

ОБЕКТ: МУЛТИФУНКЦИОНАЛНО СПОРТНО ИГРИЩЕ
КЪМ I ОУ "ХРИСТО БОТЕВ", УПИ VII, КВ. 76, ОБЩ. СЕВЛИЕВО

ЧАСТ: ПБЗ

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА СЕВЛИЕВО

.....

ПРОЕКТАНТ част ПБЗ:

инж. Кирил Василев

.....

СЪГЛАСУВАЛИ:

ПРОЕКТАНТ част Архитектура:

арх. Младен Иванов

.....

ПРОЕКТАНТ част Конструкции:

инж. Кирил Василев

.....

ПРОЕКТАНТ част Електро и ПБ:

инж. Димитър Илиев

.....

ПРОЕКТАНТ част Геодезия:

инж. Маргарита Тончева

.....

ПРОЕКТАНТ част ВиК:

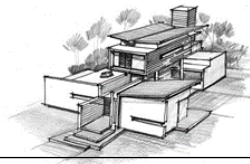
инж. Христина Неделчева

.....

ФИРМА „ПЛАН КОНСЕПТ“ ЕООД

Управител: урб. Младен ХРИСТОВ

.....



СЪДЪРЖАНИЕ

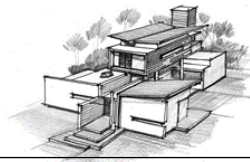
Обект: МУЛТИФУНКЦИОНАЛНО СПОРТНО ИГРИЩЕ
КЪМ I ОУ "ХРИСТО БОТЕВ", УПИ VII, КВ. 76, ОБЩ. СЕВЛИЕВО

Възложител: Община Севлиево

Част: ПБЗ

Фаза: Технически проект

1. Челен лист;
2. Съдържание;
3. Обяснителна записка;
4. Чертежи:
 - Строителен ситуационен план – черт.№ 1;



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: МУЛТИФУНКЦИОНАЛНО СПОРТНО ИГРИЩЕ
КЪМ I ОУ "ХРИСТО БОТЕВ", УПИ VII, КВ. 76, ОБЩ. СЕВЛИЕВО
Възложител: Община Севлиево
Част: ПБЗ
Фаза: Технически проект

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящият проект се изготвя съгласно изискванията на Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР. Той е въз основа на строителния ситуационен план на обекта, както и на всички части от изготвения технически проект.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТРОЕЖА И СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Строежът е ситуиран в двора на училище 1-во ОУ „Христо Ботев“ гр. Севлиево.
Инвестиционните намерения на възложителя са за изграждане върху съществуващата асфалтобетонна настилка в двора на училището на спортно игрище с необходимите настилка, ажурна ограда и осветление.
Обектът ще бъде захранен с ток и вода от съществуващите преносни мрежи.

III. ТЕХНОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ И НАЧИН НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Грубият строеж обхваща следните елементи – земни работи за подготовка на строителната площадка, изкопни работи за фундаменти и рандбалки, изпълнение на обратни насипи от трамбован чакъл, изливане на фундаменти, кофриране, армиране и бетониране на рандбалки и настилка, монтаж на връхна стоманена конструкция.

Земните работи за подготовка на строителната площадка и изкопите за фундаменти и рандбалките ще се извършат механизирано минимум до проектната кота или до здрава почва.

Основите, както и връхната стоманена конструкция ще бъдат изпълнени в съответствие с проекта по част “Конструкции”.

Подробности по носещата конструкция са представени в проекта по част “Конструкции”. Подробностите по довършителните работи са представени в проекта по част “Архитектура”.

В парцела, в който се разполага строежът, има достатъчно свободно място, където да се складираят материали.

Армировката ще се изготвя в арматурен двор и ще се монтира на обекта. Бетонът ще се произведе в бетонов център и ще се доставя с автобетоносмесител. Профилната стомана ще се доставя готова и ще се монтира на обекта.

В парцела, в който се разполага строежът, има достатъчно свободно място, където да се складираят материали.

Ток и вода за строителството ще се осигурят от съществуващите преносни мрежи.

Строителната площадка ще бъде организирана съгласно строителния ситуационен план.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА УЧАСТНИЦИТЕ В СТРОИТЕЛСТВОТО

Възложителят или упълномощено от него лице, координаторът по безопасност и здраве за периода на проектирането и строителството, строителят, техническият ръководител и бригадирът преди започване на проектирането и строителството да се запознаят със своите права и задължения съгласно раздел II чл. 5 до чл. 29 на Наредба №2 и след уреждане на договорните си отношения да пристъпят към спазването и изпълнението им.

