

БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ У ГРАЂЕВИНАРСТВУ



УВОД

- Рад у грађевинарству је једна од најризичнијих делатности у погледу повређивања и угрожавања здравља радника.
- Повећање квалитета безбедности и заштите здравља на раду постаје један од примарних аспеката пословања.
- Развој квалитета доприноси ефикаснијем коришћењу производа и услуга, али и раду запослених у безбеднијим и хуманијим условима у којима се управља ризиком.
- Пораст нежељених догађаја и тежина последица у погледу безбедности и здравља на раду, захтевају израду плана и програма у циљу њиховог спречавања.
- Имајући у виду релативно тешке услове рада, безбедност и здравље на раду у грађевинарству има посебан значај

НАЦИОНАЛНИ ПРОПИСИ

Право на безбедност и заштиту здравља је основно право запослених и Устав Републике Србије (Чл. 60), као највиши правни акт и основни извор права гарантује

„право на поштовање достојанства личности на раду, безбедне и здраве услове рада, потребну заштиту на раду, ограничено радно време, дневни и недељни одмор, плаћени годишњи одмор...“ и **„нико се ових права не може одрећи“** (“Сл. гласник РС” бр. 98/06.)

ЗАКОНИ

-Закон о безбедности и здрављу на раду (“Сл. гл. РС” бр. 101/05 и 91/15.) , који садржи низ новина које су у складу са захтевима Директиве 89/391 ЕЕЗ, у погледу права, обавеза и одговорности појединих субјеката

- Закон о раду (“Сл. гл. РС” бр. 24/05,... 113/17.)

- Закон о здравственом осигурању (“Сл. гл. РС” бр. 25/19) и

- Закон о пензијском и инвалидском осигурању (“Сл. гл. РС” бр. 34/03,... 86/19), којим се регулишу права радника за случај повреде на раду и професионалне болести, односно обезбеђују социјалну сигурност за време неспособности за рад због наступања ових случајева.

- Закон о планирању и изградњи (“Сл. гл. РС” бр. 72/09, ... 9/20) је од великог значаја за безбедност и заштиту здравља у овој области, јер безбедност објеката у великој мери зависи од планирања и уградње мера заштите према намени објеката и очекиваним ризицима у току његовог коришћења.

ПОДЗАКОНСКИ АКТИ – ПРАВИЛНИЦИ, УРЕДБЕ

Подзаконским прописима прописују се конкретне мере безбедности и заштите здравља, начин и поступци рада као и технички нормативи чија је примена значајна за безбедност и здравље на раду.

Постоји велики број оваквих аката - правилника. Неки од најзначајнијих за остваривање безбедности и заштите здравља на раду у грађевинарству су:

- **Уредба о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима** , (*„Сл. гл. РС“*, бр. 14/09, 95/10, 98/18).
- **Правилник о евиденцијама у области БЗР** (*„Сл. гл. РС“*, бр. 62/07, 102/15).
- **Правилник о превентивним мерама за БЗР на радном месту** (*„Сл. гл. РС“*, бр. 21/09, 1/19).
- **Правилник о превентивним мерама за БЗР при коришћењу средстава и опреме за личну заштиту** (*„Сл. гл. РС“*, бр. 92/08, 101/18).
- **Правилник о превентивним мерама за БЗР при ручном преношењу терета** (*„Сл. гл. РС“*, бр. 106/09)
- **Правилник о превентивним мерама за БЗР при коришћењу опреме за рад** (*„Сл. гл. РС“*, бр. 23/09, 123/12, 102/15, 101/18)
- **Правилник о безбедности машина** (*„Сл. гл. РС“*, бр. 58/16, 21/20)
- **Правилник о ЗНР при извођењу грађевинских радова**, *„Службени гласник РС“*, бр. 59/97

ОБАВЕЗНЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ

Евиденција о радним местима са повећаним ризиком

Евиденција о запосленима распоређеним на радна места са повећаним ризиком и лекарским прегледима запослених распоређених на та радна места

Евиденција о повредама на раду

Евиденција о професионалним обољењима

Евиденција о болестима у вези са радом

Евиденција о запосленима оспособљеним за безбедан и здрав рад

Евиденција о опасним материјама које се користе у току рада

Евиденција о извршеним испитивањима услова радне околине

Евиденција о извршеним прегледима и проверама опреме за рад

Евиденција о издатим средствима и опреми за личну заштиту на раду

Евиденција о пријавама смртних, колективних у тешких повреда на раду, као и повреда на раду због којих запослени није способан за рад више од три узастопна радна дана

Евиденција о пријавама професионалних обољења

Евиденција о извршеним лекарским прегледима запослених у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду

Евиденција о пријавама опасних појава које би могле да угрозе безбедност и здравље запослених

ЕЛАБОРАТ О УРЕЂЕЊУ ГРАДИЛИШТА

- Градилиште је посебно обележен радни простор, по могућности ограђен, у коме се изводе грађевински радови. Градилиште се уређује тако да се на њему може безбедно обављати рад и кретање радника, оруђа и уређаја за рад и транспортних средстава.
- На градилишту тј. приликом изградње објекта, морају се применити све мере безбедности и заштите здравља радника, као и остале мере прописане правилницима и прописима.
- Елаборат о уређењу градилишта је обавезан део техничке документације изградње објекта, а посебан Правилник прописује његов садржај.
- Посебне мере и нормативи који се примењују при извођењу грађевинских радова, регулисани су и Правилником о заштити на раду при извођењу грађевинских радова, као и Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима

Елаборат мора да садржи све мере за безбедност и заштиту здравља радника за сваку врсту рада и активности, а посебно :

- мере при извођењу припремних радова,
- мере при извођењу радова на главном објекту,
- мере при коришћењу објеката привременог градилишта.

Мере безбедности и заштите здравља на градилишту су :

- Обезбеђење градилишта и привременог насеља од спољних утицаја и околине од утицаја градилишта се постиже израдом привремених ограда, постављањем знакова обавештења, упозорења, осветљењем и сигнализацијом.
- Обезбеђење од пожара, се постиже предузимањем мера заштите од пожара у складу са важећим прописима
- Правилна изградња и обезбеђење простора за складиштење и чување опасних материјала (експлозив, каписле...).

- Обележавање опасних места и места где се могу појавити штетни гасови, прашина, пара и обезбеђењем тих места.
- Правилна организација спољњег и унутрашњег саобраћаја, преноса и дизања материјала и елемената на самом градилишту.
- Изградња и одржавањем свих објеката за рад и живот радника и спровођењем санитарних мера у току коришћења истих.
- Набавка и правилно коришћење опреме за заштиту здравља радника.
- Прописивање и спровођење одговарајућих мера приликом извођења свих радова на грађевинском објекту.



Градилиште мора бити уређено тако да је омогућено несметано и сигурно извођење свих радова

Неред и закрченост ометају покрете и проузрокују повреде



Несређено градилиште је
пуно опасности



Разбацане даске са ексерима
могу увек изазвати повреду
радника

Посебан елаборат

израђује се за радове или радне операције за чије је обављање неопходно да радник поседује посебне здравствене и психофизичке способности, као и за радове, односно радне операције код којих постоји повећан ризик од повређивања или могућност појаве штетности по здравље радника, које се не могу отклонити применом појединачних мера заштите на раду.

