PÍSOMNÝ DOKUMENT O POSÚDENÍ RIZIKA

Názov projektu: 02.1 Servis

Organizačná jednotka: **Skupina Veolia Energetické služby**

Cesta v strome projektov: **Organizačné jednotky / Skupina Veolia Energetické služby / 02 Servis a inštalácie / 02.1 Servis**

Dátum vytvorenia projektu: **01.12.2020**

Dátum poslednej zmeny projektu: **16.11.2026**

Posudzovali: **Ing. Daniel Greguš (BT)**

MIESTO VÝKONU PRÁCE

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Pracovisko, podlahy a komunikácie - pohyb osôb, materiálu	*ostré hrany, hroty, * vystupujúce časti (konštrukcie, materiály, vybavenia strechy, dopravné prostriedky)	* prepichnutie končatiny klincami, prerezanie podrážky obuvi inými ostrohrannými časťami, poranenie chodidla zamestnanca; * zakopnutie, podvrtnutie nohy, narazenie, zachytenie o rôzne prekážky a vystupujúce prvky v priestoroch stavby;	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.) odstrániť komunikačné prekážky, o ktoré sa dá zakopnúť - skrutky, zvýšené poklopy nad úroveň podlahy, hadice, káble (napr. vo vstupných priestoroch, na chodbách a pod.) Dôkladné oboznámenie sa s trvalými súčasťami strechy ako sú káblové rozvody, hromozvody
Pracovisko, podlahy a komunikácie - pohyb osôb, materiálu	uvoľnené, nezaistené predmety,	Zasiahnutie osoby pri: -úmyselne zhadzovaného materiálu a jednotlivých predmetov z výšky; -náhodný pád materiálu - časti budovy (zlý technický stav, nedbanlivosť údržby, -zabudnutý, nesprávne uložený materiál na streche iných zhotoviteľov,	2	2	7	-Zákaz zhadzovania materiálov, náradia a iných predmetov -Kontrola technického stavu strechy a zariadení v okolí pracoviska -Nahlásenie zistených nedostatkov klientovi a prerušenie činnosti do odstránenia -OOPP: ochranná prilba pre práce vo výškach - zabezpečiť vymedzenie a ohradenie ochranného pásma pod miestom práce vo výške, vylúčiť práce nad sebou a prístup osôb pod miesta práce vo výškach - neskladovať materiál na voľnom okraji strechy, podlahy, pomocnej stavebnej konštrukcie, konštrukcie technológie;

	transport materiálu do a z výšky (strechy podlažia, vyvýšené pracoviská) transport materiálu po pracovisku (nerovnosti, mokrý, šmykľavý, zamrznutý, nerovný povrch	zasiahnutie osoby alebo materiálne škody: - pretrhnutím lana, - rozrezaním lana, - zlým naviazaním - vyšmyknutím - narazenie, podvrtnutie, zlomeniny následkom pošmyknutia, zakopnutia a pádu zamestnanca	2	2	7	- používať certifikované kladky (s platnou revíziou), zdvíhacie prostriedky a ich príslušenstvo - dodržať periodicitu revízie - skontrolovať a ošetriť ostré hrany bremena (prekrytím gumou v mieste naviazania, použiť reťaze) - viazať len odborne spôsobila osoba – viazač - zabezpečiť vymedzenie a ohradenie ochranného pásma pod miestom transportu materiálu - Vhodné OOPP na typ pracoviska, podmienky a ročné obdobie - Zákaz vychádzania na strechu v prípade trvalej pokrývky snehu alebo ľadu, vysokých teplôt, búrok a silného dažďa
Pracovisko, podlahy a komunikácie - pohyb osôb, materiálu	skladovanie materiálu	Zrútenie materiálu, predmetov konštrukcii na zamestnanca – rezné rany, pomliaždeniny, zlomeniny Zrútenie pracoviska (strechy, konštrukcie, zvýšených podláh)pohmoždeniny, zlomeniny, zasypanie zamestnanca, smrť	1	3	6	Materiál, náradie na strechách ukladať a skladovať: - v zmysle statického posudku pracoviska (konštrukcie, strechy, podláh atď.) - je zakázané na hranách striech svetlíkoch, schodiskách - a zaistiť proti zrúteniu rozfúkaniu zošmyknutiu previazaním alebo ukotvením Materiál na zemi skladovať: - tak aby nezasahoval do prevádzkových komunikácii - v zmysle platnej legislatívy a pokynov výrobcu - na spevnených plochách, aby nedošlo k prevráteniu, zrúteniu
Pracovisko, podlahy a komunikácie - pohyb osôb, materiálu	Deratizácia nepriaznivé účinky nebezpečných látok	Nepriaznivý vplyv jedov a zdraviu škodlivých látok používaných pri práci (nepriaznivý vplyv na organizmus, poškodenie zdravia);	1	2	4	Pri práci nejesť, nepiť, nefajčiť (po prerušení práce a pred jedlom dôkladne umyť ruky vodou a mydlom, znečistený odev vymeniť) používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky oboznámiť zamestnancov s účinkami používaných látok a postupmi v prípade ich styku s týmito látkami

SLUŽOBNÉ MOTOROVÉ VOZIDLÁ

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Služobné motorové vozidlo a jeho využívanie	Nastupovanie a vystupovanie z motorového vozidla	Pád, zlomeniny, pomliaždeniny horných a dolných končatín, úrazy hlavy	1	3	6	- Vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP (pracovná obuv) - Zvoliť vhodný typ motorového vozidla
	Nakladanie a vykladanie náradia, materiálu	Pritlačenie, poškriabanie, nabodnutie	2	2	7	- Nevykladať ťažké, zložito uchopiteľné bremená samostatne - Zvoliť vhodný spôsob vyberania aby nedošlo k prevráteniu uloženého materiálu
	Vedenie motorového vozidla	Dopravná nehoda ublíženie na zdraví sebe a iným osobám: - Nerešpektovaním dopravných predpisov - Neprispôsobením jazdy povahe vozovky - Preťažením motorového vozidla - Nezabezpečením, zle uložením	3	2	10	- Pravidelné oboznamovanie s povinnosťami a pravidlami pri vedení služobného motorového vozidla - Nepreceňovať svoje schopnosti - Dodržiavať čas na oddych - Čas strávený za volantom zahrnúť do pracovnej doby (zákaz dlhých služobných ciest po odpracovaní celej zmeny) - Podrobovať SMV pravidelnému servisu - Predvídať nebezpečenstvo na ceste jazdiť defenzívne hlavne v oblastiach s plnou

		prepravovaného materiálu - Únava, stres - Nezabezpečenie vozidla pri jeho odstavení a opustení - Technická chyba zanedbaným stavom vozidla - Výrobná chyba - Nepredvídané udalosti - Náhle psychofyzikálne stavy vodiča - Zneužitie motorového vozidla				premávkou a možnosťou stretu so zverou
	Striedanie motorového vozidla	- Neznalosť stavu motorového vozidla - dopravná nehoda ublíženie na zdraví sebe alebo iným osobám	2	3	11	- Preberanie motorového vozidla medzi zamestnancami a oznamovanie zistených, resp. spôsobených vád
	Tankovanie paliva	- vznik požiaru, prípadne výbuchu pri iniciácii paliva; - pohnutie vozidla – náraz - nadýchanie výparov - obliatie končatiny benzínom – alergické reakcie, začervenanie pokožky	2	2	7	Počas tankovania sa riadiť základnými bezpečnostnými pokynmi, napr.: - pred tankovaním, vypnúť motor vozidla a zabrzdiť ho ručnou brzdou - pri tankovaní nefajčiť, ani nemanipulovať s otvoreným ohňom - tankovanie vykonávať s maximálnou opatrnosťou, aby nedošlo k vyliatiu paliva, netankovať až po hrdlo palivovej nádrže - počas tankovania a umývania sa nikdy nevzďaľovať od vozidla - pri tankovaní z kanistra používať lievik určený na manipuláciu s pohonnými látkami, aby sa zabránilo vzniku statickej energie a preskoku iskry. - vyliate palivo urýchlene poutierať, poliate šatstvo prezliecť - po natankovaní dbať na správne založenie tankovacej pištole do stojana a na správne uzavretie nádrže vozidla
	Cúvanie s motorovým vozidlom	- Zrazenie pritlačenie osoby	2	3	11	Pri cúvaním najprv: - zabezpečiť dostatočný rozhľad - presvedčiť, že sa za vozidlom a v jeho bezprostrednej blízkosti nenachádza žiadna osoba alebo prekážka - Jazdiť defenzívnym spôsobom

