

UPUTA

za provedbu mjera sigurnosti i zaštite zdravlja
na radu prilikom izvođenja građevinskih radova na sanaciji
objekata



MINISTARSTVO RADA
I MIROVINSKOGA SUSTAVA



travanj, 2020. godine



Razorni potres u Zagrebu i njegovoј široj okolici, doveo je do brojnih oštećenja na objektima koji zahtijevaju njihovu sanaciju.

Međutim, potreba hitne sanacije objekata, ne znači i ne dopušta bilo kakva improvizirana postupanja i nedostatak organizacije i provedbe mjera zaštite na radu. Svjedoci smo, na žalost, smrtnih stradavanja na sanaciji objekata u gradu Zagrebu, pa je svrha ove upute ukazati na značaj i neophodnost pridržavanja svih pravila i mjera zaštite na radu.

Pored navedenog, također je neophodno posvetiti pažnju provedbi protuepidemijskih **zaštitnih mjera u okolnostima COVID-19** i na odluke Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske koje imaju snagu propisa, te se u dijelu koji se odnosi na mjesta rada, primjenjuju kao posebna pravila zaštite na radu. U tu svrhu izrađena je *Uputa za poslodavce i radnike kod postupanja i provedbe mjera sigurnosti i zaštite zdravlja u okolnostima rizika od zarazne bolesti COVID-19, putem poveznice:*

https://mrms.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Uprava%20za%20rad/UPUTA%20ZA%20POSLODAVCE%20I%20RADNIKE_COVID%2019_letak-travanj_2020.pdf

UVOD



ŠTO TREBA PODUZETI PRIJE POČETKA RADOVA?

U skladu sa Zakonom o zaštiti na radu te Pravilnikom o zaštiti na radu na privremenim gradilištima kojim se utvrđuju mjere, pravila, postupci i aktivnosti zaštite na radu radnika, osoba na radu i samozaposlenih osoba, potrebno je prije početka izvođenja radova na privremenim gradilištima poduzeti određene korake:

❖ IMENOVATI KOORDINATORA

Kada radove izvode ili je predviđeno da ih izvode dva ili više izvođača, investitor, vlasnik građevine, koncesionar ili druga osoba za koju se izrađuje glavni projekt, **mora imenovati jednog ili više koordinatora zaštite na radu** tijekom izrade projekta i tijekom građenja.

❖ PRIJAVITI GRADILIŠTE

Prijavu gradilišta obvezno je dostaviti **najkasnije jedan dan prije početka izvođenja radova na privremenom gradilištu** tijelu nadležnom za poslove inspekcije rada u skladu s provedbenim propisom.

Prijava početka izvođenja radova na gradilištu u skladu s podacima iz Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, dostavlja se u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu u slučaju:

- 1) **izvođenja posebno opasnih radova** u skladu s Dodatkom II navedenog Pravilnika, bez obzira na trajanje radova,
- 2) kada je predviđeno trajanje radova dulje od 10 dana.

U nastavku je poveznica na mišljenje ministarstva: <http://uznr.mrms.hr/prijava-gradilista-i-plan-izvodenja-radova/>.

❖ IZRADITI PLAN IZVOĐENJA RADOVA

Investitor je dužan prije uspostave gradilišta osigurati izradu **plana izvođenja radova**, dakle ovo se odnosi na zajednička radilišta gdje radove **izvodi dva ili više izvođača**. Planom izvođenja radova utvrđuju se pravila primjenljiva na određeno gradilište, uzimajući u obzir poslove i aktivnosti koje se obavljaju na gradilištu te isti sadrži posebne mjere u vezi jedne ili više kategorija posebno opasnih radova, koji se obavljaju na gradilištu.



OBVEZNA DOKUMENTACIJA NA GRADILIŠTU:

- ✓ preslika prijave gradilišta
- ✓ Plan izvođenja radova - na zajedničkim gradilištima
- ✓ procjena rizika
- ✓ dokazi o osposobljenosti radnika za: rad na siguran način, početno gašenje požara, liječničko uvjerenje za poslove s posebnim uvjetima rada (**mišljenje s obzirom na epidemiju COVID-19: <http://uznr.mrms.hr/obvezni-ljecnicki-pregled-radi-utvrdivanja-zdravstvene-sposobnosti-za-obavljanje-određenih-poslova/>**), uvjerenje o osposobljenosti za pružanje prve pomoći, stručna osposobljenost...)
- ✓ upute za siguran rad
- ✓ sigurnosni znakovi
- ✓ zapisnici o pregledu i ispitivanju radne opreme, radnog okoliša (**mišljenje s obzirom na epidemiju COVID-19: <http://uznr.mrms.hr/pregledi-odnosno-ispitivanja-sredstava-rada-u-okolnostima-epidemije-koronavirusa/>**), instalacija
- ✓ dokaz o imenovanju koordinatora, ovlaštenika...



Iznimno

Procjena rizika, dokazi i zapisnici ne moraju se nalaziti na radilištu na kojem rad ukupno traje kraće od **60 dana**, ali moraju biti dostupni u roku koji odredi nadležni inspektor.



OPĆA NAČELA PREVENCIJE

U djelatnosti građevinarstva je najzastupljeniji broj smrtnih slučajeva na radu. Oni su uglavnom posljedica nepridržavanja osnovnih i posebnih pravila zaštite na radu koji rezultiraju padovima radnika s visine, pada predmeta na radnika i sl. jer gradilišta nisu na odgovarajući način osigurana (zaštitne ograde, mreže i sl). na način koji je propisan provedbenim propisom. Zbog toga je pri izvođenju radova na gradilištu potrebno uvažavati i primjenjivati **opća načela prevencije** propisana Zakonom o zaštiti na radu i to osobito u odnosu na:

- održavanje primjerenog reda i zadovoljavajuće čistoće na gradilištu,
- izbor i razmještaj mjesta rada, uzimajući u obzir način održavanja pristupnih putova te određivanja smjerova kretanja i površina za prolaz i kretanje ili za opremu,
- uvjete pod kojima se rukuje različitim materijalima,
- tehničko održavanje, prethodne i redovne pregledе instalacija i opreme radi ispravljanja svih nedostataka koji mogu utjecati na sigurnost i zdravlje radnika,
- razmještaj i označavanje površina za skladištenje različitih materijala i tvari, posebno kada se radi o opasnim materijalima i tvarima,
- uvjete pod kojima se koriste i premještaju ili uklanjuju opasni materijali i tvari,
- skladištenje i odlaganje ili uklanjanje otpadaka i otpadnog materijala,
- usklajivanje vremena izvođenja različitih vrsta radova ili faza rada na temelju odvijanja poslova na gradilištu,
- suradnju između izvođača odnosno samozaposlenih osoba na gradilištu,
- međusobno djelovanje svih aktivnosti na mjestu na kojem se radi ili u blizini kojega se nalazi gradilište.