То су :

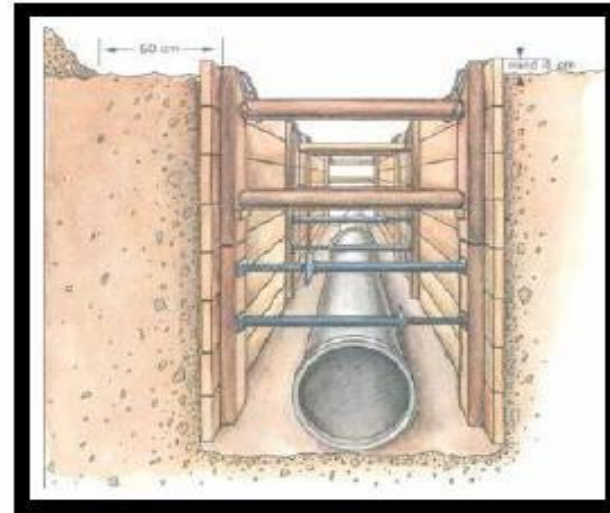
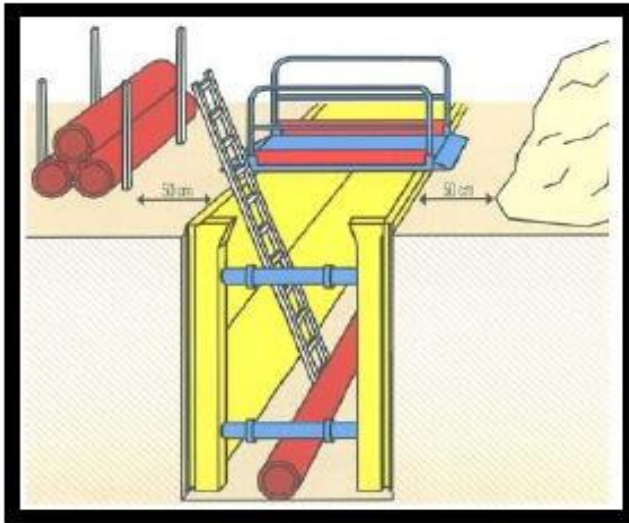
- 1) радови на косинама, широким откопима и подземни радови,
- 2) радови у рововима и јамама дубоким преко 1,0 метар,
- 3) радови на висини,
- 4) радови код којих постоји опасност од пада предмета на раднике,
- 5) радови на вертикалном и хоризонталном транспорту грађевинског материјала и опреме,
- 6) монтажна градња,
- 7) радови са повећаним или смањеним ваздушним притиском.

**ОСНОВНЕ ОПАСНОСТИ И
ШТЕТНОСТИ И ПРАВЦИ
СПРОВОЂЕЊА МЕРА БЕЗБЕДНОСТИ
И ЗАШТИТЕ ЗДРАВЉА ЗА ПОЈЕДИНЕ
ГРАЂЕВИНСКЕ РАДОВЕ И
ТЕХНОЛОГИЈЕ РАДА**

Земљани радови

При извођењу земљаних радова може доћи до појаве следећих опасности:

- штетних, запаљивих и опасних материја,
- оштећења инсталација,
- употреба експлозива,
- могућност обрушавања, одрона,
- затрпавања,
- покретања клизишта,
- појаве подземних вода.