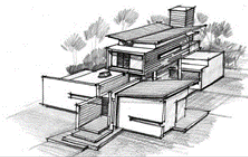
V. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

Строителната площадка е определена и открита при условията и по реда на ЗУТ /спазен е чл. 30 от Наредба №2/.

Строителната площадка е оградена с оградна мрежа /временна/.

На входа на площадката ще бъде поставена информационна табела /на основание чл. 12 ал. 1 и 2 от Наредба №2/ със следното съдържание /съгласно чл.13 от Наредба №2/:

- Дата на откриване на строителната площадка
- Номер и дата на разрешението за строеж
- Точен адрес на строителната площадка
- Възложител /име и адрес/
- Вид на строежа



- Строител /име и адрес/
- Координатор по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране /име и адрес/
- Координатор по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа /име и адрес/
- 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

Строителят уведомява съответното поделение на изпълнителна агенция "Главна инспекция по труда" и ДНСК преди започване на работа, като изпраща копие от съдържанието на информационната табела /чл. 12 ал. 3/.

Да се спазват изискванията по чл.30 до чл.64 на Наредба №2

VI. ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ

Територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания /чл. 65 ал. 1/.

На видни места на строителната площадка се поставят табели със:

- Телефонен номер на службата за ПАБ
- Адрес и телефонен номер на местната медицинска служба
- Адрес и телефонен номер 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.

За създаване на организация строителят:

1. Разработва и утвърждава инструкции за:
 - Безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейности, включително зоните и местата за работа;
- Пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;
- Осигуряване на пожарната безопасност в извънработно време.
2. Издава заповеди за:
 - Назначаване на нещатна пожаротехническа комисия;
 - Определяне на разрешените и забранените места за тютюнопушене.
3. Следи за спазването на изискванията за предотвратяване и ликвидиране на пожари, както и за евакуация на работещите и намиращите се в зоната на пожара лица.

При извършване на СМР на територията на обекти в експлоатация се спазват и правилата и нормите за ПБ на такива обекти.

В случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, строителят или техническият ръководител незабавно уведомява съответната служба за ПБЗН.

ПАБ е задължителна и в обхвата на чл. 67 до чл. 75 от раздел V.

VII. 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;
- са правилно проектирани, конструирани и достатъчно устойчиви за използване за работата, за която са предвидени;
- са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване и да са безопасни за използване.

Товаренето, разтоварването, транспортирането, монтажът и демонтажът на строителните машини се извършва под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

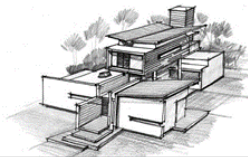
- Опасните зони около строителните машини, съоръжения и други елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Да се спазват изискванията по чл.76 до чл.86 на Наредба №2

VIII. СКЕЛЕТА, ПЛАТФОРМИ, ЛЮЛКИ И СТЬЛБИ

За извършване на СМР на височина се използват скелета, платформи и люлки, които имат инструкция от производителя за монтаж, експлоатация, допустимите натоварвания, демонтажа и изискванията за безопасна работа.

- Скелета, платформи и люлки, които не отговарят на споменатите изисквания, както и комбинации 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 през определени от строителя интервали.

- При констатиране на неизправност не се започва работа. Когато неизправността се установи по време на работа, тя се преустановява.

В това число задължителни за спазване са чл. 89 до чл. 103.

IX. ИЗГРАЖДАНЕ НА СМР – МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

При изпълнение на земните работи, изграждане на стоманобетонните конструкции – кофражни и армировъчни работи, полагане на бетон, изграждане на покривни конструкции, монтаж на стоманени конструкции и инсталации, изпълнение на изолации, мазилки, остъкляване и облицовки, извършване на бояджийски работи да се спазват изискванията на прил. 1 до 5 към чл. 2 ал. 2 от Наредба №2, а при извършване на товароразтоварните работи и складиране при СМР – прил. 7 към чл. 2 ал. 2 от Наредба №2.