PLAN IZVOĐENJA RADOVA

Privremeno gradilište mora biti uređeno na način da se osigura nesmetano i sigurno izvođenje svih radova. Zbog toga se, primjenjujući minimalne zahtjeve za mjesta rada na gradilištu, **Planom izvođenja radova** određuju:



- **OPIS I SHEMA** - granice gradilišta prema okolini (vidno označavanje ili ograđivanje kako bi se spriječio ulazak osoba koje nisu zaposlene na gradilištu i sl.)
- **POPIS POSLOVA I AKTIVNOSTI S NAZNAKOM POSEBNO OPASNIH RADOVA**
- **PRAVILA ZAŠTITE NA RADU VEZANO ZA POSLOVE I AKTIVNOSTI NA GRADILIŠTU**, uključujući mjere zaštite na radu za posebno opasne koji se izvode odnosno koji će se izvoditi na gradilištu te zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu
- **POSTUPCI ZA SVAKU POJEDINU OPASNU FAZU RADA ILI FAZE RADOVA** koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge, pri čemu je potrebno definirati tehničke odnosno organizacijske mjere koje je potrebno poduzeti prije početka radova u skladu s općim načelima prevencije te minimalni broj radnika koji u toj fazi moraju sudjelovati
- **POTREBNA SREDSTVA RADA KAO I NAČIN PROVJERE NJIHOVE ISPRAVNOSTI** prije početka izvođenja radova te popis opasnih kemikalija koje će se koristiti na gradilištu
- **VREMENSKI PLAN IZVOĐENJA RADOVA** kojim se određuje redoslijed/istovremenost i rokovi za izvršenje
- **OBVEZA IZVOĐAČA O MEĐUSOBNOM IZVJEŠĆIVANJU** o tijeku pojedinačnih faza rada s ciljem sprečavanja ozljeda na radu i zaštite zdravlje radnika
- **PROCJENA TROŠKOVA** uređenja gradilišta i provođenja zajedničkih mjera zaštite na radu na gradilištu



OPASNOSTI, ŠTETNOSTI I NAPORI

Pri obavljanju različitih poslova na gradilištu, temeljem procjene rizika, mogu biti prisutni različiti izvori opasnosti, štetnosti i napora, kao što su:

- **MEHANIČKE OPASNOSTI** (radna oprema; strojevi i uređaji alati, uređaji i naprave za prenošenje tereta)
- **OPASNOSTI OD PADOVA** (rad na visini- pad sa skele, krova; padovi predmeta na radnika...)
- **ELEKTRIČNA STRUJA** (kablovi na gradilištu, radna oprema, blizina električnih vodova...)
- **POŽAR I EKSPLOZIJA** (zapaljivi materijal, iskrenje alata, boce s plinovima za zavarivanje...)
- **KEMIJSKE ŠTETNOSTI** (prilikom zavarivanja...)
- **BIOLOŠKE ŠTETNOSTI** (epidemija COVID-19)
- **FIZIKALNE ŠTETNOSTI** (buka, vibracije, neionizirajuće zračenje, nepovoljni mikroklimatski uvjeti...)
- **STATODINAMIČKI NAPORI** (težak fizički rad, nepovoljan položaj tijela, tereti...)
- **PSIHOFIZIOLOŠKI NAPORI** (rukovođenje....)...





Rad na visini

Radovima na visini smatraju se svi radovi koji se izvode na mjestima rada **100 cm** višim od tla i pri kojima postoji opasnost od pada s visine u dubinu. Također, radovi koji se izvode na visini većoj od **3,00 m** u odnosu na okolni teren na koji radnik može pasti, pod uvjetom da se primjenom osnovnih pravila zaštite na radu pad ne može spriječiti, su poslovi s posebnim uvjetima rada. Kada govorimo o gradilištima, to su poslovi na krovovima objekata, skelama, toranjskoj dizalici i sl.



Poslove na visini (većoj od 3 m) mogu obavljati **samo oni radnici koji ispunjavaju posebne uvjete**, tj. oni koji nemaju zdravstvene nedostatke zbog kojih ne bi mogli sigurno izvoditi pokrete potrebne pri radu na visini. Poslovima s posebnim uvjetima rada koji se izvode na visini smatraju se i oni koji se samo povremeno izvode na visini 3 metra većoj od okolnog terena.

Izbor načina zaštite od pada s visine ili u dubinu ovisi o vrsti radova, mjestu izvođenja radova i o drugim okolnostima.

Radi zaštite od pada s visine ili u dubinu mogu se primijeniti:

➤ ZAŠTITNE OGRADE

Sva mjesta koja su **100 cm** viša od niže etaže ili tla moraju biti zaštićena zaštitnom ogradom, **visine najmanje 100 cm**. Zaštitna ograda može biti puna ili izvedena s tri okomite prečke na razmaku od 30 cm, a kod cijevnih skela 35 cm. Donja rubna daska mora biti visoka najmanje 20 cm. Ako se za popunu koristi žičana mreža, okna mreže ne smiju biti veća od 2 x 2 cm.



➤ *ZAŠITNI POKLOPCI, RUKOHVATI I PRSOBRANI*

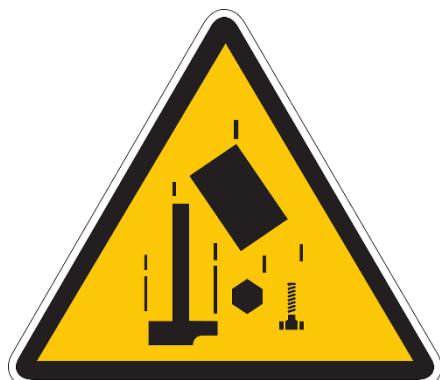
Zaštitni poklopci koriste se za prekrivanje otvora u podu te moraju oblikom i konstrukcijom **potpuno prekriвати отвор**. Ako se umjesto zaštitne ograde koristi rukohvat ili prsobran (jer se ispod njega prihvata materijal), radnik mora nositi i **zaštitni pojас**.

