

**Inovace materiálních podmínek pro rozvoj přírodovědné,
informační a technické gramotnosti žáků, ZŠ Bosonožská**

Příloha plánu BOZP č.2

identifikace nebezpečí a hodnocení rizik

Zpracován dne

02/2024

OBSAH

0. VŠEOBECNĚ

0.1. Kriteria hodnocení rizik

1. STAVEBNÍ PRÁCE
2. DOPRAVA, PROVOZ STAVEBNÍCH STROJŮ
3. *NEOBSAZENO*
4. ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ
5. SKLADOVÁNÍ
6. ŽEBŘÍKY
7. MALÁ MECHANIZACE
8. *NEOBSAZENO*
9. ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ
10. SVAŘOVÁNÍ
11. NEBEZPEČNÉ LÁTKY
12. *NEOBSAZENO*
13. *NEOBSAZENO*
14. *NEOBSAZENO*
15. TLAKOVÉ NÁDOBY

0. VŠEOBECNĚ

V tomto registru jsou identifikována zdroje nebezpečí a vyhodnocení závažnosti rizik a jsou uváděna bezpečnostní opatření pro jednotlivé provozy a činnosti.

0.1. Kriteria hodnocení rizik

Rizika jsou hodnocena na základě těchto 3 kritérií :

- **Pravděpodobnost ohrožení (P)** – odhad pravděpodobnosti se kterou může uvažované nebezpečí opravdu nastat, stanovuje se na základě stupnice 1 až 5 (1 nejnižší, nejvyšší pravděpodobnost)
- **Pravděpodobnost následků a závažnost (N)** – odhad pravděpodobnosti následků, stanovuje se na základě stupnice 1 až 5 (1 nejnižší, nejvyšší pravděpodobnost)
- **Názor hodnotitelů (H)** – zohlednění míry závažnosti ohrožení na základě provozní praxe, stanovuje se na základě stupnice 1 až 5 (1 nejnižší, nejvyšší pravděpodobnost)

Míra rizika se vypočítá ze vzorce : $R = P \cdot N \cdot H$

Kriteria pro vyhodnocení závažnosti rizik jsou uvedena v tabulce 1.

Tabulka 1

Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost následků –závažnost (N)	Názor hodnotitelů (H)	Míra rizika (R)
1- Nahodilá	1- Poranění bez pracovní neschopnosti	Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	0 - 3: Bezvýznamné riziko
2- Nepravděpodobná	2- Absenční úraz (s pracovní neschopností)	Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení	4 - 10: Akceptovatelné riziko
3- Pravděpodobná	3- Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci	Větší, zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	11 - 50: Mírné riziko
4- Velmi pravděpodobná	4- Těžký úraz a úraz s trvalými následky	Velký a významný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	51 - 100: Nežádoucí riziko
5- Trvalá	5- Smrtelný úraz	Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí	101 - 125: Nepřijatelné riziko

1. STAVEBNÍ PRÁCE

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Staveniště (stavba) - NER	* zakopnutí a pády na komunikaci	3	3	1	9	* zajištění bezpečného stavu komunikací (čištění, úklid, odstraňování překážek, volně průchodné) * osvětlení za snížené viditelnosti; * vhodná a nepoškozená pracovní obuv;
Staveniště (stavba) - NER	* uklouznutí na komunikaci	3	3	1	9	* výběr vhodných přístupových cest a komunikací * údržba komunikací za deštivého počasí a v zimě
Staveniště (stavba) - NER	* propíchnutí chodidla	2	2	1	4	* úklid na pracovišti; * vhodná pracovní obuv s pevnou podrážkou;
Staveniště (stavba) - NER	* pády osob do nebezpečných otvorů a jam	3	3	1	9	* zabezpečení prohlubní, otvorů a jam poklopy; * nápadná překážka, zábradlí;
Staveniště (stavba) - NER	* nežádoucí vstup osob do prostoru staveniště, ohrožení veřejnosti vstupem na staveniště	2	2	1	4	* ohrazení staveniště v zastavěném území do výšky 1,8 m a mimo zastavěné území v sousedství s veřejnou komunikací do 30 m (v ostatních případech je nutné upozornění na nebezpečí tabulkami, zdroje ohrožení - otvory, jámy, stroje je nutné zabezpečit); * uzamykatelné vstupy na staveniště; * liniové stavby: dvoutýčové zábradlí, jednotýčová zábrana vysoká 1,1 m ve vzdálenosti 1,5 m od výkopu, nápadná překážka 0,6 m vysoká nebo zemina do výše 0,9 m; * zabezpečení prostoru a osob jiným způsobem (střežením, řízením provozu);