Извършване на земни работи

1. Общи изисквания

Преди започване на изкопните работи се извършва:

- почистване и временно повърхностно отводняване на строителната площадка;
- монтиране на ограждащите и предпазните съоръжения;
- отстраняване на хумусния пласт;
- геодезическо трасиране на оси и контури на земните съоръжения;
- изграждане на временни пътища;
- подготовка и доставка на необходимите продукти и приспособления за извършване на земни работи (укрепителни елементи, стълби и др.).

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват с писменото съгласие на собственика или на експлоатиращия проводите и/или съоръженията.

При невъзможност за определяне на точното местоположение на подземните мрежи и съоръжения или когато има съмнения за верността на подземния кадастър, ръчно се изкопават шурфове, перпендикулярно на трасето на подземните мрежи, за установяване на действителното местоположение и вида на подземните мрежи и съоръжения.

Преди започване на земни работи в участъци с възможно патогенно заразяване на почвата (гробнище, екарисаж и др.) се изисква разрешение от санитарните органи.

Преди започване на земните работи техническият ръководител осигурява означаването върху терена или на подходящо място със знаци и/или табели на съществуващите подземни мрежи или съоръжения в план и дълбочина.

Изкопите за извършване на проучвателни работи, като шурфове, шахти, кладенци и др., се засипват след използването им.

В зоните на подземни мрежи или съоръжения земните работи се извършват под непосредственото ръководство на техническия ръководител или бригадира, а в охранителната зона на проводници под напрежение или на действащ продуктопровод - под наблюдението и на представител на собственика им.

Не се допуска извършване на земни работи със строителни машини на разстояние, по-малко от 0,2 m от подземни мрежи или съоръжения.

При изкопаване на траншеи и ями в населени места (улицы, дворове и др.) или на места, където има движение на хора и превозни средства, строителят е длъжен да постави защитни ограждения, сигнализиращи с предупредителни знаци и табели, а през нощта - със сигнално осветление.

При изкопни работи за полагане на тръбопроводи се осигурява технологично разстояние с широчина най-малко 15,0 m от двете страни на траншеята за безопасно преминаване на строителните машини.

В изкопите, където е възможна поява на опасни газове или пари, се извършват периодични измервания, съобразно резултатите от които техническият ръководител дава съответните разпореждания.

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

Преди започване на работа в изкопи с дълбочина, по-голяма от 1,5 m, техническият ръководител или бригадирът проверява устойчивостта на откосите или укрепването.

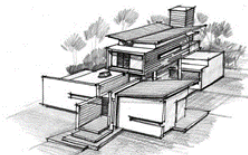
Разстоянието от въртящите се части на платформата на багера до автосамосвала не трябва да е по-малко от 1,0 m.

При извършване на изкопни работи с багер с права лопата:

- предварително се отстраняват едри камъни, буци, пънове и образувалите се козирки от горния ръб на откоса с оглед предотвратяване на падането им в забоя;
- височината на откоса се определя така, че в процеса на работа да не се образуват козирки от почва.

Не се допуска завъртане на стрелата на багера, преди да е завършено напълването на коша и отделянето му от забоя.

При прекъсване на работа кошът на багера се спуска на земята, като багерът се застопорява, а при движение по пътища стрелата се поставя по надлъжната ос на машината и кошът се спуска на разстояние 1,0 m от земята.



При ръчни изкопи вертикалното разстояние между междинните площадки за изхвърляне на изкопаната земна маса не трябва да е по-голямо от 1,5 m, а широчината им да е не по-малка от 1,0 m. Площадките се обезопасяват откъм изкопа най-малко с бордови дъски.

Прехвърлянето на изкопаната земна маса от площадка на площадка по височина се извършва непрекъснато, без престояване и натрупване.

Не се допуска разполагане на работни площадки върху елементи от укрепването на откосите, стъпване и ходене по елементите, както и поставяне на продукти и съоръжения върху тях.

При спускане или издигане на строителни елементи, продукти и др. във или от изкопа, както и при копаене с багер с грайферен кош в дълбочина на укрепен изкоп се следи за запазване на целостта и устойчивостта на укрепването.

Изкопните работи се преустановяват при:

- откриване на неизвестни подземни мрежи или съоръжения до получаване на разрешение от собственика им;
- поява на условия, различни от предвидените, до изпълнение на съответните предписания на проектанта;
- откриване на взривоопасни материали до получаване на разрешение от съответните органи.

Извършването на изкопни работи или на други видове СМР в изкопи след временното им спиране или замразяване се възобновява по нареждане на техническия ръководител след проверка за устойчивостта на откосите или укрепването им и отстраняване на констатираните неизправности и опасности.