➤ *PRIHVATNE MREŽE I SKELE*

Kad pri radovima postoji stalna opasnost od pada s visine, a ne mogu se postaviti zaštitne ograde, mogu se postaviti **prihvatne skele ili mreže**. Širina poda skele ovisi o mjestu postavljanja. Na dubini od 200 cm ispod mjesta rada širina mora biti najmanje 130 cm, a na dubini od 300 cm širina mora biti najmanje 150 cm. Na većim dubinama nije predviđeno postavljanje prihvavnih skela.

➤ *LEĐOBRANI I VODILICE ZA ZAŠITNI POJAS NA LJESTVAMA*

Drvene jednokrake ljestve moraju se postaviti pod kutem od **75°** i moraju rukohvatom nadvisiti etažu na koju vode najmanje **75 cm** iznad razine etaže. **Pri silasku radnik treba biti licem okrenut ljestvama**. Zaštitni pojас koristi se pri obavljanju svih poslova kad nije moguće drugim sredstvima provesti zaštitu od pada s visine ili u dubinu. Zaštitni pojас treba imati spojno mjesto na leđima i spojno uže dužine najviše **150 cm**. Spojno uže s karabinjerom može se zakvačiti na razvučeno čelično uže ili metalnu cijev kao vodilice. Stabilne metalne ljestve moraju imati **leđobrane**, ako su postavljene **250 cm** više od tla, a na svakih **8 m** moraju imati platforme, odnosno odmarališta.



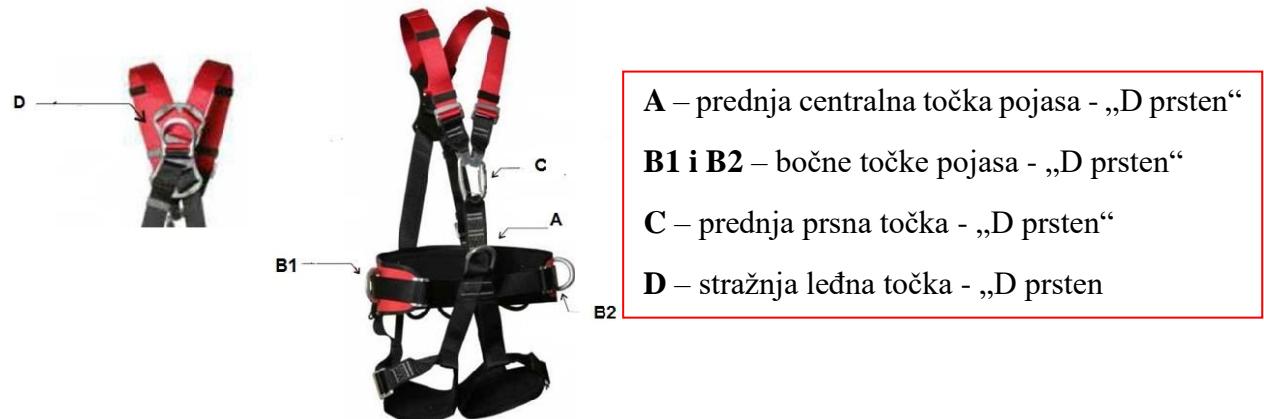


➤ *ZAŠTITNI POJASEVI SA SPOJNIM UŽETOM*

Za vrijeme rada na visini upotrebljava se sva propisana **osobna zaštitna oprema** te obavezno **zaštitna kaciga i zaštitni pojasc**. Kod rada na visini potrebno je osigurati prostor na tlu **ogrdom i upozorenjem** od mogućnosti pada materijala.

Elementi koji sačinjavaju sustav zaštite od pada s visine:

1. **POJASEVI** (pozicijski, sjedni, za cijelo tijelo, kombinirani)



2. **UŽAD** (statičko, dinamičko, povezno)





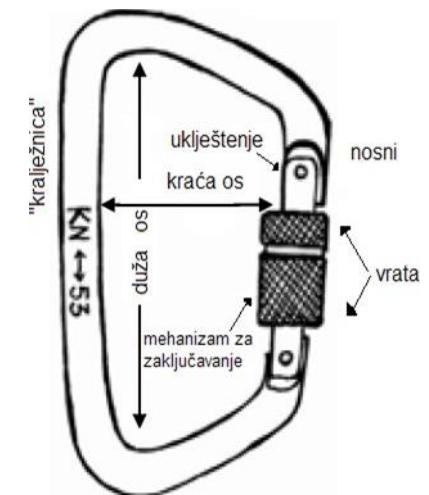
3. USPORIVAČ PADA (apsorber energije pada)