ŠACHTY, POKLOPY, ZÚŽENÝ PRIESTOR

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Šachty, poklopy, zúžený priestor	hmotnosť poklopu	* prirazenie, priškripnutie, pomliaždenie, zlomeniny prstov pri manipulácii s poklopom; * vykĺznutie poklopu z ruky;	2	1	2	používať vhodné pracovné prostriedky (nástroje a pomôcky) pri vyberaní (otváraní) a ukladaní (zatváraní) poklopov a uzáverov šachiet
Šachty, poklopy, zúžený priestor	horľavé vlastnosti látok, iniciácia výbušnej atmosféry	* samovznietenie, alebo neúmyselná iniciácia vznietenie, požiar, výbuch v uzavretom priestore;	2	3	11	-vylúčiť zdroj iniciácie, -používať svietidlá v nevýbušnom prevedení (podľa prehlásenia o zhode) -pred vstupom vyvetrať trvale monitorovať prítomnosť horľavých plynov a pár pred a počas prítomnosti zamestnanca v uzavretom priestore

						-zaistiť výber vhodných monitorovacích zariadení (prístrojov na detekciu plynov CO_x, NO_x, Metán, O_2 a pár), -zaistiť pravidelnú kalibráciu týchto priestorov podľa platných predpisov
Šachty, poklopy, zúžený priestor	nevhodný stav ovzdušia, toxické a biologické ohrozenie a vlastnosti látok nedostatok kyslíka	* otrava toxickými látkami pri zvýšení ich koncentrácie; * nadýchanie (inhalácia) škodlivých zložiek chemických látok, výparov (narkotický efekt niektorých látok sa môže prejaviť už pri koncentráciách podstatne nižších, ako sú koncentrácie nebezpečné z hľadiska požiaru alebo výbuchu); * kontaminácia ovzdušia nebezpečnými látkami (plynmi, parami, prachmi); * udusenie nedostatkom kyslíka (toto ohrozenie je zvýšené nemožnosťou odhaliť ohrozené ovzdušie ľudskými zmyslami - nedostatok senzorického varovania); * chemické alebo biochemické reakcie, pri ktorých sa spotrebúva kyslík a kedy môže dôjsť k vývinu nedýchateľných plynov (oxid uhličitý, metán a pod.);	2	2	7	-vybaviť zamestnanca vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie -stanoviť a oboznámiť zamestnancov s bezpečnými pracovnými postupmi a zabezpečiť ich dodržiavanie -sledovať a koordinovať činnosť vnútri priestoru, -zabezpečiť trvalý dozor zaistiť dostatočný počet odborne a zdravotne spôsobilých zamestnancov -vylúčiť vstup osamoteného zamestnanca do uzavretého priestoru -podľa potreby zaistiť výmenu vzduchu, dostatočný prívod vzduchu -zaistiť dorozumievanie, účinnú komunikáciu -vydať a dodržiavať zákaz vstupovať osobám do uzavretého šachtového priestoru pokiaľ výskyt zdraviu škodlivých a výbušných látok presahuje prípustnú koncentráciu -overiť stav ovzdušia v uzavretom priestore pred vstupom zamestnanca do tohto priestoru
Šachty, poklopy, zúžený priestor	- nevhodný stav podlahy, - znečistený stav konštrukčných a zostupných prvkov, obuvy	* pád osoby na podlahe, pokĺznutie, zakopnutie o prekážku;	1	2	4	-vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie, čistenie - zaistiť dostatočné osvetlenie šachtových priestorov - začisťovať prvky určené na lezenie, - podlahy ošetriť, očistiť, vysypať kamenivom
Šachty, poklopy, zúžený priestor	nevyhovujúci stav zdroja osvetlenia	* znížená viditeľnosť, nedostatočné osvetlenie, tma; * stres, strach z tmy a šera;	2	1	2	zaistiť vstupy do uzavretých šachtových priestorov proti prístupu nepovolaných osôb vylúčiť vstup osamoteného zamestnanca do uzavretého priestoru zaistiť adekvátnu viditeľnosť pre bezpečné vykonávanie pracovných činností, vrátane chôdze
Šachty, poklopy, zúžený priestor	nezaistený, voľne prístupný otvor, nezabezpečené miesto výkonu prác	* pád osôb, materiálu do nezaisteného, voľne prístupného otvoru alebo šachty; * dopravná nehoda	1	2	4	- po ukončení práce uviesť poklopy, kryty a i. do pôvodného stavu - vykonať kontrolu zariadenia umožňujúceho vstup a vytiahnutie osoby do/z priestoru (rebríky a pod.) - zaistiť bezpečný výstup a zostup do uzavretého priestoru bezpečnými horizontálnymi komunikačnými prostriedkami (pevnými stúpadlovými rebríkmi, prenosnými rebríkmi a pod.) - pri prácach v otvorených šachtových priestoroch zaisťovať bezpečnosť okolitej prevádzky (napr. ochranným zábradlím proti pádu osôb, výstražnými značkami, v noci a za zníženej viditeľnosti výstražným osvetlením)
Šachty, poklopy, zúžený priestor	znížené priestory, nefyziologické pracovné polohy	* narazenie hlavy pri zníženej výške priestoru; * narazenie, odretie pri prácach v neprirodzených polohách (v pokľaku, predklone a i.);	2	1	2	-označiť zdroje nebezpečenstva (napr.: znížená priechodná výška, vystupujúce prvky do obslužných uličiek/priestorov) -vylúčiť vstup osamoteného zamestnanca do uzavretého priestoru
Šachty, poklopy, zúžený priestor	Zlý, stav konštrukčných a zostupných prvkov	*pád zamestnanca – odtrhnutie schodiskových stupňov *zasiahnutie zamestnanca odtrhnutými konštrukčnými prvkami	1	3	6	- pravidelná kontrola výstupných prvkov - použitie vhodných OOPP (istiace prvky)

RUČNÁ MANIPULÁCIA S VOZÍKMI

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
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; * 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); * prevrátenie vozíka vrátane nákladu; * zosunutie a pád bremena prepravovaného paletovým nízkozdvižným vozíkom; Pohmoždeniny, zlomeniny	3	1	3	- zaistiť stabilitu vozíka, vrátane nákladu - netlačiť paletový vozík opieraním sa o prepravované bremeno - neprevážať na paletovom vozíku vratké alebo objemné bremená, pri ktorých nemôže byť dostatočne zaistená stabilita bremena proti preklopeniu - neprevádzať opravy a údržby paletového vozíka zaťaženého bremenom - nepoužívať vozík 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 nich) - 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; * prirazenie osoby vozíkom ku stenám, stĺpom, zárubniam a iným pevným prekážkam a predmetom, ktoré zužujú prejazdný profil komunikácie;	3	1	3	- 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); * pokĺznutie a pád pri tlačení, ťahaní vozíka (najmä pri doprave vozíka po šikmej podlahe, rampe), * 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

