



**4FIT
CONSULTING**

RIZIKA pro BOZP

PRO INVESTIČNÍ AKCI:

**„Modernizace trati
Sudoměřice - Votice“**

Zadavatel investiční akce:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., Stavební správa Praha Dlážděná 1003/7, Praha 1, Nové Město, 110 00 - Česká republika
Projektant investiční akce:	Ing. Miloš Krameš - SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, Praha 3, Žižkov, PSČ 130 80 - Česká republika Středisko 201 - železničních tratí a uzlů
Koordinátor BOZP investiční akce:	4FIT CONSULTING, s.r.o. Oravská 1891/11, Strašnice, Praha 10, 10000 - Česká republika
Zpracoval:	Mgr. Svatopluk MICHAL - 4FIT CONSULTING, s.r.o. Osoba odborně způsobilá k činnostem koordinátora BOZP na staveništi, evidenční číslo SGS 017/2009

P - Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

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

- 0 - 3: Bezvýznamné riziko
- 4 - 10: Akceptovatelné riziko
- 11 - 50: Mírné riziko
- 51 - 100: Nežádoucí riziko

101 - 125: Nepřijatelné riziko

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
„Modernizace trati Sodoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Žebříky / Žebříky přívěsné, pojízdné, výsuvné						
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* pád žebříku, zvrácení žebříku do strany (po ztrátě stability) s následným pádem pracovníka nacházejícího se na žebříku;	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none">* úprava, vyrovnaní případně zpevnění terénu;* v případě použití žebříku v měkkém terénu podložit podpěry deskami apod.;* vyrovnaní bočního sklonu podvozku (do kolmé polohy) vyrovnávačem, kontrola dle vodováhy; zajištění žebříku podpěrami pro vyrovnaní menších nerovností podkladu a vyloučení houpaní žebříku na pneumatikách;* nepřetěžovat žebřík (viz zatěžovací diagram);* na žebříku neprovádět úkony, který by vyvinuly boční tlaky na vrcholu žebříku, nevychylovat nadměrně těžiště těla mimo osu žebříku;* nepojíždět s vysunutým žebříkem, nezvedat ani nevysunovat osoby ani materiál, nezvedat žebřík nad osobami;* nepoužívat žebřík na volném prostranství při rychlosti větru nad 38 km/hod (5 st. Bf); <p>Zakázané manipulace:</p> <ul style="list-style-type: none">* zdvihát žebřík při současném vysouvání;* pokračovat ve vysouvání, event. zasouvání, zjistí-li obsluha nepravidelnost funkce pohybových mechanismů, že lano utvořilo smyčku, uzel, vysmeklo se z bubnu nebo kladek apod.;* zdvihát žebřík v nebezpečné blízkosti (v ochranném pásmu) elektrického venkovního vedení* zdvihát žebřík nad osobami;* přetěžovat žebřík nad dovolenou nosnost (viz. manévrovací diagram umístěný na žebříku).
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* pád osoby ze žebříku;	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none">* správný postup při výstupu a sestupu, v případě zakolísání se alespoň jednou rukou přidržet;* bočně se nevyklánět mimo žebřík;* v případě potřeby se zajišťovat na konci žebříku osobním zajištěním;
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* přiřazení končetin mezi příčle nosného a výsuvného dílu v případě sjetí výsuvného dílu; * pád osoby ze žebříku při selhání funkce západek a nežádoucího pohybu výsuvného dílu;	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none">* před i po vysunutí výsuvného dílu a před každým výstupem zkontrolovat správnou funkci obou západek zvedacího zařízení (zejména v zimním období může ztuhlý tuk na čepu způsobit vážnutí západek);* vysunutí žebříku do požadované polohy vysouvacím zařízením tak, aby samočinné západky seděly na příčle nosného dílu;* správná činnost samočinné brzdy uvnitř zvedacího a vysouvacího zařízení (brzda je uváděna v činnost příslušnými západkami červené barvy);* správný postup sklápění (odjištění západky) dle návodu;* nevysunovat ani nezasunovat žebřík při porušení funkce pohybových mechanismů, při vytvoření uzlu na laně, jejího vysmeknutí z bubnu nebo kladky apod.;* 1 x za půl roku zkoušet funkci samočinných západek při vysouvání a zastavení na každé příčli včetně ověření působení brzdy, kontrola lan;* 1 x ročně zkouška pevnosti žebříku;* opravy provádět odborně;
Dvoukolový výsuvný žebřík ZD 12	* zasažení osoby el. proudem	1	4	1	4	<ul style="list-style-type: none">* nezdvihát ani nepoužívat žebřík v nebezpečné blízkosti el. venkovního vedení; <p>(viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")</p>

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“
/ Stavebnictví / Žebříky / Žebříky přenosné**

<p>Jednoduché a dvojité žebříky</p>	<p>* pad žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;</p> <p>* pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování;</p> <p>* pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku;</p> <p>* větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (většími nároky na bezpečné používání nežli žebříky dřevěné);</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>1</p>	<p>9</p>	<p>* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí;</p> <p>* při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu;</p> <p>* po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak;</p> <p>* žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet;</p> <p>* sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za přičlemy musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m;</p> <p>* žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití;</p> <p>* přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby přičle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebř. zajištěn proti posunutí a rozkývání. Žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</p> <p>* na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce;</p> <p>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</p> <p>* zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání;</p> <p>* chůze na dřevěném dvojitěm žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku;</p> <p>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</p> <p>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků;</p> <p>* horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</p> <p>* při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky;</p> <p>* závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání;</p> <p>* provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup;</p> <p>* u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností</p> <p>* skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu;</p> <p>* pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu;</p> <p>* přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat; Zakázané manipulace při práci na žebříku:</p> <p>* používání nebezpečných nástrojů nebo nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí;</p> <p>* používání poškozených žebříků;</p> <p>* po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba;</p> <p>* žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen.</p> <p>* nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku,</p> <p>* vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg;</p> <p>* pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitěm žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce;</p> <p>* vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.;</p> <p>* dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</p> <p>* nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;</p>
-------------------------------------	---	----------	----------	----------	----------	--

Jednoduché a dvojité žebříky	* převrácení žebříku jinou osobou, najetí na žebřík projíždějícím vozidlem apod.;	2	3	1	6	* zajištění případně ohrazení prostoru kolem paty žebříku; * bezpečnostní označení žebříku (červenobílou barvou, terčíky apod);
Jednoduché a dvojité žebříky	* prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	3	3	1	9	* udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * nepoužívat poškozené žebříky; * nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osob současně; * nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg, * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“
/ Stavebnictví / Žebříky / Dvojité žebříky**

Dvojité žebříky	rozjetí postranic a pád dvojitého žebříku;	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> * opatření dvojitých žebříků zajišťovacími řetízky, táhly apod. proti rozevření; * žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí; * při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu; * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; * žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet; * sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m; * žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití; * přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání; * chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných i kovových žebříků; * horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání; * provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup; * u přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností * skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu; * pojízdné žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu; * přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat; Zakázané manipulace při práci na žebříku: * používání nebezpečných nástrojů nebo nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí; * používání poškozených žebříků; * po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba; * žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen. * nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, * vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg; * pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitém žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce; * vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod.; * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;
Dvojité žebříky	podjetí dvojitého žebříku, pád pracovníka	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> * neopírat dvojitý žebřík, nepoužívat tento žebřík jako žebřík opěrný;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“
/ Stavebnictví / Žebříky / Vícedílné přenosné žebříky

Vícedílné žebříky	pád kovového vícedílného žebříku s osobou;	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> * žebříky sestavovat a vysouvat jen do délky uvedené výrobcem v návodu k použití; * dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); * u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků; * správné spojení a upevnění násuvných přípojí a dílů žebříku; * větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných); * udržování žebříků; * nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků; * nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky; * nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám; * nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;
Vícedílné žebříky	nadměrné nebezpečné prohnutí kovového vícedílného žebříku;	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> * žebříky sestavovat a vysouvat jen do délky uvedené výrobcem v návodu k použití; * dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); * u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků; * správné spojení a upevnění násuvných přípojí a dílů žebříku; * větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných); * udržování žebříků, nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků; * nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky; * nepřetěžovat žebřík nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám; * nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Stavební práce / Bourací a rekonstrukční práce

Bourání a rekonstrukce	* pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukčních částí objektů na pracovníky;	2	3	1	6	* průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu, stanovení technologického postupu; * při bourání a rekonstrukčních pracích postupovat podle projektu a technologického (pracovního) postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, (resp. jeho části ohrožené bouráním), pilířů, stropů a podpěrných a nosných konstrukcí, vyloučit uvolňování a zeslabení nosných zdí a pilířů; * rekonstrukce a bourání při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět pod stálým dozorem odpovědného pracovníka; * před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci;
Bourání a rekonstrukce	* neřízené, nekontrolovatelné, předčasné a náhlé zřízení konstrukce;	1	4	1	4	* průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu, stanovení technologického postupu; * při bourání a rekonstrukčních pracích postupovat podle projektu a technologického (pracovního) postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, (resp. jeho části ohrožené bouráním), pilířů, stropů a podpěrných a nosných konstrukcí, vyloučit uvolňování a zeslabení nosných zdí a pilířů; * rekonstrukce a bourání při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět pod stálým dozorem odpovědného pracovníka; * před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci;
Bourání a rekonstrukce	* zřícení části objektu nebo konstrukce po narušení nebo vybourání nosné zdi, pilíře nebo jiné nosné nebo podpěrné konstrukce (po ztrátě stability a nosnosti nosné konstrukce); * rizika spojená se strukturální integritou v případě demontáží, bourání většího rozsahu nebo demolice;	2	4	1	8	* průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu, stanovení technologického postupu; * při bourání a rekonstrukčních pracích postupovat podle projektu a technologického (pracovního) postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, (resp. jeho části ohrožené bouráním), pilířů, stropů a podpěrných a nosných konstrukcí, vyloučit uvolňování a zeslabení nosných zdí a pilířů; * rekonstrukce a bourání při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět pod stálým dozorem odpovědného pracovníka; * před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci;
Bourání a rekonstrukce	* pád materiálu nebo části konstrukce na osobu;	2	3	1	6	* vymezení prostoru ohroženého bouráním (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu apod.); * určení a zajištění vstupu, výstupu, sestupu a vjezdu do bouraného objektu, udržování komunikací; * zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí, zejména prostor pod místy práce ohrožený bouráním; * dodržení stanoveného pracovního nebo technologického postupu; * při ručním bourání svislých konstrukcí odstranit konstrukční prvky jen tehdy nejsou-li zatíženy; * ruční bourání nosných konstrukcí provádět vertikálním směrem shora dolů; * dodržovat správný postup při ručním bourání svislých zdí a to odbourávání zdiva po menších vrstvách shora dolů; * řezání ocelových konstrukcí správným způsobem dle pracovního nebo technologického postupu tak, aby nedošlo k pádu oddělené konstrukce nebo prvku na pracovníka;
Bourání a rekonstrukce	* zasažení pracovníka nebo i cizí osoby pádem materiálu z výšky (nebezpečné je zejména zranění hlavy);	2	4	1	8	* vyloučení nebo omezení práce nad sebou; * opatření proti pádu materiálu z výšky, ohrazení prostoru pod místy práce ve výšce; * používání ochranné přilby proti zranění hlavy;

Bourání a rekonstrukce	* propadnutí pracovníka podlahou, stropem, střechou a jinými narušenými částmi starých a poškozených objektů;	2	3	1	6	* vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechu a jinou konstrukci; * podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy (dle potřeby provést vyztužení a podepření) a lešení v kombinaci s prostředky osobního zajištění apod. při práci a pohybu pracovníků po těchto neúnosných konstrukcích a pochůzných plochách; * materiál z bourané části objektu odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů vybouraným materiálem; * průběžně zajišťovat včasný úklid vybouraného materiálu;
Bourání a rekonstrukce	* pád pracovníků z výšky z volného nezajištěného okraje bouraného objektu a nezajištěnými otvory v podlahách při ručním bourání a manipulaci s materiálem;	2	3	1	6	* zajištění volných okrajů bouraného objektu ochrannou konstrukcí popř. použití osobního zajištění zejména při ručním bourání střech, obvodových zdí, stropů apod.;
Bourání a rekonstrukce	* propíchnutí, pořezání chodidla např. hřebíky a jinými ostrohrannými částmi, pořezání sklem a pod.;	2	2	1	4	* včasné odstraňování vybouraných částí s ostrými hranami, používání OOP (pracovní obuv s pevnou podrážkou);
Bourání a rekonstrukce	* prašnost;	3	2	1	6	* provedení opatření zabráňujícího nadměrnému prášení (např. skrápění vodní mlhou, vybouraný materiál a suť spouštět uzavřeným shozem až do místa uložení); * používání OOPP (ochranných masek - respirátorů);

