# PÍSOMNÝ DOKUMENT O POSÚDENÍ RIZIKA

Názov projektu: 02.3 Energetický manažment

Organizačná jednotka: **Skupina Veolia Energetické služby**

Cesta v strome projektov: **Organizačné jednotky / Skupina Veolia Energetické služby / 02 Servis a inštalácie / 02.3 Energetický manažment**

Dátum vytvorenia projektu: **01.12.2020**

Dátum poslednej zmeny projektu: **16.11.2026**

Posudzovali: **Ing. Zuzana Hesková (BT)**

| ZDROJ | NEBEZPEČENSTVO | OHROZENIE | MIERA RIZIKA | | | BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | P | D | R | POPIS OPATRENIA |
| Elektrické zariadenia mn, nn | | | | | | |
| Elektrické zariadenia mn, nn | nežiaduce účinky elektrického prúdu - všeobecne | * úraz spôsobený účinkom pretekajúceho prúdu telom postihnutého ako následok priameho kontaktu s vodivými časťami zariadenia, ktoré majú voči miestu dotyku odlišný elektrický potenciál, ide o všeobecný prípad pri činnosti na danom zariadení; | 2 | 3 | 11 | vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie |
| | | | | | | dodržiavať bezpečné vzdialenosti a zásady |
| | | | | | | zabezpečiť práce na danom el. zariadení zamestnancami s príslušným stupňom odbornej spôsobilosti |
| | | | | | | vykonať oboznámenia a poučenia v rámci vstupnej inštruktáže a opakovaného školenia |
| | | | | | | vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky |
| | | | | | | vyhotoviť el. zariadenia v súlade s príslušnými predpismi |
| Elektrické zariadenia mn, nn | nežiaduce účinky elektrického prúdu pri dotyku s neživými časťami zariadenia nn | * úraz el. prúdom, ktorý vznikol následkom poruchy, kedy sa nebezpečné dotykové napätie prenieslo na vodivé kryty, vodivé nosné časti zariadenia, ktoré sú prístupné dotyku (postihnutý zamestnanec prítomnosť nebezpečného napätia nepredpokladal, alebo predpokladať nemohol); | 2 | 3 | 11 | overovať účinnosť uvedených ochrán odbornými prehliadkami a skúškami v požadovaných termínoch |
| | | | | | | ďalšie možné spôsoby ochrany: neuzemneným miestnym prepojením, nevodivým okolím, elektrickým oddelením |
| | | | | | | pre prevažne plastové zariadenia uplatniť ochranu dvojitou izoláciou |
| | | | | | | pre el. zariadenia uplatniť ochranu samočinným odpojením napájania |
| Elektrické zariadenia mn, nn | nežiaduce účinky elektrického prúdu pri dotyku so živými časťami nn | * úraz el. prúdom ako následok priameho kontaktu tela postihnutého so živými časťami, ktoré majú pri poruche nebezpečné napätie; | 2 | 3 | 11 | vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky predmetných zariadení, odstraňovať zistené poruchy |
| | | | | | | zabezpečiť organizačné opatrenia (oboznámenia, školenia a pod.), ktoré majú zabezpečiť potrebný stupeň vedomostí, ktorý má zabezpečiť vhodné a bezpečné správanie zamestnancov v prípadoch, kedy im činnosť na alebo v blízkosti nekrytých živých častí pod napätím umožňujú príslušné bezpečnostné predpisy |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | zabezpečiť technické opatrenia, smerujúce k zabráneniu priameho kontaktu tela postihnutého so živými časťami el. zariadenia, ktoré majú nebezpečné dotykové napätie |
| Elektrické zariadenia mn, nn | nežiaduce účinky elektrického prúdu pri obsluhe elektrických inštalácií nn | * úrazy el. prúdom pri obsluhe el. inštalácie v prípade jej poškodenia, tiež úrazy, ktoré môžu vzniknúť pri výmene poistiek nn, žiaroviek, žiarivkových trubíc, halogénových zdrojov svetla a tepla a štartérov; | 2 | 3 | 11 | preukázateľne oboznamovať zamestnancov so spôsobmi bezpečnej obsluhy el. zariadení |
| | | | | | | zamestnanci v rámci oznamovacej povinnosti upozorňujú vedúcich zamestnancov, prípadne príslušných odborných zodpovedných zamestnancov na zistené nedostatky, tieto neodkladne odstraňovať |
| | | | | | | laikov zacvičiť v poskytovaní prvej pomoci pri úraze el. prúdom |
| | | | | | | zamestnancov, ktorí sú poverení výmenou žiaroviek, závitových poistiek, štartérov a pod. je potrebné preukázateľne zaškoliť a na konkrétne činnosti zacvičiť vrátane spôsobu spoľahlivého odpojenia zariadenia |
| | | | | | | pravidelne vykonávať odborné prehliadky a skúšky inštalácie, odstraňovať zistené nedostatky |