TLAKOVÉ NÁDOBY, KOMPRESORY, CHLADENIE

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Tlakové nádoby	iniciácia výbušnej atmosféry, natlakovaná nádoba	* poškodenie nádoby a jej výstroja, únik látky, nebezpečie popálenia, horenie, možnosť výbuchu, poleptanie; * deštrukcia nádoby, tlaková vlna, ohrozenie mechanickými časťami - ich vymrštením, vmetením do priestoru; * zamorenie pôdy a vôd; * ohrozenie tlakovou vlnou pri otváraní nádoby pod tlakom;	2	3	6	Používať revidované tlakové nádoby - Skladovať v zmysle platnej legislatívy pre nehorľavé, horľavé a horenie podporujúce plyny - Dodržiavať odstupové vzdialenosti pre budovy, prázdne tlakové nádoby s nebezpečnými plynmi - Obsluhovať len zamestnancami s odbornou spôsobilosťou a platnou lekárskou prehliadkou - Pravidelná kontrola PRV
Chladenie	Chladivo a jeho účinky nesprávna manipulácia, vada alebo opotrebovanie materiálu	- dusivé účinky – F plyny sú ťažké a držia sa pri zemi - toxicita - otrava (pri poruche únik jedovaté produkty so starých systémov tzv. fosgény) - požiar	2	3	11	- Priebežne merať zloženie ovzdušia hlavne v uzavretých priestoroch - Zabezpečiť dostatočné vetranie, prípadne nútené - Odstrániť zdroje požiaru a nemanipulovať s otvoreným ohňom - Zákaz fajčiť - Používať OOPP na tento druh činností
Chladenie	Napĺňanie a odčerpávanie chladiva	- Úraz pri roztrhnutí tlakového spoju, pomliaždeniny zlomeniny - Omrzliny a poleptanie pri úniku chladiva - Výbuch – preplnenie zbernej nádoby	2	3	11	- Napĺňať najviac do 80% objemu nádoby v letných obdobiach max. 70-75% - Používať elektronickú váhu na množstvo chladiva - Dodržiavať technologický postup
Chladenie	Prevoz a uskladnenie chladiva	- Hydraulický nárast tlaku vplyvom teploty okolia nastáva výbuch, roztrhnutie fľaše na švoch	2	2	7	- Nenechávať fľaše v odstavenom nevetranom vozidle na priamom slnku - Neskladovať fľaše na, priamom slnku - Pravidelná kontrola poistných ventilov - Dodržujte maximálnu hmotnosť chladiva pri plnení pre letné mesiace

FARBY, MORIDLÁ, NÁTERY, ROZPÚŠŤADLÁ, RIEDIDLÁ

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Farby, moridlá, rozpúšťadlá, riedidlá	negatívne účinky rozpúšťadiel a náterových látok na človeka	* podráždenie pokožky, výskyt alergických reakcií pri kontakte látky s pokožkou; * podráždenie očí, poškodenie zraku pri zasiahnutí náterovou látkou; * bolesti hlavy, nevoľnosť, otrava pri inhalácií výparov rozpúšťadiel, prípadne syntetických náterových látok;	1	3	6	Pri práci s rozpúšťadlami a náterovými látkami dodržiavať základné zásady bezpečnej práce, napr.: - vyhýbať sa priamemu kontaktu pokožky s látkou, - po práci si dôkladne umyť zasiahnuté časti tela, - vylúčiť vstup nepovolaných osôb do priestoru vykonávania prác, - nikdy nemieriť pištoľou na nanášanie náterových látok na osoby, - pri vykonávaní natieračských prác v interiéri zabezpečiť dostatočné vetranie, - pri práci nejesť ani nepiť - mať na pracovisku KBÚ používanej látky - nosiť pridelené OOPP v zmysle zdravotných a pracovných rizík
Farby, moridlá, rozpúšťadlá, riedidlá	nesprávny spôsob skladovania náterových látok a rozpúšťadiel	* únik náterovej látky, rozpúšťadla pri nesprávnom uskladnení, vznik požiaru; * iniciácia výparov rozpúšťadiel, vznik požiaru alebo výbuchu; * neúmyselné požitie farby uskladnenej v potravinovej fľaši, otrava osoby;	3	2	10	Náterové látky a rozpúšťadlá: - mať označené a obnovovať identifikáciu látky - neskladovať v neoriginálnom obale - neprelievať do potravinových fliaš a nádob, aby nedošlo k náhodnej zámene, zmiešaniu a náhodnej reakcii - skladovať v zmysle návodu a pokynov od výrobcu v dobre uzavretých a nepoškodených nádobách a zberných nádobách proti úniku v požadovanom objeme - nevystavovať vysokým teplotám - v priestoroch skladovania zabezpečiť dostatočné vetranie - neskladovať pri sebe vzájomne reagujúce
Farby, moridlá, rozpúšťadlá, riedidlá	nevhodné umiestnenie náterových látok na pracovisku	* zakopnutie, pošmyknutie a následný pád osoby pomliaždeniny, zlomeniny; * pád nádoby s náterovou látkou umiestnenej na vyvýšenom mieste (skriňa, rebrík, polica, regál a pod.) na osobu;	2	2	7	Náterové látky a rozpúšťadlá: - neumiestňovať na vrch dvojdielneho rebríka, pokiaľ nie je špeciálne vybavený na takýto účel - pri umiestňovaní na rebrík najprv skontrolovať pevnosť závesných častí a zabezpečiť, aby nedošlo k zošmyknutiu zavesenej nádoby z háčika - pri umiestňovaní na vyvýšené miesta zabezpečiť, aby nedošlo k ich náhodnému prevrhnutiu, - neumiestňovať ich do blízkosti voľných okrajov políc, regálov a pod. - umiestňovať iba na určené, vyhradené miesto tak, aby netvorili prekážku v pohybe osôb
Ručné nanášanie	nesprávny pracovný postup	* zasiahnutie pokožky a očí farbou pri: - odkvapnutí farby z štetca z konštrukcie nad úrovňou hlavy, - prudkých pohyboch nástrojom, - neúmyselné vyliatie na seba alebo inú osobu	3	2	10	- pri natieraní vykonávať plynulé pohyby, aby nedochádzalo k rozstrekovaniu farby - po namáčaní štetca do farby, dôkladne vytlačiť nadbytočnú farbu tak, aby nedochádzalo k odkvapkávaniu, alebo vytekaniu farby - vyhradiť a zabezpečiť pracovné miesto proti nárazu vstupu osôb

