

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Laboratoře / Chemické látky	Chemické látky	<p>* účinky působení chemických látek</p> <p>Chemické látky se rozdělují podle nebezpečných vlastností (zákon č. 157/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů) na tyto hlavní skupiny:</p> <p>1. na základě fyzikálně chemických účinků: látky výbušné, oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé, hořlavé;</p> <p>2. na základě toxických účinků: látky vysoce toxické, toxické, zdraví škodlivé;</p> <p>3. na základě účinků působení na pokožku a dýchací orgány: látky žíravé, dráždivé, senzibilující;</p> <p>4. na základě specifických účinků na zdraví člověka: látky karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci.</p> <p>Kromě výše uvedených látek je nutné pro úplnost uvést látky nebezpečné pro životní prostředí.</p>	3	3	3	27	<p>* technické zabezpečení k zamezení překračování nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní prostředí (dále jen NPK - P); u chemických sloučenin u nichž nejsou NPK - P stanoveny orgánem HS, se postupuje podle metodických opatření ke stanovení NPK- P; (údaje o ochraně zdraví při práci se uvádějí i v přísl.bezpečnostních listech);</p> <p>* technickými opatřeními vyloučit přímý kontakt pracovníků s těmito látkami;</p> <p>* používat OOPP dle povahy práce;</p> <p>* pracovníky, kteří pracují s látkami, které pokožku leptají a dráždí (např. žíraviny) nebo ji odmašťují (organická rozpouštědla) podle povahy práce vybavit ochrannými mastmi (druh ochranné masti lze volit podle seznamu);</p> <p>* látky, které jsou vysoce toxické a toxické, žíravinou, hořlavou kapalinou, chemickým karcinogenem ve smyslu příslušných právních předpisů, označovat a podle těchto předpisů s nimi zacházet;</p>	
Laboratoře / Chemické látky	Chemické látky	<p>* kombinovaný účinek dvou a více chemických látek a škodlivin</p> <p>Zpravidla rozlišujeme tři typy účinku.</p>	3	3	3	27	<p>* práce s látkami, které jsou v vysoce toxické a toxické, chemické karcinogeny a ostatními, pro lidské zdraví zvláště nebezpečnými látkami, omezit na nejmenší možnou míru;</p> <p>* látky uvedených skupin používat jen tam, kde je nelze nahradit látkami nebo pracovními postupy méně nebezpečnými a kde jsou zajištěna dostatečná technická opatření k ochraně zdraví a dodržování NPK-P;</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>Při neutralizačním účinku se výsledný účinek částečně nebo úplně ruší (např. současná přítomnost kyseliny a zásady v ovzduší).</p> <p>Při synergickém účinku látek podobného typu nedochází zpravidla k prostému součtu, ale výsledný účinek je menší než aditivní (např. současné působení toluenu a xylenu).</p> <p>Při třetím typu potenciálního účinku dochází k zesílení působení jednotlivých složek (např. reakce aerosolů anorganických kyselin a kyanidů sodíku a draslíku).</p> <p>Konkrétní a bližší podrobnosti k jednotlivým chemických látkám viz knihovna nebezpečné chemické látky</p>				<p>* před každou prací s látkami, které mohou ohrozit zdraví, pečlivě zkontrolovat technická i organizační opatření k ochraně zdraví a současně připravit asanační prostředky pro případ havárie;</p> <p>Zvláštní opatření u sloučenin, které mohou ohrozit lidské zdraví:</p> <p>* látky vysoce toxické a toxické uchovávat tak, aby nemohlo dojít k jejich zneužití, označit je;</p> <p>* tyto látky používat jen tam, kde je nelze nahradit jinými méně nebezpečnými látkami;</p> <p>* obaly s látkami vysoce toxickými , toxickými nebo žiravinami nepřemísťovat otevřené; při jejich odlévání nebo přelévání nádoby umístit tak, aby nedošlo k jejich převrhnutí nebo rozlití</p> <p>* žiraviny z balónů odlévat jen pomocí výklopných košů;</p> <p>* látky, které jsou vysoce toxické a toxické a žiraviny v pevném stavu lze nabírat lopatkami, laboratorními lžicemi nebo špachtlemi z materiálu, který nereaguje s danou látkou;</p> <p>* dodržovat zákaz nasávat látky, které jsou vysoce toxické a toxické a žiraviny do pipet ústy, používat bezpečnostní pipety nebo je nasávat pomocí vakua;</p> <p>* žiraviny, jejichž rozpouštěním nebo ředěním se uvolňuje teplo, musí být rozpuštěny po částech za stálého míchání a chlazení.</p> <p>* rozlité kyseliny ihned spláchnout vodou, případně neutralizovat práškovou sodou a opět spláchnout vodou;</p> <p>* k odstranění rozlité kyseliny dusičné a dalších silných oxidačních směsí (chromsírová) používat piliny, textil ani jiné organické látky;</p> <p>* rozlité zásady spláchnout vodou;</p>		