| | | | | | | inštaláciu zhotoviť tak, aby pri obvyklom používaní, obsluhe, nebola nebezpečná ani laickej verejnosti |
| | | | | | | oboznámiť všetkých zamestnancov so spôsobom bezpečnej obsluhy inštalácie |
| | | | | | | udržiavať inštalácie v budovách v bezpečnom stave, odstraňovať nedostatky z odborných prehliadok EZ |
| Elektrické zariadenia mn, nn | nežiaduce účinky elektrického prúdu pri prácach na rozvodných zariadeniach nn | * úrazy el. prúdom pri prácach na odkrytovaných a nevypnutých rozvodných zariadeniach pri neúmyselnom dotyku so živými časťami; | 2 | 3 | 11 | využívať doplnkové ochrany izolovaním (dielektrický koberec, izolačné rukavice, galoše a pod.), pričom sa môže zamestnanec dotknúť nekrytých živých častí, ak nedôjde k inému spojeniu a stojí napr. na diel. koberci, prípadne môže pracovať s použitím dielektrického náradia a podľa okolností aj dielektrických rukavíc až na možný dotyk so živými časťami |
| | | | | | | v prípade práce pod napätím dodržiavať príslušné ustanovenia platných predpisov |
| | | | | | | v prípade práce pod napätím, alebo v blízkosti častí pod napätím dodržiavať bezpečné vzdialenosti, používať izolačné náradie a pomôcky |
| | | | | | | pred odobratím krytu zariadenie odpojiť od siete |
| Malé ručné náradia | | | | | | |
| Malé ručné náradia | nedostatočné upevnenie náradia, hmotnosť náradia, ostré hrany | * pád náradia zo zvýšených pracovísk narazenie, pomliaždeniny, tržné a bodné rany; | 2 | 2 | 7 | zaisťovať náradie proti pádu používaním pútok, brašien a pod. pri práci vo výške |
| | | | | | | neukladať náradie do blízkosti voľných okrajov podláh lešení, zvýšených pracovísk, podest, konštrukcií a pod. |
| Malé ručné náradia | | * vykĺznutie náradia z ruky; | 2 | 1 | 2 | vykonávať pohyb sečných náradí (nožov) smerom od tela zamestnanca |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | nevyhovujúci technický stav náradia, poškodené úchytné časti | | | | | pokiaľ možno vylúčiť práce s náradím nad hlavou vhodným zvyšovaním miesta práce |
| | | | | | | zabezpečiť prevedenie a úpravu úchopovej časti náradia (ktorá sa drží v ruke), hladký vhodný tvar týchto častí, bez prasklín, udržiavať suché a čisté rukoväte a uchopovacie časti, chrániť ich pred olejom a mastnotou |
| | | | | | | vykonať pevné uchytenie násady, zaistiť proti uvoľneniu klinmi a pod. |
| | | | | | | používať nepoškodené náradie |
| Malé ručné náradia | odlietajúce ostré častice | * úrazy očí odlietajúcou črepinou, drobnou časticou, úlomkom, otrepom a pod. (najčastejšie sekáč, kladivo); | 2 | 2 | 7 | OOPP: ochranné okuliare proti mechanickým vplyvom |
| | | | | | | používať sekáče, kladiva, palice a pod. náradia bez trhlín a otrepov |
| Malé ručné náradia | pohyb, práca osôb v stiesnených priestoroch | * odreniny a pomliaždeniny rúk pri práci s náradím v stiesnených priestoroch, pri opravách, údržbe; | 3 | 1 | 3 | zaistiť úpravou pracoviska a organizáciou pokiaľ možno prácu s náradím vo fyziologicky vhodných polohách tak, aby zamestnanec nemusel pracovať s naradím napr. nad hlavou |
| Malé ručné náradia | styk náradia s rukou | * sečné, rezné, bodné, tržné rany, pritlačenie, otlaky, pomliaždeniny, podliatiny, pri nežiadúcom kontakte náradia s rukou (všeobecné nebezpečie pre všetky druhy náradia); | 2 | 2 | 7 | zaistiť možnosti výberu vhodného náradia, nepoužívať poškodené náradie |
| | | | | | | zabezpečiť prax, zručnosť, popr. zácvik, používať vhodný druh, typ, veľkosť náradia |
| Malé ručné náradia | uvoľnené časti náradia | * zasiahnutie zamestnanca uvoľneným nástrojom, kladivom, hlavicou a pod. z násady; | 1 | 2 | 4 | nepoužívať poškodené náradie (s uvoľnenou násadou, deformovanou pracovnou časťou a pod.) |
| Malé ručné náradia | uvoľnené, poškodené náradie | * sečné, rezné, bodné, tržné rany, hlavne rúk, pritlačenie, pomliaždenie, otlaky, krvné podliatiny pri úderoch, zošmyknutie náradia na ruku, pri zlomení nastaviteľných kľúčov (hasáky, francúzske kľúče); | 1 | 2 | 4 | nepreťažovať nastaviteľné kľúče |
| | | | | | | nepoužívať skrutkovače ako sekáče, páčidla, nepoužívať roztiahnuté a opotrebené kľúče pri povoľovaní a doťahovaní matíc |