CHEMICKÉ LÁTKY / TECHNICKÉ PLYNY

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Chemické látky/Technické plyny	Nežiaduce vlastnosti a účinky chemických látok / technických plynov	Pri vdýchnutí, prehltnutí alebo kontakte s pokožkou: - Toxicita: Spôsobuje vážne poškodenie zdravia alebo smrť už krátko po jednorazovom vstupe látky do tela (napr. kyanovodík). - Žieravosť: Schopnosť poleptať a zničiť živé tkanivo, napríklad pokožku alebo oči (napr. kyseliny, zásady). - Dráždivosť: Spôsobuje zápal pokožky, očí alebo dýchacích ciest bez toho, aby tkanivo priamo zničila. - Karcinogenita: Schopnosť vyvolať alebo podnietiť vznik rakoviny (napr. azbest, benzén). - Mutagenita: Schopnosť vyvolať genetické zmeny (mutácie) v bunkách, ktoré sa môžu preniesť na potomstvo. - Reprodukčná toxicita: Schopnosť poškodiť plodnosť dospelých alebo ohroziť správny vývoj nenarodeného dieťaťa. - Senzibilizácia (Alergénnosť): Schopnosť vyvolať po kontakte s látkou silnú alergickú reakciu (napr. niektoré epoxidové živice).	2	2	7	- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP v zmysle používaných látok a zabezpečiť ich správne používanie - podrobiť zamestnancov pravidelným lekárskym prehliadkam - v zmysle návodu od výrobcu odstraňovať uniknuté, vyliate, rozsypané látky a zároveň čo v najkratšom čase a umiestniť do zbernej nádoby na to určenej - rešpektovať označenie a pokyny výrobcov na balení a obaloch týchto látok, napr. "Nedýchať výpary", "Jedovaté pri vdýchnutí", "Pozor na zasiahnutie pokožky", "Pozor, horľavá kvapalina" a ďalšie informácie (vrátane informácií v bezpečnostných listoch a pod.) - dodržiavať zásady osobnej hygieny (nejesť, nepiť, nefajčiť) - v prípade alergických reakcií vyhľadať lekára, podľa skúseností je najlepšie včas zmeniť pracovné zaradenie zamestnanca - zaistiť vetranie, prívod čerstvého vzduchu - zabrániť priamemu kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami - oboznámiť zamestnancov s účinkami a vlastnosťami látok a s bezpečnými pracovnými postupmi

ELEKTRICKÉ ZARIADENIA, VN, NN, MN

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA

Elektrické zariadenia vn, 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; * pád z výšky následkom kontaktu s vodivými časťami	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 vn, nn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri dotyku s neživými časťami zariadenia	* 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 vn, nn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri dotyku so živými časťami	* 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 - vylúčenie činností, pri nich by sa pracovník vykonávajúci práce v blízkosti el. zariadení, dostal do styku so živými časťami pod napätím; - 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 vn, nn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri montáži elektrických inštalácií	* úrazy el. prúdom pri inštalácii, obsluhe el. inštalácie	2	3	11	- preukázateľne oboznamovať zamestnancov so spôsobmi bezpečnej inštalácie v zmysle návodu od výrobcu - 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 inštaláciou 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
Elektrické zariadenia mn, nn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri zariadení napájanom SELV, PELV	* úraz elektrickým prúdom s napätím nn pri poškodení zdroja SELV, prípadne pri poruche alebo nesprávnej inštalácii obvodu;	2	3	11	- dokladovať bezpečnosť atestmi, odbornou prehliadkou a skúškou - napájaný elektrický obvod musí spĺňať príslušné požiadavky na spôsob inštalácie, izoláciu a elektrické oddelenie, - uplatniť nezámenné zásuvky a pod. - zdroj nesmie byť poškodený, musí byť správne nainštalovaný - zdroj malého (tzv. bezpečného) napätia SELV, alebo PELV musí spĺňať požiadavky uvedené v bezpečnostných požiadavkách
Elektrické zariadenia vn, vvn, zvn a uvn	nežiadúce účinky elektrického prúdu od spotrebičov vysokého napätia	* zasiahnutie elektrickým prúdom pri činnosti na spotrebičoch (napr. motory vn) pri neodbornej manipulácii alebo poruche;	2	2	7	- zariadenie umiestniť tak, aby sa prístup neoprávnených osôb maximálne sťažil, musí byť príslušne zakrytované, označené k zariadeniu nesmie byť pripustená laická osoba, alebo osoba, ktorá nesplňuje niektoré požiadavky, uvedené vyššie, napr. neovláda prevádzkový predpis, nemá odbornú spôsobilosť v dostatočnom rozsahu a pod. - zariadenie môže byť prevádzkované po odstránení všetkých závad, ktoré vyplynuli z pravidelných odborných prehliadok a skúšok - obsluhovať takéto zariadenia môže iba osoba odborne spôsobilá, oboznámená so zariadením, ktorá pozná návod a prevádzkový predpis a vybavená príslušnými OOPP
Elektrické zariadenia vn, vvn, zvn a uvn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri činnosti na vzdušných vedeniach	* dotyk, alebo priblíženie k vedeniam vysokého napätia pri neoprávnenom pohybe osôb na stožiaroch vedenia; * dotyk alebo priblíženie osôb a zariadení pri pohybe pod vedeniami; * dotyk so spadnutým vedením, úraz spôsobený tzv. krokovým napätím na zemi od spadnutých vedení;	2	3	11	- v prípade spadnutého vedenia informovať prevádzkovateľa, rozvodný závod, zaistiť zneprístupnenie miesta vypnúť a zistiť pracovisko (príkaz "B", skratovacie súpravy, priama súčinnosť s dispečermi a pod.) - zabezpečiť, aby činnosti a práce na vzdušných vedeniach vykonávali výlučne odborne spôsobilí zamestnanci, ktorí v súlade s príslušnými predpismi vykonávajú práce podľa predpisov - oboznámiť a školiť zamestnancov, ktorí majú vykonávať činnosť pod vedeniami, napr., zavlažovanie postrekom a pod.
Elektrické zariadenia vn, vvn, zvn a uvn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri práci na transformátoroch a príslušenstve	* úraz ako následok dotyku, alebo priblíženia na časti pod napätím; * úraz ako následok dotyku na svorky odpojeného vedenia, ktoré má zostatkový náboj, úraz ako následok dotyku na strane nn, kde zdrojom prúdu sú nevybité kompenzačné jednotky - kondenzátory; * úraz ako následok neprávneho vypnutia - zámeny medzi vypnutým a nevypnutým zariadením;	1	3	6	- zabezpečiť vypnutie zariadenia napr. skratovacou súpravou (táto zabezpečí napr. vybitie zostatkového náboja) - vykonávať prácu na zariadení podľa príslušných noriem a predpisov, - vypísať "B" príkaz, - poverovať osoby s príslušnou odbornou kvalifikáciou - dodržiavať správne postupy pri odpojovaní zariadenia, - zabezpečiť a označiť, zamedziť vniknutiu - vstupu neoprávnených osôb
Elektrické zariadenia vn, vvn, zvn a uvn	nežiaduce účinky elektrického prúdu pri práci v elektrických prevádzkarňach vysokého napätia	*úrazy el. prúdom pri neoprávnenej, alebo neodbornej manipulácii so zariadením, úrazy pri priblížení sa k týmto zariadeniam alebo priamym dotykom s týmto zariadením; * úrazy odborných zamestnancov, vzniknuté opomenutím, podcenením osôb, nedodržaním dovolených vzdialeností; * úrazy, vzniknuté nezaistením pracoviska; * úrazy vzniknuté možnými poruchami	1	3	6	- zabezpečiť zariadenia ohradením, uzamknutím, označením podľa príslušných predpisov a v požadovanom rozsahu v rámci údržby vykonávať plánované odborné prehliadky a skúšky, - odstraňovať poruchy dodržiavať predpísané bezpečnostné opatrenia a postupy pred, počas a po ukončení prác na danom zariadení ("B" príkaz, zaistenie pracoviska, predpísaný dozor a pod.) - dovoliť vstup iba oprávneným osobám s príslušnou odbornou kvalifikáciou a potrebnými povereniami a znalosťami, napr.: ovládanie tzv. spôsobu dispečerského riadenia, osobitne oboznámených s prevádzkovým poriadkom

		na zariadení, nesprávnou funkciou napr. odpojovacích a spínacích zariadení;				- zamedziť vstupu neoprávnených osôb uzamknutím, strážením, ohradením, výrazným označením zariadenia