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“
/ Stavebnictví / Stavební práce / Staveniště**

Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob	* pád, naražení různých částí těla po pádu v prostorách staveniště; * podvrtnutí nohy při chůzi osob po staveništních komunikacích a podlahách, pracovních schůdcích, prozatímních schodištích, rampách, vyrovnávacích můstcích, lávkách, podlahách lešení, plošinách a jiných pomocných pracovních podlahách;	4	3	1	12	* bezpečný stav povrchu podlah uvnitř stavených objektů, zejména vstupů do objektů, frekventovaných chodeb a vnitřních komunikací; * udržování, čištění a úklid podlah, pochůzných ploch a komunikací; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek a bez zastavování stavebním materiálem, provozním zařízením apod.;
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách stavby;	3	2	1	6	* vedení pohyblivých přívodů a el. kabelů mimo komunikace; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * používání OOPP (vhodná pracovní obuv); * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci, za snížené viditelnosti (v suterénních prostorách, sklepech, místnostech bez oken a denního osvětlení, v kanálech apod.);
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob	* odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů, vik a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, kabelů (např. ve vstupních prostorách, na chodbách apod.);					

Staveniště, pracoviště , podlahy a komunikace - pohyb osob	* uklouznutí při chůzi po terénu, blátivých zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorách;	4	3	1	12	* vhodná volba tras, určení a zřízení vstupů na stavbu, staveništních komunikací a přístupových cest, chodníků ; * jejich čištění a udržování zejména v zimním období a za deštivého počasí; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp;
Staveniště, pracoviště , podlahy a komunikace - pohyb osob	* propíchnutí chodidla hřebíky a prořezání podrážky obuvi jinými ostrohrannými částmi;	2	2	1	4	* včasný úklid a odstranění materiálu s ostrohrannými částmi (části bednění, vybouraný materiál s hřebíky apod.); * používání OOPP (pracovní obuv s pevnou podrážkou);
Staveniště, pracoviště , podlahy a komunikace - pohyb osob	* pád do hloubky (do výkopů, prohlubní, uklouznutí při chůzi po svazích apod.);	2	3	1	6	* opatření volných okrajů výkopů, přechodových lávek, a můstků zábradlím příp. nápadnou překážkou; * používání OOPP (pracovní obuv s protiskluznou úpravou); * zvýšená opatrnost a soustředěnost zejména v zimě a za deště; * zřízení pomocných stupňů pro nutnou chůzi po svahu; * volba vhodné trasy při chůzi po svahu, připustit chůzi jen při dodrž. max. přípustného sklonu svahu, násypu;
Nebezpečné otvory a jámy	* pády osob do prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, jam; * propadnutí nedostatečně pevnými a únosnými poklopy a přikrytím otvorů; * propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště;	2	3	1	6	* zabezpečení nebezpečných prohlubní, otvorů apod.(o velikosti více než 25 cm) dostatečně únosnými poklopy, přikrytím, nápadnou překážkou nebo pevným zábradlím; * poklopy zajištěné proti horizontálnímu posunutí;
Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky - pohyb osob po stavbě	* pády pracovníků při vstupu do objektu, při vystupování (méně při sestupování), ze schodů a žebříků; * uklouznutí při výstupu a sestupu po rampách;	3	3	1	9	* zřízení bezpečných vstupů do stavebních objektů o šířce min. 75 cm, opatřených oboustranným zábradlím při výšce nad 1,5 m na terénu; * přednostní zřizování trvalých schodišť tak, aby je bylo možno požívat již v průběhu provádění stavby, případně prozatímních dřevěných schodišť, omezení používání žebříků k výstupům do pater objektu; * rovný a nepoškozený povrch podest a schodišťových stupňů; * udržování volného prostoru zajišťujícího bezpečný průchod po schodech, rampě; * vybavení šikmé rampy protiskluzovými lištami, zarážkami a podobnými prvky a to při sklonu rampy 1 : 3 ve vzdálenosti 45 cm od sebe, při sklonu 1 : 4 - 50 cm a při sklonu 1 : 5 - 55 cm od sebe; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodech, resp. příčlích při výstupu po žebříku;
Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky - pohyb osob po stavbě	* šikmé našlápnutí na hranu schodišťového stupně; * uklouznutí;	2	3	1	6	* udržování nekluzkých povrchů, správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí zejména při snížených adhezních podmínkách za mokra, námrazy, vlivem znečištěné obuvi; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky; * používání protiskluzové, nepoškozené obuvi; * očištění obuvi před výstupem na žebřík;
Výstupy a sestupy	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na zvýšená místa práce;	2	3	1	6	* k místům práce ve výšce zajistit bezpečný přístup (žebříky, schodiště, rampy a pod.);
Působení	* prochladnutí	2	2	1	4	* poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti);

povětrnostních a přírodních vlivů	pracovníka v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích;					* podávání teplých nápojů; * přestávky v práci v teplé místnosti;
Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* přehřátí, úpal v letním období;	2	2	1	4	* poskytování chladných nápojů; * přestávky v práci; * používání OOPP (přikrývky hlavy);
Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* oslnění; * zánět spojivek;	1	2	1	2	* použití slunečních brýlí, zástěn apod.;
Břemena a předměty - pád z výšky	* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem a jiným strojem); * pád úmyslně shazovaného materiálu a jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy stavby, pomocné stavební konstrukce;	2	3	1	6	* bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem; * zajišťování volných okrajů pomocných podlah, včetně lešení, zárazkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu; * zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * na stavbách používat ochranné přilby;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Stavební práce / Práce ve výškách / Lešení a práce ve výškách

Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	pád pracovníka z výšky - * pád lešenáře při montáži resp. při demontáži jednotlivých prvků lešení (trubek, rámu, podlah apod.); * pád pracovníků z nezajištěných volných okrajů pracovních podlah lešení; při práci a pohybu osob na lešení; * pád pracovníka při užívání lešení; * pád osoby při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem z nezajištěných podlah lešení; * pád při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích lešení (nepoužití žebříku); * pád pracovníka při zřícení lešení, převrácení nekotveného a pojízdného lešení; (doplnit a upravit dle podmínek pracoviště, staveniště) Při změněném způsobu užívání lešení, který by mohl mít za následek snížení statické, funkční nebo pracovní bezpečnosti, se konstrukce lešení musí z těchto hledisek posoudit a v případě nutnosti v potřebném rozsahu upravit	3	4	1	12	* montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací (s platným lešenářským průkazem); * vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce při montáži lešení (vybavení předpisy, normami, dokumentací dílcových lešení, prohlídka popř. průzkum dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu v případě atypických lešení, rekonstrukcí apod.); * vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita; * průběžné zajišťování všech volných okrajů lešení od výšky 1,5 m zábradlím se zárazkou nebo jiná ekvivalentní alternativa - síť, plachty, obednění); * používání osobního zajištění při montáži a demontáži lešení; * zamezení přístupu k místům na lešení, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou z vážných příčin zajištěny proti pádu; * používání lešení až po jeho ukončení, vybavení a vystrojení a po předání do užívání; * zajištění podlahy v poli lešení, kde se odebírají břemena dopravovaná el. vrátkem alespoň jednotyčovým zábradlím; * zajišťování prostorové tuhosti lešení (kotvení, zavětrování);
--	---	---	---	---	----	--

Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	* pád a zřícení lešení v důsledku působení vnějších sil zejména větru a ztráty stability, tuhosti zejména lešení zakrytých plachtami a sítěmi;	3	4	1	12	<p>* konstrukce lešení provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek zajištění proti lokálnímu i celkovému vybočení, překlopení i proti posunutí;</p> <p>* provedení kotvení o dostatečné únosnosti, provedeného rovnoměrně po celé vnější ploše lešení, lešení zakryté sítěmi má kotvení 2 x únosnější než lešení nezakryté, lešení zaplachtované má kotvení 4 x únosnější (dle dokumentace zakrývaných lešení);</p> <p>* používání jen lešení, která byla ukončena, vybavena a vystrojena příslušné dokumentace a předána do užívání, zejména je-li zajištěna jejich prostorová tuhost a stabilita úhlopříčným ztužením a kotvením (popř. vzeplením), je-li podlaha únosná a těsná, jednotlivé prvky podlah jsou zajištěny proti posunutí,</p> <p>Kotvení dílcových, stavebnicových, rámových a podobných lešení musí mj. zabránit vybočení konstrukce a proto se musí kotvit každý sloupek po výšce 6 až 8 m (dle výšky lešení), přičemž u lešení zakrytých (sítí nebo plachtou) se musí délka kotvení snížit až na polovinu.</p> <p>Prostorové tuhosti a stability se dosahuje zpravidla systémem úhlopříčného ztužení ve třech vzájemně kolmých rovinách a kotvením nebo vzeplením.</p> <p>Stability lešení proti překlopení se dosahuje</p> <p>a) kotvením,</p> <p>b) vzeplením,</p> <p>c) poměrem výšky lešení k nejmenšímu rozměru jeho základny, popř. zátěží (např. u pojízdných a volně stojících lešení);</p>
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	* pády osob při sestupu (méně při výstupu) na podlahy lešení, ze žebříků;	3	4	1	12	<p>* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na podlahy lešení;</p> <p>* vyžadování používání žebříků k výstupu a sestupu i na podlahy kozových lešení);</p> <p>* zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, obalů, palet, sudů, věder apod.);</p> <p>* dodržování zákazu seskakování z lešení (platí i pro kozová lešení) a slézání po konstrukci lešení;</p>
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	* pád (překlopení, převrácení) pojízdných a volně stojících lešení při nezajištění stability těchto druhů lešení;	2	4	1	8	<p>* používání technicky dokumentovaných lešení včetně pojezdových kol opatřených zajišťovacím zařízením proti samovolnému pohybu (fixace kol brzdami nebo opěrkami);</p> <p>* zajištění stability lešení poměrem základny 1 : 3 (popř. i 1 : 4 je-li sklon max. 1 % a nerovnosti menší než 15 mm) nebo rozšíření základny stabilizátory nebo přidavnou zátěží;</p> <p>* pojezdová plocha rovná a únosná bez otvorů apod.;</p> <p>* při přemísťování lešení vyloučit přítomnost osob na lešení;</p>
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	* propadnutí a pád nebezpečnými otvory - mezerami v podlahách lešení širších než 25 cm; * pád pracovníka mezerou mezi vnějším okrajem podlahy lešení a přilehlou budovou, mezerou v koutech, rozích, štítových stěnách, u vystupujících říms, balkonů, lodžii apod.);	3	3	1	9	<p>* nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat zábradlím nebo dostatečně únosnými poklopy;</p> <p>* mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přilehlým objektem nesmí být větší než 25 cm;</p> <p>* otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce;</p> <p>* poklopy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí;</p> <p>* poklopy musí být dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení;</p>

Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	<ul style="list-style-type: none"> * propadnutí a pád osob po zlomení, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných následkem jejich vadného stavu; * přetížení podlah lešení - jednotlivých prvků podlahy (fošny, podlahového dílce); 	2	4	1	8	<ul style="list-style-type: none"> * výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky podlah lešení, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnilého a jinak vadného dřeva (hranoly, fošny); * všechny nosné dřevěné součásti pomocných i trvalých konstrukcí nutno před osazením a zabudováním odborně prohlédnout; * spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných prozatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlahových dílců a jednotlivých prvků podlah lešení na sraz; * nepřetěžování podlah lešení materiálem, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení podlah lešení); * podlahy lešení a jejich prvky, únosné, pevné, zajištěné proti nežádoucímu horizontálnímu pohybu; * vyloučit zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí;
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	<ul style="list-style-type: none"> * pád, propadnutí následkem chybně uloženého prvku podlahy (fošny, podlahového dílce); * propadnutí poškozenou podlahou; * propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce lešení, poklopů apod.; 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * na podlahy lešení se má přednostně používat podlahových dílců; * základní parametry (rozměry, hmotnost, nosnost pro kolečko) doporučených podlahových dílců uvádí příslušná ČSN, přičemž pro tyto dílce platí následující požadavky: <ul style="list-style-type: none"> - příčné svlaky musí být připevněny symetricky k příčné ose podlahového dílce; - prkna v dílci musí být při výrobě sesazena na sraz; - pro celkové rozměry podlahových dílců platí tolerance ± 10 mm, pro vzdálenost příčných svlaků ± 5 mm; - ostatní podlahové dílce jiného konstrukčního provedení nebo z jiného materiálu musí být navrženy dle ČSN; * zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu; * dostatečná dimenze prvků (tloušťka) podlah zajišťující pevnost a únosnost; * nejmenší průřezy volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen pro chráněné a nechráněné prostředí jsou stanoveny v příslušné ČSN;

Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách	<p>* pád předmětu a materiálu z lešení na osobu z podlahy lešení s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, drobný materiál, úlomek z materiálu), ohrožení občanů, veřejnosti;</p> <p>* pád úmyslně shazovaných součástí lešení nebo jednotlivých předmětů z výšky při montáži a demontáži lešení;</p> <p>* nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení;</p> <p>* odstřík, prosáknutí malty, kapalin používaných při práci na lešení;</p> <p>* pád materiálu, předmětů, případně částí lešení z podlah lešení při dopravě materiálu výtahy nebo el. vrátky;</p>	2	3	1	6	<p>* bezpečné ukládání materiálu na podlahách lešení mimo okraj;</p> <p>* zajišťování volných okrajů podlah lešení zárazkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů nebo zachytnou stříškou;</p> <p>* zřízení zachytných stříšek nad vstupem do objektů těsných a vhodně upravených dle charakteru ohrožení a provozu na lešení;</p> <p>* vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, při montáži a demontáži lešení, vyloučení přístupu osob pod místa práce ve výškách;</p> <p>* pro svislou dopravu vybourané suti zřídít uzavřené shozy;</p> <p>* dodržování zákazu shazování součástí lešení při demontáži lešení;</p> <p>* vyloučení vstupu osob pod břemeno zvedané el. vrátkem (oplocení, zábradlí, obednění, zamezení vstupu střežení);</p> <p>* prostory, nad kterými se pracuje, a v nichž vzhledem k povaze práce hrozí riziko pádu osob nebo předmětů (dále jen "ohrazený prostor"), je nutné vždy bezpečně zajistit;</p> <p>* pro bezpečné zajištění ohrožených prostorů se použije zejména</p> <ol style="list-style-type: none"> vyloučení provozu, konstrukce ochrany proti pádu osob a předmětů v úrovni místa práce ve výšce nebo pod místem práce ve výšce, ohrazení ohrožených prostorů dvoutyčovým zábradlím o výšce nejméně 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou; pro práce nepřesahující rozsah jedné pracovní směny postačí vymežit ohrožený prostor jednotyčovým zábradlím, popřípadě zábranou o výšce nejméně 1,1 m, nebo dozor ohrožených prostorů k tomu určeným zaměstnancem po celou dobu ohrožení. <p>* ohrožený prostor musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně</p> <ol style="list-style-type: none"> 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m, 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m, 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m, 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m. <p>* šířka ohroženého prostoru se vytyčuje od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje pracoviště ve výšce.</p> <p>* při práci na plochách se sklonem větším než 25 stupňů od vodorovné roviny se šířka ohroženého prostoru podle bodu 3 zvětšuje o 0,5 m. Obdobně se zvětšuje tato šířka o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu vertikálně dopravovaného břemene v místech dopravy materiálu.</p> <p>* s ohledem na vyhodnocení rizika při práci na vysokých objektech, například na komínech, stožárech, věžích, je ohroženým prostorem pás o šířce stanovené v bodě 3 kolem celého obvodu paty objektu.</p> <p>* Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, nelze-li zajistit provedení prací jinak. Technologický postup musí obsahovat způsob zajištění bezpečnosti zaměstnanců na níže položeném pracovišti.</p>
--	--	---	---	---	---	---

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Stavební práce / Práce ve výškách / Práce ve výškách

Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	<ul style="list-style-type: none"> * pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod.; * při kontrole svislosti zdí; * při zdění z podlah z vnitřku objektu; nemá-li koruna vyzdíváné zdi výšku alespoň 60 cm; * práci a pohybu osob na lešení; * při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy; * při zhotovování bednění, betonování a odbedňování u monolitických stropních konstrukcí, schodišť apod.; * při práci a pohybu v blízkosti volných nezajištěných otvorů v obvodových zdech (balkónové dveře, lodgie), u schodišťových ramen a podest, výtahových šachet, otvorů a prostupů v podlahách o velikosti nad 25 cm (např. pro svislá potrubí, mezery mezi konstrukčními prvky podlah) * při bourání vnějších obvodových zdí, podlah, střež schodišť, balkonů, teras, ochozů, lodgií apod.; * při natěračských pracích nejrozličnějších konstrukcí a zařízení ve výšce; * při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby, po konstrukci lešení; * při montáži a demontáži lešení, při zřícení lešení, převrácení nekotveného a pojízdného lešení; (podle potřeby nutno doplnit a upravit dle podmínek pracoviště, staveniště, např. v technologických postupech) 	3	4	1	12	<ul style="list-style-type: none"> * vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu; * vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita; * průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z těchto alternativ: <ul style="list-style-type: none"> a) kolektivním zajištěním - tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi) zábradlím se zarážkou nebo jiná ekvivalentní alternativa) a to zejména volné okraje podlah nezajištěné zdi o výšce alespoň 60 cm, otvory v obvodových zdech, výtahových šachet, volné okraje schodišťových ramen a podest, teras, ochozů, balkonů, lodžií apod.) nebo b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací) nebo c) kombinací kolektivního a osobního zajištění; * zamezení přístupu k místům na střeších ,kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu; * vypracování technologického postupu včetně řešení BOZP při provádění náročnějších prací ve výškách, v případě nezřizování osobního zajištění nutno vytvořit podmínky pro použití prostředků osobního zajištění, mj. předem určit místo úvazu; (není-li technologický postup zpracován stanoví místa úvazu (kotvení) prostředku osobního zajištění odpovědný pracovník); * používání ochranných a záchytných konstrukcí (např. lešení nebo jiná ekvivalentní alternativa), jen pokud byla ukončena, vybavena a vystrojena (dle příslušné dokumentace) a po předání do užívání; * zamezení přístupu k místům, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu; * kontrolu svislosti zdí a podobné práce neprovádět přímo z vyzdíváné zdi (nebezpečí uvolnění cihly a nezatuhlého spodního zdiva); * zajišťovat pracovníky ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní osobní zajištění prostředky osobního zajištění a to např. při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy v zastropených patrech, při zhotovování bednění a odbedňování, při práci na střeších a jiných krátkodobých pracích ve výšce;
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	<ul style="list-style-type: none"> * pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách; 	3	4	1	12	<ul style="list-style-type: none"> * zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); * vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i na podlahy kozových lešení; * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;

Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* pád z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště;	4	3	1	12	* vybavení stavby vhodnými prostředky a zařízeními pro zvyšování místa práce; * zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (bedny, obaly, palety, sudy, vědra apod.);
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* propadnutí a pád nebezpečnými otvory (šachtami, mezerami a prostupy v podlahách o šířce nad 25 cm);	3	3	1	9	* nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat zábradlím nebo dostatečně únosnými poklopy; mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přilehlým objektem nesmí být větší než 25 cm; * otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce; * poklopy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí; * poklopy dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení;
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných následkem jejich vadného stavu, přetížení apod.; * propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných prozatímních podlah a lešení, fošen a podpěrných nosných hranolů apod.; * zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí a to vlivem použití nekvalitního řeziva, zejména nadměrných vad, když jejich rozsah (nejčastěji rozměry viditelných suků, jejich umístění a stav) přesahuje přípustnou toleranci a má vliv na mechanickou vlastnost dřeva a na snížení pevnosti dřevěného prvku při namáhání na ohyb apod.; * propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce, poklopů apod.;	2	4	1	8	* výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky pomocných podlah, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnilého a jinak vadného dřeva (hranoly, fošny); * všechny nosné dřevěné součásti pomocných i trvalých konstrukcí nutno před osazením a zabudováním odborně prohlédnout; * spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných prozatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlahových dílců a jednotlivých prvků podlah lešení na sraz; * nepřetěžování podlah ani jiných konstrukcí materiálem, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce);
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem); * pád úmyslně shazované stavební suti nebo jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení, z podlahy stavěného objektu;	2	3	1	6	* bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem během práce i po jejím ukončení; * dodržovat zákaz zavěšování nářadí na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pokud pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami, brašny, kapsáře, pouzdra aj.); * zajišťování volných okrajů podlah, včetně lešení, zarážkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů; * zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * ochrana prostorů pod místy práce na střeše proti ohrožení padajícími předměty a to: a) vymezením a ohrazením ohroženého prostoru (zábradlím min. výšky 1,1 m s tyčemi upevňujícími na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou) b) vyloučení přístupu osob pod místa práce na střeše, popř.; c) střežením ohroženého prostoru; Ochranné pásmo, vymezující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně, 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m včetně, 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m včetně 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m; * pro svislou dopravu vybourané suti zřídít uzavřené shozy;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Stavební práce / Práce ve výškách / Prostředky osobního zajištění

Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách	* nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění (POZ);	2	4	1	8	<p>* správné použití prostředků osobního zajištění (POZ), aplikace jen povolených kombinací POZ; kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití;</p> <p>* správná volba vhodného a spolehlivého místa upevnění (ukotvení), základním kritériem pro výběr kotvicích bodů je druh techniky, způsob provádění prací ve výšce, možnosti dané pracovištěm;</p> <p>* místo upevnění (ukotvení) POZ (kotvicí bod, dočasné nebo trvalé kotvicího zařízení včetně přičleněných upevňování POZ) musí odolat ve směru pádu minimální statické síle 15 kN, aby při zachycení kinetické energie vzniklé případným volným pádem pracovníka zajišťovaného POZ nedošlo k jeho následnému pádu, např. v případě vytržení, zlomení, uvolnění, vysmeknutí kotvicího zařízení, prasknutí dřevěného prvku, zlomení ocel. tyče apod.;</p> <p>* způsob a konstrukční provedení kotvicího zařízení odborně prověřit; v aplikacích, kdy není možnost ověření únosnosti kotvení a kotvicího bodu výpočtem, např. kde mechanické vlastnosti materiálů (konstrukční provedení oken, radiátorů, dveřních zárubní, zdiva, způsob upevnění a spojení konstrukčních prvků a zařízení v na objektech apod.) ověřit realizovatelnost kotvení a použití POZ nejsou známy a nelze statickem;</p> <p>* pracovník musí být zabezpečen zajištěn proti pádu prostředky osobního zajištění (POZ) stále a to i při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) POZ např. pomocí vodícího lanka a kroužku, jištěním druhým pracovníkem, plošným jištěním, popř. kombinací různých způsobů;</p> <p>* při návrhu vhodných druhů prostředků osobního zajištění (POZ) jejich vzájemné kombinace vycházet z příslušných návodů k obsluze;</p>
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách	* náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití prostředku osobního zajištění;	2	2	1	4	<p>* odstranění překážek v předpokládané dráze pádu;</p> <p>* seřízení délky lana zachycovače s tlumičem pádu;</p> <p>* použití pohybliv. zachycovače s nejkratší délkou zachyc. pádu;</p> <p>* vyloučení "kyvadlového efektu" tj. prostředek osobního zajištění (POZ) kotvit pokud možno nad pracovním místem pracovníka;</p> <p>* použití dvou zachycovačů pádu umístěných na dvou kotvicích bodech;</p>
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách	* náhlé zachycení pádu při použití bezpečnostního pásu (polohovacího prostředku) - poškození krční páteře, odražení vnitřních orgánů;	2	3	1	6	<p>* použití prostředků osobního zajištění (POZ) tak, aby nenastal volný pád delší než 0,6 m (dva úvazky, seřízení délky úchytného lana);</p> <p>* komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na prostředku osobního zajištění;</p>
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách	* zachycení pádu ve fyziologicky nevhodné poloze (poškození krční páteře, obličej, odražení vnitřních orgánů);	2	3	1	6	<p>* správné použití prostředků osobního zajištění (POZ), např. upevnění POZ do zádového kotvicího kroužku;</p> <p>* použití prostředku osobního zajištění (postroje) bez tlumiče pádové energie tak, aby nenastal volný pád delší než 1,5 m;</p> <p>* správné použití prostředku osobního zajištění (postroje) s tlumičem pádové energie;</p> <p>* komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na prostředku osobního zajištění;</p>