| | | | | | | správne používať náradie (nedovolené použitie páky) |
| | | | | | | pri práci so sečným náradím viesť (smerovať) náradie od tela zamestnanca, uvoľňovať silno dotiahnutú maticu otáčaním kľúča ku sebe |
| | | | | | | používať náradie vhodného tvaru, typu a veľkosti |
| Manipulácia materiálu s ručnými vozíkmi | | | | | | |
| Ručná manipulácia - doprava ručnými vozíkmi | chýbajúce záchytné prvky, nedostatočná nosnosť mostíka, nájazdovej rampy, poklopov | * prepadnutie a prevrátenie dopravných prostriedkov pri nabehnutí na neúnosný poklop, mostíky; | 2 | 1 | 2 | nosnosť vyrovnávacích mostíkov musí zodpovedať prevádzkovanému zaťaženiu, zdrsniť hornú plochu |
| | | | | | | zabezpečiť dostatočne únosné poklopy kanálov, šachiet a iných priehlbní |
| Ručné vozíky - vodorovná doprava | nadrozmerný náklad | * zachytenie nákladu o okolité prekážky, predmety a o osoby;<br>* ohrozenie osôb materiálom prevážaným na vozíku; | 3 | 1 | 3 | pred začatím jazdy vozíka zabezpečiť voľné prejazdové komunikácie a dobrý výhľad na cestu |
| | | | | | | vylúčiť samovoľný, nežiadúci pohyb vozíka |
| | | | | | | netlačiť vozík z boku, z dôvodu možného prejdenia chodidiel alebo narazenia pracovníka na prekážku |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | v prípade presahu materiálu cez obrys vozíka , previesť opatrenia k tomu, aby nedošlo k zachyteniu materiálu o okolité predmety alebo osoby |
| | | | | | | pri odbočovaní vozíka naloženého dlhšími predmetmi je nutné vhodným spôsobom, napríklad hlasom, zaistiť bezpečnosť iných osôb a prevádzky |
| Ručné vozíky - vodorovná doprava | nedostatočná fixácia nákladu | * pád nákladu (nebezpečná je preprava vysokého bremena s možnosťou prevrátenia a pádu bremena);<br>* prevrátenie vozíka vrátane nákladu;<br>* zosunutie a pád bremena prepravovaného paletizačným nízkozdvižným vozíkom; | 3 | 1 | 3 | zaistiť stabilitu vozíka, vrátane nákladu |
| | | | | | | netlačiť paletizačný vozík opieraním sa o prepravované bremeno |
| | | | | | | neprevážať na paletizačnom vozíku vratké alebo objemné bremená, pri ktorých nemôže byť dostatočne zaistená stabilita bremena proti preklopeniu |
| | | | | | | neprevádzať opravy a údržby paletizačného vozíka zaťaženého bremenom |
| | | | | | | nepoužívať paletizačný vozík (tzv. paleťák) pre manipuláciu s bremenami po naklonenej rovine |
| | | | | | | nemanipulovať s naloženým vozíkom s bremenami po odstránení upevnenia bremien |
| | | | | | | zabezpečiť rovnú, pevnú a únosnú pojazdovú plochu, odstrániť prekážky |
| | | | | | | neprekračovať nosnosť vozíka |
| | | | | | | správne rozložiť hmotnosť materiálu na plošine vozíka (ložnej časti), na zaistenie dobrej stability vozíka vrátane nákladu, je nutné dbať na to, aby spoločné ťažisko bolo čo najnižšie (preto musia byť ťažšie predmety ukladané nižšie a ľahšie predmety na ne) |
| | | | | | | pri doprave labilného nákladu s ťažiskom položeným vysoko, podľa potreby materiál či predmety stabilizovať alebo fixovať pomocou klinov, pripevnením lanami, reťazami, popruhmi, alebo použiť vozíky so zvýšenými bočnicami tak, aby počas prepravy nedošlo ku zrúteniu, posunu či deformáciám nákladu |
| Manipulácia materiálu s ručnými vozíkmi | nesprávna technika obsluhy vozíka, pohyb osôb v priestore pohybu vozíka | * pomliaždenie nohy prejdením paletovým vozíkom;<br>* prirazenie osoby vozíkom ku stenám, stĺpom, zárubniam a iným pevným prekážkam a predmetom, ktoré zužujú prejazdný profil komunikácie; | 3 | 1 | 3 | pred začatím jazdy vozíka zabezpečiť voľné prejazdové profily, voľné komunikácie a dobrý výhľad na cestu; prípadne zaistiť doprovod ďalšou osobou; |
| | | | | | | vylúčiť samovoľný, nežiadúci pohyb vozíka |
| | | | | | | obsluha nemá tlačiť vozík z boku |
| Ručné vozíky - vodorovná doprava | nevhodný stav podlahy | * pošmyknutie pri uvádzaní vozíka do pohybu (chodidlá obsluhy sa dostávajú bližšie ku kolesám vozíka);<br>* pokĺznutie a pád pri tlačení, ťahaní vozíka (najmä pri doprave vozíka po šikmej podlahe, rampe),<br>* prejdenie nohy kolesami vozíka; | 1 | 2 | 4 | zaistiť nešmykľavé komunikácie, rampy |
| | | | | | | zaujať správne postavenie pracovníka, aby nedošlo k prejdeniu nôh |