FOTOVOLTICKÉ ZARIADENIA

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Fotovoltické zariadenia	Nežiaduce účinky elektrického prúdu striedavý, jednosmerný	* 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 rôzne prípady pri nedodržaní postupu odpájania a zapájania, resp. výrobných chybách pri činnostiach na FTV; * pád: - na konštrukciu - z výšky následkom kontaktu s vodivými časťami	2	3	11	- vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie - pokiaľ to situácia dovoľuje, pracovať na zariadení vo vypnutom stave - dodržiavať technologický postup k inštalácii, výmene prvkov FTV a servisu fotovoltických zariadení - dodržať postup odpájania a kontroly napätia DC, AC strana a premerať stav prúdu kliešťovým multimetrom - zabezpečiť na pracovisku systém LOTO - v prípade činností na VTZ elektrickom sa riadiť B príkazom - zabezpečiť aby práce vykonávali zamestnancami s príslušným stupňom odbornej spôsobilosti - absolvovať, vykonať oboznámenia a poučenia v rámci vstupnej inštruktáže a opakovaného školenia - vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky na FTV
	Klimatické podmienky teplo, zima, ľad, búrková činnosť	- Úraz DC/AC strana elektrickým prúdom v mokrom prostredí - Pošmyknutie, zakopnutie o konštrukciu a pád na rovine, pomliaždenie, zlomeniny horných a dolných končatín - Úpal – pri nadmerných teplotách - Pád materiálu vplyvom silného vetra	2	2	7	- pracovať v suchom prostredí, hlavne na DC strane kvôli neustálej výrobe panelov - použiť vhodné OOPP - nepracovať na streche počas námrazy, výskytu ľadu, búrok, dažďa, silného vetra a vysokých teplôt - určiť a dodržiavať bezpečnostné prestávky a pitný režim - plánovať a sledovať predpoveď počasia - zabezpečiť materiál proti silnému vetru a sfúknutiu zo strechy
	- Manipulácia s konštrukčnými prvkami:	- Pád konštrukčných prvkov zo strechy - Pád zamestnanca	3	2	10	- Určiť bezpečný postup transportu a skladovania materiálu - Previazať nezabezpečený materiál k ďalšiemu použitiu - Udržiavať poriadok a komunikácie na chôdzu čisté - Zabezpečiť miesta pod výkonom servisu z dôvodu možného pádu materiálu alebo pracovných nástrojov
	- Práca vo výškach	Pád zamestnanca so strechy a jej výškovými rozdielmi Prepadnutie zamestnanca cez svetlík, strešnú konštrukciu Zrútenie strešnej konštrukcie	2	2	7	- Vybaviť zamestnancov OOPP vhodnými na dané pracovisko (navijaky, postroje s tlmičom pádu s príslušnou dĺžkou lana) - Dodržiavať bezpečnostné pravidlá pre dané pracovisko, neprekračovať vyznačené bezpečnostné zóny, používať záchytné lanové systémy a kotviace body - Dodržiavať bezpečný odstup 1,5m od hrany pádu a svetlíkov

ODLUČOVAČ PEVNÝCH ČASTÍ (ELEKTROFILTER)

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Elektrofilter a výkon servisných činností	Nežiaduce účinky elektrického prúdu pri servisných prácach	-úrazy el. prúdom: - pri prácach na odkrytovaných častiach pri nevypnutých rozvodných zariadeniach - pri neúmyselnom dotyku so živými časťami; -pri indukovanej energii a nesprávnom skratovaní náboj niekoľko tisíc voltov - pri nesprávnom spúšťaní	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
						-pred otvorením filtra alebo pred údržbou sa musí filter nielen vypnúť, ale vnútro sa musí mechanicky uzemniť pomocou zabudovaného uzemňovacieho noža alebo prenosnej uzemňovacej tyče, aby sa tento náboj bezpečne vybil do zeme.
						Servis vykonávať v zmysle návodu na obsluhu, technologického postupu a vypísaného B príkazu
						Servis vykonávať kvalifikovanou osobou s minimálnym oprávnením §22 a stupňom B na výbušné prostredie
						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
	- Práca vo výškach	-Pád zamestnanca do elektrofiltra Zakliesnenie, pomliaždeniny, zlomeniny -Pád z rebríka pri vyliezaní na elektrofilter	3	2	10	- Vybaviť zamestnancov OOPP vhodnými na dané pracovisko (navijaky, postroje s tlmičom pádu s príslušnou dĺžkou lana) - Dodržiavať bezpečnostné pravidlá pre dané pracovisko, neprekračovať vyznačené bezpečnostné zóny, používať záchytné lanové systémy a kotviace body - Dodržiavať bezpečný odstup 1,5m od hrany pádu a svetlíkov
	- Toxické látky, prašnosť	-Nadýchanie toxických látok usadených na vnútorných častiach z procesu horenia dusenie, poleptanie, alergické reakcie	2	2	7	- Vybaviť zamestnancov OOPP vhodnými na daný druh činnosti a priestory (masky filtre, celotelové obleky, rukavice)
	- Práca v stiesnených priestoroch	- Odreniny, rezné bodné rany, zakliesnenie, úzkosť, alergické reakcie následkom stiesnených priestorov medzi katódami a anódami - Pomliaždeniny následkom obúchavania a čistenia	2	2	7	- Vybaviť zamestnancov OOPP v zmysle pokynov pracovno-zdravotnej služby a rizík súvisiacich s výkonom prác - Nasadzovať zamestnancov spôsobilých na výkon danej činnosti - Komunikovať so zamestnancami a rozoberať vzniknuté situácie a následne zaviesť opatrenia - Dostatočne osvetliť pracovisko - Vybaviť zamestnanca na výkon činnosti v stiesnených priestoroch, dohodnúť spôsob komunikácie a zabezpečenia v prípade nevoľnosti a možnej evakuácie
	- Čistenie nahromadeného popola a dechtu	- Pošmyknutie na popole - Zasiahnutie zamestnanca padajúcou zlepenou a nahromadenou pevnou vrstvou dechtu a popola	2	2	7	- Určiť spôsob pohybu a istenia vo vnútorných častiach - Vybaviť zamestnancov OOPP potrebných na istenie a pevnú nadčlenkovú obuv, ochranná prilba

MALÉ RUČNÉ NÁRADIA

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
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	nevyhovujúci technický stav náradia, poškodené úchytné časti	* vykĺznutie náradia z ruky;	2	1	2	vykonávať pohyb sečných náradí (nožov) smerom od tela zamestnanca
						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	* sečné, rezné, bodné, tržné rany, hlavne rúk,				nepreťažovať nastaviteľné kľúče

	náradie	pritlačenie, pomliaždenie, otlaky, krvné podliatiny pri úderoch, zošmyknutie náradia na ruku, pri zlomení nastaviteľných kľúčov (hasáky, francúzske kľúče);	1	2	4	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