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“
/ Stavebnictví / Stavební práce / Míchačky**

Míchačky	* pád, převrácení míchačky na pracovníka;	1	1	1	1	* správné ustavení míchačky na rovný a tvrdý podklad; zajištění stability při přemísťování a při čistění; * dodržování zákazu vystupovat na konstrukci míchačky; * nepřepřlňovat buben; * plynulé naklápění bubnu při jeho vyprazdňování;
Míchačky	* kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení, odřeniny;	1	2	1	2	* dodržovat zákaz čistění bubnu za chodu a to ani nářadím drženým v ruce - zednickou lžící, lopatou, prknem apod.)
Míchačky	* zachycení, vtažení, sevření ruky řemenicí, pohonným mechanismem;	1	2	1	2	* ochranný kryt řemenového pohonu a jiných pohonných mechanismů;
Míchačky	* pád násypného koše (skipu) naražení, zasažení pracovníka;	1	2	1	2	* mechanické zajištění koše v horní poloze;
Míchačky	* zranění očí výronem a vystříknutím malty, vápenného mléka, žíravé účinky malty jsou doprovázené mechanickým poškozením očí pískem a drobným kamenivem;	1	2	1	2	* používání OOPP (ochranné brýle, ochranný štít);
Míchačky	* úraz elektrickým proudem;	1	4	1	4	* dodržování zákazu odstraňovat kryty, otvírat přístupy k el. částem; * vyloučení činností při nichž by se pracovník při činnostech na el. zařízení dostal do styku s napětím na vodivé kostře stroje nebo se přímo dotkl obnažených vodičů s napětím; * odborné připojování a opravy přívodních šňůr, ověřování správnosti připojení, s ochranným vodičem, s nepřerušenou ochranou (vždy provádí elektrikář); * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem a nepřerušenou ochranou, ochranný vodič musí být o něco delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace na stavbě; * šetrné zacházení s kabely a přívodními šňůrami na stavbě;; * zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním zařízením; * chránění el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození na stavbách; * ovládací páčka nepoškozena, z izolantu; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu; * zajištění provedení výchozí revize, pravidelných revizí; * pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, měření zemního odporu uzemnění; měření izolačního odporu, měření přechodového odporu ochr. vodiče, ověřování funkce proudového chrániče) a odstraňování závad; * před přemísťováním míchačky připojené pohyblivým přívodem stroj bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Benzinové přenosné přístroje

Ohřívací a ožehovací přístroje páječky	* popálení obsluhy benzinem resp. benzinovými parami při plnění paliva do nádržky přístroje a při zapalování; * vznícení benzinových par;	2	3	1	6	* dodržovat návod k používání, používat předepsané palivo (technický benzin); * před použitím přístroje zkontrolovat zda je čistá tryska, jsou-li v pořádku těsnění šroubové zátky nalévacího otvoru, hořákové hlavy, včetně uzávěru paliva, těsnost připojení hustilky a její pístní manžety; * k předehřívání zplynovacího systému přístroje používat líh (popř. suchý líh), který se nalije (resp. vloží) do předehřívací; (předehřívání benzinem či petrolejem není vhodné z důvodu zakarbonování zplynovače a trysky); * plnit nádržku technickým benzinem max. do výše spodního okraje nalévacího hrdla; * při plnění přístroj postavit na vodorovnou plochu a dbát aby nedošlo k rozliti benzínu; * neplnit přístroj, je-li horký od předchozího provozu a je-li v místnosti otevřený oheň; * zapalování - krátce před dohořením nahřívací náplně zapumpovat dvěma až čtyřmi rázy tlakovou hustilkou a otevřít trysku otáčením regulační hřídelky (uzávěru paliva) doleva, nevznítí-li se benzinové páry od předehřívacího plamene, rychle je nutno přiložit rozžehnutou zápalku k ústí plamenice zplynovače, čímž se přístroj zapálí (v případě silně pulzujícího plamene a při stříkání nezplynělého paliva se tryska uzavře a nahřívání se opakuje); * nemanipulovat a nezasahovat do pojistného ventilu; * chránit přístroj proti prudkému nárazu; * nepoužívat přístroj v případě poškození těsnění;
Ohřívací a ožehovací přístroje páječky	* popálení obsluhy plamenem přístroje při používání a při dotyku pracovníka s horkými povrchy;	2	2	1	4	* přístroj neumísťovat ústím plamenice blízko svislé konstrukce (zdi apod.) aby nedošlo ke zpětnému ošlehu nádrže plamenem; * používat správné pracovní postupy; * při nahřívání a provozu lampy nesměřovat hořák proti osobám; * neohřívát nádržku odrazem plamene od zdi nebo jiné pevné překážky; * nepracovat s obnaženým tělem (pracovní oděv); * používání OOPP (rukavice);
Ohřívací a ožehovací přístroje páječky	* požár od otevřeného plamene lampy, výjimečně od horkých povrchů;	1	4	1	4	* dodržovat návod k obsluze, používat předepsané palivo; * plnit nádržku technickým benzinem max. do výše spodního okraje nalévacího hrdla; * při plnění přístroj postavit na vodorovnou plochu a dbát aby nedošlo k rozliti benzínu; * nádržku neplnit benzinem v blízkosti otevřeného ohně; * nezapalovat v případě rozliti hořlavé kapaliny; * nádržku doplňovat hořlavou kapalinou až po zhašení plamene, poklesu tlaku a náležitém vychladnutí nádržky; * přístroj nepoužívat v uzavřených prostorech s hořlavými výpary nebo jiném výbušném prostředí; * neohřívát nádržku odrazem plamene od zdi nebo jiné pevné překážky; * v případě, že tlak vzduchu začne unikat pojistným ventilem přístroj zhasnout (pracovní tlak je max. 0,1 MPa); * před přepravou, manipulací nebo uložením v uzavřených prostorech nechat přístroj vychladnout, uzávěr paliva otočit do uzavřené polohy a přístroj umístit vodorovně, aby z něj nevytekl benzin; * neponechávat hořící lampu bez dozoru; * před zahájením používání benzinových přístrojů stanovit a vyhodnotit možné požární nebezpečí dle charakteru prováděné technologie, pracoviště a přilehlých prostorů, použitých zařízení a materiálů příp. předem písemně stanovit požární bezpečnostní opatření;
Ohřívací a ožehovací přístroje páječky	* otrava zplodinami a dýmy (zejména CO);	1	3	1	3	* nepoužívat přístroj delší dobu v uzavřených a nevětraných prostorech (místnostech);

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice" / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Elektrické mechanizované nářadí / Kladiva elektrická vrtací, sbíjecí a bourací

Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů;	2	2	1	4	* při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (odmrštěnými částicemi zdiva, betonu, kamene, betonu) používat brýle nebo obličejové štíty;
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů;	3	2	1	6	* vypínač nářadí udržovat v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka; * soustředěnost při práci, puštění kladiva z rukou při jeho protáčení, zaseknutí; * před uvedením kladiva do provozu zkontrolovat funkci kluzné spojky (je-li instalována); * používat přídatnou rukojeť (pozor na reakční moment kladiva při zablokování vrtáku); * používat kladiva jen pro práce a účely pro které jsou určeny; * s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou; * opravu el. kladiva provádět jen po odpojení od sítě;
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* vyklouznutí kladiva a zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla, vypadnutí nástroje; * zhmoždění, bodné a tržné rány nohou v případě pádu nářadí z výšky;	3	2	1	6	* používat kladiva jen pro práce a účely pro které jsou určeny; * s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; * udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou); * kladivo držet oběma rukama; * bourací nástroj (špice, sekáč apod.) spolehlivě upevnit a zajistit proti uvolnění; * udržovat kladivo v řádném stavu; * používat kladiva s řádně upevněným držadlem; * omezení práce s nářadím na žebřících; * upevnění nářadí, zajištění nářadí proti pádu;
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů nebo rukavic na rotující vrták u vrtacích kladiv s rotující upínací součástí;	2	2	1	4	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí, (nebezpečné je držet vrtací kladivo v rukavicích); * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li kladivo v klidu; * dodržování zákazu přenášení kladiva zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vrták rukou;
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* zasažení pracovníka, popř. jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení a podobném poškození nástroje);	2	3	1	6	* správné osazení a upevnění nástroje; * použití vhodného nástroje; * používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí; * vyloučení přítomnosti jiných osob v ohroženém prostoru (zranění vylámanými kusy zdiva apod.);
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu;	2	2	1	4	* omezení práce s kladivem nářadím nad hlavou a na žebřících a podobných nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách; * používání OOPP (brýle, čepice popř. přilba); * pevné postavení pracovníka s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části;

Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění - zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.);	2	3	1	6	* zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s kladivem, omezení práce na žebřících; * namísto žebříku používat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků s plošinou, lešení apod.); * vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích;
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* pořezání obsluhy rotujícím vrtákem při nežádoucím styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení kladiva do chodu;	2	2	1	4	* nepřenášet nářadí s prstem na spínači při připojení k síti; * udržovat suché a čisté rukojeti uchopovací části nářadí (ochrana před olejem a mastnotou); * nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, např. při nežádoucím uvedení do chodu; * seřizování, čištění, mazání a opravy kladiv provádět jen je-li nářadí v klidu; * před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; * před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozené kryty nebo jiné části nářadí; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřetenem nebo vrták rukou; * dodržování zákazu rukou odstraňovat třísky a odpad; * po ukončení práce nebo při pracovních přestávkách, před údržbou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky a odstavit v bezpečné poloze; * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidu; * nářadí přenášet jen za část k tomu určenou;
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* nebezpečí prašnosti - ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění při dlouhodobější práci s kladivem při bourání apod.;	2	2	1	4	* při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene používat ochrannou masku (respirátor); * používání ochranných zařízení; * broušení provádět za mokra (dle druhu nářadí);
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* hlučnost;	2	2	1	4	* používat OOPP proti hluku dle naměřených hodnot (např. u typu WACKER EHB 10 je hodnota hluku 100 dB); * bezpečnostní přestávky (např. u typu WACKER EHB 10 v trvání min. 15 min, úhrnná doba práce s tímto kladivem však nesmí překračovat 30 min. na jednoho pracovníka za směnu!);
Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů;	2	2	1	4	* udržování nářadí v řádném technickém stavu; * dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k obsluze; * opatření dle zařazení kategorie (riziková práce); * pracovní lékařská péče (pravidelné lékařské prohlídky); * při projevu poškození zdraví (degenerativní změny, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů, příznaků traumatické vibrační vazoneurózy při dlouhodobější práci s některými druhy kladiv ihned přerušit práci a přerušit práci na jinou práci;

Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva	* zasažení obsluhy elektrickým proudem;	2	4	1	8	<ul style="list-style-type: none"> * kladivo připojit jen na napětí a kmitočet dle typového štítku, dbát na dostatečný průřez el. přívodu; * opravu provádět odborně, jen po odpojení od el. sítě; * nepoužívání elektromechanického nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích; * provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce s nářadím (případně předat závadné nářadí nebo jeho součásti k opravě); * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nepoužívání nářadí s poškozenými el. přívody; * nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky; * přívodní kabel klást mimo ostré hrany; podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození; el. kabel nenamáhat tahem; * pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu; * ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí; * el. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlice, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím; * nepoužívat poškozené el. nářadí ani nářadí s poškozenými el. přívody, kabely; * po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky; <p>(viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")</p>
„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Elektrické mechanizované nářadí / Elektrická mechanizovaná nářadí						
Mechanizova né nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	<ul style="list-style-type: none"> * zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů při práci s vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod. (elektrickými i pneumatickými); * zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávání různých materiálů pneumatickými i elektrickými bruskami, vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod.; (nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu a zejména brousícího resp. řezacího kotouče u brusek); 	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (např. u vrtaček s přiklepem při vrtání do cihel nebo betonu) používat ochranné brýle nebo obličejové štíty; * používání brýlí, popř. i obličejových štítů k ochraně očí, popř. obličeje před odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného (řezaného) materiálu a brousícího resp. řezacího kotouče zejména u brusek a kotoučových pil u ostatních nářadí dle míry ohrožení;
Mechanizova né nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě "zakousnutí" (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku, při držení obrobku v rukou;	3	2	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * obsluha musí být na zaseknutí vrtáku při vrtání připravena, ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv a ihned nářadí pustit; * vypínač nářadí udržovat v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka; * soustředěnost při vrtání, puštění vrtačky z rukou při jejím protáčení; * u některých vrtaček používat přídavnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáků); * používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny a s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou; * opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě;
Mechanizova né nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* vyklouznutí, vypadnutí mechanizovaného nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;	3	2	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; * udržovat rukojeti v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou); * vrták do čelistového sklíčidla spolehlivě upevnit pomocí kličky a to řádným utažením ve všech třech polohách; * nepřetěžování vrtačky, používání ostrého vrtáku; * vzhledem k velkému krouticímu momentu se musí při ručním vrtání používat vrtačky přiměřeně velké s řádně upevněným držadlem;

Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* namotání oděvu resp. jeho volných částí nebo vlasů, rukavic na rotující nástroj (nejčastěji vrták u vrtaček a rotující upínací součásti brousících, leštících, hladících kotoučů apod. nářadí s rotujícími nástroji); * namotání, navnutí rukavice při kontaktu ruky s rotující míchací vrtulí nasazenou na el. vrtačku;	2	2	1	4	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí; * nepracovat v rukavicích; * dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod., (nebezpečné je držet nářadí, zejména vrtačky při práci v rukavicích); * provádění seřizování, čistění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu; * dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* zasažení pracovníka, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení apod. poškození nástroje),	2	3	1	6	* správné osazení a upevnění nástroje; * použití vhodného nástroje; * používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí; * funkční ochranné zařízení;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu při práci s nářadím nad hlavou či rameny;	2	2	1	4	* omezení práce s nářadím nad hlavou a na žebřících a podobných nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách; * používání OOPP (brýle, čepice popř. přilba); * pevné postavení pracovníků s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* zhmoždění, bodné a tržné rány na nohou v případě pádu nářadí z výšky při práci na žebřících, v případě nedostatečného upevnění nářadí;	3	2	1	6	* omezení práce s nářadím na žebřících; * připoutání nářadí k tělu, části oděvu, požití brašen, pouzder, poutek apod.;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* pád pracovníka při práci s nářadím nad hlavou apod. (vážná poranění - zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.);	2	3	1	6	* zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s nářadím, omezení práce na žebřících; * vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích; * namísto žebříku používat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků a s plošinou, lešení apod.);
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění; * při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene a stavebních materiálů a výrobků (zvláště nebezpečný křemičitý (silikonový) prach přírodních hornin (granitu, žuly, pískovce apod.), kameniny, betonu, teraca apod.);	2	2	1	4	* při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene používat ochrannou masku (respirátor); * používání ochranných zařízení, brousit za mokra dle druhu nářadí;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů; tyto poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů; traumatická vibrační vazoneuróza při dlouhodobější práci s některými druhy nářadí, zejména pneumatickými;	2	2	1	4	* udržování nářadí v řádném technickém stavu; * dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k obsluze;

Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně	* úraz obsluhy elektrickým proudem Poznámka: Z principu ručního nářadí držení v rukou vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu el. proudem živým organismem. Na nářadí působí pracovník silou, takže jeho svaly jsou předejaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak dochází nejdříve ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilaci srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu pracovníka z výšky, žebříku apod.	2	4	1	8	* opravy provádět odborně, jen po odpojení od sítě; * nepoužívání elektromechanického nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích; * provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce s nářadím (v případě závad předat nářadí nebo jeho součásti k opravě); * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nepoužívat nářadí s poškozeným el. přívodem; * nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky; * přívodní kabel klást mimo ostré hrany; podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem; * pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu; * ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí; * el. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlice, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím; * nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely; * po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky; (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
--	--	---	---	---	---	--

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Elektrické mechanizované nářadí / Elektrické vrtačky

Elektrické vrtačky	* ohrožení zraku - zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů při práci vrtačkami;	2	3	1	6	* při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (např. u vrtaček s příklepem při vrtání do cihel nebo betonu) používat brýle nebo obličejové štíty k ochraně očí;
Elektrické vrtačky	* vznik kroutícího momentu - zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě "zakousnutí" (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku (jde o náhlé zablokování vřeten), při držení obrobku v rukou;	1	3	1	3	* soustředěnost při vrtání; * obsluha musí být na zasednutí (zablokování) vrtáku při vrtání připravena (ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv) a ihned nářadí pustit; * vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka; * u některých vrtaček používat přídavnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáků); * používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny; * s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou; * opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě;
Elektrické vrtačky	* vyklouznutí, vypadnutí nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;	2	2	1	4	* používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny; * s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou; * udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou); * vrták do čelistového skličidla spolehlivě upevnit pomocí klíčky a to řádným utažením ve všech třech polohách; * nepřetěžování vrtačky, používání ostrého vrtáku; * vzhledem k velkému krouticímu momentu se musí při ručním vrtání používat vrtačky přiměřeně velké s řádně upevněným držadlem;
Elektrické vrtačky	* navinutí, namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavic na rotující nástroj (vrták) nebo vřeten;	1	2	1	2	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí; * dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod.; * je nebezpečné držet vrtačku při práci v rukavicích; * klíčky pro ovládání skličidel el. vrtaček nepřipevňovat k vrtačce pomocí řetízku, šňůrky apod. * dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřeten nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad; * provádění seřizování, čistění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu;
Elektrické vrtačky	* ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu při práci s nářadím nad hlavou či rameny;	1	2	1	2	* omezení práce s nářadím nad hlavou a na žebříkách a podobných nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách; * používání OOPP (brýle, čepice, popř. přilba); * pevné postavení pracovníka s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části;

Elektrické vrtačky	* zhmoždění, bodné a tržné rány nohou v případě pádu nářadí z výšky při práci na žebřících;	1	2	1	2	* omezení práce s nářadím na žebřících; * dle potřeby zajištění nářadí proti pádu;
Elektrické vrtačky	* pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění - zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.);	2	3	1	6	* zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s nářadím, omezení práce na žebřících; * vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích; * namísto žebříku používat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků a s plošinou, lešení apod.);
Elektrické vrtačky	* pořezání rotujícím nástrojem (vrtákem) při styku ruky s vrtákem;	2	2	1	4	* správné pracovní postupy - dle návodu k používání; * nepřenášet nářadí s prstem na spínači při připojení k síti; * udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací části nářadí (ochrana před olejem a masťotou); * nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, např. při nežádoucím uvedení do chodu; * před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod; * před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozené kryty nebo jiné části nářadí, zkontrolovat všechny pohyblivé části, které mohou ovlivnit správnou funkci nářadí a posoudit, zda jsou schopny řádně pracovat a plnit všechny určené funkce; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřetenem nebo vrták rukou; * dodržování zákazu rukou odstraňovat třísky a odpad; * provádění seřizování, čištění, mazání a opravy nářadí jen je-li nářadí v klidu; * po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů (vrtáků a jiných nástrojů) vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky; * věnovat práci s nářadím pozornost; je-li obsluha nesoustředěna nebo unavena nesmí s nářadím pracovat; * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout; * nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět jen když je v klidu; * nářadí přenášet jen za část k tomu určenou;
Elektrické vrtačky	* zasažení pracovníka, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci nástroje;	1	2	1	2	* správné osazení a upevnění nástroje (vrtáku apod.); * použití vhodného nástroje; * používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování vrtačky;
Elektrické vrtačky	* úraz elektrickým proudem - z principu ručního nářadí držného v ruce vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu el. proudu živým organismem. Na nářadí působí pracovník silou, takže jeho svaly jsou předeptány a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak dochází neznatelně ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilaci srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu pracovníka z výšky, žebříku apod.;	1	4	1	4	* opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě; * nepoužívání el. nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích; * provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce a po skončení práce s nářadím (v případě zjištění závad předat nářadí nebo jeho součásti k opravě); * nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů * nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytáhnutí vidlice ze zásuvky; * přívodní kabel klást mimo ostré hrany; podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození; el. kabel nenamáhat tahem; * pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu; * ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí; * el. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím (ČSN 33 1600); * nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely; * po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky;
Elektrické vrtačky	* vibrace přenášené na ruce, traumatická vibrační vazo-neuróza při dlouhodobější trvalé práci;	2	2	1	4	* udržování nářadí v řádném technickém stavu; * dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k používání;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Ruční nářadí

Ruční nářadí	* vyklouznutí nářadí z ruky; * poranění kloubů ruky úderem o rohy nebo hrany předmětu;	2	2	1	4	* používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím; * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny; * provedení a úprava úchopové části nářadí (která se drží v ruce), hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin; udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich ochrana před olejem a mastnotou; * pro danou práci používat správný druh a velikost nářadí; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
Ruční nářadí	* pád nářadí ze zvýšených pracovišť, podlah, stolů; * naražení, zhmožděnin, tržné a bodné rány;	1	2	1	2	* neukládání nářadí do blízkosti volných okrajů podlah, zvýšených pracovišť, podest, konstrukcí apod.; * zajišťování nářadí proti pádu používáním poutek, brašen apod. při práci ve výšce;
Ruční nářadí	* stísněné prostory - odřenin a zhmožděnin rukou při práci s nářadím ve stísněných prostorách, při opravách, údržbě;	1	2	1	2	* zajištění dostatku místa pro pracovníka včetně možnosti upnutí dlouhého materiálu do svěráku; * úpravou pracoviště a organizací zajistit pokud možno práci s nářadím ve fyziologicky vhodných polohách tak, aby pracovník nemusel pracovat nářadím např. nad hlavou;
Ruční nářadí	* dlouhotrvající jednostranné zatížení organismu, nevhodné pracovní polohy; * nadměrný tlak na část ruky (puchýře, otlaky, mozoly);	2	2	1	4	* provedení a úprava úchopové části nářadí (která se drží v ruce), hladký vhodný tvar těchto částí; * zácvik, praxe, správná technika práce; * správný režim práce a odpočinku, případně zařazení bezpečnostních přestávek; * zajištění a umožnění vhodné pracovní polohy a pohybového prostoru;
Ruční nářadí	* zasažení osoby uvolněným nástrojem;	1	3	1	3	* nepoužívat poškozené nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.);
Ruční nářadí	* nedostatečné osvětlení, snížení zrakového vnímání; * větší pravděpodobnost chyb pracovníků při práci s ručním nářadím, zvýšená možnost úrazu;	2	2	1	4	* zajištění dobrého osvětlení, bez oslnění;

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí /
Ruční nářadí a pomůcky / Kladiva, palice, bicí nářadí**

Kladiva, palice, bicí nářadí	* zasažení pracovníka kladivem, hlavicí apod. uvolněným z násady;	1	2	1	2	* správné zaklínování kladiva; * násady kladiv musí odpovídat svými rozměry velikosti kladiva; * průběh dřevních vláken nesmí v podélném směru vybíhat po celé délce z násady; * násada kladiva z tvrdého vyschlého, pružného dřeva, odolného proti mechanickým vlivům a rozštěpování (akát, jasan, bříza, buk); * nepracovat s kladivem s uvolněnou násadou; * vhodně zkosenou násadu vložit do oka kladiva a zaklínovat speciálním ocelovým klínem; * vylézá-li klín z násady znovu jej zatlouci, vypadává-li a je volný, musí se včas vyměnit; * při dlouhodobějším sekání a v málo přístupných místech používat kožené rukavice nebo chránič hřbetu ruky, nasazený na sekáč; * nesekat sekáčem najednou příliš do hloubky;
Kladiva, palice, bicí nářadí	* zasažení kladivem - pohmožděniny levé ruky;	1	2	1	2	* správný způsob práce; soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky; * výběr vhodného druhu kladiva; * očima sledovat ostří nářadí, např. sekáče, a ne místo dopadu kladiva; * nepracovat s poškozeným kladivem;
Kladiva, palice, bicí nářadí	* vyklouznutí kladiva z ruky;	1	2	1	2	* násady kladiv být suché a hladké; * volba délky násady podle hmotnosti kladiva a druhu práce, pro niž je určeno (např. pro kladivo o váze 600 g je délka násady cca 335 mm); * při používání kladivo uchopit u konce násady (kladivo při práci držet v pravé ruce, cca 15-30 mm od konce násady);
Kladiva, palice, bicí nářadí	* vniknutí úlomků (z otřepů kladiva) do očí;	1	3	1	3	* nepoužívat kladiva s roztrpenými, opotřebovanými nebo zrýhovanými bicími ploškami, * otřepy, které se na kladivu vytvořily obrousit; * provádět kontrolu kladiv;
Kladiva, palice, bicí nářadí	* odražení kladiva stranou, sklouzávání kladiva z předmětu, zachycování o kladivo;	1	2	1	2	* volit správný druh a správnou velikost kladiva pro určitou práci; * správný způsob práce, úder kladiva pravidelně a účelně; * násadu svírat pevně, zejména v okamžiku úderu; * úder nemá být pádnější, než je zapotřebí; * dovoluje-li to charakter práce, má se tlouci celou ploškou kladiva, která nemá být zaoblena; * plochu kladiva udržovat v čistotě - bez nánosů lepidla, mastnoty;
Kladiva, palice, bicí nářadí	* povrchové poranění dlaně, tvoření puchýřů a oděrek;	1	2	1	2	* průřez násady oválný, povrch hladce vyleštěný; * volný konec násady má být o něco silnější (pak lépe „sedí“ v ruce při úderu); * nepoužívat kladivo s našťipnutou násadou; * koncem násady netlouci (násada se rozštěpí);