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Staveniště (stavba) - NER	* ohrožení vozidel nedostatečným bezpečnostním označením ohrazení nebo oplocení	3	2	1	6	* označení červeným světlem za snížené viditelnosti v čele překážky a dále každých 50 m
Staveniště (stavba) - NER	* ohrožení stanoveného pracovního postupu včetně bezpečnostních a hygienických požadavků	2	4	1	8	* zpracování pracovního a technologického postupu; * stanovení odpovědného zaměstnance u prací malého rozsahu (opravy vodovodního řadu aj.);
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob NER	* pád, naražení různých částí těla po nastalém pádu v prostorách staveniště, podvrtnutí nohy při chůzi osob po staveništních komunikacích a podlahách, pracov. schůdcích, prozatímních schodištích, rampách, vyrovnávacích můstcích, lávkách, podlahách lešení, plošinách a jiných pomocných pracovních podlahách	4	3	1	12	* bezpečný stavu 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 zastavování stavebním materiálem, provozním zařízením apod.; * vedení pohyblivých přívodů a el. kabelů mimo komunikace; * včasné odstraňování komunikačních překážek; * vhodná a nepoškozená pracovní obuv (dle vyhodnocení rizik OPPP); * 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 NER	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách stavby	3	2	1	6	* odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů vík a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, kabelů (např. ve vstupních prostorách, na chodbách apod.);
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob NER	* 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 NER	* 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.); * vhodná pracovní obuv s pevnou podrážkou;
Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob NER	* 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; * vhodná pracovní obuv s protiskluznou úpravou; * zvýšená opatrnost a soustředěnost zejména v zimě a za deště; * zřídít pomocné stupně pro nutnou chůze po svahu; * volba vhodné trasy při chůzi po svahu, připustit chůzi jen při dodrž. max. přípustného sklonu svahu, násypu;
Nebezpečné otvory a jámy NER	* 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 NER	* pády pracovníků při vstupu do objektu, při vystupování, méně při vystupování, 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 zřízení 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 protiskluznými lištami, zářezkami apod. 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. příčl. při výstupu po žebříku;
Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky - pohyb osob po stavbě NER	* uklouznutí, šikmé našlápnutí na hranu schodišťového stupně	2	3	1	6	* udržování nekluzkých povrchů, správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí zejména při snížených adhezních podmínkách mokra, námrazy, vlivem znečištěné obuvi; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schod. stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky; * používání protiskluzné, nepoškozené obuvi, očištění obuvi před výstupem na žebřík;
Výstupy a sestupy NER	* 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 povětrnostních a přírodních vlivů NER	* prochladnutí pracovníka v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích	2	2	1	4	* poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); * podávání teplých nápojů; * přestávky práci v teplé místnosti;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Působení povětrnostních a přírodních vlivů NER	* přehřátí, úpal v letním období;	2	2	1	4	* poskytování chladných nápojů; * přestávky v práci; * používání ochranné příkrývky hlavy;
Působení povětrnostních a přírodních vlivů NER	* oslnění; zánět spojivek;	1	2	1	2	* použití slunečních brýlí, zástěn apod.;
Podlahy a komunikace - pohyb osob NER	* pád pracovníka při obslužných činnostech, při provádění údržby a oprav v prostorách aktivace vápna	1	4	1	4	* rovná pracovní podlaha, udržování podlahových prvků, (výměna nahnilých fošen a dřevěných částí podlahy apod.) * udržování bezpečného stavu pracovních ploch a přístupových komunikací * rovný povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * vhodná pracovní obuv * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp;
Podlahy a komunikace -pohyb osob NER	* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy pád osoby na rovině v prostorách aktivace vápna	3	2	1	6	* odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů, hadic, elektrických kabelů, prvků vystupujících nad úroveň podlahy a komunikací; * udržování komunikací a průchodů v prostorách aktivace volně průchodné a volné, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozními zařízeními;
Podlahy a komunikace -pohyb osob NER	* pád osoby při sestupování (méně při nastupování) ze schůdků * šikmé nesprávné našlápnutí na hranu;	3	2	1	6	* rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů; * přidržování se madel při výstupu a sestupu; * správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatrnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem znečištěné obuvi apod.; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky;
Obsluha míchačky NER	* zachycení ruky mísicími lopatkami	2	2	1	4	* dodržování zákazu provozovat míchačku s nefunkčním ochranným zařízením a strkat ruce do nebezpečného prostoru; * zakrytí bubnu poklopem, víkem (dle typu míchačky);
Obsluha míchačky NER	* kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení odřeniny;	2	2	1	4	* dodržovat zákaz čistění bubnu za chodu a to ani náhradím držným v ruce * zakrytí bubnu poklopem, víkem (dle typu míchačky);
Obsluha míchačky NER	* zachycení, vtažení, sevření ruky řemenicí, pohonným mechanismem míchačky;	3	2	1	6	* ochranný kryt řemenového pohonu
Provádění betonových konstrukcí NER	* pád z výšky při manipulaci s bedněním a jeho částmi, při montáži bednění a ukládání armatury , při ukládání betonové směsi (čerstvého betonu) i při odbedňování;	3	4	1	12	* vypracování dodavatelské dokumentace složitějších bednění, včetně řešení opatření proti pádu osob, * zajištění bezpečného přístupu a pracovních míst, zřízení pomocných pracovních podlah, osazování zábradlí; * při použití osobního zajištění, určit místo kotvení (úvazu);
Provádění betonových konstrukcí NER	* nezajištění resp. ztráta únosnosti a prostorové tuhosti bednění a podpěrných konstrukcí;	2	4	1	8	* správné provedení bednění zaručující jeho stabilitu, pevnost a tuhost včetně podpěrných konstrukcí (dimenze, rozměry, průřez, vzpěrná délka, spojení, vlastní zhotovení - montáž, zavětrování;)
Provádění betonových konstrukcí NER	* pád a částí bednění odbedňovaných dílců na pracovníka;	2	3	1	6	* dodržování technologických postupu při montáži bednění, nepoškozené spoje bednění; * správné provedení náterů bednění vhodným odbedňovacím prostředkem;
Provádění betonových konstrukcí NER	* deformace beton. konstrukce; * snížení a ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce, havárie;	1	4	1	4	* ukládat armaturu dle projektu; * do betonových konstrukcí zabudovávat betonářskou ocel předepsané kvality a vlastností v takovém tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; armatura po konečném uložení nesmí být deformována. * přejímka uložené armatury a bednění; * správná technologie ukládání betonové směsi, průkazné a kontrolní zkoušky betonové směsi, ochrana čerstvého betonu před působením povětrnostních vlivů; * odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka (zákaz předčasného odbedňování); POZN.: S bezpečností betonových konstrukcí souvisí i dodržování technologické kázně a technických norem pro provádění betonářských prací, protože při jejich nerespektování může být ohrožena nejen bezpečnost pracovníků stavby, ale i bezpečnost, únosnost a stabilita betonové konstrukce a v důsledcích může být ohrožen pozdější havárie i budoucí uživatel stavby.
manipulace s materiálem - NER	* pád dlaždice, obrušníku, cihly, betonových skruží, kanalizačních vpustí apod.) na nohu; * převržení nestabilně uloženého břemene; * pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou;	2	2	1	4	* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po navrženém materiálu; * použití pracovní obuvi s vyztuženou špicí;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
manipulace s materiálem - NER	* ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu	1	2	1	2	* kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací;
manipulace s materiálem - NER	* úraz při manipulaci;	2	2	1	4	* správné a pevné uchopení materiálu; * používání vhodných manipulačních pomůcek; * používání rukavic;
manipulace s materiálem - NER	* přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulace s břemeny nadměrné hmotnosti, a chybného způsobu manipulace	2	2	1	4	* správné způsoby ruční manipulace; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu;
ruční manipulace s materiálem - NER	* zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem	2	3	1	6	* ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; * dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce;
Práce s ručním nářadím NER	* úder do ruky, přímáčknutí, otlaky, zhmožděniny, podlitiny, při nežádoucím kontaktu nářadí (např. kladiva, palice apod.) s rukou pracovníka; * zranění úderem a pádem nářadí působící kinetickou energií (krumpáče, palice, lopaty) - zasažení druhé osoby zdržující se v nebezpečné blízkosti;	3	1	1	3	* praxe, zručnost, zácvik; používání vhodného druhu typu, velikosti nářadí; * soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; dodržování zákazu používání poškozeného nářadí; * správné používání nářadí (nepoužívat nářadí jako páky); * udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky; * zajištění přiměřeného pracovního prostoru;
Práce s ručním nářadím NER	* úrazy očí (!) odlétuvší střePINou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	2	4	1	8	* používání sekáčů, kladiv a palic bez trhlín a otřepů; * používání OOPP k ochraně zraku; * používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů; * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.; * hladký tvar uchopové části nářadí, bez prasklin; * udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich, ochrana před olejem a mastnotou; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
Práce s ručním nářadím NER	* vyklouznutí nářadí z ruky; * zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavici apod. z násady;	2	2	1	4	* nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.); * soustředěnost při práci praxe, zručnost, zácvik;
Ruční vodorovná doprava stavebními kolečky NER	* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu) - po vyvinutí úsilí;	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 vodorovná doprava stavebními kolečky NER	* pád pracovníka po sjetí koleček mimo pojezdovou trasu - při najíždění na rampu, lyžinu;	1	2	1	2	* dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu;
ruční manipulace s materiálem NER	* pád dlaždice, obrubníku, cihly, betonových skruží, kanalizačních vpustí apod.) na nohu; * převržení nestabilně uloženého materiálu (nastojato uloženého obrubníku); * pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou;	2	2	1	4	* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; * 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; * použití pracovní obuvi s vyztuženou špičí;
ruční manipulace s materiálem NER	* ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu	1	2	1	2	* kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací;
ruční manipulace s materiálem NER	* přiražení prstů o hranu dlaždice, obrubníku, beton. skruže, kanalizační vpustí apod. při manipulaci a osazování betonových prvků a jiného materiálu, * přiražení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku;	2	2	1	4	* správné a pevné uchopení materiálu; * používání vhodných manipulačních pomůcek (kleští, svěrek apod.); * používání rukavic;
ruční manipulace s materiálem NER	* přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulaci s břemeny nadměrné hmotnosti, a chybného způsobu manipulace	2	2	1	4	* správné způsoby ruční manipulace; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu;
ruční manipulace s materiálem NER	* poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; * poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem;	2	3	1	6	* dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad; * břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby apod.)