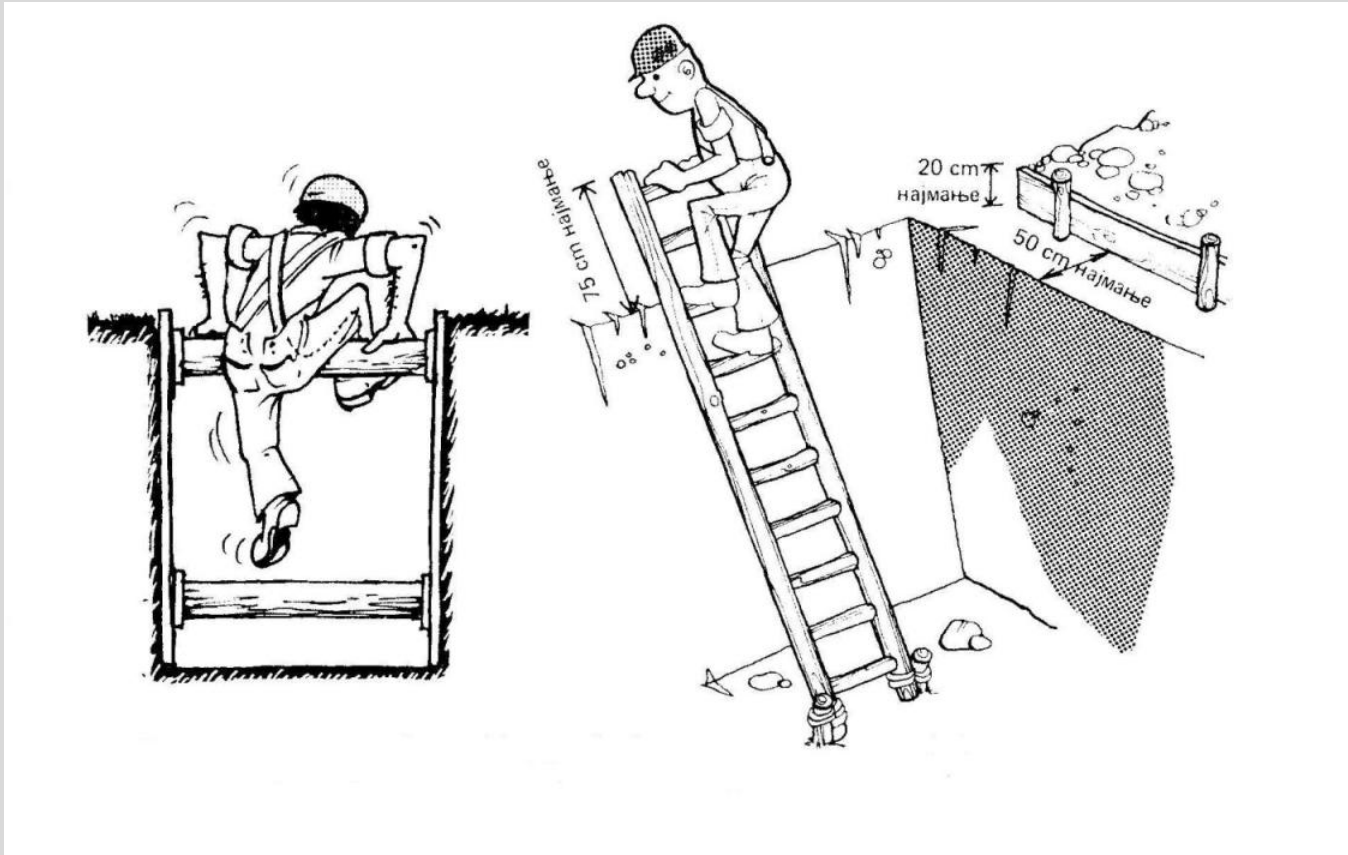


Безбедан рад са осигураним ивицама ископа

Необезбеђен ископ може изазвати обрушавање земље, и тешке повреде радника

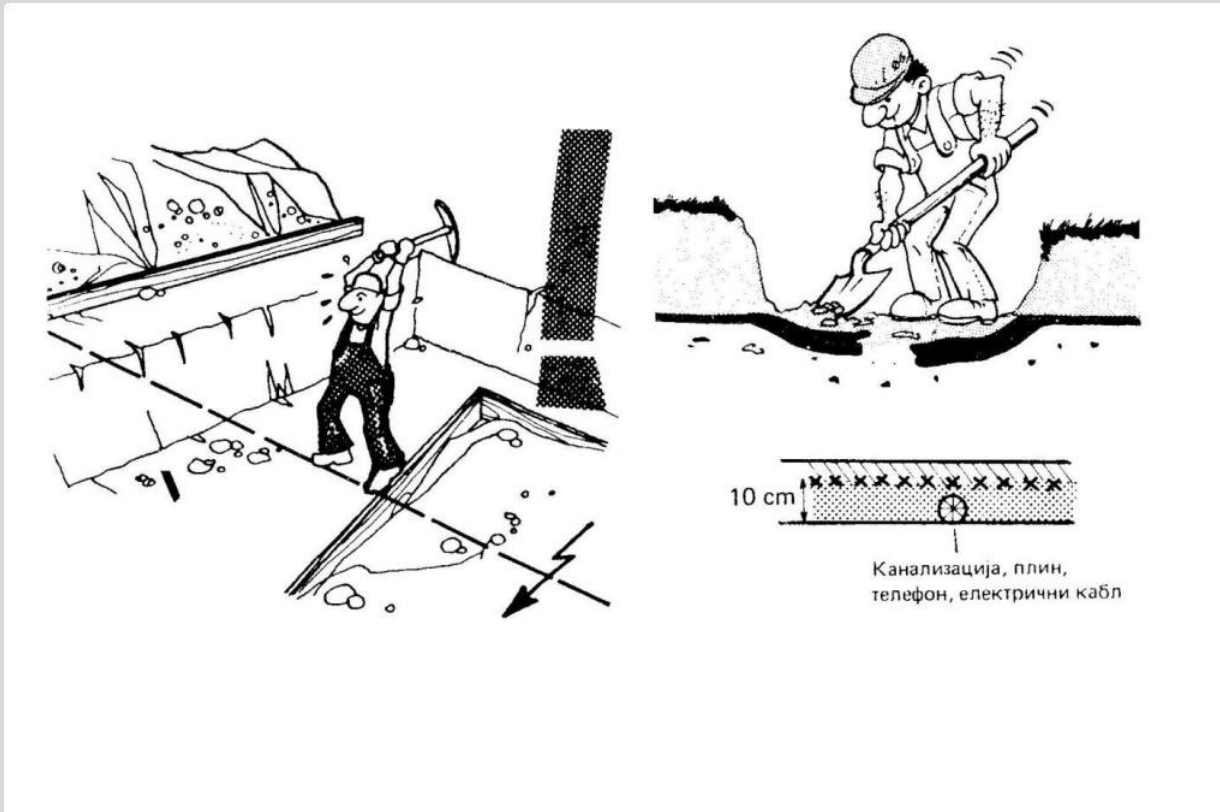
Мере заштите при земљаним радовима су :

- Заштита од обрушавања и одрона при ископу - посебне мера заштите од обрушавања предузимају се при ископима дубљим од 1 m. Обрушавање се спречава косим откопом или подградом;
- Нагомилавање ископане земље не сме бити на ивици ископа;
- Ископано место на дужини већој од 0,50 m потребно је оградити и поставити одговарајући знак упозорења;
- Пре отпочињања земљаних радова треба прибавити снимак подземних инсталација од одговарајућих служби;
- Ако се у току земљаних радова наиђе на непознату инсталацију, радови се на том делу обустављају.



Силажење радника у ров и
излажење из рова на овај начин
може бити врло опасно

Лестве треба да буду
прописних димензија и
заштићене од клизања



Пре отпочињања земљаних радова треба прибавити снимак подземних инсталација од одговарајућих служби;
Ако се у току земљаних радова наиђе на непознату инсталацију, радови се на том делу обустављају.

Зидарски радови

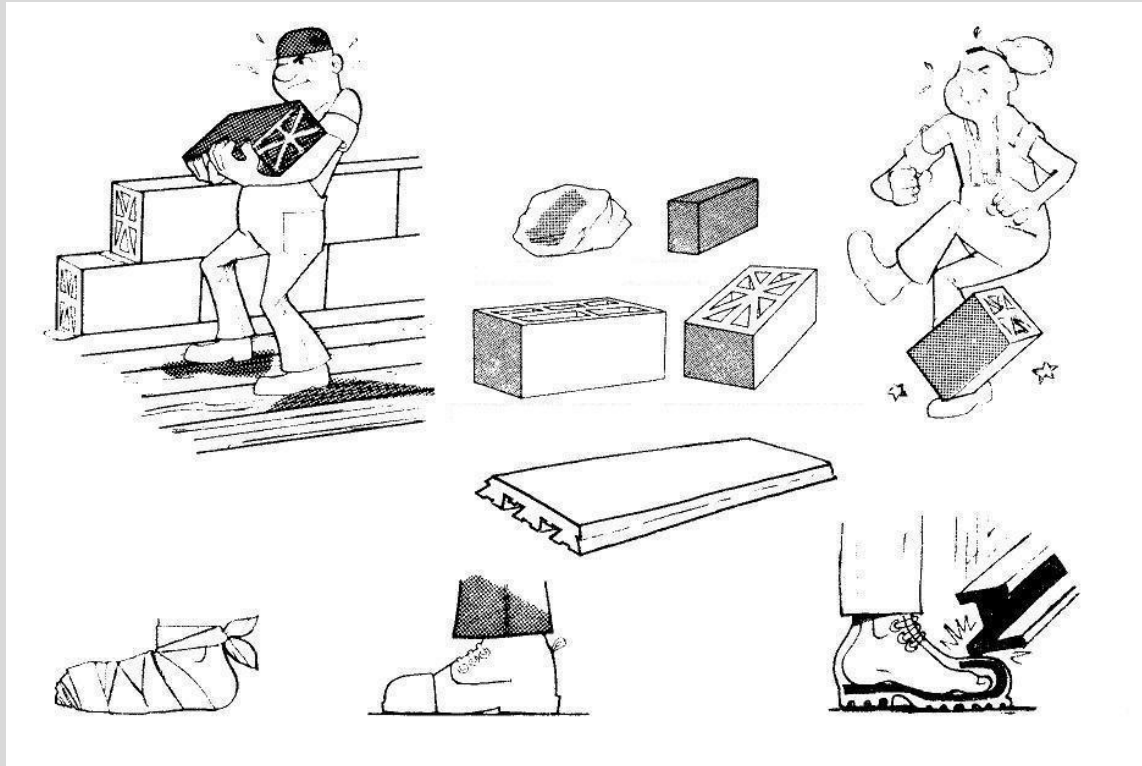
Мере заштите при зидарским радовима су :

- Зидање зидова изводи се највише до висине 150 cm од подлоге на којој радник стоји.
- Материјал за зидање (опека, блокови, малтер и др.), уз радно место зидара, мора да буде равномерно и стабилно сложен према упутствима које издаје одговорни радник о начину и величини оптерећивања подлоге (тло, међуспратна конструкција, скела, радна платформа и сл.) са које се врши зидање.
- Складиште грађевинских материјала сложених на палетама поставља се на таквој удаљености од пролаза и саобраћајница да у случају рушења сложеног материјала не буду угрожени пролазници и саобраћај, а и да буде обезбеђено од приступа лица која не раде на складишту.