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“**/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Sekáče**

Sekáče	* úrazy očí odlétnuvší střepeinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (sekáč + kladivo);	2	3	1	6	* hlavice sekáče má být poněkud vypouklá, bez otřepů; * používat sekáčů, kladiv, palic pod. bez trhlín a otřepů; * otřepy ze sekáče včas odstraňovat obrousením na brusce; * při sekání (zejména do zdiva, betonu) používat OOPP k ochraně zraku; * nesekat při práci sekáčem směrem k tělu; * sekat vždy ve směru k pevné části svěráku; * vlastní sekání provádět tak, aby odsekávaná část materiálu odlétávala směrem od pracovníka (nikoliv však do uličky nebo směrem k okolním pracovníkům/žákům); * jestliže práce se sekáčem nebezpečně ohrožuje pracovníky/žáky v okolí, umístit ochrannou stěnu; * kalit jen činnou část sekáče, horní zůstává měkká;
Sekáče	* úder levé ruky držící sekáč kladivem; * zvýšená námaha, vynaložení více energie; * nebezpečí spojená s používáním tupého a nesprávně nabroušeného sekáče;	2	2	1	4	* kladivo tlouci ve stejné rovině s tělem sekáče, takže oči mít stále upřeny na ostří; * sekáč má být cca 150-200 mm dlouhý; * sekáče vyrobeny z oceli o čtvercovém nebo obdélníkovém průřezu, s lehce zaokrouhleným krajem; * používat sekáče dobře naostřené, břit ostří má ležet kolmo k ose sekáče; * udržovat správné ostří sekáče, úhel ostří je závislý na druhu obráběného materiálu (pro ocel 70 - 80°, pro litinu 55 - 60°, pro měď, mosaz a bronz 45 - 50°, pro zinek a hliník 35°); * správná volba velikosti sekáče i kladiva;
Sekáče	* zvýšená únava, větší pravděpodobnost úrazu;	2	2	1	4	* sekáč přidržovat levou rukou; palec a ukazováček mít ve vzdálenosti cca 25 mm od horního konce sekáče; * držet sekáč s uvolněnými svaly prstů; * sekáč při práci držet v ruce, nikoliv v prstech ruky; * sekáč nepřidržovat rukou příliš pevně, aby se otřesy méně přenášely na celé tělo; * před vlastním úderem kladiva na plošku úchop sekáče mírně uvolnit; * správná volba velikosti sekáče i kladiva;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“**/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Šroubováky**

Šroubováky	* nebezpečí spojená s překračováním namáhání na krut; * ohnutí nebo zlomení šroubováku; * pořezání (odřetí) o ostří, ostré hrany a hroty;	1	2	1	2	* volba vhodného druhu a velikosti šroubováku; * nepoužívat poškozený šroubovák; * netlouci do rukojeti šroubováku kladivem a nepoužívat ho místo dláta nebo sekáče; * nepoužívat šroubovák jako páčidla; * nepracovat se šroubovákem za pomoci kleští, klíče, kladiva (šroubovák se může zlomit a poškodit šroub), v nezbytných případech možno použít klíče ale jen u masivních šroubováků se čtvercovým dřikem; * při velkém namáhání na krut používat šroubovák s hranatým dřikem;
Šroubováky	* neudržení ostří šroubováku v drážce šroubu; * nechtěné vysunutí šroubováku ze zářezu šroubu; * píchnutí, bodnutí šroubovákem při jeho sklouznutí;	2	2	1	4	* pro danou práci používat šroubovák správné velikosti (podle velikosti šroubu a drážky v jeho hlavě); * vylomené nebo zdeformované ostří šroubováku odborně přebrousit, zakalit a popustit (je-li dřík šroubováku jednou ohnut, je obvykle obtížné jej znovu dokonale vyrovnat); * boky ostří správně nabroušeného šroubováku rovnoběžné; * ostří šroubováku zbrušovat do plochého klínu (ne do ostří, jinak snadno z drážky šroubu vyjede a poškodí ji);
Šroubováky	* kontakt ostří šroubováku s dlaní při vynaloženém úsilí;	1	2	1	2	* nepoužívat šroubovák s otřepenou nebo porušenou rukojetí; * upevnění rukojeti v ose dříku; * jedinou silou, na šroubovák, má být tlak ruky na držadlo; * při šroubování nedržet malé předměty v ruce, ale upnout je do svěrek nebo do svěráků; * nikdy nešroubovat předměty v ruce proti dlaní; * šroubovákem nenahrazovat sekáč (úder na rukojeť obvykle znamená její roztržení, prasknutí a zničení, ostří se odštípne, vylomí nebo otupí);
Šroubováky	* snížení a ztráta stability předmětů, do nichž se šroubovákem šroubují nebo z nichž se vyšroubovávají šrouby (zvrácení malého předmětu);	1	2	1	2	* předměty, zejména malé dobře upevnit (např. ve svěráku);
Šroubováky	* úraz el. proudem	1	3	1	3	* při elektrotechnických pracích používat šroubováků s izolačními rukojetmi;

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice" / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí /
Ruční nářadí a pomůcky / Ruční pily a pilky (na kov, na dřevo)**

Ruční pily a pilky (na kov, na dřevo)	* pořezání ruční pilkou;	1	2	1	2	* použití ostrého pilového listu; * správné nasazení a upevnění pilového listu; * zuby pilového listu musí po nasazení do rámu pily směřovat od pracovníka; * k upevňování pilových listů nepoužívat hřebíků, šroubků, závlaček či drátu, pro upevnění použít kolíček či nýt s půlkulatou hlavou, stejné délky, jako je rozměr držáku pilového listu; * nepoužívat pilek s vylámanými zuby u pilových listů, při vylomení zubů list vyměnit.; * pro řezání tvrdších materiálů používat pilových listů s jemným ozubením a pro rozřezávání lehkých a barevných kovů a plastických hmot pilové listy s hrubým ozubením;
Ruční pily a pilky (na kov, na dřevo)	* pořezání ruky, píchnutí ostrou hranou kovového materiálu;	1	2	1	2	* zvýšená pozornost při práci v blízkosti ostrých hran kovového materiálu;
Ruční pily a pilky (na kov, na dřevo)	* zvýšení energie pracovní síly a vynaložení úsilí v závislosti na docíleném efektu;	1	2	1	2	* při rozřezávání držet pilku oběma rukama, pravá ruka drží rukojeť, levá přední konec rámu; * správné postavení pracovníka při řezání (musí stát rovně, volně, váha těla má spočívat na levé noze); * první tahy pilkou na kov provádět pomalu a pozorně, teprve při hlubším zaříznutí provádět delší tahy větší silou; * tlačit na pilku dopředu, zpět odlehčit; * pohyb pilkou vést od sebe a k sobě, provádět jej pouze rukama, ne celým tělem; * pilku přitlačovat zejména levou rukou, síla tlaku záleží na tvrdosti, tvaru a velikosti rozřezávaného materiálu a na stavu a ozubení pilového listu; * řez provádět co nejbliže k čelistem svěráku; * řezat začínat na přední straně kovového materiálu; * řezat kovový materiál těsně podél rysky, pokud se plocha nebude obrábět (jinak ponechat od rysky 0,5 mm na opracování); * kovové trubky řezat s pootáčením; * kovové profily řezat vždy po delší straně; * při řezání kovů pilový list mazat ze stran tukem;
Ruční pily a pilky (na kov, na dřevo)	* pád řezaného materiálu;	1	2	1	2	* při dořezávání věnovat práci zvýšenou pozornost; * před koncem řezu se musí zvláště těžší kovový materiál zabezpečit proti pádu; * materiál řádně upnout;

**„Modernizace trati Sudoměřice - Votice" / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí /
Ruční nářadí a pomůcky / Klíče na matice a šrouby**

Klíče na matice a šrouby	* vyklouznutí klíče při vysmeknutí čelisti z matice; * naražení ruky o okolní předměty;	1	2	1	2	* používat vhodný druh a správnou, vhodnou velikost klíče (otevřené oboustranné nebo jednostranné klíče, zavřené klíče na šestihrany a čtyřhrany, klíče očkové vyhnuté, nástrčné a trubkové klíče, posuvné a šroubové klíče, klíče pro speciální případy použití); * otvory a čelisti klíčů rovnoběžné, bez vymačkaných, vyštípnutých hlav; * pevné nasazení klíče na matici, která se utahuje; * na klíče netlouci, ani jich nepoužívat k jiným účelům než jsou určeny; * nepoužívat vymačkané, nadměrně opotřeбенé klíče (čelisti); * občas promáznout kloub a šroub stavitelných a šroubových klíčů; * pokud možno omezit práci se zamaštěnými rukama; * při práci s klíčem nepoužívat prodlužujících ramen, nezvětšovat pákový účinek klíče nastavováním trubkou nebo údery kladivem (poškozuji se závity šroubů nebo matic);
--------------------------	--	---	---	---	---	--

Klíce na matice a šrouby	* odření kloubů ruky; * pořezání (odření) o ostří, ostré hrany a hroty;	1	2	1	2	* klíčem přitahujeme směrem k sobě, nebezpečné je odtlačovat maticové klíče (nelze-li jinak pracovat s klíčem, tlačíme na klíč plochou dlaně otevřené ruky); * nástrčné, trubkové a očkové klíče jsou bezpečnější než klíče otevřené, zejména v méně přístupných místech; * na zrezivělé nebo zapečené šrouby nejdříve nakapeme petrolej, popř. jinou vhodnou kapalinu, nejdou-li ani po několika hodinách povolit, nezbyvá nic jiného, než hlavu šroubu nebo matici odseknout a šroub event. odvrtat;
Klíce na matice a šrouby	* vyklouznutí stavitelného klíče;	1	2	1	2	* při použití stavitelných klíčů, dbát aby byly namáhány vždy jen na pevné straně rukojeti a stavěcí šroub přitáhnout tak, aby čelisti klíče těsně přiléhaly na protilehlé plochy matice;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Kleště

Kleště	* poranění kloubů ruky úderem o rohy a hrany předmětu; * pořezání (odření) o ostří, ostré hrany a hroty;	1	2	1	2	* kleště nepoužívat k účelům, k jakým nejsou určeny; * používat vhodného druhu kleští dle určení a způsobu použití (k přidržování, ohýbání, štípání apod.); * nepoužívat kleště k povolování nebo utahování matic a šroubů ani k zatloukání hřebíků; * nepoužívat kleště na kalené ocelové plochy; * občas naolejovat spojovací čep;
Kleště	* vyklouznutí kleští z rukou;	1	2	1	2	* kleště držet na konci rukojeti; * rukojeti kleští udržovat nezamaštěné;
Kleště	* úraz elektrickým proudem;	1	2	1	2	* používat kleští s izolačními návleky na rukojetích vyznačených značkou EŠČ;
Kleště	* vymrštění částice stříhaného materiálu, vyštípnutí břitů kleští;	1	2	1	2	* použít vhodný typ kleští s ohledem na pevnost štípaného materiálu;
Kleště	* sevření, přiskřípnutí dlaně ruky;	1	2	1	2	* nepoužívat kleští starší výroby, u nichž minimální mezera mezi rukojetmi v zadní části není 10 až 15 mm;

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Vrtáky, nebozezy

Vrtáky, nebozezy, výhrubníky, výstružníky	* zajetí vrtáku do ruky;	1	2	1	2	* vrtat materiál řádně upnutý, nepřidržívat jej rukou proti vrtáku; * větší kusy vrtat položené a podložené dřevem; * používat vrtáky řádně nabroušených, rovných a bez vyštípaného ostří; * při soustružení otvorů výhrubníky nebo výstružníky volit průměr odpovídající předvrtané díře; nástroje řádně upevnit vratidlem (jinak se případně zlomený výhrubník nebo výstružník z otvoru obtížně odstraňuje);
---	--------------------------	---	---	---	---	---