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
ruční manipulace s materiálem NER	* dlaždičské práce - pracovními postupy a technologií vynucená nepřírozená poloha těla při práci a jednostranná zátěž, práce v předklonu, přetěžování končetin s možnými fyziologickými změnami na kloubech, vazech a svalech provázené subjektivními později nezfídka i trvalými následky; * práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho částí, vynucené polohy	2	2	1	4	* pokud možno časově omezit práce (určit přestávky) ve fyziologicky náročných a nevhodných polohách, kterými jsou hluboký předklon, poloha vleče (dlaždičské a obkladačské práce); * vhodná volba pracovního postupu, použití vhodného nářadí a pomůcek; * zdravotnická prevence, hodnocení zdravotního stavu
ruční manipulace s materiálem NER	* otoky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu	2	2	1	4	* používání - nákolének, chráničů kolen; * zdravotní prevence, hodnocení zdravotního stavu;
ruční manipulace s materiálem	* zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem	2	3	1	6	* ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad; zabránění jednostranného naklonění stohu; * dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce;
Břemena a předměty - pád z výšky NER	* 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, zarážkou při podlaze, popř. oboedněním, 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 přílby;
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* pád pracovníka při pohybu na střeše k místu vlastního výkonu práce	2	3	1	6	* zajištění bezpečného přístupu na střechu pomocí komunikačních prostředků (pracovních podlah, lávek, plošin, schodů, žebříků apod.); Pozn.: Práce na střeších a ve výškách nad 1,5 m nad přilehlým okolím při zajištění prostředky osobního zajištění a práce při nichž jsou pracovníci ohroženi propadnutím (např. práce na starých střešních krytinách z eternitu apod.) nutno považovat za nebezpečné, nutno zpracovat technologický postup příp. stanovit pracovní postup.
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů střešních konstrukcí a to zejména při: ~ kladení střešní krytiny, osazování jednotlivých klempířských prvků; ~ provádění rekonstrukcí střešních pláštů, celkové i částečné výměny krytiny; ~ provádění oprav, údržby a jiných prací na střeších; ~ zhotovování bednění obedňování pod střešní krytinu; ~ práci a pohybu v blízkosti volných, nezajištěných okrajů na střeších; ~ natěračských pracích konstrukcí zařízení na střeších;	3	4	1	12	* vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu; * průběžné zajišťování pracovníků proti pádu z volných okrajů střešních to jednou z těchto alternativ: a) kolektivním zajištěním (tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi); ochrana proti pádu se nevyžaduje u plochých (rovných) střešních se sklonem do 100 od vodorovné roviny pokud je místo práce (nebo komunikace) vymezeno zábranou, např. jednotýčovým zábradlím, lanem apod., umístěnou nejméně 1,5 m od hrany pádu; u těchto střešních nevyžaduje ochrana proti pádu, pokud je na okrajích střešního pláště zeď (např. atika) o výšce min. 0,6 m (viz ČSN 73 8106). b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací), c) kombinací kolektivního a osobního zajištění; Pozn.: při stanovení vhodného, přenosného, dočasného nebo trvalého kotvícího zařízení včetně přičleněných upevňovacích prostředků osobního zajištění musí místo upevnění (ukotvení) odolat ve směru pádu minimální statické síle 15 Kn. Způsob a konstrukční provedení kotvícího zařízení nutno ve smyslu ČSN EN 795 odborně prověřit. * 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 POZ, m.j. předem určit místo úvazu; (není-li technol. postup zpracován stanoví místa úvazu (kotvení) POZ odpovědný pracovník); * používání ochranných a záchytných konstrukcí (např. lešení nebo jiná ekvivalentní alternativa), jen pokud byla ukončena, vybavena a vystrojena (dle ČSN 73 8106, ČSN 73 8101 a dle přísl. dokumentace) a po předání do užívání;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění (POZ);	2	4	1	8	* správné použití POZ, používání povolených kombinací POZ; kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití; * správná volba vhodného a spolehlivého místa upevnění (ukotvení) POZ, aby při zachycení kinetické energie vzniklé případným volným pádem pracovníka zajišťovaného POZ nedošlo k jeho následnému volnému pádu, např. v případě vytržení, zlomení, uvolnění, vysmeknutí kotvicího zařízení (střešního háku, prasklého dřevěného prvku, zlomené ocel. tyče apod.); * odborné ověření kotvicího bodu, např. statikem, zejména v případech kdy mechanické vlastnosti materiálu, způsob upevnění a spojení konstrukčních prvků a zařízení na střeších nejsou známy, resp. nelze je spolehlivě vizuálně ověřit; * zajištění pracovníka při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) osobním zajištěním např. pomocí vodícího lanka a kroužku, jistěním druhým pracovníkem, plošným jistěním, popř. kombinací různých způsobů. Při návrhu vhodných druhů POZ a jejich vzájemné kombinace je nutno vycházet z příslušných návodů k používání.
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití prostředku osobního zajištění	2	2	1	4	* odstranění překážek v předpokládané dráze pádu; * seřízení délky lana zachycovače s tlumičem pádu; * použití pohyblivého zachycovače s nejkratší délkou zachycení pádu; * vyloučení "kyvadlového efektu" tj. POZ kotvit nad pracovním místem pracovníka; * použití dvou zachycovačů pádu umístěných na dvou kotvicích bodech;
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* náhlé zachycení pádu při použití bezpečnostního pásu (polohovacího prostředku) - poškození krční páteře, odražení vnitřních orgánů;	2	3	1	6	* použití POZ tak, aby nenastal volný pád delší než 0,6 m (dva úvazky, seřízení délky úchytného lana;