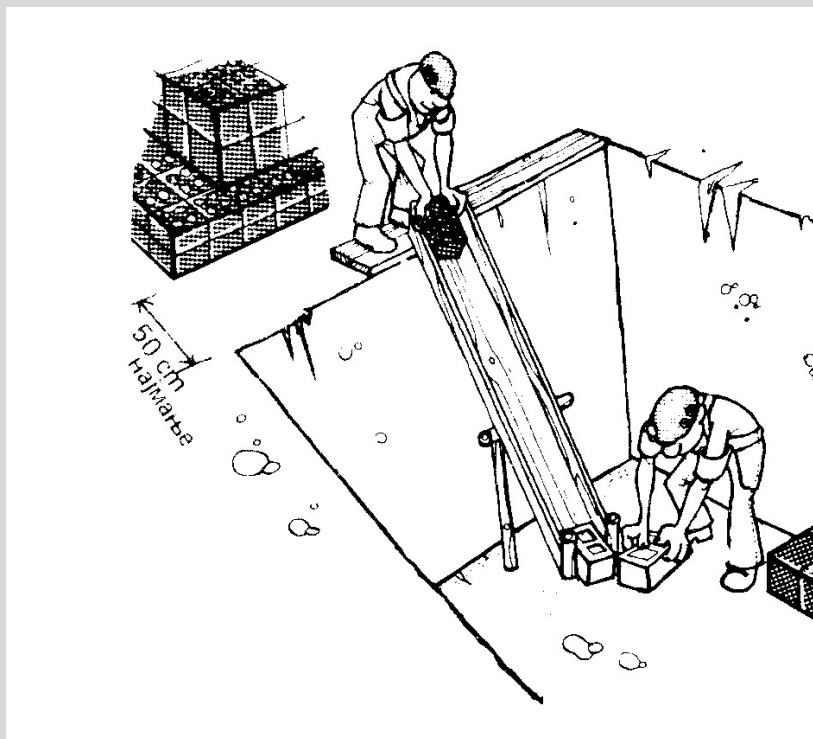
Рад на висини – зидање фасадних зидова

- При машинском справљању зидарских смеша, док је бубањ мешалице у покрету, не сме се вршити ручно усипање саставних делова смеше из врећа, кофа, и сличних судова, убацивање у отвор предмета и алата, не сме се ударати чврстим предметима по мешалици.
- При ручном преносу не препуњавати посуде, не прекорачивати дозвољену тежину: 25 кг по раднику мушкарцу, или 15 кг односно по раднику жени или млађем од 18 година.



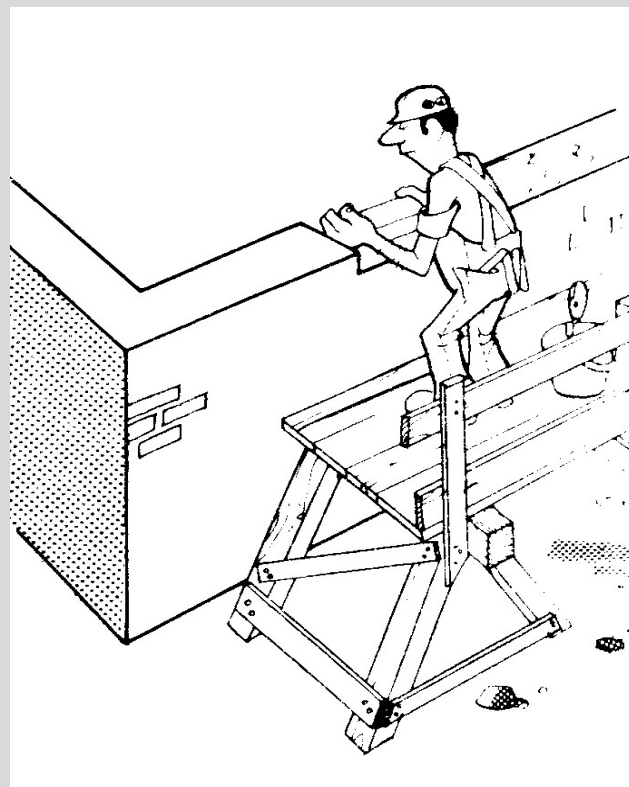
Тежи зидарски елементи могу непажњом и због неопремљености изазвати незгоду,

Заштита је у специјалној заштитној обући која издржава веће притиске



Нагомилавање материјала не сме бити на ивици ископа

Спуштање материјала у ископ врши се помоћу левкова или на начин зависно од димензије елемента



При грађењу зидова зидање са радне скеле или тла, врши се до висине 1,5м од пода скеле или тла

Бетонски радови



Рад на висини,и употреба механизације код бетонских радова

Бетонски радови су веома обимни и извршавају се коришћењем великог броја машина.

Мере заштите треба предвидети и спровести на фабрици бетона, при транспорту и уграђивању истог.

Посебне мере треба спровести приликом префабрикације бетонских елемената, приликом њиховог преноса и монтаже.

Бетонски радови су технолошким процесом рада у нераскидивој вези са тесарским радовима (оплате и скеле) и армирачким радовима па опасности и штетности, као и мере заштите треба посматрати паралелно и увек имати у виду повезаност ових радова.



Радови код којих нису спроведене основне мере безбедности на раду, представљају ризик од повреда на раду и опасност по живот радника.

Мере заштите при бетонским радовима су:

- Пре почетка рада проверити исправност алата и помагала,
- Бетонирање ноћу вршити само уз електричну расвету,
- Транспорт бетона не вршити преко глава радника,
- Прихват судова са бетонском масом који висе о куки дизалице вршити преко сигурносних конопаца за усмеравање; њихово спуштање на радни под вршити без удара и њихања, не претоварати суд са бетонском масом,
- При уградњи бетонске масе первибратором чврсто се ослонити на подлогу,
- Придржавати се и осталих мера у вези са рада са механизацијом: коришћење пумпе за бетон, аутомешалице, крана...



Радна платформа омогућава кретање и несметан и безбедан рад приликом бетонирања

Обавезне су прилазне лестве и заштитна ограда према слободној страни, јер може доћи до пада

Тесарски радови (оплате)

Тесарски радови су на свим објектима разноврсни. Они имају, у највећем броју случајева, улогу помоћних радова, па је отуда њиховом извођењу потребно посветити посебну пажњу.

- Заштитом оплате и скеле нарочито од пожара, штитимо и бетонске радове.
- Обавезна је провера стабилности скеле, односно пријем скеле од стране стручног лица, пре њеног коришћења.
- Пре бетонирања проверити да сви врхови и ивице, ексери, споне, жице који вуре из оплате буду подвијени или покривени.
- Не скидати насилно оплату помоћу дизалице и других уређаја.
- Заштита радника, као и пролазника постиже се : оградама, пролазима, рампама, наткривањем тротоара, скелама, платформама.

Армирачки радови

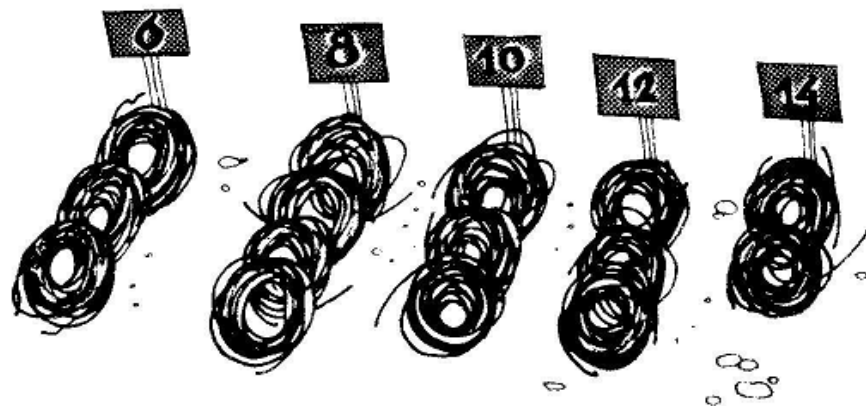
Армирачки радови су присутни како у погонима за производњу арматурних склопова, тако и на градилишним погонима, или на самом објекту. Они прате израду армирано-бетонских конструкција, и њиховом извођењу потребно посветити посебну пажњу.