| | | | | | | vykonávať istenie, brzdenie vozíka pri pojazde po šikmej ploche ďalším pracovníkom |
| Práce vo výškach (strechy, plošiny,...) | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Práce vo výškach | nezabezpečené otvory | * prepadnutie a pád nebezpečnými otvormi (šachtami, medzerami v podlahách); | 2 | 3 | 11 | poklopy musia byť dostatočne únosné s ohľadom na predpokladané zaťaženie |
| | | | | | | poklopy zaisťovať spojkami alebo inými ochrannými prvkami proti vodorovnému posunutiu |
| | | | | | | otvory zakrývať súčasne s postupom prác vo výške |
| | | | | | | vnútorný okraj pracovnej podlahy zabezpečiť proti pádu |
| Práce vo výškach (strechy, plošiny,...) | nezaistený voľný okraj strechy | * pád zamestnanca z výšky - z voľných nezaistených okrajov striech a pod. konštrukcií a to hlavne pri :<br>- vykonávaní opráv, údržby a iných prác na strechách,<br>- práci a pohybe v blízkosti voľných, nezaistených okrajov na strechách, | 2 | 3 | 11 | OOPP: prostriedky na prevenciu proti pádu - úplný výstroj na prevenciu proti pádu vrátane všetkých nevyhnutných doplnkov |
| | | | | | | vypracovať technologický postup vrátane riešení BOZP pri vykonávaní náročnejších prác vo výškach, v prípade nezriaďovania osobného zaistenia je nutné vytvoriť podmienky pre použitie POZ, okrem iného vopred určiť miesto kotvenia (ak nie je technol. postup spracovaný, stanoví miesta kotvenia POZ zodpovedná osoba) |
| | | | | | | zamedziť prístup k miestam na strechách, kde sa nepracuje a ktorých voľné okraje nie sú zaistené proti pádu |
| | | | | | | pozn.: pri stanovení vhodného prenosného dočasného alebo trvalého kotviaceho zariadenia vrátane pričlenených upevňovacích prostriedkov osobného zaistenia musí miesto upevnenia (ukotvenie) odolať v smere pádu minimálnej statickej sile 15 kN, spôsob a konštrukčné prevedenie kotviaceho zariadenia je nutné odborne preveriť |
| | | | | | | priebežne zaisťovať zamestnancov proti pádu z voľných okrajov striech a to jednou z týchto alternatív:<br>a) kolektívnym zabezpečením - na plochách so sklonom viac ako 10° zabezpečiť proti pádu, ktoré je umiestnené aj pozdĺž hrany pádu v smere sklonu.Zabezpečenie proti pádu od výšky 1,5 m sa nevyžaduje, ak pracovisko alebo komunikácia je vymedzená zábranou umiestnenou vo vzdialenosti najmenej 1,5 m od hrany pádu;<br>b) osobným zaistením (predovšetkým u krátkodobých prác);<br>c) kombináciou kolektívneho a osobného zaistenia; |
| Práce vo výškach (strechy, plošiny,...) | pohyb a práca vo výške | * pád zamestnanca z výšky - z voľných nezaistených okrajov stavieb, konštrukcií a pod.:<br>- pri práci a pohybe osôb na lešení,<br>- pri práci a pohybe v blízkosti voľných nezaistených otvorov v obvodových stenách (balkónové dvere, lodžie), u schodiskových ramien a podest, výťahových šácht, otvorov a prestupov v podlahách (napr. pre zvislé potrubia, medzery medzi konštrukčnými prvkami podláh),<br><br>- pri natieračských prácach najrôznejších konštrukcií a zariadení vo výške,<br>- pri šplhaní a vystupovaní po konštrukčných prvkoch | 2 | 3 | 11 | OOPP: prostriedky na prevenciu proti pádu - úplný výstroj na prevenciu proti pádu vrátane všetkých nevyhnutných doplnkov |
| | | | | | | používať ochranné a záchytné konštrukcie (napr. lešenia alebo iná ekvivalentná alternatíva), len pokiaľ bola ich výstavba ukončená, a boli vybavené a vystrojené a po ich odovzdaní do užívania; zamedziť prístup na miesta, kde sa nepracuje a ich voľné okraje nie sú zaistené proti pádu; |
| | | | | | | zamedziť prístup k miestam na strechách, kde sa nepracuje a ich voľné okraje nie sú zaistené proti pádu |
| | | | | | | priebežne zaisťovať všetky voľné okraje stavby, kde je rozdiel výšok väčší ako 1,5 m a to jednou z týchto alternatív:<br>a) kolektívnym zabezpečením - t.j. ochrannými alebo záchytnými |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | stavby, po konštrukcii lešenia,<br>- pri montáži a demontáži lešenia, pri zrútení lešenia, prevrátení nekotveného a pojazdného lešenia (podľa potreby nutné doplniť a upraviť podľa podmienok pracoviska, staveniska, napr. v technologických postupoch); | | | | konštrukciami (zábradlím so zarážkou alebo iná ekvivalentná alternatíva) a to hlavne voľné okraje podláh, nezaistené steny, otvory v obvodových stenách, výťahových šácht, voľné okraje schodiskových ramien a podest, terás, rámp, balkónov, lodžií a pod.),<br>b) osobným zaistením (predovšetkým u krátkodobých prác),<br>c) kombináciou kolektívneho a osobného zabezpečenia |