BRÚSKY, KOTÚČOVÉ PÍLY

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Brúsky	poškodený brúsiaci, rezací kotúč	* zasiahnutie rôznych častí tela časťami roztrhnutého brúsiaceho alebo rezacieho kotúča;	1	2	4	OOPP: ochranný odev poskytujúci ochranu pri práci so strojovým zariadením a ručným náradím proti bodnutiu, porezaniu, ochranné okuliare proti mechanickým vplyvom
						zabezpečiť ochranu brúsiaceho kotúča pred mechanickým poškodením
						zabezpečiť funkčné ochranné zariadenie brúsiaceho kotúča
						používať brúsky v súlade s účelom použitia podľa návodu, nepreťažovať náradie, nenamáhať rezací kotúč na ohyb
						používať brúsiaci kotúč s prípustnou rýchlosťou väčšou ako max. dovolená rýchlosť vyznačená na štítku brúsky
						používať vhodné brúsiace nástroje, nepoužívať poškodené alebo nadmerne opotrebované brúsiace kotúče
						správne osadiť a upevniť brúsiaci nástroj
Brúsky	rotujúci nástroj	* porezanie rotujúcim nástrojom (brúsiacim, rezacím kotúčom), pri styku ruky s nástrojom, napr.: pri nežiadúcom uvedení do chodu;	2	2	7	OOPP: ochranné rukavice na prácu so strojovým zariadením, s ručným náradím a nástrojmi, na manipuláciu s materiálmi proti bodnutiu, porezaniu, vyšmyknutiu, vibráciám
						náradie prenášať len za časť k tomu určenú
						náradie odkladať, prenášať alebo opúšťať, len keď je vypnuté
						nepoužívať poškodené náradie a náradie, ktoré sa nedá spínačom vypnúť alebo zapnúť
						po ukončení práce, pred jeho údržbou a pred výmenou nástrojov vytiahnuť prívodný kábel zo zásuvky
						nezastavovať rotujúce vreteno a rukou odstraňovať odpad

						pred použitím náradie starostlivo skontrolovať či nie sú poškodené kryty alebo iné časti náradia, skontrolovať všetky pohyblivé časti, ktoré môžu ovplyvniť správnu funkciu náradia a posúdiť, či sú schopné riadne pracovať a plniť všetky určené funkcie
						nastavenie , čistenie, mazanie a opravy náradia vykonávať len ak je náradie v vypnuté

ELEKTRICKÉ, AKUMULÁTOROVÉ RUČNÉ NÁRADIA, VŔTAČKY

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Elektrické, akumulátorové vŕtačky	rotujúce súčastí zariadenia	* namotanie odevu, resp. jeho voľných častí, vlasov, rukavice na rotujúci vrták;	2	1	2	nezastavovať rotujúci vrták rukou
						neprenášať vŕtačky zapojené do siete s prstom na spínači
						vykonávať nastavenie, čistenie, mazanie a opravy náradia, len ak je vŕtačka v pokoji
						zabezpečiť vhodné oblečenie zamestnanca bez voľne vlajúcich častí (nebezpečné je držať vŕtačku v chode v rukaviciach)
Elektrické, akumulátorové vŕtačky	rotujúci nástroj	* porezanie rotujúcim nástrojom (vrtákom alebo iným použitým rotujúcim nástrojom) pri styku ruky s nástrojom, napr.: pri nežiadúcom uvedení do chodu);	1	2	4	náradie prenášať len za časť k tomu určenú
						náradie odkladať, prenášať alebo opúšťať, len keď je v pokoji
						nepoužívať poškodené náradie a náradie, ktoré sa nedá spínačom vypnúť alebo zapnúť
						venovať práci s náradím pozornosť, ak je obsluha nesústredená alebo unavená nesmie s náradím pracovať
						po ukončení práce, pred jeho údržbou a pred výmenou nástrojov (vrtákov a iných nástrojov) vytiahnuť prívodný kábel zo zásuvky
						nezastavovať rotujúce vreteno alebo vrták rukou a rukou odstraňovať triesky a odpad
						pred použitím náradia starostlivo skontrolovať či nie sú poškodené kryty alebo iné časti náradia, skontrolovať všetky pohyblivé časti, ktoré môžu ovplyvniť správnu funkciu náradia a posúdiť, či sú schopné riadne pracovať a plniť všetky určené funkcie

						nastavovať, čistiť, mazať a opravovať náradie len ak je náradie v kľude
						nepribližovať ruku do nebezpečnej blízkosti pohybujúceho sa nástroja a zabrániť styku ruky s brúsiacim alebo rezacím kotúčom, napr.: pri nežiadúcom uvedení do chodu
Elektrické, akumulátorové vŕtačky	zaseknutý, "zahryznutý", poškodený vrták	* pomliaždenie ruky, vykĺbenie a zlomenie prstov hlavne pri zaseknutí "zahryznutí" vrtáka;	2	2	7	opravu el. vŕtačky vykonávať len po odpojení zo siete
						používať vŕtačku len pre práce a účely pre ktoré je určená a náradím pracovať s citom a nepreťažovať ho, nepôsobiť nadmernou silou
						používať prídavnú rukoväť (pozor na reakčný moment vŕtačky pri zablokovaní vrtáku)
						dbať na sústredenosť pri práci, pustiť vŕtačku z rúk pri jej pretáčaní - zaseknutí

PRÁCE VO VÝŠKACH (STRECHY, PLOŠINY, VYVÝŠENÉ, STROPNÉ PRIESTORY...)

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Práce vo výškach	Nebezpečný pracovný priestor	* Prepadnutie a pád nezaistenými otvormi (šachtami, medzerami v podlahách); v obvodových stenách (balkónové dvere, lodžie), schodiskových ramien a podest, výťahových šácht, otvorov a prestupov v podlahách (napr. pre zvislé potrubia, medzery medzi konštrukčnými prvkami podláh),	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
		*Prepadnutie a pád cez stropné konštrukcie (sadrokartón a iné),				- určiť nosné (pochôdzne) prvky - určiť spôsob zabezpečenia počas výlezu, chôdze (miesto kotvenia)
		*Prepadnutie a pád cez neúnosné strešné konštrukcie sklenené výplne, svetlíky				- definovať nebezpečné miesta - určiť spôsob a miesta pohybu - zabezpečiť cez neúnosné strešné konštrukcie sklenené výplne, svetlíky proti prepadnutiu (prekrytím, ohradením) - používať OOPP osobný postroj na kotviace body
Práce vo výškach (strechy, plošiny,...)	Nezaistený voľný okraj strechy	* Pád zamestnanca z výšky - z voľných nezaistených okrajov striech, konštrukcií a to				OOPP: prostriedky na prevenciu proti pádu - úplný výstroj na prevenciu proti pádu vrátane všetkých nevyhnutných doplnkov

		hlavne pri : - vykonávaní predpísaného servisu, opravách, údržbe a iných montážno – servisných prácach na strechách, - pohybe pri presune na pracovisko v blízkosti voľných, nezaistených okrajov na strechách, - pri preberaní materiálu	2	3	11	vypracovať technologický, pracovný 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: 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; b) osobným zaistením (predovšetkým u krátkodobých prác); c) kombináciou kolektívneho a osobného zaistenia;
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 / LEŠENIE A PRÁCE VO VÝŠKACH