Слика 5 : Армирачи - обавезно је коришћење армирачких рукавица и шлема

Мере заштите при армирачким радовима :

- Заштита радника, као и пролазника постиже се: оградама, пролазима, рампама, наткривањем тротоара, скелама, платформама.
- Заштита радника који раде у армирачком погону у вези са безбедним руковањем машинама и сл.
- Приликом истовара арматуре извршити преглед истих, сложити их према димензијама.
- Исправљање, сечење и остале радове вршити на тачно одређеном месту на градилишту, с одговарајућим уређајима и алатом.
- За личну заштиту радника обавезно је коришћење армирачких рукавица и шлема.
- Применити и остале мере при раду у вези кретања радника безбедном стазом, осигурање ослонаца и крајева арматуре.
- Не постављати електричне каблове под напоном преко арматуре, нити тако да могу доћи у додир са арматуром.



Несређена арматура на градилишту
може изазвати озледе и друге незгоде

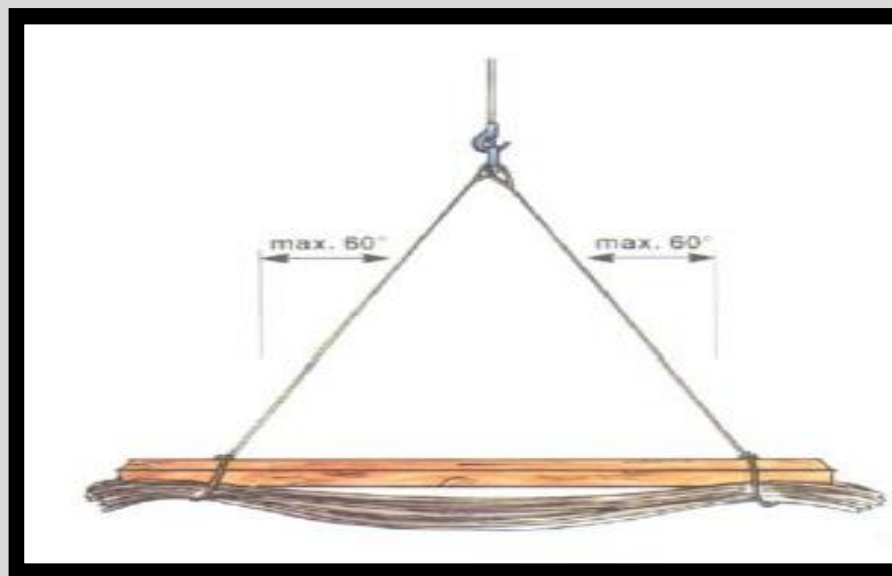
Зато арматуру треба сортирати и
уредно депонивати

Код настављања арматуре
заваривањем обавезно
испитати везу снимањем

Истовар арматуре

Шипке арматуре везивањем за рам обезбеђују се од испадања за време преноса.

Радници који су обавили везивање носеће челичне ужади за куку дизалице, морају да се уклоне на безбедну удаљеност, пре него што терет почне да се подиже.



Присуство било којих лица у подручју круга градилишта у коме се врши пренос арматуре, забрањено је.

Рад на висини

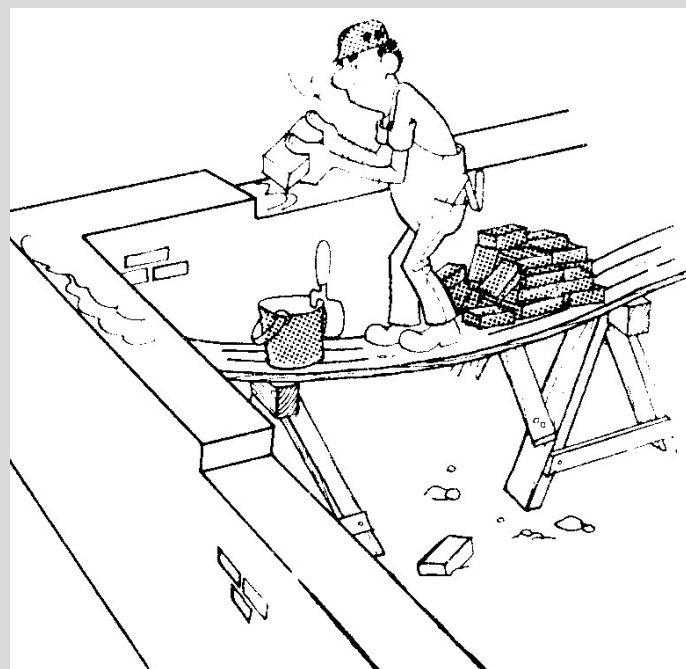
Рад на платформама

- Радови на деловима објекта или конструкције издигнутим од подлоге, који се могу обавити са ослонца чија висина не прелази 3м извршавају се помоћу радних платформи или лестви од дрвета или метала.
- Помоћни ослонци треба да буду стабилни, правилно димензионисани на очекивана максимална оптерећења, обезбеђени од клизања.
- У близини ивица са којих постоји могућност пада у дубину треба поштовати прописано растојање (двострука висина), при чему се дуж ивице поставља заштитна ограда. У противном радник се везује заштитним појасом, по потреби уз помоћ заштитног ужета, за сигуран ослонац.

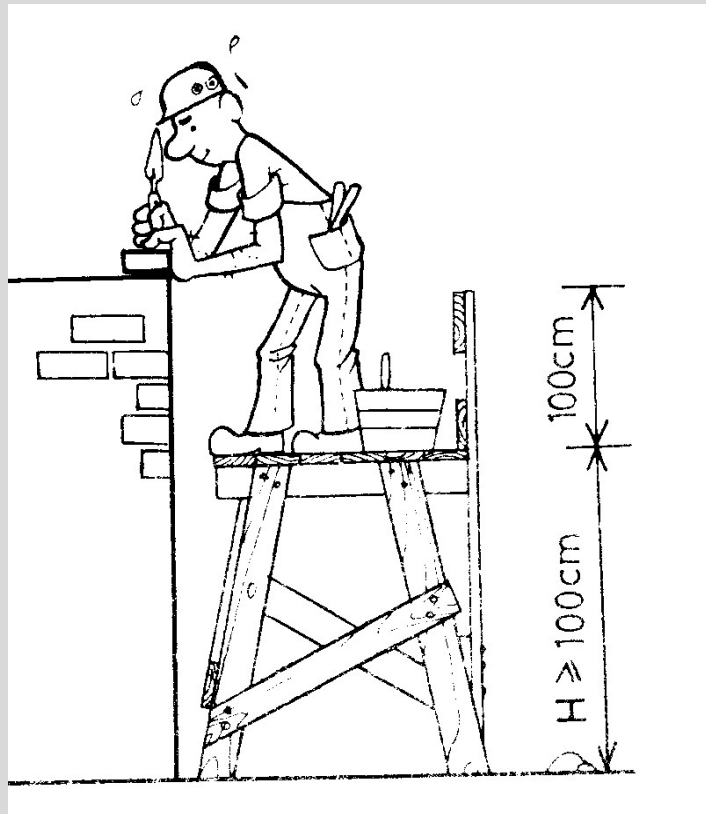
- Радне платформе се ослањају на подлогу преко елемената за ослањање (најчешће дрвених ногара) који морају да буду стабилни и способни да пренесу силе од оптерећења са радног пода на подлогу.
- Радни под радне платформе по коме се крећу и стоје радници за време рада је хоризонталан и тако постављен на елементе за ослањање да се по њима не може померати за време рада.
- Радни под не сме да има преко ослонца препуштене слободне крајеве, а кад је уздигнут од подлоге више од 1,0 м, по слободним ивицама радног пода поставља се прописана заштитна ограда.
- Радници који раде на радној платформи морају бити упознати са начином употребе и највећем дозвољеним оптерећењем радне платформе, које утврђује одговорни радник.
- Лестве које се користе за прилаз радној платформи треба да задовоље услове стабилности, носивости и безбедности радника.