| | | | | | | zaistiť vybavenie stavby konštrukciami pre práce vo výškach a zvyšovanie miesta práce (lešenia, rebríky, materiál, inventárne dielce) a ich dostatočná únosnosť, pevnosť a stabilitu |
| | | | | | | vytvoriť podmienky pre zaistenie bezpečnosti práce na strechách v rámci dodávateľskej dokumentácie hlavne vypracovaním, resp. stanovením technologického alebo pracovného postupu |
| Práce vo výškach (strechy, plošiny,...) | vratké, nestabilné konštrukcie | * pád z vratkých konštrukcií a predmetov, ktoré nie sú určené pre prácu vo výške ani k výstupom na zvýšené pracovisko; | 2 | 3 | 11 | zaistiť vybavenie stavby vhodnými prostriedkami a zariadeniami pre zvyšovanie miesta práce |
| | | | | | | dodržiavať zákaz používania vratkých a nevhodných predmetov pre prácu a pre zvyšovanie miesta práce (debny, obaly, palety, sudy, vedrá a pod.) |
| Práce vo výškach (strechy, plošiny,...) | zlý technický stav výstupových prvkov | * pád zamestnanca pri výstupe a zostupe na podlahy a na miesta práce vo výškach; | 2 | 3 | 11 | dodržiavať zákaz zoskakovania z lešení a zliezania po konštrukciách |
| | | | | | | zaistiť bezpečné prostriedky pre výstupy na zvýšené miesta stavby (rebríky, schodiská, rampy), vyžadovať používanie rebríkov na výstup a zostup na podlahy kovových lešení) |
| Práce vo výškach (strechy, plošiny,...) / Prostriedky osobného zabezpečenia | | | | | | |
| Prostriedky osobného zabezpečenia pri vykonávaní prác vo výškach | nedostatočné, nesprávne upevnenie POZ | * zachytenie pádu vo fyziologicky nevhodnej polohe (poškodenie krčnej chrbtice, tváre, odrazenie vnútorných orgánov);<br>* komplikácie pri vyslobodení, vytiahnutí zamestnanca visiaceho na POZ; | 2 | 3 | 11 | dbať na správne použitie POZ (postroja) s tlmičom pádovej energie |
| | | | | | | zabezpečiť kolektívnym alebo osobným ochranným pracovným prostriedkom proti pádu od 1,5 m výšky a nad voľnou hĺbkou |
| | | | | | | dbať na správne použitie POZ, napr. upevnenie POZ do chrbtového kotviaceho krúžku |
| Prostriedky osobného zabezpečenia pri vykonávaní prác vo výškach | nepriaznivé účinky náhleho zachytenia pádu | * náhle zachytenie pádu pri použití bezpečnostného pásu (polohovacieho prostriedku) - poškodenie krčnej chrbtice, odrazenie vnútorných orgánov;<br>* komplikácie pri vyslobodení, vytiahnutí zamestnanca visiaceho na POZ; | 2 | 3 | 11 | bezpečná výška zachytenia padajúcej osoby je najmenej 1 m od úrovne možného dopadu, bezpečnostný pás nepoužívať na zachytenie voľného pádu osoby |
| Prostriedky osobného zabezpečenia pri vykonávaní prác vo výškach | nežiaduce účinky "kyvadlového efektu" | * náraz na pevnú prekážku v priebehu zachytenia pádu pri použití prostriedku osobného zabezpečenia (POZ); | 2 | 3 | 11 | vylúčiť "kyvadlový efekt", t.j. POZ - kotviť pokiaľ možno nad pracovným miestom zamestnanca |
| | | | | | | použiť pohyblivý zachytávač s najkratšou dĺžkou zachytenia pádu |
| | | | | | | použiť dva zachytávače pádu umiestnené na dvoch kotviacich bodoch |
| | | | | | | vykonať upravenie dĺžky lana zachytávača s tlmičom pádu |
| | | | | | | zaistiť odstránenie prekážok v predpokladanej dráhe pádu |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Prostriedky osobného zabezpečenia pri vykonávaní prác vo výškach | zlý technický stav, nesprávny typ POZ | * nezachytený pád pri použití prostriedkov osobného zabezpečenia (POZ); | 2 | 3 | 11 | pri návrhu vhodných druhov POZ ich vzájomnej kombinácii vychádzať z príslušných návodov na obsluhu |
| | | | | | | zamestnanec musí byť zabezpečený, zaistený proti pádu POZ stále a to aj pri presune na iné miesto upevnenia (ukotvenia) POZ, napr. pomocou vodiaceho lanka a krúžku, istením druhým zamestnancom, plošným istením, popr. kombináciou rôznych spôsobov |