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<p>* pro práci s rtuť pracovat na stolech opatřených zvýšeným okrajem s hladkou pracovní plochou beze spár nebo použít podstavných vaniček; Podstavnými vaničkami mají být vybaveny i</p> <p>* stabilní přístroje se rtuťi vybavit podstavnými vaničkami;</p> <p>* rozlitou rtuť nesplachovat do odpadního potrubí; pečlivě ji sesbírat a zbytky zneškodnit stanoveným postupem;</p> <p>* laboratoře vybavit prostředky první pomoci (včetně vybavené lékárničky),</p> <p>* seznámit pracovníky zacházející s těmito látkami o poskytování předlékařské první pomoci (zákon č. 65/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 157/1998, ve znění zákona č. 352/1999 Sb.).</p>	
Laboratoře / Chemické látky	Chemické látky	<p>práce s rozpouštědly náchylnými k tvorbě peroxidů -</p> <p>- nebezpečí výbuchu, požáru,</p> <p>- působení par, rozstřík kapalin atd.</p> <p>- možnost popálení, poleptání těla</p> <p>K tvorbě peroxidů při delším styku s atmosférickým kyslíkem dochází zejména u těchto rozpouštědel: dialkylétery, dioxan, furan, tetrahydrofuran, cellosolvy, glykolétery, 2-propanol a nenasycené uhlovodíky.</p>	3	3	3	27	<p>* práce s uvedenými rozpouštědly provádět v digestoři se spuštěnými ochrannými skly, tam, kde není možno z provozních důvodů pracovat v digestoři, používat obličejový štít nebo ochranné brýle;</p> <p>* před operacemi, kde může dojít ke zkoncentrování peroxidů obsažených v rozpouštědle (vážné nebezpečí výbuchu), rozpouštědla, u nichž byla zjištěna přítomnost peroxidů, před použitím nebo destilací, zbavit peroxidů, a ověřit účinnost provedené operace;</p> <p>* při zahřívání nádob obsahujících uvedená rozpouštědla nepoužívat topná hnízda ani přímý plamen (nebezpečí místního přehřátí), použít lázně s vhodnou kapalinou (např. parafinový, silikonový, minerální olej) zahřívanou el. vaříčem s krytou spirálou;</p> <p>* při destilacích na kolonách pracovat pokud možno v inertní (např. dusíkové) atmosféře;</p> <p>* při destilaci ponechávat v destilační baňce dostatečně velký destilační zbytek (nejméně 10 %);</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							* pro přechovávání destilovaných rozpouštědel , u nichž byla zjištěna přítomnost peroxidů, se doporučuje přidavek fenolického antioxidantu; * před zahájením práce určit způsob likvidace odpadu z destilačních zbytků;	
Laboratoře / Chemické látky	Chemické látky	* práce s alkalickými kovy, hydridy, organokovovými sloučeninami a silnými oxidačními činidly - nebezpečí výbuchu, požáru - působení par, rozstřík kapalin atd. - popálení, poleptání těla	3	3	3	27	* před zahájením práce s alkalickými kovy, hydridy a roztoky organokovových sloučenin připravit vhodné hasební prostředky podle pokynů pro případ havárie; * veškeré operace s alkalickými kovy, hydridy, roztoky organokovových sloučenin a silnými oxidačními činidly provádět s OOPP k ochraně očí a obličeje; * před zahájením práce zkontrolovat stav aparatury, především neporušenost zařízení; * k chlazení reakčních nádob s alkalickými kovy, organokovy a hydridy nepoužívat vodu ani alkohol; * při otvírání plechovek s hydridy dbát zvýšené opatrnosti, počítat s přetlakem vodíku, doporučuje se otvírané nádoby vložit do polyethylenového pytle naplněného dusíkem; * silná oxidační činidla nezahřívat otevřeným plamenem nebo v olejové lázni; * v laboratoři je s ohledem na nebezpečné chemické látky nezbytné umístit hlavní uzávěry el. proudu, plynu a vody mimo laboratoř na snadno přístupném místě; * výrazně označit umístění vypínačů el. proudu a jiných uzávěrů energií a vody; * instalace vody, energií a odvod odpadních vod nesmějí být v rozporu s platnými předpisy (vyhláška č. 48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ČSN 01 8003, ČSN ISO 3864, ČSN 13 0072),	
Laboratoře / Chemické látky	Chemické látky	* likvidace odpadů	3	3	3	27	* látky, které jsou vysoce toxické a toxické a jejich obaly a ostatní odpad likvidovat jen postupy (viz bezpečnostní listy), dle zákona o odpadech;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>* nebezpečí výbuchu, požáru</p> <p>* působení par, rozstřík kapalin atd.</p> <p>* popálení, poleptání, pořezání těla</p>					<p>* do výlevky lze vylévat jen minimální zbytky dokonale mísitelné s vodou a v takovém množství, aby nebyla překročena NPK ve vodních nádržích podle příslušných předpisů;</p> <p>* do laboratorních výlevek, laboratorních kalichů a jiných laboratorních odtoků vylévat jen dostatečně naředěná (nejméně 1 + 10) a s vodou dokonale mísitelná rozpouštědla do množství 0,5 litru (jednorázově) a vodné roztoky (nejméně 1 + 30) kyselin a hydroxidů;</p> <p>* nevylévat do odpadního potrubí rozpouštědla, která se s vodou dokonale nemísí, látky, které jsou vysoce toxické a toxické jedy, látky výbušné, kyseliny a hydroxidy nad uvedenou oxidací, a látky, které s vodou, kyselinami či louhy uvolňují toxické nebo dráždivé plyny;</p> <p>* do zařizovacích předmětů hygienických zařízení (klozetové mísy, výlevky, umývadla apod.) nevylévat ani nesypat chemikálie a reakční odpad;</p> <p>* odpadní rozpouštědla, po dokonalém odstranění zbytků samozápalných látek a neutralizaci, se shromažďovat ve výrazně označených nádobách;</p> <p>* na shromažďování odpadních rozpouštědel nepoužívat nádoby z plastů;</p> <p>* na pracovištích nádoby ukládat jen na vyhrazeném místě, které podléhá zvýšenému preventivnímu dohledu, a pravidelně je vyprazdňovat;</p> <p>* ihned likvidovat zbytky alkalických kovů, hydridů alkalických kovů a roztoků organokovových sloučenin po reakcích nebo sušení rozpouštědel;</p> <p>* likvidace alkalických kovů provádět v digestoři 96 % ethanolem, likvidaci draslíku ethanolem provádět v atmosféře inertního plynu;</p> <p>* hydridy alkalických kovů likvidovat, podle jejich reaktivity, octanem ethylnatým nebo acetonem;</p> <p>* při likvidaci rozlité rtuti dodržovat stanovené postupy;</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * do nádob na odpadky nevhazovat látky, které mohou způsobit požár nebo samovznícení; * do nádob na odpadní sklo u sklářských kahanů neodhazovat hořlavý materiál; * na odpadky používat kovové nádoby s poklopem; * střepy a odpad s ostrými hranami ukládat do zvláštní nádoby, na skládce tento odpad ukládat odděleně; * odpad znečištěný oleji (textil, piliny apod.) nebo hořlavými látkami ukládat do uzavřených plechových nádob, které vyprazdňovat jednou denně na požárně bezpečném místě; 	
Laboratoře / Chemické látky	Chemické látky	<ul style="list-style-type: none"> * nebezpečí spojené s ukládáním a manipulací chemikálií * nebezpečí výbuchu, požáru * působení par, rozstřík kapalin, zcizení, zneužití atd. * popálení, poleptání, pořezání těla 	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * vysoce toxické a toxické látky uzamykat (na patentní zámek) tak, aby bylo zamezeno přístupu nepovolaným osobám; klíč smí mít jen osoba odpovědná za práci s těmito látkami; * vysoce toxické a toxické uchovat v jednom prostoru od sebe zřetelně odděleny (jsou-li tyto látky zároveň hořlavými kapalinami platí pro ně přísl. předpisy, např. ČSN 65 0201, a musí být uloženy tak, aby při rozbíjení obalu nedošlo ke smísení s jinými látkami); * látky reagující se sklem (např. kyselina fluorovodíková) nebo se ve styku s ním rozkládají (peroxid vodíku) uchovávat v nádobách z plastů, kovu nebo ve skleněných uvnitř vyparafinovaných nádobách; * látky, které se světlem rozkládají ukládat v nádobách z tmavého skla nebo neprůsvitného materiálu * nádoby s kapalinami, kde zaoblení působí jako spojná čočka, chránit před slunečními paprsky; * alkalické kovy ukládat pod vrstvou inertní vysokovroucí kapaliny (petrolej, parafinový olej) a bílý fosfor pod vrstvou vody, ubytok kapalin doplňovat; * pro ukládání alkalických kovů a hydridů alkalických kovů vyhradit kovovou skříň umístěnou na požárně bezpečném místě mimo laboratoř, skříň označit nesmazatelným nápisem a symbolem "Nehasit vodou". 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * skleněné nádoby, ve kterých se přechovávají samozápalné látky ukládat v nerozbitném obalu takových rozměrů, aby v případě rozbití skleněné nádoby zůstala samozápalná látka pod ochrannou kapalinou; * látky nebezpečné výbuchem a látky, které vzájemně nebezpečně reagují ukládat odděleně, podle chemické povahy - příklady nevhodných kombinací uložení chemikálií jsou uvedeny v příloze; * nádoby s agresivními kapalinami ukládat tak, aby byly bezpečně dosažitelné všem pracovníkům laboratoře; * při přechovávání brómu zabránit úniku jeho par do okolního prostoru; * sklady vybavit prostředky první pomoci (včetně lékárničky); * seznámit pracovníky se zásadami poskytování předlékařské první pomoci (zák. práce č. 65/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 157/1998, ve znění zákona č. 352/1999 Sb.); 	
Laboratoře / Laboratoře	Místnosti, podlahy	<ul style="list-style-type: none"> * uklouznutí při chůzi s následným pádem pracovníka * uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaze pracovního stanoviště, na horizontálních komunikacích, schodištích, apod.; * uklouznutí při chůzi po mokřých podlahách; (při chůzi nebo pracovních činnostech) 	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * vhodné řešení pracovního místa (rovný, protiskluzný povrch podlahy, dostatečný pracovní prostor) * rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * vhodná pracovní obuv, podle potřeby používání protiskluzné obuvi (jemné profilové podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví; * čištění podlah, včasné odstranění nečistot (zvyšujících kluzkost, zejména mastnotu), včasný úklid, vytírání podlah do sucha za použití vhodných čistících odmašťovacích prostředků apod.; * vyspádování povrchu podlah k odvádění vody provozních kapalin tak, aby se na ní v mokřých provozech, zejména laboratorních poloprovozech, nezdržovala kapalina (voda apod.); 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * zdrsňování pochůzných ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodností vlastního materiálu povrchu; * dodatečná protiskuzová úprava povrchů podlah; * podlahy odolné proti poškození, z nehořlavého materiálu, nepropustné, snadno omyvatelné a beze spár, v laboratořích kde hořlavé páry, plyny nebo prachy mohou se vzduchem tvořit výbušnou směs, musí být podlahy z nejiskřivého materiálu; * udržování trvale volných únikových cest a manipulačních prostorů, včetně uzávěrů vody, plynu a vypínačů el. proudu; * označit vstup do laboratoře dle povahy práce příslušnými sděleními, bezpečnostními tabulkami a informačními značkami (ČSN ISO 3864), požárními tabulky (ČSN 01 8013) a tabulkami k označování prostorů s tlakovými nádobami na plyny (ČSN 01 8014). 	
Laboratoře / Laboratoře	Biologické nebezpečí	<ul style="list-style-type: none"> * biologické rizikové faktory; * působením může dojít k poškození očí a pokožky nepříznivé působení infekčních mikroorganismů a v přítomnosti alergenů; 	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * dodržování hygienických zásad; * používání OOPP 	
Laboratoře / Laboratoře	Vysoké a velmi nízké teploty látek a prostředí	<ul style="list-style-type: none"> * opaření, popálení a omrznutí, podchlazení a omrzliny při delším pobytu v chladném prostředí, při styku nechráněné části těla s chladivem 	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * nádoby s horkým či velmi chladným obsahem nenaplňovat až po okraj; * při manipulaci s nádobami obsahující horké či velmi chladné látky používat ochranné pomůcky proti popálení; * omezení přenášení nádob s horkým či velmi chladným obsahem; * nádoby s horkými nebo velmi chladnými látkami nepřenášet u těla; * úchopové části nádob pevné a udržovat je v čistotě; * nádoby s horkými nebo velmi chladnými látkami nepokládat na okraje stolů apod.; 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<p>* opatření umožňující, aby osoby pracující nebo studenými povrchy v chlazených místnostech měly kdykoliv možnost tuto místnost opustit při splnění</p> <p>* nejméně dvou z dále uvedených 5 podmínek:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. uzávěry dveří jsou ovladatelné zevnitř i zvenčí; 2. v uzavíratelné chlazené místnosti je v blízkosti dveří vhodné nářadí umožňující jejich násilné otevření; 3. v chlazené místnosti je umístěn telefon nebo spolehlivé signalizační zařízení umožňující spojení s pracovním stanovištěm stálé obsluhy; 4. v chlaz. místnosti je zřízen samostatný trvale přístupný nouzový východ uzavíratelný zevnitř; 5. chlazená místnost je opatřena zřetelně označenou a snadno vyjímatelnou výplní dveří nebo stěny do chodby umožňující únik. <p>* kontrola chlazené místnosti určeným pracovníkem (osobně se musí před odchodem z pracoviště přesvědčit zda není nikdo v chlazení místnosti)</p> <p>* odborně a správně prováděná údržba dle provozních předpisů</p> <p>* používání OOPP, zejména k ochraně očí</p>	
Laboratoře / Laboratoře	Hořlavé kapaliny (HK)	výbuch hořlavých par po rozlítí HK a popálení při kontaktu s tělem pracovníka	3	3	3	27	<p>* respektovat omezení max. množství HK, které je dovoleno přechovávat a s nimi manipulovat v laboratoři (čl. 34 ČSN 65 0201);</p> <p>* při práci s nepolárními rozpouštědly vyloučit vznik statické elektřiny;</p> <p>* při zahřívání HK posoudit specifické vlastnosti zahřívávaného systému a učinit opatření, která by zamezila vzniku požáru, zvláštní opatrnost přitom věnovat práci s éterem a sirouhlíkem;</p> <p>* při zahřívání HK v baňkách zabránit utajenému varu, jako minimální opatření použít buď varný kamínek nebo varnou skleněnou trubičku, při práci ve vakuu brání utajenému varu použití destilační kapiláry, sahající až ke dnu destilační baňky;</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
						<p>* při ohřevu HK v topných lázních s kapalným médiem volit lázeň tak, aby byla s ohřívanou HK mísitelná (toto se nevztahuje na odpařování malých objemů nízkovroucích HK a na odpařování na stolních rotačních odparkách za vakua, kde může být použito vodních lázní);</p> <p>* při destilaci HK neponechávat aparaturu bez dozoru;</p> <p>* při použití vodního chlazení kontrolovat přívod vody do chladiče;</p> <p>* při separačních pracích, jako je filtrace, extrakce, sublimace, adsorpce, odpařování a odstředování, pokud se při nich pracuje s HK, zamezit vzniku výbušných směsí v laboratoři a vyloučit zdroje iniciace a požáru;</p> <p>* mixování, mletí a míchání, pokud se pracuje s HK nebo látkami s nízkou teplotou vzplanutí, platí obdobná opatření jako separační procesy, nesmí dojít k místnímu přehřátí, které může nastat během mletí nebo míšení pevných látek, učinit opatření, aby nedošlo k výbuchu nebo požáru způsobenému prachem nebo parami HK;</p> <p>* při rozlití HK okamžitě zhasnou plynové spotřebiče v místnosti (i karmy), vypnout el. proud vně místnosti, vyhlásit zákaz vstupu nepovolaným osobám a zajistit dobré větrání (nikoliv na chodbu);</p> <p>* rozlitou HK nechat vsáknout do vhodného porézního materiálu, který odklidit na bezpečné místo (prostor skládky);</p> <p>* rozlitá nepolární rozpouštědla neroztírat na podlaže nebo na podložce z umělých hmot (nebezpečí výboje statické elektřiny !);</p> <p>* pracovníci, kteří provádějí asanaci, se musí chránit proti škodlivým zdravotním vlivům rozlité kapaliny, ostatní, kteří se likvidace nezúčastňují, se nesmí zdržovat v místnosti;</p> <p>* laboratoře vybavit hasicími přístroji, příp. hydranty a vhodnými asanačními a neutralizačními prostředky pro případ havárií;</p> <p>* při zahřívání HK učinit opatření k zamezení vzniku požáru;</p>		