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	nepriaznivé poveternostné vplyvy, nedodržaný technologický postup	* pád a zrútenie lešenia v dôsledku pôsobenia vonkajších síl, hlavne vetra a straty stability, tuhosti, hlavne lešení zakrytých plachtami a sieťami;	1	3	6	používať len lešenia, ktoré boli ukončené, vybavené a vystrojené podľa platnej normy a prísl. dokumentácie a odovzdané do užívania, hlavne ak je zaistená ich priestorová tuhosť a stabilita uhlopriečnym stužením a kotvením (popr. vzopretím), ak podlaha je únosná a tesná, jednotlivé prvky podláh sú zaistené proti posunutiu
						zaistiť, aby konštrukcia lešenia bola vykonaná tak, aby tvorila priestorovo tuhý celok zaistený proti lokálnemu a celkovému vybočeniu, preklopeniu, aj proti posunutiu
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	nevyhovujúci technický stav výstupových prvkov	* pád osoby pri zostupe / výstupe na podlahy lešenia, z rebríkov;	3	2	10	dodržiavať zákaz zoskakovania z lešenia (platí aj pre kozové lešenie) a zliezanie po konštrukcii lešenia
						zákaz používať vratké a nevhodné predmety pre prácu a ku zvyšovaniu miesta práce (debny, obaly, palety, sudy, vedrá a pod.)
						zaistiť bezpečné prostriedky pre výstupy na podlahy lešenia, vyžadovať používanie rebríkov pre výstup a zostup i podlahy kovových lešení)
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	nezabezpečené otvory	* prepadnutie a pád nebezpečnými otvormi - medzerami v podlahách lešení; * pád zamestnanca medzerou medzi vonkajším okrajom podlahy lešenia a priľahlou budovou, medzerou v kútoch, rohoch, štítových stenách, na vystupujúcich rímsach, balkónoch, lodžiách a pod.;	1	3	6	zaistiť, aby boli poklopy dostatočne únosné s ohľadom na predpokladané zaťaženie
						poklopy zaisťovať spojmi alebo inými ochrannými prvkami proti vodorovnému posunutiu
						otvory zakrývať súčasne s postupom prác vo výške
						nebezpečné otvory v podlahách zaisťovať zábradlím alebo dostatočne únosnými poklopmi, medzera medzi vnútorným okrajom podláh lešení a priľahlým objektom musí mať predpísaný rozmer
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	nezaistené predmety, materiál	* pád predmetu a materiálu z lešenia na osobu z podlahy lešenia s ohrozením a zranením hlavy (tehla, drobný materiál, úlomok z materiálu), ohrozenie obyvateľov, verejnosti; * pád úmyselne zhadzovaných častí jednotlivých predmetov z výšky * náhodný pád materiálu z voľného okraja podlahy lešenia; * ostriekanie, presiaknutie malty, kvapalín používaných pri práci na lešení; * pád materiálu, predmetov, prípadne častí lešenia z podláh lešenia, pri doprave materiálu výťahmi, el. vrátkami;	2	3	11	zaisťovať voľné okraje podláh lešení, zarážkou pri podlahe, popr. odebnením, sieťou, plachtou a pod. proti pádu materiálu a predmetov z voľných okrajov alebo záchytnou strieškou
						dbať na bezpečné ukladanie materiálu na podlahách lešenia mimo okraj
						pre zvislú dopravu vybúranej sutiny zriadiť uzavreté miesta
						OOPP: ochranná prilba na použitie v stavebníctve
						vylúčiť vstup osôb pod bremeno zdvíhané el. vrátkom (oplotenie, zábradlie, odebnenie, zamedzenie vstupu, stráženie)
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	nezaistené prvky podlahových dielcov	* pád, prepadnutie následkom chybne uloženého prvku podlahy (dosky, podlahového dielca); * prepadnutie poškodenou podlahou; * prepadnutie osoby pri pohybe alebo vynaložení úsilia pri posunutí alebo otočení prvkov pomocnej pracovnej podlahy, podlahového dielca lešenia, poklopov a pod.;	2	3	11	dbať na dostatočnú dimenziu prvkov (hrúbka) podláh zaisťujúca pevnosť a únosnosť
						zaistiť jednotlivé prvky podláh proti posunutiu a pohybu
						na podlahy lešenia prednostne používať podlahové dielce. Základné parametre (rozmery, hmotnosť, nosnosť pre fúrik) doporučených podlahových dielcov uvádzajú príslušné platné normy, pričom pre tieto dielce platia nasledujúce požiadavky : - priečne spoje musia byť pripevnené symetricky k priečnej osi podlahového dielca, - dosky v dielci musia byť pri výrobe zosadené na zraz, - pre celkové rozmery podlahových dielcov platí tolerancia,

						- ostatné podlahové dielce iného konštrukčného prevedenia alebo z iného materiálu musia byť navrhnuté podľa príslušných noriem
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	pohyb a práca vo výške	* pád zamestnanca z výšky : - pád zamestnanca z nezaistených voľných okrajov pracovných podláh lešení, pri práci a pohybe na lešení, - pád zamestnanca pri používaní lešenia, - pád pri šplhaní a vystupovaní po konštrukčných prvkoch lešenia (nepoužitie rebríka), - pád zamestnanca pri zrútení lešenia, prevrátenie nekotveného a pojazdného lešenia	2	3	11	montáž a demontáž lešenia môžu vykonávať iba zamestnanci so zodpovedajúcou kvalifikáciou (s platným lešenárskym preukazom)
						OOPP: prostriedky na prevenciu proti pádu - úplný výstroj na prevenciu proti pádu vrátane všetkých nevyhnutných doplnkov
						používať lešenie až po jeho ukončení, vybavení a vystrojení a po odovzdaní do užívania
						zamedziť prístup k miestam na lešení, kde sa nepracuje a ich voľné okraje nie sú z vážnych príčin zaistené proti pádu
						priebežne zaisťovať voľné okraje pracovných podláh lešení od výšky viac ako 1,5 m, zabezpečiť zábradlím so zarážkou na podlahe, prípadne inou ochrannou alebo záchytnou konštrukciou na ochranu osôb proti pádu
						vybaviť stavby konštrukciami pre práce vo výškach a zvyšovať miesta práce (lešenie, rebríky, materiál, inventárne dielce) a ich dostatočná únosnosť, pevnosť a stabilita
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	samovoľný, nežiaduci pohyb pojazdného lešenia	* pád, preklopenie, prevrátenie pojazdných a voľne stojacich lešení pri nezaistení ich stability;	2	3	11	pri premiestňovaní lešenia vylúčiť prítomnosť osôb na lešení
						udržiavať pojazdovú plochu rovnú a únosnú bez otvorov a pod.
						zaistiť bezpečnú stabilitu lešenia
						používať technicky dokumentované lešenia vrátane pojazdových kolies vybavených zaisťovacím zariadením proti samovoľnému pohybu (fixácia kolies brzdami alebo opierkami)
Lešenie a podobné konštrukcie pre práce vo výškach	zlý technický stav, preťaženie podláh	* prepadnutie a pád osôb po zlomení, zrútení konštrukcií, hlavne drevených, následkom ich chybného stavu, preťaženiu podláh lešenia - jednotlivých prvkov podlahy (dosky, podlahového dielca);	1	3	6	zabezpečiť, aby boli podlahy lešenia a ich prvky únosné, pevné a zaistené proti nežiaducemu horizontálnemu pohybu
						nepreťažovať podlahy lešení materiálom, sústredením viacerých osôb a pod. (hmotnosť materiálu, zariadení, pomôcok, náradia vrátane počtu osôb nesmie presahovať povolené normované náhodné zaťaženie podláh lešenia)
						všetky nosné drevené súčasti pomocných i trvalých konštrukcií je nutné pred osadením a zabudovaním odborne prehliadnuť
						dbať na spoľahlivé zaistenie jednotlivých prvkov podláh a iných dočasných pomocných konštrukcií proti nežiaducemu pohybu (spájanie, pripevnenie a pod.) a správne a súvislé osadenie podláh, dielcov a pod.