Није дозвољен рад на висини без претходно припремљене и осигуране радне платформе



Радне платформе не могу се неограничено оптерећивати у висину нагомилавањем материјала, а начин оптерећивања даје лице које је одговорно за безбедност скела



Ивица радног пода не сме бити удаљена од зида више од 20цм, обавезна је ограда висине 1м.

Вертикалне лестве са леђобранима и пењалице

За привремени прилаз деловима објекта или помоћним конструкцијама, за прилаз кровним или другим површинама које су на висини 3,0 м и више од подлоге користе се вертикалне металне лестве са заштитним леђобранима, у складу са важећим прописима.

- Странице лестви продужавају се изнад ивице платформе на коју се излази, за најмање 150 цм и поставља заштитни леђобран, а на висини 100 цм ка платформи поставља се хоризонтални рукохват.
- Леђобран започиње на висини 3,0 м од подлоге, за платформе високе између 3,0 и 3,5м започиње на висини 2,0 м, за платформе високе између 3,50 и 4,00 м започиње на висини 2,50м;

Рад на скели (фасадна цевна скела)

- Фасадна скела треба да задовољи услове стабилности и носивости, да буде анкерована за објекат и укрућена косницима, односно монтирана према техничкој документацији.
- Обавезно је постављање заштитне ограде на висини 1м и лестви за пењање на следећу радну платформу.
- Обезбедити заштиту од пада алата и материјала (вертикална даска уз ограду),
- Обезбедити заштиту евентуалних пролазника и остале прописане мере заштите.
- Посебне мере треба применити при монтажи и демонтажи скеле, јер су то деликатне операције и подразумевају рад на висини (незаштићеном простор).



На цевним фасадним скелама где нису спроведене основне мере безбедности на раду, повреде, или пад са висине честа су последица оваквог непридржавања прописа.

Техничку документацију за скелу обезбеђује руководиоцац радова извођача и води рачуна да са њом буду упознати сви одговорни радници, као и са мерама безбедности на раду при монтажи, одржавању, и демонтажи.

- Пре употребе скела се прегледа од стране комисије састављене од стручних радника .
- Записник о прегледу скеле саставни је део документације о скели.
- Техничка документација скеле чува се на градилишту до отпремања елемената скеле са градилишта.



Фасадна цевна скела - њено правилно постављање омогућава радницима безбедност на раду



Радне платформе као саставни оплоте, са заштитним оградама,



Савремене радне платформе омогућавају безбедан рад
грађевинских радника

Опасно понашање на градилишту



Рад на висини (незаштићен простор)

Радам на висини, сматра се рад који радник обавља, користећи ослонце на висини 3,0 м и више од чврсте подлоге при чему радни простор није заштићен од пада са висине.



Слика 9 : Пад са висине је узрок тешких повреда често са смртним исходом

Да би се обезбедиле мере заштите при радовима на висини, за време рада на висини радник мора да се придржава следећег:

- да је увек везан заштитним појасом и ужетом, по могућности изнад своје главе, за место чију сигурност проверава пре него што закорачи на нови ослонац,
- да на нови ослонац закорачује и ослања се тек пошто је проверио његову сигурност,
- да не оптерећује свој нови привремени ослонац додатним оптерећењем (материјал, алат и сл.), ако није сигуран да ослонац то може да издржи,
- да не користи истовремено са другим радником привремени ослонац.

Рад на висини радник обавља уз примену личних заштитних средстава за заштиту од пада са висине, односно опреме која се користи за причвршћавање радника у циљу спречавања пада и његове безбедности, са системом за причвршћивање радника на место где се изводе радови (који се састоји из више елемената повезаних међусобно у комплетан систем).



Појас за фиксирање приликом извођења радова уже за позиционирање при паду



Сигурносни појасеви за тело са анкер ослоњцима и појасом за фиксирање и заустављивачи пада

- Рад на висини могу обављати само искусни радници који су у свом претходном раду, постепено од малих ка већим висинама, стекли знање и проверили личне способности за обављање ових послова.
- Рад на висини може се обављати само уз непосредан и стални надзор стручног радника.
- Радови на висини изводе се на основу документације о организацији и технологији

Екстремно ризичне ситуације



Рад са алпинистичном опремом



Рад са краном

При раду са торањским краном треба обратити пажњу на :

- кретање лица у манипулационом пољу крана;
- оптерећење крана;
- опасност од струјног удара;
- правилност монтаже;
- исправност прибора за везивање терета;
- опасност од ветра.