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“

/ Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Ruční vrtačka

Ruční vrtačka	* pořezání; * nebezpečí vyplývající z nesprávného vedení nástroje;	1	2	1	2	* před prací řádně upevnit a utáhnout vrták; * při vrtání volit správný průměr vrtáku; * po upnutí vrtáku nebo nebozezu s plochou nebo jehlancovitou stopkou se otáčením přesvědčit, je-li vrták upnut rovně; * kolovrátek nebo vrtačku držet kolmo na plochu, vrtat lehce bez tlačení a dbát, aby se zachoval původní kolmý směr vrtání; * nepoužívat stopku vrtáku zeslabenou zbroušením;
Ruční vrtačka	* pád materiálu, nechtěný pohyb obrobku, vrtaného materiálu;	1	2	1	2	* obrobek spolehlivě upnout, nemá-li sám dostatečnou hmotnost;
Ruční	* pořezání ruky, prstů při vrtání	1	2	1	2	* třísky odstraňovat štětcem nebo háčkem;

vrtačka	kovů;					
„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Nože						
Nože	* pořezání, píchnutí nožem;	1	2	1	2	* pohyb sečných nářadí (nožů) směrem od těla pracovníka; * nenosit otevřené nože v kapse; * nože ukládat na bezpečné místo;
„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Ruční nářadí a pomůcky / Ruční svěrky						
Ruční svěrky	* uvolnění, proklouznutí materiálu ze svěrky;	1	2	1	2	* ruční svěrku používat pouze na přidržování materiálu; * ruční svěrka není určena pro přidržení vrтанého materiálu jako náhrada kleští, klíče apod.;
„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Malá mechanizace, nářadí / Laserové přístroje						
Kanálové laserové zaměřovače, potrubní lasery	* nebezpečí pro oči	2	3	1	6	* při práci s přístrojem dbát pokynu výrobce; * neotvírat přístroj; * lasery zajistit tak, aby dráha svazku byla zakrytována a ukončena absorpčním terčem upraveným tak, aby nemohlo dojít k zásahu očí osob ani difusně odraženým zářením; * zaškolit pracovníky určené k obsluze laserů a seznámit je s principy činnosti, vlastnostmi laserů, s biologickými vlivy laseru na oči a pokožku, s nebezpečím spojeným s činností laserů, s postupem při zasažení pracovníka velkými dávkami záření; * přístroj zabezpečit proti manipulaci nepovolanými osobami; * přístroj uvést do činnosti až po kontrole, zda v prostoru, ve kterém se lasery používají, nejsou osoby, které by mohly být při provozu laseru ohroženy; * vymezit a označit prostor, kde se laser používá; * pracoviště zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob; * přístroje zabezpečit proti manipulaci nepovolanými osobami a pevně fixovat; aby nemohlo dojít k působení paprsku na nezažehované objekty vlivem otřesů země, zemních prací apod.; * laserový přístroj používat v prostředí pro který je konstruován; Lasery I. třídy jsou bezpečné lasery zahrnující: 1. Maximálně vyzařovaná energie nepřekračuje limitní hodnotu max. přípustné dávky ozáření (MPE). 2. Plně zakrytované lasery, kryt nelze otevřít bez použití nástrojů a při otevření dojde k přerušení chodu laseru. Lasery II. Třídy jsou přístroje s nízkým výkonem vyzařující viditelné záření (400 - 700 nm). Pro impulsní režim (do 0,25 s) platí limit emise I.třídy, pro kontinuální režim je hranice 1 mw. (nároky na provoz laseru se zvyšují se stoupající třídou)
„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Ruční manipulace						
Ruční manipulace	* pád osoby při chůzi a přenášení břemen ve skladovacích prostorách, po zakopnutí o překážku, uklouznutí, klopýtnutí, podvrtnutí nohy; * zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu; * naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;	2	2	1	4	* manipulační plochy udržovat čisté, rovné (bez zmrzků, bláta, olejových skvrn, děr apod.), odstraňovat kluznost venkovních ploch v zimním období (odstraňování sněhu, námrazy, protiskluzový posyp); * udržovat podlahy skladovacích ploch, uliček a komunikací v řádném stavu, poškozené povrchy neprodleně opravit; * 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. příkony, kotevní šrouby atd.)

Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> * 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	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * 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 vysokozdviznými 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 vysokozdvizným 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";
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> * pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu; * nežádoucí změna polohy materiálu (pád, sesutí, posunutí, sklopení, skutálení apod. kusového materiálu); 	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * 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 apod.; * pomůcky musí být dobře uchopitelné, upravené, seřízené podle hmotnosti břemene, resp. podle jeho tvaru a velikosti;
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> * pád břemene na nohu, naražení břemenem; * zhmoždění a naražení rukou a nohou při vysmeknutí a vyklouznutí břemene z ruky; 	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * 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 usnadňujících uchopení;
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> * přiskřípnutí prstů, přiražení ruky pracovníka; 	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * 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 nářadí (např. kolečkových zvedáků);
Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> * 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; * vznik tříselné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene u manipulujících, kteří mají měkké břišní svalstvo a nedostatečnou pevnost tříselných vazů, při doprovodném zvýšení nitrobršního a nitrohrušního tlaku v důsledku zadržení dechu a nadměrného zatížení vaziva při prudkém zvedání; 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * 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; * 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, polohovadla, válečky, skluzy apod.;

Ruční manipulace	<p>* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; Poškození páteře může nastat zejména v případech je-li břemeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 může způsobit pracovníkům úraz, zejména v případě srážky. <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>	2	3	1	6	<p>* výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace; * dodržování zásad bezpečného a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad; * správné pohyby při manipulaci, (např. břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulaci provádět pokud možno v poloze bez 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; * zajišťovat manipulaci v bezpečné pracovní výšce; a vhodné úrovni 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;</p>
Ruční manipulace	<p>* 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 posouvání a valení břemene (přiřazení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene); * ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;</p>	3	2	1	6	<p>* zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky současně; * používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodicích lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků, kolečkových zvedáků atd.); * zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel; * kontrola stavu břemene, příp. 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 (použit podložek, prokladů);</p>

Ruční manipulace	* 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	1	4	* úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran; * úprava břemene, odstranění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí; * vyloučení manipulace s poškozenými obaly, s našitými prkýny apod.; * používání rukavic odolných proti mechanickému poškození (pořezání, píchnutí apod.);
Ruční manipulace	* provádění manipulačních prací v prostorově stísněných prostorech; * přiřazení prstů, ruky, lokte apod.; * při manipulaci přiřazení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím apod.;	2	2	1	4	* zajištění dostatečného manipulačního prostoru, udržování pořádku, odklizení odpadu; * při ukládání břemen připravit předem podklady (použit podložek, prokladů o výšce min. 3 cm);
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 posouvání a válení břemene (přiřazení břemenem vzniká nejčastěji při svislém ukládání břemene); * ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu;	3	2	1	6	* 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 (použit podložek, prokladů);
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	1	4	* 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.);
„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Manipulace a skladování / Ruční manipulace / Doprava ručními vozíky						
Ruční manipulace - doprava ručními vozíky	* propadnutí a převržení dopravních prostředků při najetí na neúnosný poklop či můstek;	1	2	1	2	* poklopy kanálů, šachet a jiných prohlubní dostatečně únosné; * nosnost vyrovnávacích můstků odpovídající provozovanému zatížení, jejich horní plocha drsná;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu kolečky (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu);	2	2	1	4	* úprava pojízdné plochy, vyrovnaní a zpevnění manipulační plochy; * odstranění kluzkosti, dodržování max. přípustného sklonu prozatímních šikmých pojezdových ploch cca 1 : 5; * nepřetěžování koleček, jejich plnění jen cca do 3/4 obsahu korby;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přetížení a namožení pracovníka při dopravě materiálu kolečkem;	1	2	1	2	* nejtěžší břemeno ukládat na korbu se co nejblíže k pojezdovému kolečku; * kolečko nutno zvedat i pokládat v podřepu silou dolních končetin s mírně nakloněným trupem a rovnou vzprímenou

						páteří;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád pracovníka po sjetí koleček mimo dráhu při najíždění na rampu, lyžinu; * pád, převrácení ručního vozíku, koleček a zasažení pracovníka;	1	2	1	2	* dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu; * rovnoměrné, symetrické rozložení nákladu; * rovná, pevná a únosná pojezdová plocha; * odstranění překážek v jízdní dráze (zejména platí pro provoz paletovacích vozíků tzv. ("paletáků"))
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přiřazení osoby vozíkem nebo ojí ke zdem, sloupům, zárubním a jiným pevným překážkám a předmětům které zužují průjezdný profil komunikace; * přiřazení rukou a jiných částí těla k pevným překážkám;	1	2	1	2	* vyloučení samovolného, nežádoucího pohybu vozíku; * před započítím jízdy vozíku zabezpečit volné průjezdové profily, volné komunikace a dobrý výhled na cestu, případně zajistit doprovod další osobou; * držet vozík za rukojeť či madlo nebo za hranu vozíku tak, aby prsty nepřesahovaly šířku vozíku; * u vozíků rudlového typu ve skladech používat boční chrániče rukou;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přiřazení pracovníka při zatahování těžších vozíků do prostorově stísněných a omezených prostoru (výtahů, kontejnerů, sklepů), kdy pracovník přitahuje vozík k sobě a v malém prostoru již nedokáže rozjetý vozík zastavit;	1	2	1	2	* při vjíždění s vozíky do omezených prostorů (výtahů, kontejnerů atd.) je třeba vozík tzv. zatlačovat a potom dle potřeby zezadu přibrzďovat;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* uklouznutí při uvádění vozíku do pohybu (chodidla obsluhy se dostávají blíže ke kolům vozíku); * uklouznutí a pád při tlačení či tažení vozíku; (zejména při dopravě vozíku po šikmé podlaze, rampě); * přejetí nohy koly vozíku;	2	2	1	4	* nekluzké komunikace, rampy; * nezastřežené provozní plochy musí být odvodněny; * jištění, brždění vozíku při pojezdu po šikmé ploše dalším pracovníkem; * správné postavení pracovníka, aby nedošlo k přejetí nohou;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* zhmoždění nohy přejetím nízkozdvížným nebo plošinovým vozíkem;	1	2	1	2	* používat nízkozdvížné vozíky vybavené odsouvači nohou, umístěnými před každým kolem i zadním; * náklad na vozíku rozložit rovnoměrně; * obsluha nemá tlačit vozík z boku;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád nákladu (nebezpečná je přeprava vysokého břemene s možností převrácení a pádu břemene); * převrácení vozíku včetně nákladu; * sesutí a pád břemene dopravovaného a zvedaného vysokozdvížným ručním vozíkem; * sesutí a pád břemene přepravovaného paletizačním nízkozdvížným vozíkem ("paletákem");	1	2	1	2	* při dopravě labilního nákladu (s vysoko položeným těžištěm) podle potřeby materiál či předměty stabilizovat nebo fixovat pomocí klínů, připevněním lany, řetězy, popruhy, nebo použít vozíku se zvýšenými bočnicemi tak, aby během přepravy nedošlo ke zřícení, posunu či deformacím nákladu; * správné rozložení hmotnosti materiálu na plošině vozíku (ložné části), k zajištění dobré stability vozíku včetně nákladu nutno dbát na to, aby společné těžiště bylo co nejnižší (proto musí být těžší předměty ukládány níže a lehčí předměty na ně); * nepřekračovat nosnost vozíku; * zajištění řádné stability vozíku, včetně nákladu; * rovná, pevná a únosná pojezdová plocha, odstranění překážek; * správné a rovnoměrně nahuštěné pneumatiky; * při sjíždění vozíku se svahu má být obsluha za vozíkem; * vyloučit přítomnost osob v bezprostřední blízkosti převáženého břemene, nepřidržovat břemeno v průběhu jeho přemísťování vozíkem; * nemanipulovat s naloženým vozíkem s břemeny po odstranění upevnění břemen; * nepoužívat paletizační vozík (tzv. paleták) pro manipulaci s břemeny po nakloněné rovině, * neprovádět opravy a údržby paletizačního vozíku zatíženého břemenem; * nepřevážet na paletizačním vozíku vratká nebo objemná břemena, u kterých nemůže být dostatečně zajištěná stabilita břemene proti překlopení; * netlačit paletizační vozík opíráním se o přepravované břemeno; * u vysokozdvížných vozíků dodržovat jejich zatěžovací