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							* při destilaci HK neponechávat aparaturu bez dozoru; * při rozliti HK postupovat dle výše popsaných opatření;	
Laboratoře / Laboratoře	Osvětlení	* rychlá únava organismu, nesoustředěnost a jiné somatické potíže	3	3	3	27	* osvětlení musí tvořit dva zdroje - denní a umělé osvětlení, denní osvětlení je vhodnější, ale nejčastější bývá smíšené osvětlení; * v laboratořích zřídít nouzové osvětlení z jiného zdroje, než je zdroj používaného umělého osvětlení, zejména je nutné zajistit osvětlením nouzový východ, chodby a schodiště (vyhl. č. 48/1982 Sb., směrnice MZd. č. 46/1978 Sb.);	
Laboratoře / Laboratoře	Větrání	* rychlá únava organismu, nesoustředěnost a jiné somatické potíže	3	3	3	27	* větrání místnosti provozovat tak, aby byla zabezpečena dostatečná výměna vzduchu, ale nenastaly velké výkyvy teplot; * větrání laboratoří musí zajistit nepřekračování NPK-P škodlivin v pracovním ovzduší stanovené hygienickými předpisy; * větrací zařízení přizpůsobit tak, aby nenarušovalo účinnost digesterů; * do společného odsávacího potrubí neodvádět škodliviny, které mohou tvořit nebezpečnou směs, nezbytným vybavením laboratoře je digester s dobře fungujícím odtahem;	
Laboratoře / Laboratoře	Hluk	* poškození sluchu - projevuje se snížením sluchové ostrosti, tlakem v uších, ušními šelesty příp. i bolestmi v uších závratěmi, bolestmi hlavy, poruchami spánku). Hluk působí na lidský organismus mnohotvárně, na vegetativní systém, vyšší nervovou soustavu i metabolické a biologické děje, hluk vyvolává celkovou únavu, vysoký krevní tlak, stavy po bezvědomí. Zdrojem hluku v laboratoři bývají nejčastěji odstředivky, ventilátory, odtahy digesterů, kompresory	3	3	3	27	* potřebná technická opatření vzhledem k vyskytujícím se zdrojům hluku; * používání OOPP proti hluku;	
Laboratoře / Laboratoře	Infekční materiál	ohrožení pracovníků infekčním materiálem	3	3	3	27	* v laboratoři s infekčními materiály zaměstnávat jen pracovníky s příslušnou kvalifikací a poučením o biologických a jiných nebezpečích;	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * co je infekční materiál určí vedoucí pracoviště, s materiálem podezřelým zacházet jako s materiálem infekčním; * prostředky a potřeby používané při práci s infekčními materiály včetně místností označit "INFEKCE"; * práce s infekčním materiálem provádět jen v k tomu vyhrazených a označených prostorách a boxech; * podlahu pravidelně a včas stírat účinným desinfekčním roztokem, stejně tak i umývadlo a výlevky; * nepovolaným osobám vyloučit vstup do označených prostor, kde se pracuje s infekčním materiálem; * s infekčním materiálem manipulovat vyhrazeném místě za použití OOPP; * použitý a nepotřebný infekční materiál přímo desinfikovat nebo jej k desinfekci bezpečně odnášet; * kadavery zvířat a infikovaný biologický materiál odnášet denně do spalovny; * kovové nástroje účinně sterilizovat (žiháním plamenem, parou, varem, sterilizací v autoklávu), skleněné předměty, pipety máčet 24 hod. v desinfekčním roztoku; * stoly, pracovní desky desinfikovat účinným roztokem, aerosolem, UV paprsky; * vybavit, kontrolovat a vyžadovat používání OOPP (speciální oděvy, obuv, zástěry, rukavice apod.); * mimořádné okolnosti, nehody s infekčním materiálem, úrazy ihned ohlásit a neodkladně postupovat dle pokynů vedoucího pracoviště; * dodržování zásady osobní hygieny (nejíst, nepít, nekouřit); * vybavení pracoviště laboratorní lékárníčkou doplněnou prostředky pro infekční laboratoř <p>Pozn.:</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							Infekční onemocnění je příznakové i bezpříznakové onemocnění vyvolané původcem infekce nebo jeho toxinem, které vzniká v důsledku přenosu tohoto původce nebo jeho toxinu z nakažené fyzické osoby, zvířete nebo neživého substrátu na vnímavou fyzickou osobu (zákon č. 258/2000 Sb.) (viz knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")	
Laboratoře / Zařízení laboratoří	Elektrická zařízení, el. proud	* úraz elektrickým proudem, - přímý nebo nepřímý dotyk pracovníka s živými elektrickými částmi - účinky el. proudu na lidský organismus: ochrnutí dýchacích orgánů, fibrilace srdce, popáleniny, odumírání buněk šedé kůry mozkové, při vyšších proudech dochází k prudkému prohřívání svalstva, k vnitřním i vnějším popáleninám	3	3	3	27		
Laboratoře / Zařízení laboratoří	Laboratorní sklo	* pořezání, požití chemické látky, popálení, poleptání pokožky pořezání o laboratorní nádoby, střepy při manipulaci a mytí	3	3	3	27	* laboratorní sklo používat výhradně pro určenou práci a nepoužívat jej pro přípravu jídla, při pití a k přechovávání potravin; * v laboratořích nejíst, nepít a nekouřit, k tomuto účelu se musí vyhradit zvláštní prostory; * potraviny a nápoje neukládat do chladniček určených pro přechovávání chemických látek a biologického materiálu; * každou chemickou látku čitelně označit (zákon č. 157/1998 Sb., ve znění zákona č. 352/1999 Sb., ČSN 01 8003); * při nasazování skleněných trubiček, teploměrů apod. do zátek nebo hadiček chránit ruce např. rukavicemi z kadeřeného silonu nebo použít dostatečně silného textilního materiálu, přeloženého podle potřeby do více vrstev; konec skleněného předmětu nesmí mít ostré hrany a musí být namazán nebo navlhčen; * při laboratorních pracích učinit opatření odpovídající nebezpečí, které je možno předpokládat na základě vlastností a množství použitých látek a materiálů;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * včas vyřadit z užívání naprasklé a poškozené nádoby; * praskne-li při mytí nádobí v dřezu vypustit vodu, vybrat vhodnými rukavicemi střepy a pak teprve pokračovat v práci; * opatřit výpusť ve dřezu ochrannou sítí k zachycení střepů; * dodržovat zákaz dávat k mytí nádobí, které je znečištěno silnými kyselinami nebo zásadami, látkami jedovatými, dráždivými a látkami, které se vodou prudce rozkládají, poškozené nádoby se vyřadit. 	
Laboratoře / Zařízení laboratoří	Aparatury	* pořezání, zachycení, účinky kouře nebo par, záření, plamene a ohrožení výbuchem, popálení, poleptání těla ohrožení el. proudem - vysoké napětí	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * skleněné aparatury správně sestavit a před použitím řádně zkontrolovat. * nepoužívat vadné sklo; * zatavené skleněné trubice, ve kterých se provádějí chemické reakce, chránit kovovým krytem; * při manipulaci s nimi, zvláště při jejich otevírání používat OOPP a chránit se obličejovým štítem a ochrannými rukavicemi; * skleněné části určené k opravě předávat čisté a suché, zbavené zbytků chemikálií; * poškozené nádoby se musí ihned vyřadit (ČSN 01 8003). * při práci s vakuem nebo přetlakem ve skleněné aparatuře používat vhodné nádoby; * skleněnou aparaturu umísťovat uzavřené digestoři nebo chránit krytem (štítem z organického skla nebo kovovou sítí), obličejový štít nebo ochranné brýle s bočním krytím místo krytu lze použít pouze ve výjimečných případech technicky odůvodněných; * uvedené opatření platí v plném rozsahu též pro beztlakové hydrogenace; * u všech strojů a zařízení zakrytovat převodové soukolí i pohyblivá zařízení strojů; * vypínání musí být snadno dosažitelné z místa obsluhy; 	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * olejové lázně možno zahřívát jen pod teplotou vzplanutí použitého oleje, v případě vniknutí vody do zahříváné lázně zahřívání ihned přerušit a olej vyměnit; * při použití el. topných hnízd k zahřívání nebo destilaci látek brát v úvahu možnost místního přehřátí (rozklad!) a značný tepelný doběh (překypění) * dno vložené baňky chránit skleněnou tkaninou; * při práci v laboratoři používat aparatury pečlivě sestavené; * skleněné aparatury, zejména aparatury pro vakuovou destilaci, před použitím řádně zkontrolovat (praskliny, škrábance); * vadné sklo nepoužívat!; * analytické přístroje, laboratorní odstředivky a ostatní pomůcky instalovat a používat je podle pokynů výrobce nebo podle místních předpisů takovým způsobem, aby nebezpečí pro obsluhu, plynoucí z vysokého napětí, kouře nebo par, záření, plamene a výbuchu, bylo sníženo na minimum; 	
Laboratoře / Zařízení laboratoří	Laboratorní pec	popálení při kontaktu s horkými částmi pece	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * při obslužných a manipulačních činnostech pece musí obsluha používat vhodné OOPP k ochraně rukou; * provádět čištění a otvírat dveře pece až po vychladnutí; * obsluhu seznámit s pracovními postupy a nebezpečími (riziky při práci); 	
Výrobní a provozní budovy / Oplocení	Oplocení	* pád, zřícení oplocení a zasažení osoby;	1	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> * správné konstrukční provedení oplocení; (založení podezdívky - pokud možno v nezámrné hloubce, správná volba délky pole (vzdálenost sloupků), výšky oplocení atd.) dle funkce, druhu namáhání a materiálu oplocení; * udržování oplocení, 	
Výrobní a provozní budovy / Oplocení	Oplocení	* vyčnívající ostré části - píchnutí	1	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> * oprava oplocení, odstranění vyčnívajících drátků apod.; * nepoužívat jako nástavbu oplocení ostatní drát; 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Výrobní a provozní budovy / Oplocení	Oplocení	* pohyb brány - zasažení osoby	1	2	1	2	* zajištění brány v otevřené poloze proti samovolnému zavření; * udržování ocelových konstrukcí brány, včetně závěsů v řádném stavu; * snadná ovladatelnost křídel brány;	
Výrobní a provozní budovy / Odstavné a parkovací plochy	Odstavné a parkovací plochy	* náraz vozidla na osobu, přejetí osoby	1	3	2	6	* správná volba, umístění a návrh odstavného a parkovacího stání dle ČSN 73 6056, která stanoví parametry na příjezdní a výjezdní komunikace, způsob řazení, velikost, a rozměry stání, poloměry oblouků a šířky pruhů při jízdě vozidel po kružnicové dráze, rozměry oblouků při jízdě vozidel, velikost stání a šířky komunikací mezi stánými; * příčný sklon odstavných a parkovacích stání do 5%; * podélný sklon stání do 3 %; * v případě, že jsou stání řešená jako parkovací pásy podél komunikací, může být příčný sklon stání v závislosti na podélném sklonu komunikace až 9 %, u parkovacích pruhů podélný sklon stání nesmí překročit 6 %; * zachovávat pravostranný provoz i na příjezdní a výjezdní komunikaci; * jednotlivá odstavná a parkovací stání vyznačit příslušnými vodorovnými dopravními značkami (ČSN 01 8020); u povrchů, kde nelze aplikovat vodorovné značení jednotlivých stání, vyznačit typ stání dopravní značkou, popř. označit šířku stání na přilehlé obrubníky; * podle potřeby vyznačit přechody pro pěší; * udržování sjízdnosti v zimním období	
Výrobní a provozní budovy / Odstavné a parkovací plochy	Odstavné a parkovací plochy	* uklouznutí, pád osoby	2	2	2	8	* odvod dešťové vody;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							* udržování schůdnosti zejména v zimním období;	
Výrobní a provozní budovy / Venkovní komunikace a pracoviště	Venkovní komunikace a pracoviště	* kolize zaměstnanců - chodců s automobilovým provozem	1	3	2	6	* vhodné řešení vnitrozávodní dopravy, zřízení nejlépe oddělených chodníků, popř. i cest pro jízdní kola; * zřízení zábradlí, oddělujících zábran jsou-li hlavní vchody a východy z výrobních hal apod. umístěny naproti vozovkám a na jiných exponovaných místech, zřízení zábradlí je-li stoupání chodníku větší než 1 : 12 (8,3 %); * dopravní značení dle potřeb provozu a ohrožení osob; * podle potřeby vyznačit přechody pro pěší;	
Výrobní a provozní budovy / Venkovní komunikace a pracoviště	Venkovní komunikace a pracoviště	* pád osoby do hloubky	1	3	2	6	* zřízení zábradlí na volných okrajích chodníků vedoucích po mostech podél vodotečí, vodních nádrží apod., s hladkými zpevněnými stěnami o vnějším sklonu větším než 1 : 2,5 nebo s přirozenými břehy o sklonu větším než 1 : 1	
Výrobní a provozní budovy / Venkovní komunikace a pracoviště	Venkovní komunikace a pracoviště	* uklouznutí, zakopnutí a pád osob na venkovních vodorovných pochůzných plochách	2	2	2	8	* včasné odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp k zabránění uklouznutí a pádu při osob při pohybu na venkovních komunikacích v zimním období; * odvodnění chodníků a pochůzných ploch tak, aby se na nich nezdržovala voda (nebezpečí zamrznutí); * zvláštní protiskluzová úprava šikmých chodníků ve sklonu 1: 8 až 1 : 12; * rovný, drsný, bezprašný povrch chodníků a vozovek; * úprava poklopů šachet, prohlubní tak, aby byly v stejné úrovni s přilehlým chodníkem, vozovkou, dostatečně únosné apod. ;	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Výrobní a provozní budovy / Venkovní komunikace a pracoviště	Venkovní komunikace a pracoviště	* náraz dopravního prostředku na překážku	1	2	1	2	* zjištění dostatečně širokých a vysokých podjezdů a průjezdů; * označení překážek (sloupů, stožárů, základových patek nosných prvků nadzemních vedení, okrajů vystupujících konstrukcí, ramp apod. v blízkosti komunikací bezpečnostním označením (žlutočerným nebo bíločerveným šrafováním);	
Výrobní a provozní budovy / Elektrická zařízení	Elektrická zařízení	* úraz el. proudem přímým nebo nepřímým dotykem; * obnažení živých částí, snížení izolačních vlastností, zkrat způsobený vodivým předmětem;	1	3	2	6	* preventivní údržba el. zařízení, revize dle ČSN 33 1500, odstraňování závad; * včasné odborné opravy poškozených el. zařízení (zásuvek, zástrček, pohyblivých přívodů apod.); * vedení pohyblivých přívodů mimo průchody a komunikace; *šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * neobsluhovat el. přístroje a zařízení mokřýma rukama; * seznámit se s návodem pro použití; * před každým použitím vizuální kontrola stavu zařízení, * neponechávat zapnuté el. přístroje a zařízení po odchodu z pracoviště a skončení pracovní směny; * provoz a udržování el. spotřebičů dle návodu; * nepoužívání poškozených pohyblivých přívodů; zákaz jejich vedení přes ostré hrany, namáhání na tah apod., * kontroly a revize elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely (jde o elektrická svítidla, elektrická zařízení informační techniky, přístroje spotřební elektroniky, pohyblivé přívody a šňůrová vedení, elektrické a elektronické měřicí přístroje, ostatní elektrické spotřebiče podobného charakteru) ČSN 33 1610;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							(viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")	
Výrobní a provozní budovy / Elektrická zařízení	Atmosferická elektřina (blesk)	<p>* zasažení bleskem (ohrožení atmosférickou elektřinou);</p> <p>* smrt v případě přímého zásahu člověka hlavním vůdčím jiskrovým výbojem;</p> <p>* nebezpečí při zasažení vedlejším jiskrovým výbojem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popáleniny všech stupňů; - ochrnutí nervového systému; - šok, zástava dechu; - požár po zapálení hořlavých a snadno zápalných látek (energií blesku) - přeskok úderu blesku ze svodu na větší kovové plochy nebo hmoty <p>* zranění vzniklá nepřímým účinkem blesku v jeho blízkosti např. ožehnutím, ozářením intenzivním ultrafialovým zářením odhozením nebo poškozením organismu vzduchovou vlnou, ohlušením, případně též zemním proudem (krokovým napětím) rozptýleným kolem místa svodu při výboji blesku;</p>	1	4	3	12	<p>* vodivé spojení vhodně a účelně rozmístěných jímacích zařízení (bleskosvodů), jejich uzemněním, příp. použitím jiných svodičů atmosférického napětí (na administrativních a provozních budovách a kovových konstrukcích);</p> <p>* udržování zařízení k ochraně před atmosférickou elektřinou v řádném stavu (revize, odstraňování závad); (viz též knihovna "Elektrická zařízení - Atmosférická elektřina")</p>	
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* naražení na ostré hrany rohy nábytku, stoly, skříně, zásuvky, a zařízení v kancelářských a skladovacích místnostech;	2	1	1	2	<p>* správné rozmístění kancelářského nábytku a zařízení; (min. průchody 550 až 600 mm);</p> <p>* udržování pořádku;</p> <p>* důsledné zavírání dvířek skříní, zasouvání zásuvek stolů a skříněk,</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* pád kancelářského zařízení po ztrátě jeho stability;	1	2	1	2	* správné stabilní postavení vyšších skříní a kancel. nábytku; * nesedat na okraje stolů a židlí; * nevystupovat na židle, zejména na pojízdné s kolečky;	
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* zranění ruky, prstů, propíchnutí, pořezání při práci s kancelářskými pomůckami (sešíváčkou, nožem)	3	3	3	27	* správné zacházení s kancelářskými pomůckami; * při sešívání tiskopisů nevsunovat prsty do čelistí sešíváčky; * při použití žiletek pro retušování používat žiletky v krytém držáku,	
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* pád předmětů a věcí na nohu pracovníka	1	2	1	2	* udržování pořádku na stolech a ve skříních; * rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů; * nepřetěžování polic, regálů;	
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Kancelářské práce	* opaření vodou, horkými nápoji	1	2	1	2	* opatrnost při vylévání horké vody z varných konvic; * zabránit přelití nádob horkými tekutinami a nápoji;	
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Zařízení se zobrazovacím i jednotkami	* únava očí - zraková zátěž, poškození zraku	2	2	2	8	* správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače;	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		(další nebezpečí uvádí Směrnice č. 90/270/EEC, o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích na práci se zobrazovacími jednotkami)					<ul style="list-style-type: none"> * používat židle výškově nastavitelné se sklopným opěradlem; * vhodné umístění monitoru (vzdálenost obrazovky od očí cca 60 cm dle její velikosti); výška středu monitoru vzhledem ke zrakové ose; * v zorném poli vyloučit světelné zdroje (nežádoucí odlesky na obrazovce); * přestávky v práci po cca 1 hod. nepřetržité práce s počítačem (bezpečnostní přestávky při práci pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); * přestávky se zařazením kompenzačních cviků; * pravidelné lékařské prohlídky odborným očním lékařem; <p>Předpisy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ČSN EN ISO 9241-5 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní plochu (10.99) - ČSN EN ISO 9241-6 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 6: Požadavky na pracovní prostředí (10.00) - ČSN EN ISO 9241-9 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 9: Požadavky na vstupní zařízení - s výjimkou klávesnic (12.00) - ČSN EN ISO 13 4706-1 (83 3583) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími displeji založenými na plochých panelech - Část 1: Úvod (12.00) 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							(další nebezpečí uvádí Směrnice č. 90/270/EEC, o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích na práci se zobrazovacími jednotkami a připravované nař. vl.)	