Разполагането на земна маса, строителни продукти, съоръжения и др., както и движението на строителни машини се допускат извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите на разстояние не по-малко от 1,0 m от горния им ръб. В случай на укрепени изкопи тези дейности могат да се извършват и в зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, когато при оразмеряване на укрепването им са взети предвид съответните натоварвания.

Не се допускат:

- извършването на изкопни работи чрез подкопаване;
- преминаването и престоят на хора, както и изпълнението на други видове СМР в обсега на действие на строителна машина (багер, булдозер, скрепер, валяк и др.), изпълняваща земни работи;
- повдигането и преместването на обемисти предмети като скални късове, дървета, дънери, части от основи на стени на сгради или съоръжения, строителни елементи и др. с работните органи на земекопни строителни машини.

При почивка или престой земекопните строителни машини се изтеглят (преместват) на разстояние, по-голямо от 2,0 m, от края на зоната на естественото срутване на откосите, като работният орган на машината се оставя опрян върху терена.

При движение или стационариране на строителните машини близо до горния ръб на земните откоси стъпката на ходовото колело или опората трябва да са извън зоната на естественото срутване на откоса, като се спазва минимално допустимото разстояние от долния ръб на откоса до ходовите колела или опорите, дадено в таблицата:

Видове почви	Дълбочина на изкопа, m					
	1	2	3	4	5	6
Песъчлива или чакълеста	2,0	3,0	4,3	5,5	7,0	8,5
Глинен пясък	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
Песъчлива глина	1,0	2,0	3,0	4,0	4,7	5,5
Глина, льос (сух)	1,0	1,7	2,2	3,0	3,7	4,5

При повишена влажност на почвите посочените в таблицата разстояния се увеличават с 1,0 m. Когато тези разстояния не могат да бъдат спазени, откосите се укрепват, като се отчита конкретното натоварване.

Не се допуска извършването на изкопни работи при наличие на почвени води, създаващи опасност от наводняване или срутване на откосите или укрепването, както и в преовлажнени, песъчливи, льосовидни и насипни почви без укрепване.

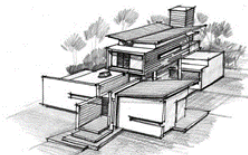
При извършване на изкопни работи в земни пластове, където има опасност от бързо проникване на вода, техническият ръководител предвижда необходимите мерки (вкл. аварийни площадки) за незабавно евакуиране на работещите в случай на внезапно наводняване и осигурява непрекъснато аварийно изпомпване на водата. Аварийните помпи се съоръжават и с резервен агрегат за захранване с електрически ток. Работите се възобновяват след отводняване и допълнително укрепване на изкопите.

Извършването на СМР в изкопи, подложени на навлажняване след изпълнението им, се допуска, след като се вземат мерки срещу обрушване на откосите (временно прекратяване на работата, намаляване на наклона на откоса и др.).

Не се допуска отстраняване на дефекти, регулировки, смазване, слизване и качване от и на земекопно-транспортните машини по време на движение, както и използване на товарачни земекопни машини при глинести почви в дъждовно време.

При извършване на земни работи с хидромонитори:

- в работната зона на хидромонитора и в работния участък на предходните три дни се поставят предупредителни знаци или предпазни ограждения;
- хидромониторът се разполага така, че да е отдалечен от стената на работния участък на разстояние не по-малко от височината му, а от въздушни електропроводи да е на два пъти по-голямо разстояние от радиуса на действие на водната струя;



- мястото на събиране на земната пулпа се означава с предупредителни знаци така, че да са видими от разстояние;
- на разстояние не по-голямо от 10,0 m от работното място на оператора на водопровода се поставя спирателен кран с оглед прекратяване на водоподаването в аварийни ситуации.

При извършване на земни работи с булдозери работният нож се спуска на терена при прекъсване на работата и се поддържа върху здрави и стабилни опори при извършване на ремонтни работи под него.

При работа с товарачни земекопни машини не се допуска:

- машините да работят в дъждовно време върху глинести почви с напречен наклон;
- да се стои под вдигнат кош;
- да се прави завой със забит в почвата нож;
- движение по терен с напречен наклон, по-голям от 10 градуса - при изкачване, и по-голям от 25 градуса - при спускане.