						diagramy, které udávají závislost mezi okamžitou nosností vozíku a vyložením těžiště manipulovaného břemene;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád břemene, převrácení rudly při použití na schodech a stupňovité podlaze;	1	2	1	2	* pro jízdu rudlů po schodech a stupňovité podlaze a to jak směrem nahoru, tak i směrem dolů používat vozíky, které mají podvozek složený ze soustavy kol umístěných na koncích paprsku pětiramenné hvězdice, která je v obou směrech otočná kolem své osy;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* zachycení materiálu (nákladu) o okolní překážky, předměty a o osoby; * ohrožení osob materiálem převáženým na vozíku;	1	2	1	2	* šířky komunikací volit dle příslušné ČSN; * vyloučení samovolného, nežádoucího pohybu vozíku; * před započatím jízdy vozíku zabezpečit volné průjezdové komunikace a dobrý výhled na cestu; * v případě přesahu materiálu přes obrys vozíku je nutno provést opatření k tomu, aby nedošlo k zachycení materiálu o okolní předměty nebo osoby; * při odbočování vozíku naloženého delšími předměty nutno vhodným způsobem (např. hlasem, další osobou atd.) zajistit bezpečnost jiných osob a provozu; * obsluha nemá tlačít vozík z boku, protože zde vzniká nebezpečí přejetí nebo naražení pracovníka na překážku;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* přetížení pracovníka; * zranění svalů a šlach při namožení v důsledku nepřiměřené námahy;	1	3	1	3	* možnost volby vhodného druhu a velikosti vozíku; * nepřekračovat nosnost vozíku; * místo tažení vozíky tlačít zezadu (tlačení je snadnější); * vozík s rejdem se má tlačít nebo táhnout na tom konci, na kterém je rejd; * při sjíždění vozíku se svahu má být obsluha za vozíkem;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* pád, spadnutí osoby přepravované na vozíku;	1	2	1	2	* dodržovat zákaz přepravy osob na ručních vozících;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* udeření obsluhy ojí paletizačního vozíku, po prudkém zvednutí oje; (k ohrožení obsluhy může dojít při odjištění zdvihové polohy, kdy může dojít k prudkému poklesu zdvihového zařízení se zátěží, oj se prudce zvedne a může udeřit obsluhu);	1	2	1	2	* správný způsob obsluhy a ovládání paletizačního vozíku; * správná funkce pákového mechanismu, oje - páky, zajišťovací západky (odjišťuje se při spuštění nožní šlapkou - pedálem); * správná činnost ovládání hydraulické jednotky (děje se většinou prostřednictvím řídicí oje a ovládací páky); * opatrnost při vykonávání kývavého pohybu řídicí oje směrem nahoru a dolů a překlápění oje nebo rámu do horní polohy;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* vymrštění částí kola vozíku při huštění pneumatiky kompresorem;	1	3	1	3	* při huštění bantamových pneumatik u ručních vozíků při použití kompresoru seznámit pracovníka s hodnotou tlaku, který je předepsaný pro huštění pneumatik a vybavit ho potřebnými měřidly tlaku;
Ruční vozíky - vodorovná doprava	* kolize vozíku s motorovým vozidlem při provozu na pozemních komunikacích;	1	3	1	3	* ruční vozík s celkovou šířkou větší než 0,6 m, používaný za provozu na pozemních komunikacích vybavit schválenými odrazkami: - dvounápravový vozík na přední straně (na straně oje) dvěma bílými odrazkami a na zadní straně dvěma červenými odrazkami; - jednonápravový vozík na přední i zadní straně po dvou červených odrazkách; (odrazky musí být netrojúhelníkového tvaru, umístěné symetricky co nejblíže k bočním obrysům vozíku ve stejné výši nad vozovkou, avšak ne níže než 250 mm a ne výše než 900 mm)

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“ / Stavebnictví / Manipulace a skladování / Skladovací prostory						
Venkovní komunikace a venkovní prostory	* pád, naražení různých částí těla po nastalém pádu osoby (při pohybu na venkovních komunikacích a prostorách);	4	2	1	8	* zajištění bezpečného stavu povrchu venkovních cest vstupů do výrobních objektů a skladovacích prostorů a jiných frekventovaných míst; * udržování, čištění a úklid podlah, komunikací a všech pochůzných ploch na venkovních skladovacích prostorách a skládkách materiálu; * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez zastavování materiálem, provozním zařízením; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti;
Venkovní komunikace a venkovní prostory	* uklouznutí a pád osoby při chůzi po zasněžených, zejména namrzlých cestách a na venkovních pochůzných prostorách;	2	3	1	6	* čištění a udržování venkovních cest v zimním období, odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp (zajišťování vlastními prostředky); * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti;
Venkovní komunikace a venkovní prostory	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách cest;	2	2	1	4	* odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, dále hadic a el. kabelů; * zajištění dostatečného el. osvětlení v noci a za snížené viditelnosti;
Venkovní komunikace a venkovní prostory	* pád manipulovaného břemene (manipulační jednotky) nebo jeho části; * pád pracovníka při odebírání materiálu ze stohu;	2	3	1	6	* nesnižovat stabilitu stohu, hranice; * zajišťovat materiál po odstranění fixačních prostředků (drátu, pásky, fólie apod.) proti pádu; * neopírat materiál, předměty, zařízení, žebříky apod. o stohované manipulační jednotky; * vyloučení přítomnosti osob v pásmu možného pádu břemen manipulovaných jeřábem, motorovým vysokozdvizným vozíkem apod.; * používání ochranné přilby v prostorách stohovaných manipulačních jednotek ve výšce nad 2 m;
Venkovní komunikace a venkovní prostory	* pád osoby z výšky, ze stohované manipulační jednotky; * pád pracovníka při odebírání materiálu ze stohu;	2	3	1	6	* dodržovat zákaz vystupovat a ležet po stozích, nastohovaných paletách a jiných manipulačních jednotkách; * používat vhodného prostředku ke zvýšení místa práce při nutných činnostech na stohu (hranici) bez narušení jeho stability; * neopírat žebřík o stohované manipulační jednotky; * zvýšená opatrnost při vstupu na horní část skládky (např. za účelem zavěšení nebo odvěšení vázacího prostředku); * pokud je nabírání (ruční odebírání) umožněno z nastohovaných jednotek, musí být prováděno bezpečně, např. z manipulační plošiny, ze žebříků, schůdků apod.;

Stohování materiálu	<ul style="list-style-type: none"> * sesutí stohovaných palet nebo jiných manipulačních jednotek; * pád, zřícení stohovaných palet nebo jiných manipulačních jednotek; 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * udržování povrchu ploch ke stohování palet a nástaveb včetně uliček v řádném stavu, zejména rovnosti; * manipulační jednotky ukládat do příslušných předem určených skladovacích zón; * ložené prosté palety stohovat jen jsou-li loženy materiálem, který snese bezpečné stohování a zaručuje vytvoření stabilního stohu; * neopírat palety apod. o sebe; * palety a nástavby ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál (výrobky) nepřesahoval vnější půdorysné rozměry; * materiál ložit tak, aby nezasahoval do nabíracích otvorů ani při nastohování; * materiál, ložený na palety a do palet a nástaveb fixovat tak, aby bylo zabráněno zranění osob pádem uvolněného materiálu; * dodržování zákazu stohovat palety a nástavby se znečištěnou (zablácenou, se zmrázky apod.) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku; * stohy palet nebo nástaveb vytvářet z ložených nebo prázdných palet, a nástaveb nebo spodní vrstvy stohu z ložených a horní vrstvy z prázdných palet nebo nástaveb; * pro každý druh a typ manipulačních jednotek stanovit stohovací výšku, případně max. počet vrstev; * při stohování palet, nástaveb na palety, ukládacích beden a kontejnerů nepřekračovat jejich stanovenou stohovací nosnost a stohovací výšku; * vytvářet stohy a hranice tak, aby byly stabilní, nikoliv jednostranně nakloněny od kolmice k ploše stohování; hrozí-li nebezpečí jejich sesunutí nebo zřícení jejich neprodleně bezpečně zajištění nebo rozebrání;
Stohování materiálu	* prochladnutí v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích;	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); * podávání teplých nápojů; * přestávky v práci v teplé místnosti;
Stohování materiálu	* přehřátí, úpal v letním období;	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> * poskytování chladných nápojů; * používání ochranné příkrývky hlavy; * přestávky v práci;
Stohování materiálu	* oslnění; * zánět spojivek;	1	2	1	2	* použití slunečních brýlí;
Motorové vysokozdvížné vozíky	* pád břemene (palety a jiné manipulační jednotky) z vidlic motorového vozíku a zasažení osoby nacházející se v blízkosti vozíku;	2	4	1	8	<ul style="list-style-type: none"> * správně nastavit rozteče nosných vidlic dle šířky palety; * řidič dodržuje zákaz opouštět vozík, je-li břemeno zdviženo; * řidič dodržuje zákaz přepravovat osoby; * palety ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál nepřesahoval vnější půdorysné rozměry; * ložený materiál nesmí zasahovat do nabíracích otvorů; * materiál, ložený na palety a do palet fixovat tak, aby bylo zabráněno zranění osob pádem uvolněného materiálu; * dodržovat zákaz stohovat manipulační jednotky se znečištěnou (zablácenou, se zmrázky apod.) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku; * manipulační jednotky určené pro vidlicovou manipulaci mají pro zasunutí vidlice mezeru mezi jednotlivými vrstvami (nebo nabírací otvor) nejméně 60 mm; * při stohování manipulačních jednotek nad výšku 2 m vysokozdvížnými vozíky, při uložení palet ve výšce nad 2 m, zaměstnanci používají ochranné přilby; * nosná vidlice je zcela zasunována do nabíracích otvorů palet, rovnoběžně s jejich osou; vidlice musí pevně podpírat paletu nejméně ve dvou třetinách její délky nebo šířky s vyloučením možnosti sklouznutí; * při nasouvání vidlice vozíku naráží na žádné části palety; * řidič vozíku nadzvedne paletu s manipulační vřtí nad stoh; je-li břemeno nad stohem, zdvihací zařízení vozíku musí být postaveno kolmo; * břemeno ukládáno opatrně a bezpečně, vidlice musí být oddáleny od břemene spuštěním nebo předklopením zdvihacího zařízení, vozíku; * při stohování, ukládání do regálů, nakládky a vykládky kontejnerů a dopravních prostředků není přesah vidlice přes

						<p>vnější rozměry palet povolen; * paletou není manipulováno pouze jedním ramenem vidlice; * vidlicová manipulace se provádí pouze s jednou paletou nebo nástavbou;</p>
Motorové vysokozdvížné vozíky	<p>* sesutí, zřícení stohovaných palet či jiné manipulační jednotky a ohrožení osoby v blízkosti stohu/hranice; * zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability; * zasažení pracovníka padajícím materiálem při sesutí břemene;</p>	2	4	1	8	<p>* povrch ploch ke stohování palet a jiného materiálu včetně uliček musí být udržován v řádném stavu (rovný, nepoškozený); * ložené prosté palety a jiný materiál (manipulační jednotky) může být stohován jen jsou-li loženy materiálem, který snese bezpečné stohování a zaručuje vytvoření stabilního stohu; * stohy palet a jiných manipulačních jednotek vytvářeny ze stejného druhu; * při stohování manipulačních jednotek (palet, ukládacích beden, kontejnerů) není překročena jejich stanovená stohovací nosnost a stohovací výška; * každý druh a typ manipulačních jednotek má stanovenou stohovací výšku, případně počet vrstev; * stohovat manipulační jednotky, které nemají stanoveny stohovací nosnosti stohovací výšky, lze za těchto podmínek: - manipulační jednotky jsou konstrukčně, popřípadě svým tvarem uzpůsobeny manipulaci při stohování (nabírací otvory, závěsy, uzpůsobené pro svěrací čelisti a pod.), - manipulační jednotky snesou tlaky vznikající při stohování, - vytvořený stoh bude stabilní, - stohovací výška bude stanovena tak, aby byla zajištěna stabilita stohu a aby nebyly překročeny přípustné tlaky vznikající při stohování; * stohy a hranice stále stabilní, (nesmí být jednostranně nakloněny); hrozí-li nebezpečí jejich sesunutí nebo zřícení, musí být neprodleně bezpečně zajištěny nebo rozebrány; * při stohování je nad ukládaným materiálem neboli nad vytvořeným stohem min. 200 mm volný prostor; * ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; * dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce; * správné upevnění břemene, vyloučení, labilní polohy a nesprávného způsobu odběru břemene;</p>