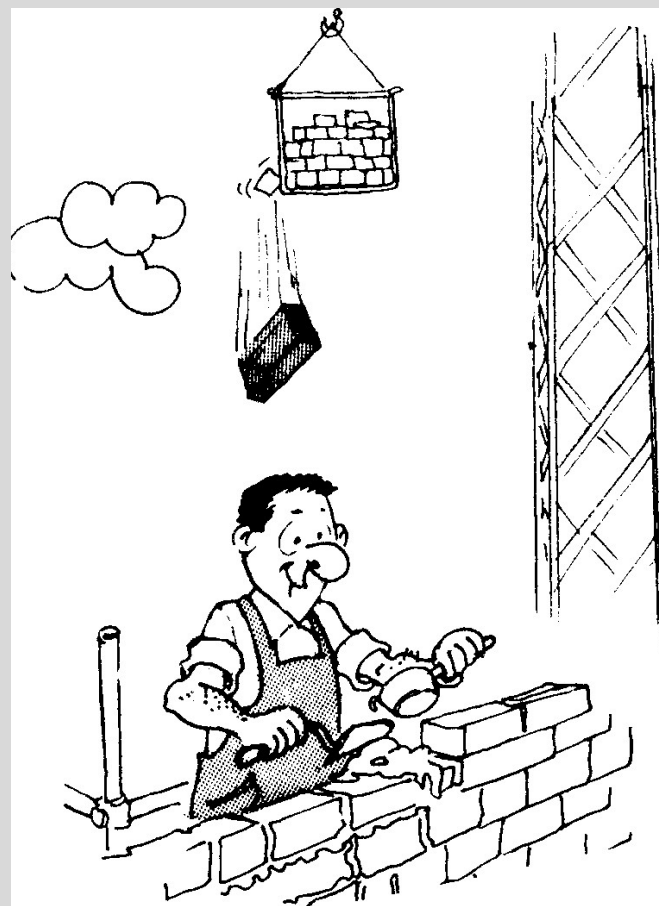


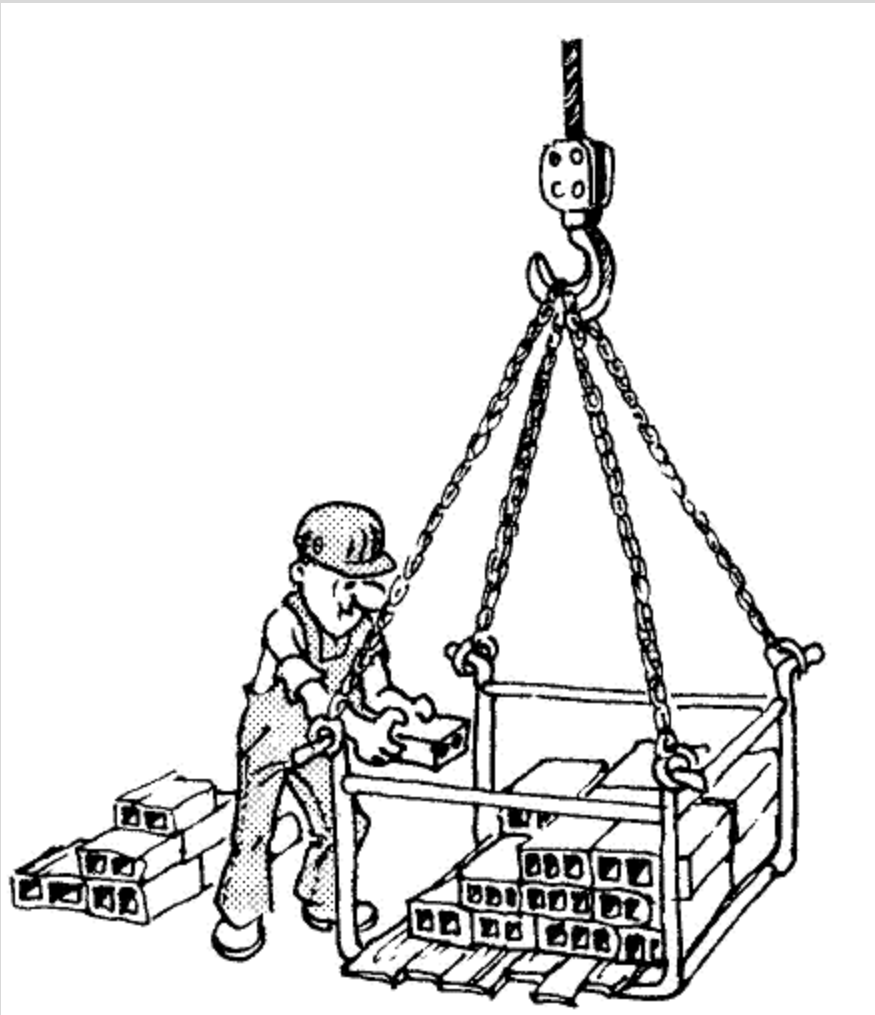
Рад са торањском дизалицом - краном

- Руковање краном треба поверити лицу које је квалификовано за тај посао.
- Монтажа се мора вршити само уз присуство стручног лица.
- Уколико се примети било какав недостатак или квар, обавезан је прекид рада.
- **Уколико дође до нестанка електричне енергије**, команде треба поставити у нулти положај, и то по могућности растеретити кран.
- Током употребе крана треба вршити редовне прегледе. Краниста, или лице које ради на одржавању, мора користити заштитни појас при раду ван незаштићеног простора.
- Приликом преношења материјала морају се користити исправне корпе, које не смеју бити препуњење.

Код рада са краном најстроже је забрањено:

- оптерећење крана теретом већим од дозвољеног,
- подизање терета косо постављеним ужетом,
- спуштање терета љуљањем,
- пренос терета изнад радника,
- остављање терета да виси без потребе.





Судови којим се преноси грађевински материјал на смеју се претоварати, а сандук за преношење опеке мора бити ограђен са свих страна



Место за прихватање терета треба да буде обезбеђено да не би дошло до пада радника

Преврнут торањски кран



Преврнута аутодизалица



Несрећа при изградњи моста







4.3

www.pulinzengering.com



Рад на градилишним електричним инсталацијама

- Електричну инсталацију постављају, одржавају и уклањају само стручни радници;
- Пре пуштања у рад, електричне инсталације, опрема и уређаји мора бити проверена исправност заштите од опасних дејстава електричне струје;
- За ову проверу се мора издати струни налаз, којим се потврђује да је извршена периодична провера исправности;
- Градилишне привремене електричне инсталације постављају се према техничкој документацији;
- Потребну документацију обезбеђује извођач радова и чува се на градилишту.



Градилишни разводни орман



Знакови упозорења обавезни код извора опасности од електричног удара

Пожарна опасност је увек присутна на градилишту

- За спровођење мера заштите од пожара одговоран је сваки радник;
- Обавези обучавања из области заштите од пожара подлежу сви запослени:
- Ако до пожара ипак дође, свако предузеће мора да има противпожарне апарате;
- Контрола противпожарних апарата врши се на сваких шест месеци.

ЛИЧНА ЗАШТИТНА СРЕДСТАВА

- Лична заштитна средства морају одговарати својој намени.
- При њиховој употреби радник треба да се осећа удобно, и њихово одржавање треба да је једноставно.
- Израђена су од различитих материјала зависно од услова у којима се користе.
- Сви радници морају имати средства и опрему личне заштите.



Лична заштитна средства - рукавице, заштитне ципеле (обућа са дебелим ђоном), чизме за рад у води...



Лична заштитна средства - заштитна и радна одећа



Лична заштитна средства - заштитни шлем



Лична заштитна средства - радници који раде у прабини (истовар песка, чишћење, просејавање...) добијају заштитне маске , док радници изложене буци за заштиту слуха од буке јачине до 105 dB користе ушни штитник .

УРЕДБА

О БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ НА РАДУ НА ПРИВРЕМЕНИМ ИЛИ ПОКРЕТНИМ ГРАДИЛИШТИМА

("Сл. гласник РС", бр. 14/09, 95/10, 98/18)

Овом уредбом прописују **се минимални захтеви** које су инвеститор, односно заступник инвеститора за реализацију пројекта, координатор за безбедност и здравље на раду у фази израде пројекта, координатор за безбедност и здравље на раду у фази извођења грађевинских радова, послодавац и друга лица **дужни да испуне у обезбеђивању примене превентивних мера на привременим или покретним градилиштима.**

ОДРЕЂИВАЊЕ КООРДИНАТОРА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА И КООРДИНАТОРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Правилник о програму, начину и висини трошкова припреме и полагања стручног испита за обављање послова координатора за израду пројекта и стручног испита за обављање послова координатора за извођење радова ("Сл. гласник РС", бр. 113/13, 57/14, 111/15)

За координатора за извођење радова може бити одређено лице које има:

- 1) најмање завршене студије првог степена (основне академске или основне струковне студије), у области: архитектуре, грађевинског инжењерства, односно студије у трајању од најмање две године у одговарајућој области;
- 2) положен стручни испит за обављање послова координатора за извођење радова у складу са овом уредбом и
- 3) најмање три године радног искуства на:
 - (1) пословима изградње објеката или
 - (2) пословима безбедности и здравља на раду код извођача



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
 МИНИСТАРСТВО ЗА РАД, ЗАПОШЉАВАЊЕ, БОРАЧКА И СОЦИЈАЛНА ПИТАЊА
 УПРАВА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ
 КОМИСИЈА ЗА ПОЛАГАЊЕ СТРУЧНОГ ИСПИТА ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА
 КООРДИНАТОРА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА И КООРДИНАТОРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

У В Е Р Е Њ Е
 О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ
 ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА КООРДИНАТОРА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

_____ (име, име једног родитеља и презиме)

_____ (ЈМБГ)

дана _____ год., пред Комисијом за полагање стручног испита за обављање послова координатора за израду пројекта и координатора за извођење радова, положио-ла је:

СТРУЧНИ ИСПИТ
 ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА КООРДИНАТОРА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА

Уверење се издаје на основу члана 19. став 1. тачка 1) Правилника о програму, начину и висини трошкова припреме и полагања стручног испита за обављање послова координатора за израду пројекта и стручног испита за обављање послова координатора за извођења радова.