4. NAPRAVE ZA SPUŠTANJE

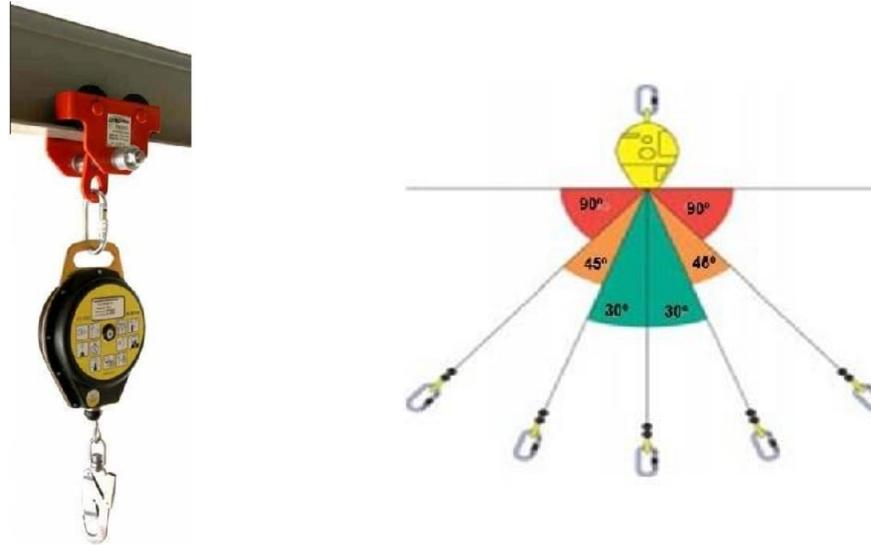


5. SPOJNI ELEMENTI (konektori)

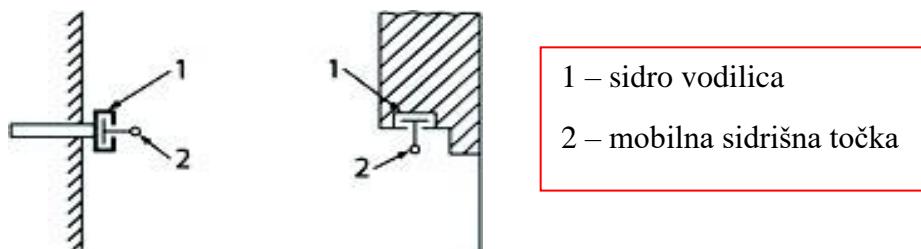




6. NAPRAVE ZA ZAUSTAVLJANJE PADA S UVLAČIVOM TRAKOM



7. NAPRAVE ZA UČVRŠĆENJE (sidrišta)





MINISTARSTVO RADA
I MIROVINSKOGA SUSTAVA

8. NAPRAVE ZA ZAUSTAVLJANJE PADA



Naprava za zaustavljanje pada na prilagodljivoj sidrenoj liniji



MJERE ZAŠTITE

Primjenom ostalih mjera, koje su u skladu s **minimalnim zahtjevima za sigurnost i zdravlje na gradilištu i minimalnim zahtjevima za radnu opremu**, cilj je spriječiti ozljede i smrtna stradanja radnika, osoba na radu i samozaposlenih osoba na privremenim gradilištima.

Minimalni zahtjevi za mjesta rada na gradilištu i radnu opremu:

➤ STABILNOST I ČVRSTOĆA

- ✓ Materijali i radna oprema moraju se učvrstiti na prikladan i siguran način
- ✓ Konstrukcija i stabilnost objekata moraju odgovarati prirodi njihove uporabe
- ✓ Pokretna ili nepokretna mjesta rada na visini ili tlu moraju biti čvrsta i stabilna, uzimajući u obzir:
 - broj radnika koji rade na njima,
 - najveću nosivost i raspodjelu opterećenja,
 - vanjske utjecaje kojima mogu biti izloženi
- ✓ Stabilnost i čvrstoća moraju se provjeravati na odgovarajući način, a posebno poslije svake promjene visine ili dubine mjesta rada

13

➤ INSTALACIJE ZA DISTRIBUCIJU ENERGIJE

- ✓ Instalacije moraju biti projektirane, izvedene i korištene tako da **ne predstavljaju opasnost od požara ili eksplozije**
- ✓ Instalacije za distribuciju energije na gradilištu, a naročito ako su izložene vanjskim utjecajima, moraju se redovito **pregledavati i održavati**
- ✓ Zračne električne vodove potrebno je, gdje god je to moguće, preusmjeriti s područja gradilišta ili je potrebno prekinuti dovod struje
- ✓ Ako to nije moguće, moraju se **postaviti ograde i upozorenja** da bi se spriječio dodir vozila i opreme s vodovima pod naponom



➤ EVAKUACIJSKI PUTOVI I IZLAZI U NUŽDI

- ✓ Evakuacijski putovi i izlazi u nuždi moraju biti **slobodni, odgovarajuće osvjetljeni** i voditi do sigurnog područja najkraćim mogućim putem
- ✓ **Broj, raspored i veličina evakuacijskih putova** i izlaza u nuždi ovisi o aktivnostima i opremi na gradilištu, veličini gradilišta, namjeni prostorija i najvećem broju osoba na gradilištu
- ✓ Sigurnosni znakovi moraju biti dovoljno otporni i postavljeni **na vidljivim mjestima**
- ✓ Izlazna vrata za nuždu moraju se otvarati **prema van i ne smiju biti zaključana ili zatvorena**
- ✓ Klizna ili okretna vrata **ne smiju** se koristiti za izlaze u nuždi

➤ OTKRIVANJE I GAŠENJE POŽARA

- ✓ Mora se osigurati dovoljan broj odgovarajućih **aparata za gašenje požara** i prema potrebi se moraju postaviti **naprave i alarmni sustavi za dojavu požara** koji moraju biti redovito kontrolirani i održavani
- ✓ Oprema za gašenje požara koja nije ugrađena (nije automatska), mora biti lako dostupna i jednostavna za rukovanje te označena **sigurnosnim znakovima** koji moraju biti postavljeni na odgovarajuća vidljiva mjesta

➤ PROVJETRAVANJE (unutarnji prostori)

- ✓ Moraju se poduzeti mjere kojima se osigurava **dovoljan dotok svježeg zraka**
- ✓ Ako se koriste klimatizacijski ili mehanički uređaji za provjetravanje, radnici ne smiju njihovim djelovanjem biti izloženi velikim brzinama strujanja zraka koje izazivaju nelagodu
- ✓ Nečistoća ili prljavština koja bi onečišćenjem zraka mogla neposredno ugroziti zdravlje radnika, mora se neodgodivo ukloniti