Výrobní a provozní budovy / Kancelářské práce	Zařízení se zobrazovacími jednotkami	* dlouhodobé opírání zápěstí a předloktí o hranu stolu nebo klávesnice (útlak nervů)	2	2	2	8	* vhodná velikost, popř. úprava pracovního stolu, umožnění vhodných poloh rukou, přestávky v práci viz např. ČSN EN ISO 9241-5 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní plochu (10.99)	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Pracovní prostředí - osvětlení	* snížená viditelnost, vznik tmavých míst, větší pravděpodobnost chyby pracovníků při pracovní činnosti, zvýšená možnost úrazu	3	2	2	12	* umístění stanovišť pro obsluhu strojů a volba míst práce dle nejpříznivějších podmínek přirozeného osvětlení, zřízení vhodného a dostatečného umělého osvětlení, zajištění vhodného místního osvětlení; * rovnoměrnost osvětlení, místní osvětlení s ohledem na zrakovou náročnost;	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Vrata, dveře	* samovolné zavření křídel vrat např. vlivem působení větru; * přiražení, naražení osoby neočekávaným pohybem křídel;	2	2	2	8	* zajištění křídel vrat proti samovolnému zavření (háčky, táhla, zástrčky apod.)	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Vrata, dveře	* vypadnutí křídel vrat a jejich pád na osobu	1	3	2	6	* snadná ovladatelnost (zavírání a otevírání) křídel vrat, správné provedení a udržování závěsů vrat; * mechanické zajištění dráhy vratových křídel proti vypadnutí;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Vrata, dveře	* pád posuvných dveří	1	3	2	6	* posuvné dveře je nutno zajistit proti vysunutí a vypadnutí,	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Vrata, dveře	* pád vrat/dveří otevíraných směrem nahoru	1	3	2	6	* vybavení vrat/dveří mechanismem k zabránění jejich pádu zpět (dolů);	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Okna, dveře	* pořezání o sklo rozbité skleněné výplně	1	2	1	2	* průhledné nebo průsvitné stěny, přepážky v místnostech nebo v blízkosti dopravních cest, dveře a vrata ve výši očí zřetelně označeny; zejména viditelné označené celoskleněných vstupních dveřních křídel na exponovaných místech; * vhodný druh skla s odpovídajícími vlastnostmi, zejména pevností, na exponovaných místech; * včasné přesklení rozbitých i částečně naprasklých skleněných výplní; * okna apod. podle potřeby v otevřeném stavu zajistitelné proti samovolnému zavření;	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Okna, dveře	* úder, nebezpečí srážky osob	3	1	1	3	* kyvadlové (létací) dveře a vrata musí být průhledné nebo musí mít průhledné okénko;	
Výrobní a provozní budovy / Dveře, vrata, okna, světlíky	Okna, dveře	* pád pracovníka po vynaložení úsilí při otevírání okna, světlíku	1	2	1	2	* snadná ovladatelnost okna, světlíku, větracího otvoru z bezpečného místa; * zajištění bezpečného přístupu a výstupu k ovládacím prvkům;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Výrobní a provozní budovy / Výrobní a provozní budovy a jejich části	Podlahy, komunikace - pohyb osob	* zakopnutí, pád osoby na rovině * zakopnutí, podvrtnutí nohy naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy	3	2	2	12	* odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů vík a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, elektrických kabelů, vodorovných prvků vystupujících nad úroveň podlahy a komunikací; * nelze-li pevné překážky odstranit použít náběhové klíny nebo bezpečnostního značení (černožlutého nebo červenobílého šrafování); * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením;	
Výrobní a provozní budovy / Výrobní a provozní budovy a jejich části	Podlahy, komunikace - pohyb osob	* uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaze pracovního stanoviště obslužné plošiny, pracovních schůdcích apod. na horizontálních komunikacích, schodištích, rampách, lávkách, plošinách, vyrovnávacích můstcích apod.; * uklouznutí při chůzi po mokřích (v umývárkách, koupelnách, při vystupování z vany) zamaštěných (kuchyních) podlahách; (při chůzi nebo pracovních činnostech); * uklouznutí na podlaze např. za vchodovými vstupními dveřmi	2	2	2	8	* rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * vhodná pracovní obuv, umývárkách použití rohoží; * čištění pochůzných ploch, včasné odstranění nečistot (zvyšujících kluzkost, zejména mastnotu), včasný úklid včasné odstranění nečistot (zvyšujících kluzkost, zejména mastnotu), vytírání podlah do sucha za použití vhodných čistících odmašťovacích prostředků apod.; * vyspádování povrchu podlah k odvádění vody provozních kapalin tak, aby se na ní v mokřích provozech nezdržovala kapalina (voda); * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							* zdrsňování pochůzných ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodností vlastního materiálu povrchu; * dodatečná protiskluzová úprava povrchů podlah; podle potřeby používání protiskluzné obuvi (jemné profilové podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví;	
Výrobní a provozní budovy / Výrobní a provozní budovy a jejich části	Podlahy, komunikace - pohyb osob	* zúžené průchody, naražení a zachycení pracovníka o pevné konstrukce, stroje apod.	3	3	3	27	* správné rozmístění strojů, stacionárních i přemístitelných zařízení tak, aby byly dodrženy min. šířky komunikací, průchodů, obslužných prostorů apod. (dle ČSN 73 5105, ČSN 26 9010 atd.)	
Výrobní a provozní budovy / Výrobní a provozní budovy a jejich části	Podlahy, komunikace - pohyb osob	* ztížená evakuace a pohyb osob únikovými cestami v případě nebezpečí	1	3	2	6	* vhodná trasa, počet, rozmístění a rozměry únikových cest, trvalé udržování volných únikových cest a nouzových východů; * otevírání vrat a dveří na únikových cestách ve směru úniku (směrem ven); * označení určených únikových cest a nouzových východů; * dveře a vrata ovládaná mechanickou silou vybaveny zřetelným, dobře rozpoznatelným a lehce přístupným nouzovým vypínacím zařízením a s výjimkou případu, kdy se při poruše napájení samy automaticky otevrou, musí umožňovat ruční otevření.	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Výrobní a provozní budovy / Výrobní a provozní budovy a jejich části	Schody a žebříkové výstupy - pohyb osob	<p>* pád osoby při sestupování (méně při nastupování) ze schodů (zejména kovových), z pevných ocelových žebříků a stupadel zajišťujících komunikační spojení ze zvýšenými plošinami, lávkami apod. konstrukcí;</p> <p>* šikmé nesprávné našlápnutí na hranu;</p>	3	2	2	12	<p>* rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest;</p> <p>* přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích a svislých ocelových žebřících;</p> <p>* správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatrnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod.;</p> <p>* vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky;</p> <p>* používání protiskluzné obuvi (jemně profilované podrážky mají lepší protiskluzné vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví;</p> <p>* očištění obuvi před výstupem na žebřík</p> <p>* označení prvního a posledního schodišťového stupně;</p> <p>* protiskluzné obložení prošlapaných a opotřebovaných hran schodišťových stupňů, nahrazení ocelových schodišť vhodnějšími povrchy nášlapných povrchů schodišťových stupňů, zajištění dostatečné hloubky nášlapné plochy</p> <p>* správné našlapování na příčle a jiné výstupové prvky, možnost použití záchytného prvku (madla) pro přidržení na konci žebříku při vystupování;</p>	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	<p>* pád osoby při chůzi a přenášení břemen ve skladovacích prostorách, po zakopnutí o překážku, uklouznutí, klopátnutí, podvrtnutí nohy;</p> <p>* zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu;</p>	2	2	2	8	<p>* manipulační plochy udržovat čisté, rovné (bez zmrzků, bláta, olejových skvrn, děr apod.), odstraňovat kluznost venkovních ploch v zimním období (odstraňování sněhu, námrazy, protiskluzový posyp);</p> <p>* udržovat podlahy skladovacích ploch, uliček a komunikací v řádném stavu, poškozené povrchy neprodleně opravit;</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		* naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;					* rovný, nevytlučený a nekluzký povrch podlah, komunikací, ložných ploch vozidel, manipulačních prostor, * pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád břemene na pracovníka, zasažení pracovníka pádem břemene, pohybujícím se břemenem; * pád skladovaného a manipulovaného materiálu na pracovníka, zasažení pracovníka materiálem v důsledku ztráty stability stohované manipulační jednotky (stohu, hranice) a kusového materiálu	2	2	2	8	* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene; * dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu; * při přemísťování břemen vysokozdvížnými vozíky, popřípadě jinými zdvihacími manipulačními zařízeními vyloučit přítomnost pracovníků na břemeni a v pásmu jeho možného pádu; nepřecházet pod zdviženým břemenem; * nepřidržovat břemeno v průběhu manipulačních prací vysokozdvížným vozíkem; Dále je nutno respektovat mezinárodní manipulační značky vyjadřující správný a bezpečný způsob manipulace např.: "TĚŽIŠTĚ"; "NEPOUŽÍVAT HÁKŮ"; "MÍSTO ZAVĚŠENÍ"; "HMOTNOST LIMIT STOHOVÁNÍ", "OMEZENÍ POČTU VRSTEV VE STOHU", "NESTOHOVAT	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu; * nežádoucí změna polohy materiálu (pád, sesutí, posunutí, sklopení, skutálení apod. kusového materiálu)	2	2	2	8	* zajištění stabilní polohy materiálu, jeho uložení na širší plochu; * zajištění materiálu vhodnými pomůckami, které vyloučí sesunutí nebo pád a převržení; * při ručním ukládání kusového materiálu pravidelných tvarů jej skladovat jen do výše ramen popř. hlavy (max. výše 2 m), při zajištění jeho stability provázáním; * zajištění kusového materiálu podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny, provázáním zejména materiálu skladovaného nastojato, na užších hranách, trubek, rour, svazků a kotoučů atp. Pomůcky musí být dobře uchopitelné, upravené, seřízené podle hmotnosti břemene, resp. podle jeho tvaru a velikosti	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* pád břemene na nohu, naražení břemenem; * zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky;	2	2	2	8	* před zahájením manipulace zkontrolovat stav (pevnost, soudržnost, fixaci) přepravních obalů; * správné způsoby ruční manipulace; * správné uchopení břemene; * zajištění pevného uchopení břemen, použití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu uchopovacích prvků před manipulací; * použití držadel apod. pomůcek usnadňující uchopení;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* přiskřípnutí prstů, přiražení ruky pracovníka	2	2	2	8	* předměty, které na sebe při skladování těsně doléhají a nemají části umožňující bezpečné uchopení (oka, držadla apod.), ukládat na podkladech. (jako podkladů nepoužívat kulatiny); * při ruční manipulaci s těžšími předměty používat vhodných pomůcek, ručního náradí (např. kolečkových zvedáků)	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* přetížení a namožení; * natržení nebo natažení svalů a šlach paží následkem fyzického přetížení a nepřiměřené námahy; * natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochladlých nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením; Limitující hodnoty fyzické zátěže závisí na celé řadě faktorů, zejména na věku, fyzické kondici, pohlaví, statickém nebo dynamickém zatížení, hmotnosti a tvaru manipulovaného břemene, způsobu prováděné manipulace, výšce a době zvedání, dráze přenášení břemen, frekvenci manipulačních úkonů a na zdravotním stavu, zvláště u slabších jedinců, žen a mladistvých.	2	3	2	12	* informace pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace s břemeny, zejména o hmotnosti břemene, a o těžišti na nejtěžší straně, je-li hmotnost břemene rozložena nerovnoměrně; * výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace; * správné způsoby ruční manipulace; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		* vznik tříselné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene u manipulujících, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tříselných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobřišního a nitrohruďního tlaku v důsledku zadržetí dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání;					* při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku) a v případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat; * vybavení pracoviště vhodnými pracovními pomůckami např. sochory, páčidly, samosvornými a jinými kleštěmi, stojany, seřizovatelnými popruhy, vozíky, přepravky, koše, klece, polohovačla, válečky, skluzy apod.;	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; Poškození páteře může nastat zejména v případech je-li břemeno: - příliš těžké nebo příliš velké, - neskladné nebo obtížně uchopitelné, - nestabilní, nebo jeho obsah má tendenci se přemisťovat, - umístěné v takové poloze, že je třeba je držet či s ním manipulovat daleko od těla, s nakláněním či vytáčením trupu, - je pravděpodobné, že díky jeho obrysům a nebo konzistenci že způsobit pracovníkům úraz, zejména v případě srážky.	2	3	2	12	* výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace; * dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez s ohnutých zad; * správné pohyby při manipulaci, (např. břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulace provádět pokud možno v poloze bez s ohnutých zad; apod.); * zajištění dostatečného prostoru, zejména ve vertikálním směru; * zajistit aby podlaha nebo opora nohou byla stabilní; * udržování rovné a nekluzné podlahy; * používání vhodné pracovní obuvi;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>Riziko poškození páteře, může nastat je-li fyzická námaha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přílišná, - dosahována pouze otáčením trupu, - je pravděpodobné, že bude mít za následek prudký pohyb břemene, - vykonávána tělem v nestabilní pozici <p>* poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem; * postupné k poškození kosterního aparátu, svalů, vazů i cév; * akutní nebo chronické poranění kostry, projevující se lumboischiatickými bolestmi v křížové části páteře (často následkem zvedání břemen s ohnutými zády)</p>					<p>* zajišťovat manipulaci v bezpečné pracovní výšce; a vhodné úrovní a umožnit, aby pracovník mohl zaujmout správnou polohu v bezpečné výšce; * zajišťovat přiměřený, popř. častější a dostatečný tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře; * pokud možno vyloučit činnost při které pracovník nemůže změnit pracovní tempo; Další opatření možno stanovit dle Směrnice Rady 90/269/EHS</p>	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	<p>* pád břemene na pracovníka, přiražení rukou a nohou k úložné ploše;</p> <p>* přiražení břemenem v případě, kdy pracovník ponechá končetinu pod břemenem nebo mezi částmi břemene, mezi břemenem a pevnou překážkou, při posouvání a válení břemene (přiražení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene); * ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;</p>	3	2	2	12	<p>* zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně;</p> <p>* používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsvných válečků, kolečkových zvedáků atd.);</p> <p>* zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel;</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * kontrola stavu břemene, příp. jeho zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací; * dodržování zákazu používání nevhodných, poškozených a opotřebovaných pomůcek; * pokládání těžších předmětů bez manipulačních pomůcek na podložky (proklady) vysoké alespoň 30 mm tak, aby mezi břemenem a úložnou plochou zůstala bezpečnostní mezera pro vsunutí prstů resp. vytažení ruky (prstů), aby nedocházelo ke skřípnutí nebo přiražení rukou k úložné ploše a podkladu; * připravit předem podklady (použít podložek, prokladů); * K nebezpečným zatížením svalů a páteře dochází zpravidla při okamžitých max. zatížení. Za-městnanci na to doplácí nemocemi po-hybového ústrojí a úrazy páteře. Dochází zpravidla k velkému zatížení meziobratlových plotének (proto je důležité chránit si páteř, zvláště u dospívajících osob, jejichž organismus se vyvíjí) 	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> * pořezání rukou, píchnutí, bodnutí, odření; * zranění o povrch břemene v důsledku bodnutí či pořezání, o hrany, otřepy, hřebíky, páskovací plech, poškozený obal, třísky apod. 	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> * úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran; * úprava břemene, chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí; * vyloučení manipulace s poškozenými obaly, s našťipnutými prkny apod.; * používání rukavic odolných proti mechanickému poškození (pořezání, píchnutí apod.) 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace	* provádění manipulačních prací v prostorově stísněných prostorách; * přiřazení prstů, ruky, lokte apod. při manipulaci přiřazení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím apod.;	2	2	2	8	* zajištění dostatečného manipulačního prostoru, udržování pořádku, odklízení odpadu; * při ukládání břemen připravit předem podklady (použít podložek, prokladů o výšce min. 3 cm)	
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace při skladování	* pád břemene na pracovníka, přiřazení rukou a nohou k úložné ploše; * přiřazení břemenem v případě, kdy pracovník ponechá končetinu pod břemenem nebo mezi částmi břemene, mezi břemenem a pevnou překážkou, při posunování a válení břemene (přiřazení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene); * ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;	3	2	2	12	* zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně; * používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků atd.); * zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu břemene, příp. jeho zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací; * dodržování zákazu používání nevhodných, poškozených a opotřebovaných pomůcek; * pokládání těžších předmětů bez manipulačních pomůcek na podložky (proklady) vysoké alespoň 30 mm tak, aby mezi břemenem a úložnou plochou zůstala bezpečnostní mezera pro vsunutí prstů resp. vytažení ruky (prstů), aby nedocházelo ke skřípnutí nebo přiřazení rukou k úložné ploše a podkladu; * připravit předem podklady (použít podložek, prokladů);	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace	Ruční manipulace při skladování	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, zranění rukou při uklouznutí, klopýtnutí; * naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;	2	2	2	8	* rovný, nevytlučený a nekluzký povrch podlah, komunikací, ložných ploch vozidel, manipulačních prostor, * pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek (např. vyčnívající poklopy, víka, rohože, stupně, prahy, hadice, kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)	



Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Nebezpečné látky / Nebezpečné látky	Nebezpečné látky	<p>* nebezpečné působení žiravin (kyselin a louhů bez ohledu na druh, teplotu, koncentraci a délku působení) na pokožku, očí a sliznice (obzvláště nebezpečné je zasažení očí), zasažení zásadami je nebezpečnější (vzniká kolikvační nekróza - tkáň je rozbředlá) než kyselinami (koagulační nekróza - různě zbarvený příškvár):</p> <p>* při expozici parám, aerosolu a plynu</p> <p>. nízké koncentrace v ovzduší: pálení v nose, rýma, pálení v krku, chrapot, kašel, pocit dušení, pálení spojivek, slzení, zarudnutí kůže</p> <p>. vysoké koncentrace v ovzduší: otok hrtanu, dušnost, kašel, svírání na hrudníku a bolest za hrudní kosti, plicní otok s vykašláváním krví do růžová zpěněného sputa, nebezpečí úmrtí, poškození rohovky, na kůži navíc vznikají puchýře:</p>	3	3	3	27	<p>Obecné zásady první pomoci</p> <p>První pomoc je soubor jednoduchých a účelných opatření, která slouží k bezprostřední pomoci při náhlém postižení zdraví. Součástí první pomoci jsou i technická opatření (vypnutí elektrického proudu, vyproštění, zastavení chodu stroje a pod.). Pro účinnou první pomoc musí být na místě potřebné prostředky a pomůcky - voda, která je nejdůležitějším prostředkem pro přerušování expozice a musí jí být dostatek. Dále to jsou příkrývky nebo jiné textilní materiály, umožňující ochranu postiženého před prochladnutím a úpravu polohy postiženého. Další pomůcky jsou součástí lékárničky, jež musí být pohotově na místě práce s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky a její obsah se řídí druhem látky, s níž se pracuje</p> <p>Při otravách jsou následující zásady první pomoci:</p> <p>1. KONTROLOVAT HROZIVÝ STAV</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>* při potřísnění očí</p> <p>poleptání tkání v okolí očí, těžké poškození rohovky (vředy až proděravění), může vzniknout až oslepnutí;</p> <p>* při potřísnění kůže</p>					<p>Je nutné si uvědomit důležitost zachování životně důležitých funkcí postiženého (dýchání, krevní oběh, vědomí), vzhledem k tomu, že při zástavě dýchání a krevního oběhu odumírají mozkové buňky již za 3 až 5 minut. V případě, že postižený nemá zachovány životně důležité funkce, je třeba přikročit k neodkladnému oživování:</p> <p>a) Bezvědomí - je stav, kdy postižený nereaguje na zevní podněty, jako hlasité oslovení, důrazný dotyk, nekomunikuje. Zjišťujeme, zda postižený dýchá a zda má zachovanou srdeční činnost. Dýchání zjišťujeme pozorováním pohybu hrudníku, poslechem, či přiložením tváře k nosu a ústům postiženého (při vydechování je na tváři patrný vydechovaný vzduch). Srdeční činnost kontrolujeme na velkých tepnách, nejlépe na krkavici - krční tepně. Pokud postižený je v bezvědomí ale dýchá a má zachovanou srdeční činnost, ukládá se do stabilizované polohy: poloha v leže na boku, hlava na straně v mírném záklonu, s podloženou rukou pod hlavou. Tato poloha umožňuje udržovat volné dýchací cesty a brání vdechnutí případných zvratků do plic. Postiženého dále chráníme proti prochlazení přikrytím a neustále sledujeme, zda nedochází ke zvracení nebo nedostatečnému dýchání.</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>podle koncentrace a délky působení vzniká poleptání I. až III. stupně, při lehkém postižení se objevuje pocit pálení a bolesti, pokožka je zarudlá, okolí lehce oteklé, při vyšších koncentracích se objevují na zarudlé kůži puchýřky a vysoké koncentrace způsobují hlubokou nekrózu rozsáhlé poleptání může i usmrtit;</p> <p>* při požití poleptání rtů, úst, hltanu s překrvením a oteklým okolím, postižený zvrací a má průjem, i krvavý, bolesti jícnu a žaludku s následným vývojem šoku (celkové ochabnutí sil, dušnost, cyanóza - modravé zbarvení kůže dobře viditelné na rtech, ušních boltcích a konečcích prstů, orosení studeným potem), který může vést ke smrti, přežije-li postižený stádium šoku, hrozí proděravění trávicího traktu, následné záněty osrdečníku a pobřišnice a zejména jizevnaté zúžení jícnu a pyloru (část žaludku)</p>					<p>b) Bezdeší - je stav, kdy postižený nedýchá, nebo dýchá jen nedostatečně. Zjišťujeme, zda nedošlo rovněž k zástavě srdeční činnosti. U postiženého, který nedýchá, ale má zachovanou srdeční činnost, se provádí umělé dýchání z plic do plic: Postiženého položíme na záda na tvrdou podložku, záchrance provede záklon hlavy, čímž se otevřou dýchací cesty a někdy i tento manévr může vést k obnově dýchání. Záklon hlavy se provede tak, že jednu ruku záchrance podloží pod šíjí, druhou položí na čelo a stlačuje mu hlavu mírně do dozadu, přičemž rukou, která je pod šíjí, postiženého nadzvedává Pokud tento úkon nestačí, provede se přesunutí dolní čelisti. Po vyčištění dutiny ústní, odstranění zvratků, zubní protézy (kapesníkem, prstem) následuje vlastní dýchání z plic do plic, přičemž se zachovává záklon hlavy a prsty se stlačují nosní dírky postiženého. Záchrance se zhluboka nadechne a vzduch vydechne do úst postiženému. Pozoruje hrudník, jeho zdvižení ukazuje na vniknutí vzduchu do plic postiženého. Proces se opakuje 12 až 16 krát za minutu. Umělé dýchání je možné provádět přes resuscitační roušku.</p> <p>c) Při zástavě srdeční činnosti, tedy i krevního oběhu, provádíme nepřímou masáž srdce. Jejím principem je</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>* vdechování výparů ředidel, tvrdidel, urychlovačů, iniciátorů a jiných pomocných chemikálií, které se v průběhu vytvrzení pryskyřic odpařují, vdechování žiravin;</p> <p>* vdechování prachu přimíchávaných plnidel, který vzniká při jejich rozmíchávání , při manipulaci se sypkými hmotami - navažování, dávkování, rozsypávání;</p> <p>* poškození pokožky při práci s epoxid. pryskyřicemi (působením tvrdidel vyráběných na bázi amoniaku);</p>					<p>nepřímé stlačování srdečního svalu a tím vypuzování krve ze srdce tak, že zatlačujeme na hrudní kost proti tvrdé páteři. Postižený musí ležet na zádech na tvrdé podložce. Pak zachránce se zkříženýma rukama a nataženýma lokty působí tlakem svého těla přes zápěstí na dolní třetinu hrudní kosti. Hrudní kost musí být stlačena o 4 až 5 cm, aby došlo k požadovanému efektu a nepřímá masáž srdce má být prováděna s frekvencí 60 až 80 stlačení za minutu.</p> <p>d) Při bezdeší a současně i zástavě srdeční činnosti se provádí jak umělé dýchání z plic do plic, tak i nepřímá srdeční masáž výše popsanými způsoby. V případě dvou zachránců /jeden provádí nepřímou masáž srdce a druhý umělé dýchání/ je poměr stlačování hrudníku /masáž srdce/ k umělému dýchání 5 : 1, to znamená po pátém stlačení hrudníku se provede jeden vdech. Když je zachránce pouze jeden. ie tento poměr 15 : 3.</p> <p>2. ZÍSKAT INFORMACE Především se snažíme zjistit, zda jde o otravu, nebo jiný, život ohrožující stav (padoucnice, cukrovka s hyper- nebo hypoglykemickým šokem, vysoký krevní tlak a pod.). Pokud jde o otravu, zjišťujeme, jak k otravě došlo, jakou látkou,, kde k otravě došlo (doma - alkohol, léky, čisticí prostředky), v zaměstnání (s čím pracuje), zda jde o požití, nadýchání nebo potřísnění, jak velká je expozice, jaká doba uplynula od expozice V každém případě nutno zajistit ošetření. Řešit situaci klidně ale rozhodně, nepodléhat panice, vyvarovat se nepodání žádných léků ale naopak i velkému množství a vysokých dávek léků. Zajistit materiál ev. k rozboru (zvratky), poznamenat a informovat lékaře o zákrocích (podané léky a pod). Není-li možno zajistit lékaře ihned, nutno zajistit transport do nemocnice s doprovodem, schopném dát veškeré potřebné informace.</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>* kontakt s výpary na rukou, v podpaždí a na obličeji (např. i v důsledku nepřiléhajících OOPP), projevuje se zapálením a zarudnutím pokožky; tyto jedovaté výpary způsobují také druhotná onemocnění, která se vesměs špatně hojí;</p> <p>* vdechování výparů</p> <p>ředidel, rozpouštědel nebo tvrdidel do průdušek vede k poškození dýchacích cest, v konečné fázi až trvalému; u lehčích případů dochází k onemocnění bronchů (hůře snášenliví jsou kuřáci na rozdíl od nekuřáků);</p> <p>* alergické reakce</p> <p>v důsledku expozice nejrůznějších látek;</p> <p>* popálení příp. exploze</p>				<p>3. PŘERUŠIT EXPOZICI</p> <p>Postup se řídí podle toho, jakým způsobem k otravě došlo a v jakém stavu je postižený:</p> <p>a) zasažení kůže: Při dekontaminaci žíravých látek a látek se snadným kožním vstřebáváním je třeba použít ochranné rukavice. Co nejdříve oplachovat postižené místo dostatkem pokud možno teplé vody (asi 30 - 35 st. C) po 10 až 15 minut, u silných alkálií nejméně 1 hodinu !</p> <p>Odstraňujeme nasáklý oděv, hodinky, ozdoby - jde-li o žíravé látky, přímo pod proudem vody, potřísněný oděv neprotahujeme přes obličej a dbáme, aby odtékající voda nezasáhla ty části těla, které nebyly kontaminovány. Při zasažení dolních končetin sundat i obuv a ponožky a oplachujeme kůži proudem vody. Po důkladném oplachu, provedeme omytí mýdlem a šamponem u olejových látek a látek rozpustných v tucích (organická rozpouštědla) a opět důkladně opláchneme vodou. Kartáček použijeme jenom na nehty. Kde je účelné, ostříhat kontaminované nehty, vlasy (u žíravých a toxických látek), důkladně omýt v mezprstí, oblast za ušima a v kožních záhybech</p> <p>Mechanicky odstranit pevné částičky (bílý fosfor). U poleptání překrýváme postižené místa sterilním obvazem, bez použití mastí. Pozor na podchlazení. Neutralizace není nutná ani vhodná, může vést k poškození kůže tvorbou tepla při chemické neutralizaci! Inaktivace pouze u zvláštních případů.</p>		