| | | | | | | miesto upevnenia (ukotvenia) POZ (kotviaci bod, dočasne alebo trvalo kotviaceho zariadenia vrátane pričlenených upevňovaní POZ) musí odolať v smere pádu minimálnej statickej sile 15 kN, aby pri zachytení kinetickej energie vzniknutej prípadným voľným pádom zamestnanca zaisťovaného POZ nedošlo k jeho následnému pádu, napr. v prípade vytrhnutia, zlomenia, uvoľnenia, vyšmyknutia kotviaceho zariadenia, prasknutia dreveného prvku, zlomenia oceľovej tyče a pod. |
| | | | | | | dbať na správnu voľbu vhodného a spoľahlivého miesta upevnenia/ukotvenia (základným kritériom pre výber kotviacich bodov je druh techniky, spôsob vykonávania prác vo výške, možnosti dané pracoviskom) |
| | | | | | | dbať na správne použitie POZ, aplikáciu len povolených kombinácií POZ, vykonávať kontroly a skúšky POZ, dodržiavať návod na použitie |
| Prenosné rebríky | | | | | | |
| Prenosné rebríky | nedostatočná funkcia západiek, nežiaduci pohyb výsuvného dielu | * prirazenie končatín medzi priečky nosného a výsuvného dielu v prípade zosunutia (zošmyknutia) výsuvného dielu;<br>* pád z rebríka pri zlyhaní funkcie západiek a nežiaduceho pohybu výsuvného dielu; | 1 | 3 | 6 | v prípade porušenia niektorej časti rebrík nepoužívať, zabezpečiť odbornú opravu |
| | | | | | | vykonávať správny postup sklápania (odistenie západky) podľa návodu |
| | | | | | | vysunutie rebríka do požadovanej polohy vykonať tak, aby západky sedeli na priečke nosného dielu |
| | | | | | | pred aj po vysunutí výsuvného dielu a pred každým výstupom skontrolovať správnu funkciu západiek |
| Prenosné rebríky | nestabilita rebríka, nestabilná pracovná poloha na rebríku | * pád z rebríka pri náraze do rebríka inou osobou, zariadením, dopravným prostriedkom a pod. (narušenie stability rebríka, naklonenie, prevrátenie);<br>* pád z rebríka pri vystupovaní či zostupovaní z rebríka (pošmyknutie, prasknutie priečky a i.);<br>* pád z rebríka pri nadmernom vychýlení rebríka, narušení stability rebríka (nedostatočne pevná a nerovná podlaha, nevhodný technický stav rebríka - uvoľnená skrutka, uvoľnený čap kĺbu, prasknuté priečky, porušené obmedzovacie zariadenie a i.);<br>* pád z rebríka pri strate stability zamestnanca (nesprávna pracovná pozícia - nakláňanie sa, práca na strane, naťahovanie sa, práca nad sebou a pod.); | 2 | 2 | 7 | nevykonávať prácu nad sebou |
| | | | | | | zabezpečiť okolie prác primeraným osvetlením |
| | | | | | | udržiavať rebríky v technicky bezchybnom stave |
| | | | | | | dodržiavať zákaz nebezpečného a nadmerného vychyľovania sa mimo os rebríka, zákaz práce v blízkosti horného konca rebríka, zákaz pracovať na strane, kedy dochádza k zníženiu stability |
| | | | | | | nepoužívať poškodené rebríky |
| | | | | | | pre zaistenie stability rebrík zabezpečovať proti posunutiu, bočnému vychýleniu, prevráteniu a roztvoreniu |
| | | | | | | horný koniec spoľahlivo oprieť o horné postranice, popr. rebrík pripevniť ku stabilnej konštrukcii |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | * pád z rebríka pri preťažení a nevhodnom zaťažení rebríka (nesprávny pracovný postup, manipulácia s ťažkými bremenami a i.); | | | | zaistiť dostatočne dlhý rebrík tak, aby rebrík používaný pre výstup presahoval výstupnú úroveň (podlahu, plošinu) (presah môžu nahradiť pevné držadlá, časti konštrukcie za ktorú sa dá spoľahlivo chytiť) |
| | | | | | | používať rebrík na stabilnom, pevnom podklade |
| | | | | | | zaistiť protišmykový podklad |
| | | | | | | zaistiť (podľa potreby ohradiť) priestor okolo päty rebríka |
| | | | | | | rebríky používať len pre krátkodobé, fyzicky nenáročné práce pri použití jednoduchého náradia |
| | | | | | | pravidelne raz ročne vykonávať skúšky stability a pevnosti rebríkov |
| | | | | | | zákaz viacerým osobám súčasne vystupovať a zostupovať po rebríku |
| | | | | | | pracovať a pohybovať sa po rebríku tvárou k rebríku |
| | | | | | | pri vetre silnejšom ako stanovená hodnota, zastaviť prácu na rebríku vo výške nad 5m |
| | | | | | | vynášať a znášať bremeno do hmotnosti 20 kg |
| | | | | | | vystupovať na rebrík s vhodnou, nepoškodenou a neznečistenou obuvou, bez dlhých šnúrok a pod |
| | | | | | | vhodne voliť pracovný postup |
| | | | | | | rebríky nepreťažovať |