2. Изпълнение на неукрепени изкопи

Ями и траншеи с вертикални стени без укрепване в нескални и незамръзнали почви над нивото на почвените води и отдалечени от подземни мрежи или съоръжения се изкопават на дълбочина не по-голяма от:

- в насипни, пясъчливи и чакълести (едрозърнести) почви - 1,00 m;
- в глинести пясъци - 1,25 m;
- в пясъчливи глинени и глинени - 1,50 m;
- в особено плътни нескални почви - 2,00 m.

Строителни и монтажни работи в изкопи с вертикални стени и без укрепване се извършват, след като техническият ръководител установи изправното и безопасно състояние на стените на изкопите.

При изпълнението на изкопните работи техническият ръководител и бригадирът са длъжни да следят за устойчивостта на откосите и при поява на пукнатини, успоредни на ръба на изкопа, на надвиснали камъни или козирки или при опасност от свличания или обрушвания да разпореждат на работещите незабавно излизане от изкопа и извеждане на строителните машини от застрашените участъци. Техническият ръководител може да разпорежи намаляване на наклона на откосите в съответните участъци или укрепването им само след съгласуване с проектанта.

При изграждане на шлицови стени изкопаните секции се покриват с плътна настилка от щитове за предпазване от падане на работещи в тях.

3. Изпълнение на укрепени изкопи

Изкопи с вертикални стени и с височина, по-голяма от допустимата за неукрепени изкопи, се укрепват от нивото на терена.

Укрепителните елементи не трябва да са криви, корозирали, изгнили или без необходимата якост.

Укрепването на изкопите се демонтира по нареждане и съобразно указанията на техническия ръководител отдолу нагоре, следвайки темпа на засипване на изкопа, без да се създава опасност за работещите или за съоръженията в изкопите.

В случай на свличане на земна маса или при поява на друга опасност по време на демонтажа на укрепването на изкопите работещите незабавно преустановяват работа, излизат от изкопите и уведомяват техническия ръководител, а в негово отсъствие - бригадира.

В случай че демонтажът на укрепването на изкопите продължава да създава опасност за работещите и съоръженията и не може да се извърши безопасно, техническият ръководител може да разпорежи укрепването да бъде изоставено и засипано след получаване на съгласие от възложителя.

4. Извършване на насипни работи и вертикална планировка

Широчината на насипните участъци за движение на валяци и трамбовъчни машини трябва да осигурява безопасното движение на машините на разстояние от горния ръб на откоса на насипа, предотвратяващо свличането на откоса.

При уплътняване на земни маси в близост до съществуващи сгради и съоръжения се взема предвид въздействието на уплътняващите машини върху тях.

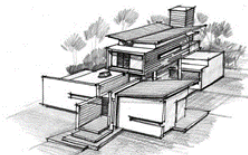
Обратни насипи се изпълняват по нареждане на техническия ръководител, след като бетонът на подземните съоръжения е набрал 70 % от крайната якост, или по указание на проектанта.

Уплътняването на обратния насип започва от участъците в близост до подземните съоръжения (фундамент, подпорна стена и др.) с постепенно отдалечаване от тях.

При послойно уплътняване на обратни насипи демонтажът на укрепването се извършва отдолу нагоре в процеса на насипването.

При изпълнение на обратни насипи:

- на фундаменти на различни нива уплътняването започва от най-дълбоките места;
- едностранно на подпорни стени, фундаменти и др. се вземат мерки за осигуряване на устойчивостта на конструкцията;



- с ширина, по-малка от 0,7 m, не се допуска механизирано трамбоване и слизане на работещи в траншеята; в тези случаи се използват други методи и средства за обратно насипване и уплътняване.

Не се допуска:

- оставянето на прикачни валяци по наклонени терени, без да са застопорени;
- изнасянето на работния орган на булдозери или товарачни машини навътре от ръба на откоса при напречното им движение по време на извършване на обратни насипи;
- работа с електротрамбовки при дъжд или гръмотевици;
- достъпът на лица в радиус 10,0 m при работа с булдозери.

Изграждане на стоманобетонни конструкции

1. Подготовка за изпълнение

Преди започване на кофражни, армировъчни и бетонови работи техническият ръководител осигурява безопасното им изпълнение, като взема подходящи мерки за предпазване на работещите от възможни рискове.

Не се допуска използване на технологични инсталации, комбинирани от различен тип и вид, освен когато това е определено в инвестиционния проект.

Извършване на СМР, следващи кофражните работи, от работните площадки на кофража се допуска от техническия ръководител след укрепване на кофража в проектно положение.