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* zachycení pádu ve fyziologicky nevhodné poloze (poškození krční páteře, obličej, odražení vnitřních orgánů) * komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na POZ	2	3	1	6	* správné použití POZ, upevnění POZ do zádového kotvicího kroužku; * použití POZ (postroje) bez tlumiče pádové energie tak, aby nenastal volný pád delší než 1,5 m; * správné použití POZ (postroje) s tlumičem pádové energie; * správná volba kotvicího bodu;
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* propadnutí pracovníka neúnosnou krytinou resp. střešní konstrukcí s následným pádem na podlahu; * prolomení vlnité eternitové střešní desky;	3	4	1	12	* zajištění proti propadnutí provádět na všech střešních pláštích, kde je půdorysná vzdálenost mezi latěmi nebo jinými nosnými prvky střešní konstrukce větší než 0,25 m a není zaručeno, že jednotlivé střešní prvky jsou bezpečně proti prolomení zatížením pracovníky; * zatížení (pracovníky a materiálu) na neúnosný střešní plášť vhodně rozložit např. pomocnou konstrukcí (pracovní nebo komunikační podlahou, položením a uchycením pokrývačského žebříku apod.) v kombinaci s osobním zajištěním, pro případ šlápnutí mimo pomocnou konstrukci na neúnosnou plochu, nebo s pojízdným nebo prostorovým dílcovým nebo trubkovým záchytným lešením, umístěným pod střechou a to pod místem práce;
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* propadnutí a pád pracovníků otvory na střeše (o šířce více než 25 cm)	2	4	1	8	* nebezpečné otvory na střeše (např. střešní okna) zajišťovat dostatečně únosnými poklopy;
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení střešních konstrukcí a prvků, zejména dřevěných následkem jejich vadného stavu, přetížení apod.;	2	4	1	8	* výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky pomocných podlah, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnílého a jinak vadného dřeva (hranoly, fošny); * spolehlivé zajištění jednotlivých prvků podlah a jiných zatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu (svlakování, připevnění apod.) a správné osazení podlah. dílců a jednotlivých pomocných podlah pro práci na lešení podlah; * 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 na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* sklouznutí (sesutí) pracovníka z plochy střechy při jejím sklonu nad 25 st., naražení na pevný ochranný prvek kolektivního zajištění (zábradlí, záchytnou podlahu apod.);	2	2	1	4	* použití žebříků, upevněných v místech práce a v potřebných komunikacích (při použití žebříků u střechy se sklonem nad 45 st. od vodorovné roviny musí být použito ještě osobní zajištění pracovníků proti pádu); * použití ochranné konstrukce nebo osobního zajištění proti pádu jednotlivých pracovníků;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* pád předmětu a materiálu ze střechy na osobu s ohrožením a zraněním hlavy (a to části střešní krytiny, úlomku materiálu, nářadí, klempířského prvku); * pád úmyslně shazované suti nebo jednotlivých částí odstraňované krytiny, klempířských prvků a jiných předmětů a prvků ze střechy;	2	3	1	6	* ochrana prostoru 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 upevňovacími na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou) nebo; b) vyloučením přístupu osob pod místa práce na střeše, popř.; c) střežením ohroženého prostoru; * zřízení záchytných stříšek nad vstupy do objektů; * bezpečné ukládání materiálu na střeše mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat na střeších tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození 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.); POZN.: Ochranné pásmo, vymezuje 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. Při práci na plochách se sklonem větším než 25° se zvětšuje každé pásmo o 0,5 m. Šířka pásma se vytyčuje od paty kolmice, která prochází vnější hranou volného okraje místa práce ve výšce.
Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací apod. NER	* úraz el. proudem v případě nebezpečného dotyku s el. zařízením (venkovním el. vedením nn)	2	3	1	6	* před prováděním prací na střeších učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím - elektrických venkovních vedení u střechy nebo nad střechou (ve smyslu požadavků ČSN 34 3108). (viz též knihovna "Elektrická zařízení - úraz el. proudem")
Úpravy povrchů stěn a stropů NER	* zasažení očí pracovníka (zedníka) vystříknutím vápenného mléka a řídké malty při omítání a bílení stěn a stropů;	4	2	1	8	* správné a bezpečné zacházení s maltou a vápnem (pokud možno tak, aby bylo minimalizováno nebezpečí vystříknutí malty, vápenného mléka); * používání OOPP k ochraně zraku
Úpravy povrchů stěn a stropů NER	* pořežání rukou o ostré hrany obkladaček a dlaždic;	2	1	1	2	* správné pracovní postupy; * používání rukavic
Úpravy povrchů stěn a stropů NER	* práce v nefyziologických polohách, v kleče, poškození zdraví - pohybového aparátu; * práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho částí, vynucené polohy;	2	3	1	6	* zdravotní způsobilost, lékařské prohlídky; * bezp. přestávky v teplém prostředí; * používání OOPP k ochraně kolen;
Zemní práce - NER	* zavalení, zasypání a udušení osob při práci ve výkopu	2	4	1	8	* zajištění stěn výkopu pažením od hloubky 1,3 m (v nezastavěném území od 1,5 m) nebo svahováním * kontrola stěn výkopu před vstupem a při přerušení prací; * odstranění kamenů ve stěně, nevytváření převisů; * nezatěžování stěn výkopu (do 0,5 m od hrany);
Zemní práce - NER	* narušení a porušení podzemních vedení a z nich vyplývajících ohrožení dle druhu vedení	2	4	1	8	* vytyčení podzemních vedení; * dodržení podmínek provozovatele vedení; * v blízkosti vedení provádět výkopy ručně; * při poškození inženýrských sítí informovat správce (provozovatele) a zamezit přístupu nepovolaným osobám;