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>při používání ředidel, hořlavých kapalin, reaktivních syntetických pryskyřic (jsou hořlavá, stejně jako většina ředidel);</p> <p>* nejrůznější příznaky</p> <p>jako zarudnutí, vyrážky, ale i rýma, slzení, dýchací obtíže podle konkrétní látky</p>					<p>b/ zasažení oka: Rohovka je zvláště citlivá vůči žiravým látkám a organickým rozpouštědlům, která mohou velmi rychle poškodit její povrch a vést k neprůhledným jizvám. Je třeba jednat rychle, aby se předešlo vážnému poškození . Oplachování se provádí velkým množstvím vlažné vody, nebo fyziologického roztoku, a to směrem od vnitřního koutku k zevnímu koutku oka (aby voda nestékala do druhého nepostíženého oka, k ústům a nosu). Výplach oka provádíme 10 - 15 min, nikdy nepoužíváme žádné neutralizační roztoky. U osob s kontaktními čočkami je třeba čočky nejdříve odstranit. Pokud má postižený křečovitě sevřené víčko, je na místě i rozumná míra násilí k jeho rozevření. Nepoužívat neutralizační roztoky, které mohou oko poškodit. Vždy odeslat postiženého k očnímu lékaři</p> <p>c/ nadýchání: Postiženému pomůžeme dostat se ze zamořeného prostředí na čistý vzduch, dbáme na vlastní bezpečnost (kyslíkový přístroj). Je účelné odstranit parami nasáklý oděv, ostříhat vlasy a nehty v případě, že by mohli být zdrojem dalšího vstřebávání jedu. U dráždivých látek hrozí edém plic, postižený musí mít úplný tělesný klid, chránit ho před prochlazením, poloha v polosedě, možno vdechovat kyslík. U osob významně exponovaných látkám špatně rozpustných ve vodě (oxidy dusíku, fosgén, ozon) a alifatickým uhlovodíkům a ropným látkám - sledovat nejméně 24 hod.</p> <p>d/ požití:</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<p>U osob v bezvědomí nepodáváme nic ústy, nevyvoláváme zvracení, uložíme do stabilizované polohy, přivoláme lékaře. U látek žíravých nepodáváme nic ústy, vypláchneme ústa vodou nebo mlékem, pokud má pacient úlevu po napití vody nebo mléka, může požit maximálně 1 - 2 dl těchto tekutin, nevyvoláváme zvracení, ihned dopravujeme do nemocnice. Ve většině případů podáváme aktivní uhlí - desetinásobek množství, které chceme odstranit, prášek nebo rozdrcené tablety smícháme s 1 - 2 dl vody. Aktivní uhlí nepodáváme po požití žíravín bez celkového toxického účinku, u látek, které málo váže - železo, kyanidy, glykoly, alkoholy.</p> <p>Mléko podáváme při otravě: dvojmocné soli rtuť, fluoridy, kyselina šřavelová a šřavelany, jód, síran měďnatý Mléko nikdy nepodáváme: organická rozpouštědla, naftalén, látky rozpustné v tucích (urychlí vstřebávání toxických látek!) Vyvoláváme zvracení, u jedů obvykle do 2 hod. po požití, přidáváme až 10 rozdrcených tablet živočišného uhlí do půl litru vlažné vody, nebo 5 lžiček soli. V případě potřeby dráždíme prstem nebo neostrým předmětem měkké patro. U žíravín nevyvoláme zvracení.</p> <p>Zvracení nikdy nevyvoláváme při požití látek málo škodlivých, požití žíravín, požití látek vyvolávajících pěnu (saponáty, tenzidy), požití látek s rizikem vdechnutí zvratků (benzín, nafta, petrolej), u stavu somnoletních (ospalost až spavost) - riziko vdechnutí zvratků.</p> <p>4.POSKYTNOUT URGENTNÍ TERAPII Postiženému poskytnout příslušná antidota, nebo látky, snižující vliv požití látky např. u organofosfátů je to atropin, u kyanidů je to amylnitrit, u jodu je to škrob - bramborový a pod, u kyseliny fluorovodíkové je to síran hořečnatý, u manganistanu draselného je to oxid manganičitý, vitamin C</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<p>u síranu měďnatého - rozšlehaný bílek u barya a jeho sloučenin je to síran hořečnatý u bromidů je to chloridsodný u ethylenglykolu je to ethylalkohol u organických rozpouštědel je to parafinový olej apod.</p> <p>Bezpečnostní opatření: * výběr zaměstnanců, lékařské prohlídky; * odborná způsobilost, seznámení zaměstnanců s účinky a vlastnostmi látek; * zabránění přímého kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami; * přidělení a používání OOPP pro běžné použití při zasažení žíravinami: gumové rukavice, gumová zástěra, gumové holinky, ochranné brýle, ochranný obličejový štít, kyselinovzdorný oděv, maska s filtrem proti kyselým parám a plynům; * OOPP pro použití při havarijních případech - žíraviny : rukavice z chlorprenového kaučuku, gumová zástěra s krčním krytem, úplný ochranný oblek, těžký dýchací přístroj; * používat specifické OOPP, speciální rukavice a návleky, zástěry, obuv apod., např. odolné proti žíravinám (kyseliny, louhy), ředidlům, rozpouštědlům, petrochemickým produktům; * ochrana očí popř. celého obličeje OOPP (brýle, obličejový štít), ochrana dýchadel; * zajištění větrání, čerstvý vzduch; * případe alergických reakcí vyhledat lékaře, dle zkušeností je nejlépe včas změnit pracovní zařazení zaměstnance; * dodržovat zásady osobní hygieny (nejíst, nepít, nekouřit); * respektovat označení a pokyny výrobců na balení a obalech těchto látek, např. "Nedýchat výpary", "Jedovaté při vdechnutí", "Pozor na potřísnění pokožky", "Pozor, hořlavá kapalina" a další informace (včetně informací v bezpečnostních listech apod.); * včasný úklid uniklých, vylitých, rozsypaných látek; * proškolení zaměstnanců o účincích používaných látek; * dozor při práci, řádná kontrola vedoucími zaměstnanci;</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudem tělem postiženého, následně pád z výšky apod.	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění (v objektech zařízení stavenišťv zimním období); 	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek, zvláště jako : - výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např . dřívě nulování, zemnění), - neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (nahodilým, neúmyslným, svévolným) vyplývající z příslušných předpisů,	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření; respektovat bezpečnostní sdělení; * vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím, * odborné připojování a opravy přívodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem, (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); 	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		<p>- vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jističe el. výstroje (výzbroje) např. částí el. zařízení, pracovních strojů apod.;</p> <p>- při nechráněných živých částech např. v otevřeném rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod.,</p> <p>- přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozváděče apod.</p>					<p>* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední;</p> <p>* zabránění neodborných zásahů do el. instalace;</p> <p>* udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad);</p> <p>* dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích;</p> <p>* šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetrné zacházení s kabely a přívody. šňůrami;</p> <p>* před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny);</p> <p>* vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnětější délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách;</p> <p>* přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola);</p> <p>* nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;</p>	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	dotyk cizích vodivých předmětů (hadic, potrubí, kovových konstrukcí) s el. vodiči při manipulaci, při vztyčování a přemísťování tyčových předmětů (lešení), jednoduchých žebříků, výsuvných žebříků v blízkosti venkovního el. vedení	3	3	3	27	* nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;	