Армировъчни работи, полагане и уплътняване на бетонна смес на височина се извършват от устойчиви и обезопасени платформи или скелета.

Преминаването със или без ръчни колички върху кофраж, монтирана армировка и прясно излят бетон става по стабилно поставени върху подложки пътеки.

Не се допуска 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.

2. Общи изисквания при извършване на кофражни работи

При монтаж на кофраж на няколко нива едно след друго, всяко следващо ниво се монтира само след укрепване на долното ниво.

Не се допуска изкачването по кофражите по време на монтажа им, както и стъпването и движението върху монтираните части без специални приспособления.

Подготовката, оразмеряването, сглобяването, разглобяването, ремонтирането и почистването на кофража се извършват по възможност извън строежа, в границите на строителната площадка.

Кофражните елементи се подреждат на строителната площадка преди започване на работа по вид и последователност на технологичните операции.

Материалите за изготвени на площадката кофражи и за вложки се проверяват преди използването им от техническия ръководител и от бригадира за установяване на тяхната годност.

Не се допуска:

- придвижване на хора и поставяне на други елементи и товари по недовършен и недостатъчно укрепен кофраж;
- оставяне във вертикално или наклонено положение на кофраж преди укрепването му;
- оставяне на стърчащи свързващи елементи при изработката и монтирането на дървен кофраж;
- хвърлянето от височина на кофражни платна и елементи.

По краищата на кофража при необходимост /например за плочи и за външни стени/ се монтира работна площадка с предпазен парапет.

Стенният кофраж се монтира след изпълнението на хоризонталната конструкция под него, когато не е предвидено друго решение със съответно предписани мерки по безопасност.

Предплочи, предстени или друг уедрен оставащ кофраж, се монтират съобразно указанията на производителя.

Вертикалните стойки и подпори се поставят върху равна повърхност, като при необходимост се използват подложки от материали, осигурени срещу приплъзване.

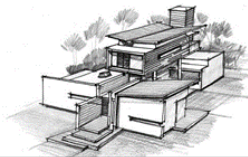
Стойките и подпорите на кофража за хоризонтални конструктивни елементи се отстраняват след снемане на страничния кофраж.

Декофрирането на елементи от сгради и съоръжения се извършва поетапно и внимателно по нареждане и съобразно с указанията на техническия ръководител.

При декофрирането работещите използват предпазни очила, а при работа на височина с опасност от падане – предпазни каски и колани.

3. Извършване на армировъчни работи

Обработката на армировката и изправянето на кангална стомана се извършва само на оградени и обезопасени за целта места.



При обработка на армировъчни пръти, излизащи извън габаритите на работната маса, се поставят предпазна мрежа или щит за защита на преминаващите работници.

Не се допуска рязане с ръчни ножици на парчета стоманени пръти по-къси от 0,30 m.

Приготвената армировка се пакетира съобразно изискванията за транспортиране и складиране и последователността на монтажа.

Армировъчните скелети, поставени преди монтиране на кофражните форми, се осигуряват срещу преобръщане или падане.

При изпълнение на армировка на подове придвижването на работещи по нея се допуска само върху специално разположени пътеки от дървен или друг подходящ материал с ширина не по-малка от 0,30 m.

Не се допуска оставяне на стърчащи краища на армировка, които могат да наранят преминаващи работници, както и качване на работниците по монтирана вертикална армировка по време на работа.

Заваряване, нагриване и рязане на армировка при направен кофраж от дървен материал се допуска, когато са взети необходимите мерки за ПАБ.

4. Полагане на бетон

Бетонирането започва, след като техническия ръководител е установил изправността на използваните скелета, платформи, транспортни пътеки, осветлението на работните места и на другите временни съоръжения.

Бетонната смес се изсипва от кубела след установяването му в покой, а след приключване на бетонирането се почиства от бетонната смес.

Не се допуска:

- използване на кубели за подаване на бетонна смес, чиито капаци не се затварят плътно или нямат сигурно устройство за окачване;

- механизирано преместване на празен кубел с незатворен капак;

- изпускане на бетонна смес от кубела на височина по-голяма от 1,0m от мястото на полагането ѝ без използване на улей или ръкав /хобот/;

- насочване и нагласяване на празен кубел, преди той да е опрял с долната си част на терена;

- почукването на кубела, за придвижване и изсипване на втвърдена бетонна смес, когато той не е положен върху терена;

- работещите да почистват коша на самосвала в изправено състояние, стъпили върху отворения заден борд.