Zemní práce - NER	* ohrožení stability objektů, zdí v blízkosti výkopů	2	4	1	8	* dodržení pracovního postupu dle projektu; * provádění vykopávky postupně; * včasné provedení zajištění stability objektů;
Zemní práce - NER	* pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným pažícím dílcem	2	3	1	6	* zákaz zdržovat se po dobu zatlačování nebo vytahování pažení, po dobu hloubení a zasypávání sekcí pažení, která bezprostředně souvisí se sekcí, kde se pažení zatlačuje nebo vytahuje;
Zemní práce - NER	* vzájemné ohrožení zaměstnanců při ručním provádění výkopu	2	3	1	6	* dodržení bezpečné vzdálenosti (rozestupů mezi pracovníky); * používání ochranné přilby;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Výkopy stavebních rýh (pro kanalizaci, vodovod, plynovod apod.), stavební jámy NER	<ul style="list-style-type: none"> * zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech; Pozn.: prováděním výkopů odstraňováním zeminy se narušuje původní rovnovážný stav v zemině; dochází k tahovým a smykovým silám v obnažených stěnách výkopu, které nutno nahradit uměle, jinak by došlo ke zřícení stěny. K poruše stability zeminy vede vše, co zvyšuje napětí v zemině a vše, co snižuje pevnost zeminy. Nejdůležitější příčiny zvyšování napětí: <ul style="list-style-type: none"> › zvětšení hloubky výkopu; › nasycení zeminy vodou; › vodní tlak v trhlínkách země; › hmotnost vykopané zeminy. Stojů apod. na povrchu u hrany výkopu; › otřesy a vibrace vyvolávané provozem strojů, vozidel apod. <p>Obecně platí, že čím má zemina větší obsah vody, tím obtížnější a složitější je zajišťování stability stěn a svahů v ní vytvořených</p>	2	4	1	8	<ul style="list-style-type: none"> * zajištění stěn výkopů proti sesutí stěn od hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek; * kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu osob do nezajištěného výkopu; * nevytváření převisů, odstranění kamenů apod. ve stěně; * nezatežování hrany výkopu (volný pruh min. 50 cm) a to ani vykopanou zeminou, materiálem ani provozem strojů není-li zřízeno spolehlivé pažení, štětová stěna apod.; * vyloučení vstupu pracovníků do výkopu s nezajištěnými stěnami (strojně hloubenými) při větší hloubce než 1,3 resp. 1,5 m; * podle potřeby odvodnění výkopu, resp. terénu podél výkopu; * správný postup odstraňování pažení; * zřízení žebříků (popř. ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu a pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí;
Výkopy stavebních rýh (pro kanalizaci, vodovod, plynovod apod.), stavební jámy NER	* pád pracovníků příp. jiných osob (občanů) do výkopů z okrajů stěn;	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * ohrazení výkopů nebo zajištění výkopů proti pádu osob jinou nápadnou překážkou na stavbách v případě, kdy je výkop v blízkosti komunikací nebo kde se v blízkosti výkopu na stavbě pracuje; na venkovních prostranstvích se zřídí uvedená opatření proti pádu občanů vždy; * zřízení bezpečných přechodových lávek a můstků;
Výkopy stavebních rýh (pro kanalizaci, vodovod, plynovod apod.), stavební jámy NER	<ul style="list-style-type: none"> * poškození a narušení podzemních vedení (zasažení el. proudem při poškození el. kabelů, výbuch při narušení a poškození plynových potrubí s následným únikem zemního plynu do uzavřených prostor přilehlých objektů, kdy může dojít k iniciaci vytvořené výbušné směsi; 	2	4	1	8	<ul style="list-style-type: none"> * identifikace a vyznačení podzemních vedení, jejich vytyčení před zahájením zemních prací, omezení strojní vykopávky v blízkosti potrubí nebo kabelů, dodržování podmínek stanovených provozovateli vedení při provádění strojních vykopávek; * obnažování potrubí a kabelů provádět ručně se zvýšenou opatrností; * obnažené potrubí zajistit proti průhybu, vybočení a rozpojení;
Výkopy stavebních rýh (pro kanalizaci, vodovod, plynovod apod.), stavební jámy NER	* ohrožení až ztráta stability objektů, základů apod. v blízkosti výkopů	1	4	1	4	* dodržování postupu dle projektu a dodavatelské dokumentace, vykopávka prováděná po částech, včasné prozatímní popř. trvalé zajištění stability objektu
Výkopy stavebních rýh (pro kanalizaci, vodovod, plynovod apod.), stavební jámy NER	* pád předmětu, kamene apod. na pracovníka ve výkopu	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * při práci ve výkopu používat ochrannou přilbu; * zajištění nebo odstranění balvanů, zbytků stavebních konstrukcí ve stěnách výkopu
Výkopy - provádění pažení NER	<ul style="list-style-type: none"> * deformace, zřícení pažení a zavalení a udušení pracovníků ve výkopech; * poškození částí pažení a ztráta jeho funkce; 	2	4	1	8	<ul style="list-style-type: none"> * připravit potřebný počet a druh dílů pažení dle rozměrů a hloubky výkopu; * zkontrolovat stav pažení (zejména šroubů stabilizátorů); * připravit ocel. trubku pro dotahování a povolování vřeten dle typu pažení); * pro ukládání pažicích dílců pověřit zkušeného strojníka (obsahu rýpadla) s praxí s podkopovou lopatou; * správné sestavování a zabudování pažení (spojování vřeten dvojic sloupů, vytvoření rozpíracích rámů, rozepření, stabilizace, zatlačení, vkládání pažicích desek, úplné rozepření apod. dle druhu zeminy - viz technol. postup příslušného typu pažení); * kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu do nezajištěného výkopu; * neupevňovat lana nebo řetězy k rozpíracím trubkám nebo vřetenům; * netlačit lopatou rýpadla na rozpírací systém; * neprovádět zatlačování bez použití tlačných traverz a tlačných hlav; * nepoužívat systémové pažení ve větších hloubkách než určuje výrobce a v prostředí se zemním tlakem vyšším než určuje výrobce; Pažení strmých (kolmých) stěn strojně hloubených výkopů se nemá zásadně opozdit o delší dobu, než uvádí ČSN 73 3050