Број: _____

Београд, _____
 (датум)

МП

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
 МИНИСТАРСТВО ЗА РАД, ЗАПОШЉАВАЊЕ, БОРАЧКА И СОЦИЈАЛНА ПИТАЊА
 УПРАВА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ
 КОМИСИЈА ЗА ПОЛАГАЊЕ СТРУЧНОГ ИСПИТА ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА
 КООРДИНАТОРА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА И КООРДИНАТОРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

У В Е Р Е Њ Е
 О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ
 ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА КООРДИНАТОРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

_____ (име, име једног родитеља и презиме)

_____ (ЈМБГ)

дана _____ год., пред Комисијом за полагање стручног испита за обављање послова координатора за израду пројекта и координатора за извођење радова, положио-ла је:

СТРУЧНИ ИСПИТ
 ЗА ОБАВЉАЊЕ ПОСЛОВА КООРДИНАТОРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Уверење се издаје на основу члана 19. став 1. тачка 2) Правилника о програму, начину и висини трошкова припреме и полагања стручног испита за обављање послова координатора за израду пројекта и стручног испита за обављање послова координатора за извођења радова.

Број: _____

Београд, _____
 (датум)

МП

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

ПЛАН ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА

I. План превентивних мера садржи:

1. Шему градилишта, односно ситуациони план, који садржи:

- 1) дужине појединих страна грађевинске парцеле;
- 2) висинске коте постојећег земљишта и нивелације;
- 3) регулационе и грађевинске линије и положај и спратност објекта;
- 4) положај и бројеве суседних катастарских парцела и зграда, као и назив улице;
- 5) приказ објекта на коме се изводе радови;

ПЛАН ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА

- 6) радни положај опреме за рад, са уцртаним маневарским зонама код покретне опреме за рад, односно са уцртаним манипулационим зонама код дизалица уз шематски приказ линија заштитних ограда, запрека и друго;**
- 7) локације радних и помоћних просторија, просторија за одмор и/или смештај и просторија за пружање прве помоћи, са уцртаним безбедним прилазима при коришћењу и одржавању;**
- 8) трасе саобраћајних површина;**
- 9) приказ локација за паркирање и одржавање возила са припадајућим просторијама, са уцртаним безбедним прилазима;**

ПЛАН ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА

- 10) **приказ локација за складиштење материјала**, монтажних елемената и готових производа, са уцртаним безбедним прилазима;
- 11) **приказ локација за складиштење опасних материја**, са уцртаним безбедним прилазима;
- 12) **приказ енергетских објеката и инсталација**, са уцртаним безбедним прилазима при коришћењу и одржавању;
- 13) **приказ мреже питке, техничке и отпадних вода** са објектима и опремом за коришћење и одржавање и начина за спречавање приступа неовлашћеним лицима;
- 14) **ситуацију затечених објеката на градилишту** са приказом начина обезбеђења лица, возила и ових објеката;
- 15) **границе градилишта** и начин спречавања приступа неовлашћеним лицима и возилима и животињама.

ПЛАН ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА

2. **Опис** организације и технологије извођења радова.
3. **План** фаза и рокова извођења појединих радова, са детаљним инструкцијама за координацију активности послодаваца и других лица.
4. **Специфичне мере** за безбедан и здрав рад у односу на индустријске активности у близини градилишта.
5. **Специфичне мере** за безбедан и здрав рад за радове наведене у Прегледу радова при којима се појављује специфичан ризик од настанка повреда и оштећења здравља запослених

(Прилог 2).

II. Оверава: Инвеститор/Заступник инвеститора :

У _____, дана _____ М.П. _____

Потпис

ПРЕГЛЕД РАДОВА ПРИ КОЈИМА СЕ ПОЈАВЉУЈЕ СПЕЦИФИЧАН РИЗИК ОД НАСТАНКА ПОВРЕДА И ОШТЕЋЕЊА ЗДРАВЉА ЗАПОСЛЕНИХ

1. Рад при ком се појављује посебан ризик за запослене од: затрпавања у ископима дубљим од 1 m услед обрушавања земље, пропадања услед рада на меком или мочварном терену или пада са висине веће од 3 m, при чему је тај ризик повећан услед саме природе процеса рада или утицаја околине радног места.

2. Рад при ком се појављује посебан ризик за запослене услед излагања хемијским или биолошким агенсима, односно при којем се јављају посебне опасности и/или штетности или је за обављање тог рада прописан лекарски преглед запослених.
3. Рад при ком су запослени изложени јонизујућем зрачењу.
4. Рад у близини електричних водова високог напона.
5. Рад при ком се појављује посебан ризик за запослене од утапања.

6. Рад на бунарима, под земљом и у тунелима.
7. Рад који обављају рониоци уз употребу система за довод свежег или компримованог ваздуха.
8. Рад који обављају запослени у кесонима са ваздухом под притиском.
9. Рад са експлозивним материјама.
10. Рад на монтажи или расклапању тешких монтажних склопова.

ТАБЛЕ ОБАВЕШТЕЊА И УПОЗОРЕЊА

**6. BITNE OZNAKE ZA BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU,
PREDVIĐENE PRAVILNIKOM (SL. GL. RS 16/2010)**



VISEĆI TERET



**ZABRANJEN PRISTUP
NEOVLAŠĆENIM
LICIMA**



OPŠTA OPASNOST



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
SREDSTAVA ZA ZAŠTITU
OČJU**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
ZAŠITNOG ŠLEMA**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
SREDSTAVA ZA ZAŠTITU
SLUHA**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
SREDSTAVA ZA ZAŠTITU
DISAJNIH ORGANA**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
ZAŠTITNE OBUĆE**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
ZAŠTITNIH RUKAVICA**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
ZAŠTITNE ODEĆE**



**OBAVEZNO KORIŠĆENJE
OPREME ZA SPREČAVANJE
PADOVA SA VISINE I U
DUBINU**



**OBAVEZNA UPOTREBA
ŠTITNIKA ZA OČI I LICE**



**OBAVEZNA UPOTREBA
MASKE ZA VARENJE**



**OPASNOST OD PADA
PREDMETA SA VISINE**



**OPASNOST OD
ELEKTRICNOG
UDARA**



**OBELEŽAVANJE PREPREKA,
OPASNIH ZONA I SAOBRAĆAJNIH POVRŠINA**

BEZBEDNOST NA GRADILIŠTU



**OPASNOST
RADOVI U TOKU**



**STROGO ZABRANJEN
PRISTUP DECI**



**OBAVEZNO NOŠENJE
ZAŠTITNE KACIGE**



**OBAVEZNO NOŠENJE
ZAŠTITNE OBUĆE**



**OBAVEZNO NOŠENJE
REFLEKTUJUĆEG PRSLUKA**



**ZABRANJEN PRISTUP
NEZAPOSLENIMA**

ЗАКЉУЧАК

Како је грађевинарство једно од најризичнијих група делатности, са великим број тешких телесних повреда и повреда са смртним исходом, неопходно је упознавање са основним опасностима и штетностима које угрожавају грађевинске раднике, као и мерама чије је спровођење неопходно да би се оне свеле на минимум.

Благовремена едукација из ове области даје студентима нова знања, али и свест о значају примене мера безбедности и заштите здравља и нужности поштовања правне регулативе, закона и прописа из ове области, што је од великог значаја и са економског и са социјалног становишта.