По време на бетониране се следи за състоянието на кофража и при установяване на нередности процесът се спира до привеждане на носимоспособността на кофража към проектната.

При полагане на бетон с бетонпомпа преместването на стрелата от един участък на друг се извършва само при спряно действие на нагнетателната помпа.

При прекъсване на подаването на сместа за повече от 30 min бетонопроводът се изпразва и почиства.

Монтажът, демонтажът и ремонтът на бетонопроводи, както и отстраняването на остатъчен бетон по тях се извършват само след намаляване на налягането им до атмосферното.

По време на изпитване на бетонопроводи със състен въздух работещите, незаети в тази операция, застават на разстояние не по-малко от 10,0m от тях.

При пропарване и електроподгряване на положен бетон и при полагане на бетон с химически добавки се вземат подходящи мерки срещу изгаряне на кожата и повреждане на очите на работещите.

При транспортиране на бетонна смес с колички:

- допустимият наклон на пътеките на пълна количка с едно колело трябва да е до 4% при изкачване и до 12% при спускане, а за колички с две колела и в двата случая – до 3%, като товарът се определя за съответния наклон при извършването на оценката на риска;

- дървените пътеки трябва да са достатъчно здрави, да не се огъват и да нямат остри завои и стъпала, както и да не стъпват непосредствено върху армировката;

При транспортиране на бетонна смес по улеи могат да се използват:

- открити звена – за спускане от височина до 4,0 m;

- затворени улеи – за спускане от височина до 10,0 m;

- виброхоботи и приспособления за намаляване на скоростта на сместа – за спускане от височина над 10,0 m.

Монтаж на строителни конструкции и инсталации

1. Общи изисквания

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:

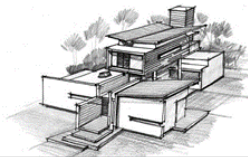
- осъществява контрол за техническото състояние и безопасната експлоатация на товароподемните механизми;

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

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

Сглобяемите елементи се складираат:

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



- в положение, близко до това на монтирането им;
- по такъв начин, че да не допират терена, като подложките им се поставят върху устойчива основа.

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.

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

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

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

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

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.

Демонтирани елементи или оборудване се складира в устойчиво положение.

Не се допуска:

- вертикално и хоризонтално транспортиране и монтиране на сглобяеми елементи при неблагоприятни климатични условия и силен вятър;
- работещите да се намират върху елементите и конструкциите по време на преместването им с кран;
- престой на хора под повдигнати за монтиране елементи, конструкции, кофражи и др.;
- едновременно демонтиране на елементи на две или повече съседни нива.

2. Монтаж на строителни конструкции

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

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

При строителство на:

- едносекционни сгради или съоръжения извършването на монтажни работи на различни етажи едновременно се разрешава, когато между тях са поставени съответни предпазни съоръжения;
- многоетажни сгради и съоръжения общостроителните, довършителните и специалните работи, изпълнявани след монтажа на сглобяемите конструкции, се извършват, когато над местоизпълнението са монтирани най-малко две плочи.

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

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

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

Не се допуска:

- повдигане, транспортиране и монтиране на елементи с неозначена маса, както и монтаж на елементи с негодни приспособления за окачване;
- демонтаж на средствата за временно укрепване преди окончателното укрепване на елементите;
- натоварване на монтирани елементи или конструкции с товари, превишаващи проектната им носимоспособност;
- 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 пясъчливи глин;
- повдигане или придърпване на товари, когато въжетата на товарния полиспаht не са във вертикално положение или са усукани; за целта окачените монтажни елементи се насочват с направляващи въжета;
- вдигнати товари да висят на куката на крана по време на почивка или при други прекъсвания на работата;
- окачване на стоманобетонни елементи за стърчащи краища на армировката;
- проверяване с ръка на точността на съвпадение на монтажните отвори; за целта се използват специални инструменти и приспособления.

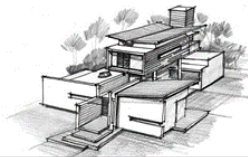
Монтажните площадки, люлки, стълби и други приспособления, необходими на работещите при работа на височина, се закрепват за монтираните елементи и конструкции преди повдигането им.

При монтаж на елементи на етажна площадка без стенно ограждане тя се огражда по периферията с метална ограда.