Výkopy - provádění pažení NER	* pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným pažicím dílcem	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * zákaz zdržovat se po dobu zatlačování nebo vytahování pažení, po dobu hloubení a zasypávání sekcí pažení, která bezprostředně souvisí se sekcí, kde se pažení zatlačuje nebo vytahuje;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Tlakové zkoušky potrubí - NER	* ohrožení náhlým pohybem potrubí při tlakové zkoušce potrubí	2	3	1	6	* provedení kontroly koncových záper potrubí, zajištění ohybů potrubí, zajištění potrubí proti vybočení; * zákaz se zdržovat v blízkosti potrubí;
Bourání a provádění rekonstrukcí - NER	* pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukčních částí objektů na pracovníky; * neřízené nekontrolovatelné, předčasné a náhlé zřícení konstrukce; * zřícení části objektu nebo konstrukce po narušení jeho stability;	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 přiček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci;
Bourání a provádění rekonstrukcí - NER	* 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; * řezání ocelových konstrukcí správným způsobem dle pracovního nebo technologického postupu tak, aby nedošlo k pádu oddělené konstrukce nebo prvku na pracovníka;
Bourání a provádění rekonstrukcí - NER	* 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 provádění rekonstrukcí - NER	* propadnutí pracovníka podlahou, stropem, střechem a jinými narušenými částmi starých a poškozených objektů;	2	3	1	6	* vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechem a jinou konstrukci; * podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy 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 - NER	* 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 při bourání střech, obvodových zdí, stropů apod.;
Bourání a rekonstrukce - NER	* propíchnutí, prořezání chodidla, dlaně např. hřebíky a jinými ostrohrannými částmi, pořezání sklem a pod.;	2	2	1	4	* včasné odstraňování vybouraných částí s ostrými hranami, používání OOPP (prac. obuv s pevnou podrážkou, rukavice) a zvolením vhodného a bezpečného technologického postupu práce
Bourání a rekonstrukce - NER	* prašnost;	3	2	1	6	* provedení opatření zabráňujícího nadměrnému prašení ; Pozn.: při použití skluzů, uzavřených shozů nesmí dojít k jejich přetížení, uvolnění a deformacím; * používání OOPP ; Kropení komunikací
Provádění betonových konstrukcí - NER	* pád z výšky při manipulaci s bedněním a jeho částmi, při montáži bednění a ukládání armatury , při ukládání betonové směsi při odbedňování;	2	4	1	8	* vypracování dodavatelské dokumentace složitějších bednění, včetně řešení opatření proti pádu osob, * zajištění bezpečného přístupu a pracovních míst, zřízení pomocných pracovních podlah, osazování zábradlí; * při použití osobního zajištění, určit místo kotvení (úvazu);
Provádění betonových konstrukcí - NER	* nezajištění resp. ztráta únosnosti a prostorové tuhosti bednění a podpěrných konstrukcí;	2	4	1	8	* správné provedení bednění zaručující jeho stabilitu, pevnost a tuhost včetně podpěrných konstrukcí
Provádění betonových konstrukcí	* pád a částí bednění odbedňovaných dílců na pracovníka;	2	3	1	6	* dodržování technologických postupů při montáži bednění, nepoškozené spoje bednění; * správné provedení nátěrů bednění vhodným odbedňovacím prostředkem;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Provádění betonových konstrukcí - NER	* deformace beton. konstrukce; * snížení a ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce, havárie;	1	4	1	4	* ukládat armaturu dle projektu; * do betonových konstrukcí zabudovávat betonářskou ocel předepsané kvality a vlastností v takovém tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; armatura po konečném uložení nesmí být deformována. * přejímka uložené armatury a bednění; * správná technologie ukládání betonové směsi, průkazné a kontrolní zkoušky betonové směsi, ochrana čerstvého betonu před působením povětrnostních vlivů; * odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka (zákaz předčasného odbedňování);
Provádění zděných konstrukcí - NER	* pád zdícího materiálu (cihly, cihelné bloky, tvárnice apod.), překladu apod. na nohu, zasažení hlavy;	3	3	1	9	* správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci, * dodržování zákazu házení cihlami a pod.; * bezpečné ukládání materiálů, ukládat je jen do stabilní polohy, nikoliv na volném okraji zdi a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu; * zajištění dostatečného pracovního prostoru při zdění, na podlaže lešení; * zajištění bezpečného zvyšování místa práce tak, aby nebylo nutno provádět zdění ani jiné práce s rukama nad hlavou popř. v jiných nefyziologických polohách;
Provádění zděných konstrukcí - NER	* převržení nestabilně uložených předmětů (zárubní, oken, překladů, betonových výrobků, zařizovacích předmětů a panelů); * pád osazovaných překladů, přiražení prstů zedníka při manipulaci se zdícím materiálem a při zdění	2	4	1	8	* správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci, * bezpečné ukládání materiálů; ukládat je jen do stabilní polohy, nikoliv na volném okraji zdi a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu; * zajištění dostatečného pracovního prostoru při zdění, na podlaže lešení;
Provádění zděných konstrukcí - NER	* zborcení, zřícení zděných konstrukcí v důsledku porušení a ztráty stability, příp. tuhosti, opěrných a izolačních zdí - přízdivek, komínového zdiva, pilířů, štítových i jiných zdí, přiček a jiných zděných konstrukcí; * pád zdiva na pracovníka;	2	3	1	6	* stanovení a dodržování technologických resp. pracovních postupů, zdění komínů, pilířů apod. konstrukcí, vyzdívání po částech, až kdy nově vyzdžené zdivo nevykazuje dostatečnou pevnost; * nezatěžování zdiva izolačních přízdivek zeminou; * vyzdívání provádět odborně zajištění stability, pevnosti a tuhosti vyzdívávaných konstrukcí; * zakotvování přiček do zdiva; * použití vhodného materiálu pro zdění (cihly, malty, přísady); * vysekávání drážek do přiček a pilířů jen za dodržení podmínek stanovených v projektu; * případné zeslabování zděných nosných konstrukcí (pilířů) předem projednávat a odsouhlasovat se statikem; * správný postup při vyzdívání a zatěžování cihelných přízdivek ve výkopech (nenahrazovat jimi bednění);