➤ IZLAGANJE POSEBNIM OPASNOSTIMA ODNOŠNO ŠTETNOSTIMA

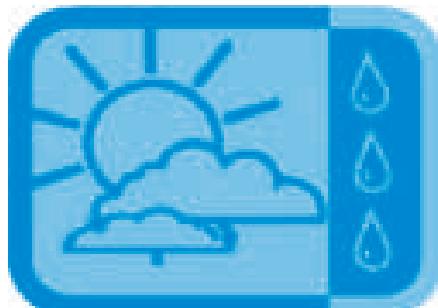
- ✓ Radnici **ne smiju biti izloženi štetnom djelovanju** u radnom okolišu posebice u pogledu: zračenja, buke, vibracija, aerosola (prašina, vlakna, dim i magla), tekućina (razljevanje, prskanje), plinova i para, bakterija, virusa, gljivica ili parazita i dr.
- ✓ Ako radnici obavljaju poslove u prostoru u kojem atmosfera može sadržavati toksične ili štetne tvari ili ne sadrži dovoljno kisika ili je zapaljiva, ta atmosfera **mora biti pod nadzorom te se moraju poduzeti odgovarajuće mjere zaštite na radu** (odgovarajući odsisi, ventilacija, osobna zaštitna oprema...)
- ✓ Radnik treba cijelo vrijeme rada biti nadziran izvana tako da mu se u svakom trenutku može pružiti pomoć te se moraju poduzeti odgovarajuće preventivne mjere radi osiguranja učinkovite i trenutačne pomoći

➤ TEMPERATURA I ATMOSFERSKI UTJECAJI

- ✓ Za vrijeme obavljanja poslova, temperatura mora biti primjerena radnim postupcima i fizičkim zahtjevima pri radu
- ✓ Temperatura u prostorijama za odmor, u prostorijama za osobe koje su trenutačno na obavljanju poslova, sanitarnim čvorovima, blagovaonicama i prostorijama za pružanje prve pomoći mora odgovarati posebnim namjenama tih prostorija
- ✓ Radnici moraju biti zaštićeni od atmosferskih utjecaja, koji bi mogli biti štetni za njihovo zdravlje i sigurnost

➤ PRIRODNA I UMJETNA RASVJETA MJESTA RADA, PROSTORA I PROLAZA NA GRADILIŠTU

- ✓ Mjesta rada **moraju imati što više prirodne svjetlosti** te dovoljno primjerene umjetne rasvjete noću i kada prirodno dnevno svjetlo nije dostatno. Ako okolnosti na mjestu





rada zahtijevaju, moraju se koristiti prenosivi izvori svjetlosti koji moraju biti zaštićeni od neželjenih utjecaja

- ✓ Boja umjetnog svjetla koje se koristi ne smije promijeniti zapažanje znakova ili putokaza ili na njih utjecati
- ✓ Instalacije za rasvjetu mjesta rada moraju biti postavljene tako da radnike ne dovode u opasnost od nezgode uzrokovane vrstom postavljene rasvjete

➤ VRATA, ULAZI I RAMPE

- ✓ Klizna vrata moraju imati sigurnosni uređaj koji sprečava njihovo iskakanje i prevrtanje
- ✓ Vrata i rampe koje se otvaraju prema gore moraju biti opremljeni mehanizmom koji sprečava njihovo padanje
- ✓ U blizini rampi koje su namijenjene prometu vozila, moraju postojati vrata za kretanje pješaka, osim u slučaju kada za pješake nema opasnosti pri prolazu
- ✓ Vrata moraju biti opremljena lako uočljivim i dostupnim napravama za zaustavljanje u slučaju opasnosti. Ako se u slučaju nestanka struje ne otvaraju automatski, mora biti moguće njihovo ručno otvaranje
- ✓ Prozirna vrata moraju biti **odgovarajuće označena** u visini očiju
- ✓ Ako prozirne i providne površine na vratima i ulazima nisu izrađene od sigurnosnog materijala i ako za radnike postoji opasnost od ozljeda u slučaju razbijanja tih površina takve površine se moraju zaštитiti od loma



➤ PROLAZI (područja opasnosti)

- ✓ Prolazi, uključujući stubišta, pričvršćene ljestve te prostor za utovar i prilazne rampe moraju biti projektirani, razmješteni, izvedeni i prema potrebi se moraju mijenjati da se **osigura jednostavan, siguran i prikladan pristup**, koji neće ugroziti radnike koji rade u blizini tih prolaza
- ✓ Putovi koji se koriste za prolaz pješaka i/ili transport roba, uključujući one koji se koriste za utovar ili istovar, moraju odgovarati broju korisnika i vrsti posla koji se na njima obavlja



- ✓ Ako se na prolazima koriste prijevozna sredstva, mora se osigurati dovoljno sigurnog prostora ili odgovarajućih zaštitnih naprava za ostale korisnike gradilišta
- ✓ Putovi moraju biti **vidljivo označeni**, redovito **pregledavani** i pravilno **održavani**
- ✓ Potrebno je osigurati dovoljno slobodnog prostora između prolaza za vozila i vrata, rampi, prolaza za pješake, hodnika i stubišta
- ✓ Ako gradilište uključuje područja na koja je pristup ograničen, ona moraju biti opremljena napravama koje **sprečavaju ulaz neovlaštenim osobama**
- ✓ Moraju se poduzeti odgovarajuće mјere za zaštitu radnika koji su ovlašteni za pristup na opasna područja koja se moraju **jasno označiti**

➤ TERETNE PLATFORME I RAMPE

- ✓ Teretne platforme i rampe moraju odgovarati dimenzijama tereta koji se prevozi
- ✓ Teretne platforme moraju imati barem jedan izlaz
- ✓ Rampe za utovar moraju biti dovoljno sigurne, da radnici s njih ne mogu pasti

➤ SLOBODNO KRETANJE NA MJESTU RADA

- ✓ Površina poda na mjestu rada mora radnicima omogućavati dovoljnu slobodu kretanja pri obavljanju posla, uzimajući u obzir svu postojeću potrebnu opremu i naprave
- ✓ Radne prostorije moraju imati dovoljno veliku površinu i biti dovoljno visoke kako bi radnici mogli obavljati posao, a da pritom ne bude ugrožena njihova sigurnost, zdravlje ili udobnost

➤ PRVA POMOĆ

- ✓ Poslodavac **mora osigurati pružanje prve pomoći na gradilištu** i poduzeti mјere kojima se omogućuje liječnička pomoć radnicima koji su ozlijedjeni ili su iznenada oboljeli
- ✓ Osobe koje su osposobljene za pružanje prve pomoći moraju se nalaziti na gradilištu





- ✓ Potrebno je osigurati jednu ili više prostorija namijenjenih za pružanje prve pomoći, kada to zahtijeva opseg radova ili vrsta posla, a koje moraju biti opremljene opremom i sredstvima za pružanje prve pomoći te lako dostupne za nosila
- ✓ **Adresa i telefonski broj službe hitne pomoći i osoba osposobljenih za pružanje prve pomoći** moraju biti postavljeni na vidnom mjestu