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

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

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

При монтажа на метални елементи във вид на рула:

- се предприемат мерки срещу самоволното им развиване;
- не се допуска достъпът на лица по направлението на развиване на рулона, като външните задържащи планки се прерязват отгоре надолу.

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

- при липса на защитни негорими прегради - 5,0 m;
- при наличие на взривоопасни материали или оборудване - 10,0 m.

Местата, където се извършва електродъгово 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.

Не се допуска:

- извършване на електрозаварки на открито в дъждовно време и при снеговалеж;
- едновременно изпълнение на електрозаваръчни и газови работи в съдове и затворени конструкции;
- използването на бензинорези при изпълнение на газопламъчни работи в резервоари, кладенци или други закрити помещения.

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.

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.

От електрическата мрежа се изключват:

- машините за електродъгово заваряване на метали преди свързването им със заваръчните проводници;
- подвижните заваръчни апарати преди преместването им от едно място на друго.

4. Монтаж на инсталации

Електрическите инсталации 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.

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

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

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

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

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

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.

Инсталации, в частност връзки в електроинсталации, заварки и укрепвания на тръби, фасонни части, отоплителни тела, вентилационни проводни 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

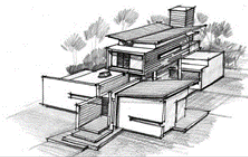
1. Изпълнение на строителни изолации

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.

Битумните разтвори, органичните разтворители и съдовете от тях се съхраняват в пожаробезопасни помещения с ефективна вентилационна инсталация и с взривобезопасно осветление.

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

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 крайниците, подаващи пара, технологични разтвори или други вещества - поставяне на сигурно затварящи ги средства. На тези места се окачват табели за наличието на работещи.



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.

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

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

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.

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.

При работа с битумни смеси се спазват следните изисквания:

- горещата битумна смес се доставя до работните места по битумопровод или по механизирани начин в предназначени за целта метални съдове с плътно затварящи се капаци;
- ръчно пренасяне на гореща битумна смес се извършва в закрити метални кофи с дръжки за носене и безопасно изливане с обем до 20 l;
- 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.

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.

Котлите за стопяване 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.

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.

При изпълнение на изолации с газопламенно залепване се спазват изискванията за работа с газ пропан-бутан. Преди започване на работа бутилките и маркучките се проверяват за херметична изправност.

2. Изпълнение на облицовки

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.

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

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

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

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

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

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

3. Извършване на бояджийски и тапетни работи

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

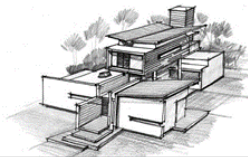
Приготвянето и използването на бои, лакове и разтворители на строителната площадка се осъществяват съгласно указанията на производителя.

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

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

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

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



Извършване на товаро-разтоварни работи и складиране при СМР от обхвата на чл. 2 ал. 1

1. Общи изисквания

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

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 инструкцията по безопасност и здраве.

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

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.

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.

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

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

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

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

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

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

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

Използваният дървен материал се подрежда за съхранение, след като се почисти от скобите и гвоздеите. Не се допуска доставката и употребата на разливен бензин.

2. Изисквания към товаро-разтоварната площадка

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.

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

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

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

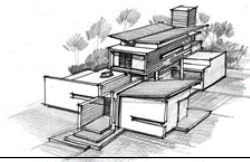
При извършване на товароподемни операции с повдигателна уредба на тухли, керамични, каменни, газобетонни блокове и други подобни продукти, те трябва да са пакетирани в контейнери, палети или пакети, а товарозахващащите ги устройства да осигуряват четиристранно или тристранно ограждане на товара по цялата му височина, като не позволяват произволното му самоотваряне 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.

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 превозно средство.

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

Повдигането на тежки голямогабаритни 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 прикачвачите.

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



- Товарите се повдигат само когато подемните въжета /веригите/ са във вертикално положение. Захванатите въжета /веригите/ се освобождават от куката на крана, след като товарът бъде поставен устойчиво на съответното място.

4. Складиране

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

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

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

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 укрепване на изкопа.

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

Не се допускат:

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

Сглобяемите елементи се складира:

- по видове и по начин, съобразен с реда на монтирането им;
- в положение, близко до това на монтирането им в сградата.

При подреждане на продуктите на фигури, подложките за подпирането им трябва:

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

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

Съставил:.....

/ инж. К. Василев /