PRÁCE VO VÝŠKACH (STRECHY, PLOŠINY,...) / PROSTRIEDKY OSOBNÉHO ZABEZPEČENIA

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Prostriedky osobného zabezpečenia pri	nedostatočné, nesprávne upevnenie POZ	* zachytenie pádu vo fyziologicky nevhodnej polohe (poškodenie krčnej chrbtice, tváre,				dbať na správne použitie POZ (postroja) s tlmičom pádovej energie

vykonávaní prác vo výškach		odrazenie vnútorných orgánov); * komplikácie pri vyslobodení, vytiahnutí zamestnanca visiaceho na POZ;	2	3	11	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; * 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

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Prenosné rebríky	nedostatočná funkcia západiek, nežiaduci pohyb výsuvného dielu	* prirazenie končatín medzi priečky nosného a výsuvného dielu v prípade zosunutia (zošmyknutia) výsuvného dielu; * 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); * pád z rebríka pri vystupovaní či zostupovaní z rebríka (pošmyknutie, prasknutie priečky a i.); * 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.); * pád z rebríka pri strate stability zamestnanca (nesprávna pracovná pozícia - nakláňanie sa, práca na strane, naťahovanie sa, práca nad sebou a pod.); * pád z rebríka pri preťažení a nevhodnom zaťažení rebríka (nesprávny pracovný postup, manipulácia s ťažkými bremenami a i.);	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
						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

ŽERIAV - MANIPULÁCIA S BREMENOM / MANIPULÁCIA S BREMENAMI

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
Manipulácia s bremenami	nestabilné bremeno	* pád nestabilného bremena, prevrátenie bremena po zvesení na osobu (viazača); * prevrátenie bremena na osobu po uvoľnení viazacích prostriedkov;	2	2	7	zaistiť zvislosť uloženého bremena hlavne pri stohovaní
						použiť dostatočne únosné a rovnako vysoké preklady a podložky
						uložiť bremená na rovný, tvrdý podklad
Manipulácia s bremenami	nezafixované bremeno	* pád bremena na osobu;	1	3	6	zaistiť pri preprave paliet jednotlivé kusy materiálu na palete proti uvoľneniu a pádu
						použiť výstražné znamenie žeriavnikom na varovanie osôb, ktoré môžu byť žeriavom, alebo bremenom ohrozené
						nezdržiavať sa v priestore možného pádu zaveseného a usadzovaného bremena a jeho častí (vylúčiť prítomnosť osôb v zóne ohrozenia kinetickou či potenciálnou energiou, t.j. pod bremenom a v miestach pojazdu žeriava)
						používať neporušené viazacie prostriedky
						zabezpečiť a prekontrolovať správne zavesenie a uviazanie bremena, používať vhodné viazacie a iné prostriedky na uchopenie bremien so zodpovedajúcou nosnosťou podľa druhu, vlastností a tvaru bremena

						zavesovaním bremien na nosnú časť žeriava a iné viazačské práce poverovať iba kvalifikovanú osobu, t.j. viazača s odbornou kvalifikáciou
Manipulácia s bremenami	nežiaduci pohyb bremena	* zasiahnutie osoby pohybom bremena, prirazenie a pritlačenie zamestnanca k pevnej konštrukcii v dôsledku nežiaduceho pohybu bremena: - pri jeho rozkolísaní;	3	2	10	zachovávať dostatočný odstup od bremena manipulovaného žeriavom, používať vodiace laná a pod.
						dodržiavať zákaz zdržiavať sa v priestore možného pádu zaveseného a usadzovaného bremena a jeho častí (vylúčiť prítomnosť osôb v zóne ohrozenia kinetickou či potenciálnou energiou, t.j. pod bremenom a v miestach pojazdu žeriava)
						bez zvláštnych opatrení neprepravovať bremená, ktoré svojimi rozmermi ohrozujú okolité zariadenia
						znalosť hmotnosti viazacích elementov, znalosť hmotnosti bremena, jeho ťažisko
						nezdvíhať bremená šikmým ťahom
						ťažisko bremena mať v osi závesu žeriava (háku, váhadla)
						pred zdvíhaním bremena mať zdvihové lano vo zvislej polohe
						nastavovať správne tlak hydraulického systému
						súčasne nevyvodzovať viac pohybov ako je nutné pre danú manipuláciu
						nezaraďovať protismer ako spôsob brzdenia
						zabezpečiť správne ovládanie žeriava, aby pri rozjazde, zastavovaní a otáčaní nedošlo k nadmernému rozkolísaniu bremena
						zaistiť správnu manipuláciu s bremenom pri ovládaní pohybov žeriava (zdvíhanie vykonávať citlivo, pohyby vykonávať plynulo), hlavne vylúčiť vznik nebezpečného šikmého ťahu
Manipulácia s bremenami	nežiaduci pohyb osôb v dráhe bremena	* prirazenie končatiny medzi spustené, osadzované bremeno a pevnú konštrukciu, podklad; * pritlačenie ruky a prstov medzi viazací prostriedok a bremeno;	2	2	7	stanoviť a oboznámiť zamestnancov s bezpečnými pracovnými postupmi a zabezpečiť ich dodržiavanie
						zaistiť správny spôsob podávania informácií, znamení a signalizácie pre žeriavnika
Manipulácia s bremenami	poškodené viazacie prostriedky	* pretrhnutie viazacieho prostriedku (oceľového viazacieho lana, reťaze, popruhov);	1	3	6	používať nepoškodené viazacie prostriedky, vykonávať ich pravidelné prehliadky kompetentnými osobami podľa príslušných predpisov a noriem
						kontrolovať ochranu oceľového lana vedenú cez ostrú hranu
						zabezpečiť správne zavesenie a uviazanie bremena, použiť vhodné viazacie a iné prostriedky na uchopenie bremien so zodpovedajúcou nosnosťou podľa druhu, vlastností a tvaru bremena
						poverovať zavesovaním bremien a inými viazačskými prácami iba kvalifikovanú osobu, t.j. viazača s odbornou kvalifikáciou
Manipulácia s bremenami	poškodené závesné prostriedky	* vyšmyknutie bremena z úväzku, pád bremena na osobu následkom ulomenia oka na bremene;	1	3	6	nezdržiavať sa v priestore možného pádu zaveseného a usadzovaného bremena a jeho častí
						používať hák s poistkou
						vykonávať pravidelnú kontrolu viazacích prostriedkov
						používať vhodné viazacie a iné prostriedky na uchopenie bremien so zodpovedajúcou nosnosťou podľa druhu, vlastností a tvaru bremena
						kontrolovať stav bremena pred zavesením, zisťovať hmotnosť bremena, popr. stanoviť jeho hmotnosť výpočtom
						vylúčiť nadmerné rozkývanie bremena správnym spôsobom zdvihu a premiestňovania bremena

						poverovať zavesovaním bremien a inými viazačskými prácami iba kvalifikovanú osobu, t.j. viazača s odbornou kvalifikáciou
Manipulácia s bremenami	Veľká váha bremena Nestabilný podklad	* prevrátenie zrútenie žeriavu pritlačenie osoby v dôsledku nestabilného podkladu resp. preťaženia žeriavu	2	2	7	stanoviť a oboznámiť zamestnancov s bezpečnými pracovnými postupmi a zabezpečiť ich dodržiavanie a návodmi na obsluhu oboznámiť sa s pracoviskom a podzemnými inžinierskymi sieťami

MANIPULÁCIA MATERIÁLU S RUČNÝMI VOZÍKMI

ZDROJ	NEBEZPEČENSTVO	OHROZENIE	MIERA RIZIKA			BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
			P	D	R	POPIS OPATRENIA
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; * 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); * prevrátenie vozíka vrátane nákladu; * zosunutie a pád bremena prepravovaného vozíkom;	3	1	3	zaistiť stabilitu vozíka, vrátane nákladu
						netlačiť vozík opieraním sa o prepravované bremeno
						neprevážať na vozíku vratké alebo objemné bremená, pri ktorých nemôže byť dostatočne zaistená stabilita bremena proti preklopeniu
						neprevádzať opravy a údržby vozíka zaťaženého bremenom
						nepoužívať vozík 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; * 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); * pokĺznutie a pád pri tlačení, ťahaní vozíka (najmä pri doprave vozíka po šikmej podlahe, rampe), * 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

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