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							* dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn;	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi elektrických zařízení	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * provedení opatření pro ochranu před úrazem el. proudem neživých částí (při kontaktu pracovníků s neživými částmi na nichž je v případě poruchy napětí (napětí na vodivé kostře stroje nebo nářadí); * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500) pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; 	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přívodního vedení - šňůry a neověření správnosti připojení, při neodborné opravě přívodní šňůry, při použití prodlužovací šňůry bez ochranného vodiče nebo s přerušeným ochranným vodičem, a dále při nerespektování barevného označení vodičů;	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * odborné připojování a opravy přívodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); * respektovat barevné označení vodičů; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<p>* udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500) pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad;</p> <p>* vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách;</p>	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	vytržení přívodní šňůry nešetnou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	3	3	3	27	<p>* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední;</p> <p>* šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě;</p> <p>* udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení</p> <p>* šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;</p>	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání)	3	3	3	27	<p>* šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě;</p> <p>* dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním a jiným zařízením;</p> <p>* udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení;</p> <p>* udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad);</p>	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
							<ul style="list-style-type: none"> * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.; 	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení (při bouracích pracích, zatloukání předmětů do zdí, tyčí do země)	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * zvláštní opatření k ochraně el. vedení a bezpečnosti osob dle charakteru pracovní činnosti; * udržování el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 1500), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech, před výskytem nebezpečného dotykového napětí, před škodlivým účinkem el. oblouku, před nežádoucím vniknutím cizích předmětů, vody, vlhkosti, plynů, prachů, par do el. zařízení, zejména v místech hořlavých prachů; 	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí nepřístupný hlavní vypínač prozatímního el. zařízení staveniště, nevhodné umístění hlavního vypínače	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> * vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládání; * informování všech zaměstnanců stavby o umístění hlavního el. rozvaděče a vypínače pro celou stavbu; * udržování volného prostoru a přístupu k hl. vypínačům; prostoru před el. rozvaděči a ochrana el. rozvaděčů (před mechanickým poškozením); * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění (v objektech zařízení staveništěv zimním období); 	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	vedení nežádoucí přiblížení osoby k vodičům el. venkovního vedení (i při manipulaci s mechanismy a jinými zařízeními v blízkosti el. zařízení)	3	3	3	27	* dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech	
Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	zasažení el. proudem při neúmyslném dotyku pracovníků s částmi nízkého i vysokého napětí včetně dotyku s venkovním el. vedením	3	3	3	27	* dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech;	