| | | | | | | zabezpečiť školenia zamestnancov, pri práci na rebríku vo výške od 5 m, zabezpečiť ich pravidelné preskúšanie |
| | | | | | | pri práci na rebríku, kedy je zamestnanec chodidlami vo väčšej výške ako 5 m, používať osobné zaistenie proti pádu |
| | | | | | | zabezpečiť pravidelné prehliadky a vizuálne prehliadky pred každým použitím |
| Prenosné rebríky | nežiaduci kontakt s časťami rebríka | * zachytenie, pichnutie, porezanie, poškriabanie, pritlačenie častí tela zamestnanca v dôsledku nevhodného technického stavu rebríka (porušené hrany rebríka, nepriliehajúce stykové plochy, uvoľnené skrutky, vyčnievajúce klince) a nesprávnej manipulácie s rebríkom (zakliesnenie končatín medzi priečky rebríka a pod.); | 1 | 2 | 4 | pri práci s rebríkom byť obozretný a opatrný |
| | | | | | | možné zdroje úrazov bezodkladne odstraňovať |
| | | | | | | vykonávať pravidelné kontroly rebríkov, vizuálne kontroly pred každým použitím |
| | | | | | | používať iba technicky bezchybné rebríky |
| Stavenisko | | | | | | |
| Nebezpečné otvory a jamy | nezabezpečené otvory, jamy | * pády osôb do priehlbní, šácht, kanálov, otvorov, jám a pod.;<br>* prepadnutie nedostatočne pevnými a únosnými poklopmi a prikrytím otvorov;<br>* prepadnutie cez neúnosné prvky a konštrukcie | 2 | 2 | 7 | vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie |
| | | | | | | venovať zvýšenú opatrnosť a sústredenosť hlavne v zime a za dažďa, zriadiť pomocné stupne pre nutnú chôdzu po svahu |
| | | | | | | poklopy zaistiť proti horizontálnemu posunutiu |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | umiestnené na priechodzích plochách staveniska;<br>* pád do hĺbky (do výkopov, priehlbín, pošmyknutie pri chôdzi po svahoch a pod.); | | | | zaistiť zabezpečenie nebezpečných priehlbní, otvorov a pod. dostatočne únosnými poklopmi, prikrytím, nápadnou prekážkou alebo pevným zábradlím |
| Stavenisko - pracovisko, podlahy a komunikácie - pohyb osôb | ostré hrany, hroty | * prepichnutie podrážky obuvi klincami, prerezanie podrážky obuvi inými ostrohrannými časťami, poranenie chodidla zamestnanca; | 3 | 2 | 10 | OOPP: ochranná obuv s podrážkou proti prepichnutiu |
| | | | | | | dbať na včasné upratanie a odstránenie materiálu s ostrohrannými časťami (časti debnenia, vybúraný materiál s klincami a pod.) |
| Stavenisko | poškodený schodiskový stupeň, nesprávne našliapnutie na schod | * pošmyknutie, šikmé našliapnutie na hranu schodiskového stupňa; | 1 | 2 | 4 | vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie |
| | | | | | | vylúčiť nesprávne došľapovanie až na okraj (hranu) schodiskového stupňa, kde sú zhoršené trecie podmienky |
| | | | | | | udržiavať nešmykľavý povrch schodiskových stupňov, dbať na správne našľapovanie, vylúčiť šikmé našliapnutie hlavne pri znížených adhéznych podmienkach za mokra, námrazy, vplyvom znečistenej obuvi |
| Bremená a predmety - pád z výšky | uvoľnené, nezaistené predmety | * pád predmetov a materiálu z výšky na zamestnanca s ohrozením a zranením hlavy (tehla, úlomok z materiálu prepravovaného žeriavom a i. strojom);<br>* pád úmyselne zhadzovaného materiálu a jednotlivých predmetov z výšky;<br>* náhodný pád materiálu z voľného okraja podlahy stavby, pomocnej stavebnej konštrukcie; | 2 | 2 | 7 | OOPP: ochranná prilba na použitie v stavebníctve |
| | | | | | | zabezpečiť vymedzenie a ohradenie ochranného pásma pod miestom práce vo výške, vylúčiť práce nad sebou a prístup osôb pod miesta práce vo výškach |
| | | | | | | materiál, náradie a pomôcky ukladať, prípadne skladovať vo výškach tak, aby boli po celú dobu uloženia zaistené proti pádu, zošmyknutiu alebo zhodeniu vetrom |
| | | | | | | dbať na bezpečné ukladanie materiálu na podlahách mimo okraj |
| Stavenisko - pracovisko, podlahy a komunikácie - pohyb osôb | vystupujúce časti konštrukcií, materiálov, dopravných prostriedkov | * zakopnutie, podvrtnutie nohy, narazenie, zachytenie o rôzne prekážky a vystupujúce prvky v priestoroch stavby; | 3 | 1 | 3 | odstrániť komunikačné prekážky, o ktoré sa dá zakopnúť - skrutky, zvýšené poklopy nad úroveň podlahy, hadice, káble (napr. vo vstupných priestoroch, na chodbách a pod.) |