Provádění zděných konstrukcí - NER	* pád konstrukcí a zabudovávaných a osazovaných předmětů a konstrukcí o větší hmotnosti, pád a zasažení osob;	2	3	1	6	* postupovat podle projektu; * respektovat stanovený způsob osazování (ukotvení, připevnění, zajištění osazovaných předmětů);
Provádění zděných konstrukcí - NER	* propadnutí osob při zhotovování stropů z tenkostěnných keramických materiálů a jiných nedostatečně únosných konstrukcí stropů;	2	3	1	6	* nezatěžování neúnosných stropních prvků a nedokončených stropů, vytvoření únosné pomocné pracovní podlahy;
Provádění zděných konstrukcí - NER	* zasažení očí, poleptání pracovníka vápnem;	2	4	1	8	* správný postup při hašení vápna a při přípravě vápenného mléka; * správné a bezpečné zacházení s maltou a vápnem, při výrobě malty v míchačce a její další manipulaci i zpracování * používání OOPP k ochraně zraku ;
Úpravy, podlah, povrchů stěn a stropů - NER	* zasažení očí pracovníka vystříknutím vápenného mléka a řídké malty při omítání a bílení stěn a stropů;	4	2	1	8	* správné a bezpečné zacházení s maltou a vápnem (* používání OOPP k ochraně zraku
Úpravy, podlah, povrchů stěn a stropů - NER	* pořežání rukou o ostré hrany obkladaček a dlaždic;	2	1	1	2	* správné pracovní postupy; * používání rukavic
Úpravy, podlah, povrchů stěn a stropů - NER	* práce v nefyziologických polohách, v kleče, poškození zdraví - pohybového aparátu; * práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho částí, vynucené polohy;	2	3	1	6	* zdravotní způsobilost, lékařské prohlídky; * bezp. přestávky v teplém prostředí; * používání OOPP k ochraně kolenní;
Sklo, skleněný odpad, střepy a zlomky - NER	* pád, zakopnutí pracovníka	2	3	1	6	* manipulační plocha pro sklenářské práce upravena, zpevněna a rovná bez komunikačních překážek;
Sklo, skleněný odpad, střepy a zlomky - NER	* pořežání sklem, pádem části rozbité skleněné tabule; (možný i smrtelný úraz v důsledku vykrvácení v případě přeseknutí či přefezání krční tepny); * vnitřní pnutí v tabuli skla	2	1	1	2	* přepravníky skla při odeírání skla zajištěny proti převržení a nežádoucímu pohybu; * tabule skla dodávané ve speciálních přepravních paletách při přepravě chráněny plachtou, sklo vybalit co nejdříve, zvláště jsou-li přepravy vlhké ; * před začátkem ruční manipulace vizuálně zkontrolovat stav tabule skla; stav a pevnost držadel manipulačních přípavků;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Sklo, skleněný odpad, střepy a zlomky- NER	* pořezání o rozbíté sklo, skleněné střepy, zlomky a jiný skleněný odpad	2	2	1	4	* udržovat pořádek v dílnách i na montážních pracovištích , skleněný odpad (střepy, zlomky apod.) ukládat do zvláštních nádob * používání rukavic odolných proti pořezání; neuchopovat skleněný odpad přímo rukou;
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou- NER	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 vyzdívané zdi výšku alespoň 60 cm; * práci a pohybu osob na lešení; * při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem,; * při zhotovování bednění, betonování a odbedňování,; * při práci a pohybu v blízkosti volných nezajištěných otvorů * při bourání vnějších obvodových zdí, podlah, střech schodišť, balkonů, teras, ochozů, lodgií apod. ; * při natěračských pracích nejrůznějších konstrukcí a zařízení ve výšce; * při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby, po konstrukci lešení; * při montáži a demontáži lešení, * při pracích na střeších;	2	4	1	8	* 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 * používání ochranných a zachytných konstrukcí (např. lešení nebo jiná ekvivalentní alternativa * zamezení přístupu k místům ,kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu; * kontrolu svislosti zdí apod. práce neprovádět přímo z vyzdívané zdi (nebezpečí uvolnění cihly a nezatuhlého spodního zdiva); * zajišťovat pracovníky ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní osobní zajištění (POZ)
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou - NER	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách	2	4	1	8	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i podlahy kozových lešení); provádět kontrolu správného uložení podlážek, přístupových cest a podlah * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou - NER	* pád z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště	3	3	1	9	* vybavení stavby vhodnými prostředky a zařízeními pro zvyšování místa práce; * zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, obalů, palet, sudů, věder apod.);
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou - NER	* 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 svislky 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 - NER	* propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných; * propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných zatímních podlah a lešení, * zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí	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 zatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu * nepřetěžování podlah ani jiných konstrukcí materiálem,
Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou- NER	* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy z materiálu přepravovaného jeřábem; * pád úmyslně shazované stavební suti nebo jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení, s 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 uložení 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, kapsáče, 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 zachytných stříšek nad vstupem do objektu; * 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