➤ SANITARNA OPREMA (garderobe, tuševi, umivaonici i nužnici)

- ✓ Ako radnici moraju nositi prikladnu radnu odjeću i ako se zbog zdravstvenih razloga ili pristojnosti ne mogu presvlačiti na drugom mjestu, potrebno je osigurati prikladne garderobe
- ✓ Radnicima mora biti osiguran dovoljan broj tuševa, ako to zahtijeva priroda posla ili zdravstveni razlozi
- ✓ Radnicima se moraju osigurati prostorije s odgovarajućim brojem nužnika i umivaonika

Potrebno je osigurati odvojene garderobe, tuševe, umivaonike i nužnike ili odvojeno korištenje nužnika za žene i muškarce

➤ PROSTORIJE ZA ODMOR I/ILI PROSTOR ZA BORAVAK

- ✓ Ako je to potrebno zbog sigurnosnih i zdravstvenih razloga, posebno zbog prirode posla koji se obavlja ili prisutnosti većeg broja zaposlenih kao i zbog udaljenosti gradilišta, radnicima se moraju osigurati lako dostupne prostorije za odmor i/ili boravak
- ✓ One moraju biti dovoljno velike i opremljene stolovima i stolicama s naslonom koji odgovara broju radnika ili je potrebno osigurati druge objekte u kojima će radnici boraviti za vrijeme prekida rada



Pored navedenih **općih i posebnih minimalnih zahtjeva** za mjesta rada na gradilištu, potrebno je naglasiti određene **minimalne zahtjeva za vanjska mjesta rada** na gradilištu:

➤ **PADAJUĆI PREDMETI**

- ✓ Radnici moraju skupnim mjerama biti **zaštićeni od padajućih predmeta**, ako je to tehnički izvedivo
- ✓ Materijali i oprema moraju biti složeni ili razmješteni tako **da se spriječi njihovo urušavanje ili prevrtanje**
- ✓ Ako je potrebno, na gradilištu moraju postojati **natkriveni prolazi** ili se mora onemogućiti pristup opasnom području

➤ **PADOVI S VISINE**

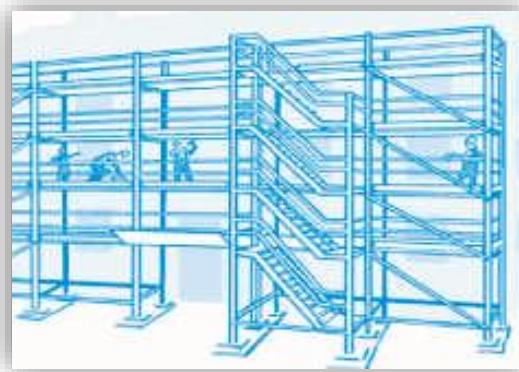
- ✓ Padovi s visine moraju se fizički spriječiti **ogradijanjem** svih mjesta rada na visini dovoljno čvrstim i visokim ogradama koje imaju najmanje podni rubni zaštitni dio, srednji dio i rukohvat ili na drugi siguran način. Na visini većoj od **1 m** iznad tla ili poda, visina zaštitne ograde ne smije biti manja od **1,0 m**.
- ✓ Rad na visini smije se obavljati uz **uporabu odgovarajuće zaštite odnosno odgovarajuće opreme, kao što su košare, platforme ili sigurnosne mreže.**
- ✓ Ako zbog prirode posla uporaba takve opreme nije moguća, moraju se osigurati prikladni načini pristupa i moraju se koristiti **sigurnosni pojasevi ili drugi sigurnosni načini vezivanja**
- ✓ Primjena odgovarajućih zahtjeva **Pravilnika o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme**

➤ **SKELE I LJESTVE**

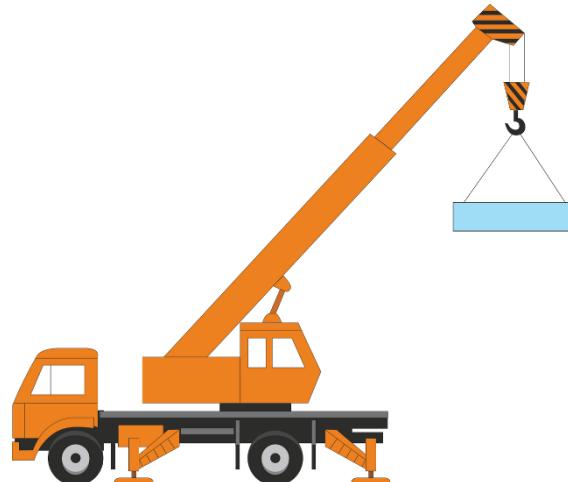
- ✓ Sve skele moraju biti **projektirane, ispravno postavljene i održavane** radi sprječavanja njihovog urušavanja, prevrtanja ili pomicanja



- ✓ Radne platforme, prolazi i ljestve na skelama moraju biti postavljene, dimenzionirane, osigurane i korištene tako da osobe ne mogu s njih pasti niti biti izložene riziku od padajućih predmeta
- ✓ Provjeru ispravnosti skela mora obavljati odgovorna stručna osoba:
 - **prije uporabe,**
 - **naknadno, u redovitim vremenskim razmacima,**
 - **nakon svake promjene, nakon dužeg vremena u kojem se skela nije koristila, izlaganja lošim vremenskim utjecajima ili seizmičkim podrhtavanjima ili bilo kojim drugim okolnostima koje mogu ugroziti čvrstoću ili stabilnost skele**
- ✓ Ljestve moraju biti **dovoljno čvrste i ispravno održavane** te se moraju pravilno koristiti na prikladnim mjestima i u skladu s namjenom
- ✓ Pokretne skele moraju se učvrstiti protiv nekontroliranog pomicanja



Osim navedenih zahtjeva primjenjuju se i odgovarajući zahtjevi iz Pravilnika o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme



➤ OPREMA ZA DIZANJE

- ✓ Uređaji i pribor za dizanje, uključujući njihove sastavne dijelove, dodatke, sidra i potpornje, moraju biti:
 - **ispravno projektirani, ispravno izvedeni i dovoljno čvrsti za korištenje u svrhu za koju su namijenjeni,**
 - **ispravno postavljeni i korišteni,**
 - **održavani u dobrom radnom stanju,**
 - **pregledani i redovito ispitivani te kontrolirani u skladu s važećim propisima i upravljeni jedino od strane stručnih radnika, koji su posebno osposobljeni**
- ✓ Na svim uređajima i priboru za dizanje mora biti vidljivo označena najveća **dozvoljena nosivost (dijagram nosivosti)**
- ✓ Oprema i pribor za dizanje **ne smiju se koristiti u svrhe za koje nisu namijenjeni**, odnosno radna oprema za dizanje tereta, koja nije namijenjena za dizanje osoba, ali bi se greškom mogla upotrijebiti u tu svrhu, zabrana te namjene mora biti **prikladno i jasno označena**
- ✓ Radna oprema za **podizanje ili prijenos radnika mora biti takva da:**
 - **odgovarajućim uređajima sprječi rizik od pada košare za prijenos radnika, ako postoji**
 - **spreče opasnost da radnik padne iz košare za prijenos radnika, ako postoji**
 - **sprečava opasnost od prignjećenja, uklještenja ili udara radnika, posebno zbog nehotičnog kontakta s objektima i**
 - **osigurava da osobe koje su u slučaju nezgode zarobljene u košari za prijenos radnika nisu izložene opasnosti i da ih se može oslobođiti.**

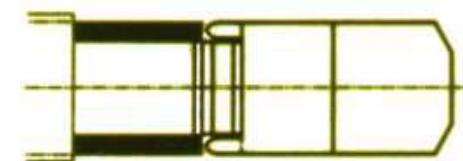
➤ VOZILA I STROJEVI ZA ISKOPAVANJE I RUKOVANJE MATERIJALIMA

- ✓ Sredstva za prijevoz i strojevi za iskopavanje i rukovanje materijalima moraju biti:
 - **pravilno projektirani i konstruirani, pri čemu je potrebno što više uvažavati ergonomski načela,**
 - **održavani u dobrom radnom stanju i pravilno korišteni**



- ✓ Vozači i rukovatelji vozilima i strojevima za iskopavanje i rukovanje materijalima moraju biti posebno **osposobljeni za te poslove**
 - ✓ Poduzimanjem zaštitnih mjera treba osigurati da vozila i strojevi za iskopavanje i rukovanje materijalima ne padnu u građevne jame ili u vodu
 - ✓ Strojevi za iskopavanje i rukovanje materijalima moraju prema potrebi biti opremljeni konstrukcijama koje štite vozača od predmeta koji padaju i od prignjećenja ako se stroj prevrne
- ✓ **Uputa za siguran rad s viličarom:**

1. KOD PRILASKA TERETU, VILICE POSTAVITE POD PRAVIM KUTOM NA RAZMAKU KOJI ODGOVARA VISINI TERETA



2. ZAHVATNE KRAKOVE SPUSTITE I PORAVNAJTE S TLOM, PODVUCITE IH POD TERET NA PALETI



3. TERET SMJESTITE ŠTO BLIŽE JARBOLU S VODILICOM I MALO PODIGNITE OD TLA





4. AKO TERET STOJI STABILNO, NAGNITE JARBOL S VODILICAMA UNATRAG I PODIGNITE TERET NA VISINU 30-50CM



5. PRI VOŽNJI UZ KOSINU (NAJVIŠE 30°) TERET MORA BITI NA PREDNJOJ STRANI, A NIZ KOSINU PRI VOŽNJI UNATRAG NA STRAŽNJOJ STRANI VILIČARA U ODNOSU NA SMJER VOŽNJE



6. PRI ODLAGANJU TERETA, PRIĐITE NA 1m I OKO 15cm IZNAD MJESTA ZA ODLAGANJE. NAGINUJUĆI JARBOL DOVEDITE VILICE U VODORAVAN POLOŽAJ. TERET SPUŠTAJTE PAŽLJIVO!



✓ **Utovar – istovar tereta u teretna motorna vozila:**

1. Kretanje vozila na **utovarno-istovarnim površinama**, prilazima takvim površinama i prometnicama, treba biti **jednosmjerno**. Ako to nije moguće osigurati, **širina prometnice mora biti takva da osigurava dvosmjerno kretanje vozila**.
2. Brzina kretanja vozila ne smije biti veća od **10 km/h**, a u zatvorenim skladištima ne smije biti veća od **5 km/h**.



3. Moraju biti postavljene **odgovarajuće oznake i prometni znakovi**, a razmak između vozila koja stoe u koloni ne smije biti manji od **1 m**, a razmak između vozila koja stoe jedno uz drugo ne smije biti manji od **1,5 m**.
4. Prije početka utovara tereta u vozilo i istovara tereta iz vozila, vozač je **dužan osigurati vozilo od pokretanja za vrijeme utovara ili istovara tereta**.
5. Ako se teret utovaruje ili istovaruje s perona, platforme ili rampe, vozilo mora biti postavljeno neposredno do perona, platforme ili rampe **u istom nivou**.
6. **Vozac teretnog vozila mora** pri utovaru i istovaru tereta na vozilo **osigurati** da se:
 - vozilo koristi samo za prijevoz onih tereta koji odgovaraju tehničkim karakteristikama vozila i specifičnostima tereta;
 - ne utovaruje teret čija je težina veća od dopuštene za odnosno vozilo;
 - teret u sanduku rasporedi tako da ne ugrožava sigurnost vožnje;
 - stranice na sanduku vozila sigurno zatvore i na odgovarajući način učvrste;
 - upozore radnici koji rade na utovaru i istovaru tereta na specifičnosti vezane uz karakteristike vozila i tereta;
 - stranice sanduka otvaraju na način koji osigurava siguran rad;
 - teret istovaruje na način i po postupku propisanom za odnosnu vrstu tereta i vozila.
7. **Vozac mora biti uz vozilo** za vrijeme utovara i istovara tereta i **davati upute** poslovođi transportnih radnika odnosno osobama koje vrše utovar ili istovar o načinu utovara i istovara tereta iz vozila.
Prije utovara tereta u vozilo, vozač je dužan **vizualno utvrditi ispravnost vanjskog stanja tereta i njegove ambalaže** te ne smije dopustiti utovar tereta u vozilo ako je na teretu utvrdio nedostatke koji mogu imati utjecaja na sigurnost utovara, istovara i prijevoza tereta.
8. **Teret** u vozilu mora biti osiguran od pomicanja za vrijeme prevoženja. Teret na utovarnoj površini vozila mora biti postavljen ravnomjerno po cijeloj površini i mora biti složen tako da osigurava stabilnost tereta i vozila za vrijeme prijevoza. Teret se ne smije oslanjati na kabinu vozila.