Posuzovaný objekt	Subsystem	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
Služební vozidla a jízdní kola	Řízení silničních vozidel	kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody: - srážka vozidel (čelní, z boku, ze zadu), - náraz vozidla na překážku, - převrácení vozidla, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby vozidlem, - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci;	2	2	2	8	Řídit vozidlo může pouze osoba, která je držitelem platného řidičského průkazu přísl. skupiny.	
Služební vozidla a jízdní kola	Jízda na kole	pád z kola	2	2	2	8	* nepoužívat jízdní kolo pod vlivem alkoholického nápoje nebo jiné návykové látky; * nejezdít na kole bez držení řídítek; * nesundávat nohy z pedálů kola; * nejezdít na kole ve dvou; * nedržet se při jízdě jiného vozidla; * nevést za jízdy druhé kolo; * nepřevážet předměty, které by řízení kola znesnadňovaly nebo ohrožovaly jiné účastníky provozu; * nejezdít na kole za nepříznivých povětrnostních podmínek (např. při náledí, souvislé sněhové vrstvě, prudkém dešti apod.); * přizpůsobit rychlost jízdy stavu vozovky a profilu trasy (prudký kopec, ostré zatáčky apod.); * při jízdě nesmí oděv řidiče bránit bezpečnému ovládní kola (volně vlající části); * udržovat kolo v řádném technickém stavu v souladu s platnými předpisy (vyhláška 341/2002 Sb.)	

Vysvětlivky:

P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

1. Nahodilá
2. Nepravděpodobná
3. Pravděpodobná
4. Velmi pravděpodobná

Posuzovaný objekt	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti				Bezpečnostní opatření	Poznámka
			P	N	H	R		
		5. Trvalá						

5. Trvalá

N - Pravděpodobnost následků - závažnost

1. Poranění bez pracovní neschopnosti
2. Absenční úraz (s pracovní neschopností)
3. Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
4. Těžký úraz a úraz s trvalými následky
5. Smrtelný úraz

H - Názor hodnotitelů

1. Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
2. Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
3. Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
4. Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
5. Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

R - Míra rizika

1 - 3: Zanedbatelné riziko	
4 - 10: Akceptovatelné riziko	
11 - 50: Mírné riziko	
51 - 100: Nežádoucí riziko	
101 - 125: Nepřijatelné riziko	