Popis miery rizika pre bodovú metódu:

**P - Pravdepodobnosť výskytu udalosti**

| Hodnota | Charakteristika |
|---|---|
| **1** | veľmi nízka - vznik javu je takmer vylúčený - takmer nemožné ohrozenie |
| **2** | nízka - vznik javu je málo pravdepodobný, alebo možný - veľmi zriedkavé ohrozenie |
| **3** | stredná - jav vznikne niekedy počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - zriedkavé ohrozenie |
| **4** | vysoká - jav vznikne niekoľkokrát počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - časové ohrozenie |
| **5** | veľmi vysoká - jav vznikne veľmi často - nepretržité ohrozenie |

**D - Dôsledok vzniknutej udalosti**

| Hodnota | Charakteristika |
|---|---|
| **1** | zanedbateľný - menej ako ľahký úraz, zanedbateľná porucha systému |

| | |
|---|---|
| **2** | málo významný - ľahký úraz, začiatok choroby z povolania alebo menšie poškodenie systému, finančné straty |
| **3** | kritický - ťažký úraz, choroba z povolania alebo rozsiahle poškodenie systému, straty vo výrobe, veľké finančné straty |
| **4** | katastrofický - usmrtenie v dôsledku pracovného úrazu alebo úplné zničenie systému, nenahraditeľné straty |

**R - Výsledná miera rizika**

| Hodnota | Charakteristika |
|---|---|
| **1 - 3** | prijateľné - systém je bezpečný, bežné postupy |
| **4 - 11** | mierne - systém je bezpečný s podmienkou zaškolenia obsluhy, prehliadok a pod. |
| **12 - 15** | nežiadúce - systém je nebezpečný - uplatnenie ochranných opatrení |
| **16 - 20** | neprijateľné - systém je neprijateľný - okamžité uplatnenie ochranných opatrení, odstavenie systému |

**Matica číselného posúdenia rizika**

| Pravdepodobnosť/Dôsledok | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | 1 | 4 | 6 | 12 |
| **2** | 2 | 7 | 11 | 13 |
| **3** | 3 | 10 | 15 | 17 |
| **4** | 5 | 12 | 16 | 19 |
| **5** | 8 | 14 | 18 | 20 |