➤ RUŠENJE

- ✓ Pri rušenju zgrade ili konstrukcije:
 - **moraju se poduzeti odgovarajuće sigurnosne mjere, metode i postupci,**
 - **radovi se moraju planirati i izvoditi samo pod nadzorom stručne osobe**

➤ METALNI ILI BETONSKI OKVIRI, OPLATE I TEŠKI MONTAŽNI ELEMENTI

- ✓ Metalni ili betonski okviri i njihovi sastavni dijelovi, oplate, montažni elementi ili privremene potporne konstrukcije i potpornji moraju se postaviti i rastaviti samo **pod nadzorom stručne osobe**
- ✓ Potrebno je poduzeti odgovarajuće mjere opreza za zaštitu radnika od opasnosti od privremene lomljivosti ili nestabilnosti konstrukcije
- ✓ Oplate, privremene potporne konstrukcije i potpornji moraju se projektirati i oblikovati te postaviti i održavati tako da bez opasnosti izdrže opterećenja odnosno naprezanja kojima mogu biti izloženi





➤ RADOVI NA KROVU

- ✓ Kada je potrebno radi izbjegavanja rizika ili ako se rad na krovu obavlja na visini većoj od **3 m** ili na krovu s nagibom većim od **30 %**, moraju se poduzeti sve preventivne mjere za sprečavanje pada radnika, alata ili drugih predmeta ili materijala
- ✓ Kada radnici rade na krovu ili u njegovoj blizini ili na bilo kojoj drugoj površini koja je izrađena od lomljivog materijala, kroz koju se može propasti, potrebno je primijeniti **sigurnosne mjere protiv propadanja i pada radnika na tlo**

Mjere opreza za radove na krovu:

1. PROCJENA RIZIKA

Procjenu rizika treba provesti za sve krovne radove prije početka radova. Potrebna oprema, odgovarajuće mjere opreza i sustavi rada trebaju se osigurati i provoditi, a radnici bi trebali imati jasne upute i obuku. Svi radovi na krovu, uključujući i kratkotrajne radove (u trajanju od nekoliko minuta, a ne sati), trebaju se pažljivo planirati kako bi se smanjio rizik za radnike.

2. SPREČAVANJE PADA

Treba poduzeti odgovarajuće preventivne mjere kada postoji rizik od pada tijekom rada na krovu i dok se s njega krećete i spuštate. Treba poduzeti kolektivne mjere zaštite od rizika od pada, na temelju nalaza procjene rizika, prije osobnih zaštitnih mjeru. Svaka zaštitna mjeru za prevenciju padova (poput zaštite rubova) trebala bi biti dovoljno jaka da sprječe ili zaustavi padove i zaustavi ozljede radnika. Mjere za sprječavanje pada trebaju se primijeniti prije početka radova na visini i ostati na mjestu dok posao ne bude završen. Vremenske uvjete treba uzeti u obzir tijekom krovnih radova, jer ledeni, vlažni ili vjetroviti uvjeti mogu značajno povećati rizik od pada ljudi ili materijala.





3. PAD MATERIJALA

Pad materijala može ubiti. Ništa se ne smije bacati s krova.

Potrebno je poduzeti sljedeće korake:

- koristite zatvorene kanale za smeće ili spustite materijal na zemlju;
- ne dopustite da se nagomila materijal koji može pasti;
- spriječiti pristup opasnim područjima ispod ili u blizini krovnih radova;
- upotrijebite mrežice, pokrivenе šetnice ili slične zaštitne mjere da zaustavite pad materijala koji uzrokuje ozljede;
- kad je to moguće, izbjegavajte nošenje velikih i teških predmeta na krovove;
- osigurati pravilno skladištenje svih materijala, osobito u vjetrovitim vremenima.

4. OSPOSOBLJAVANJE RADNIKA ZA RAD NA SIGURAN NAČIN

Radnici na krovu trebaju imati odgovarajuće znanje, vještine i iskustvo za siguran rad. Radnici trebaju biti osposobljeni za rad na siguran način kako bi bili u stanju prepoznati rizike, razumjeti odgovarajuće sustave rada i biti kompetentni u vještinama za njihovo provođenje, poput postavljanja rubne zaštite, upravljanja platformom za mobilni pristup ili instaliranja i nošenja sustava opreme.





Planiranje radova na starim krovovima:

- ✓ prepoznati krhke dijelove krova
- ✓ identificirati preventivne mjere
- ✓ uspostaviti vezu s naručiteljem radova
- ✓ provesti strukturno istraživanje
- ✓ provesti procjenu rizika

Kada planirate popravak, obnovu ili demontažu krovova, razmislite o tome kako će se materijali skinuti s krova i kako će se skladištiti!

Zaštitne mjere koje štite radnike od padova potrebno je primjenjivati tijekom cijelog postupka demontaže!

Bitan je siguran sustav rada za rušenje ili demontažu krovova i krovnih materijala!



1. http://www.hgi-cgs.hr/zagreb_potresi.html
2. <http://www.hzzsr.hr/wp-content/uploads/2016/11/Sredstva-pad-s-visine.pdf>
3. <https://pixabay.com/photos>
4. <https://osha.europa.eu/hr/publications/factsheet-49-safe-roofwork>
5. European Commission: **Non-binding guide to good practice for implementing Directive 2001/45/EC (Work at a height)**, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007 — 82 pp. — 21 x 29.7 cm, ISBN 978-92-79-06511-8
6. Zakon o zaštiti na radu (NN, br. 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
7. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN, br. 48/18)
8. Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN, br. 18/2017)
9. Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN, br. 49/86)
10. Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN, br. 5/84)

Izvori:

