3 от Наредба № 2/2004 г.

#### СХЕМА НА МЕСТА СЪС СПЕЦИФИЧЕН РИСК

Местата и зоните със специфични рискове са:

1. Работа по и около фасадните скелета;
2. Работа по краищата на плочите;
3. Придвижване край отвори в конструкциите и по покрива;
4. Работа в основите до откосите на изкопа;
5. Работа в близост с мачтовия подеменник и складовите площадки;
6. Работа в близост с бетоноподаващата машина, кран, багер, булдозер, транспортни средства и на изходите към улицата;

Други които задължително ще се определят със следващите актуализации на плана