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách - NER	* nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění (POZ);	2	4	1	8	* správné použití POZ, aplikace jen povolených kombinací POZ; kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití; * správná volba vhodného a spolehlivého místa upevnění; * místo upevnění (ukotvení) POZ musí odolat ve směru pádu minimální statické síle 15 kN; * způsob a konstrukční provedení kotvicího zařízení odborně prověřit; * pracovník musí být zabezpečen zajištěn proti pádu POZ stále a to i při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) POZ; * při návrhu vhodných druhů POZ jejich vzájemné kombinace vycházet z příslušných návodů k obsluze
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách- NER	* náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití prostředku osobního zajištění	2	2	1	4	* odstranění překážek v předpokládané dráze pádu; * seřízení délky lana zachycovače s tlumičem pádu; * použití pohyblivého zachycovače s nejkratší délkou zachycení pádu; * vyloučení "kyvadlového efektu" tj. POZ - kotvit pokud možno nad pracovním místem pracovníka; * použití dvou zachycovačů pádu umístěných na dvou kotvicích bodech;
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách- NER	* náhlé zachycení zachycení pádu při použití bezpečnostního pásu (polohovacího prostředku) - poškození krční páteře, odražení vnitřních orgánů;	2	3	1	6	* použití POZ tak, aby nenastal volný pád delší než 0,6 m (dva úvazky, seřízení délky úchytného lana); * komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na POZ
Prostředky osobního zajištění při provádění prací ve výškách- NER	* zachycení pádu ve fyziologicky nevhodné poloze (poškození krční páteře, odražení vnitřních orgánů)	2	3	1	6	* správné použití POZ, např. upevnění POZ do záďového kotvicího kroužku; * použití POZ (postroje) bez tlumiče pádové energie tak, aby nenastal volný pád delší než 1,5 m; * správné použití POZ (postroje) s tlumičem pádové energie; * komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na POZ
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách - NER	* pád a zřícení lešení v důsledku působení vnějších sil zejména větru a ztráty stability, tuhosti zejména lešení zakrytých plachtami a sítěmi;	2	4	1	8	* konstrukce lešení provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek zajištěn proti lokálnímu i celkovému vybočení, překlopení i proti posunutí; * provedení kotvení o dostatečné únosnosti, provedení rovnoměrně po celé vnější ploše lešení;, * používání jen lešení, která byla ukončena, vybavena a náležitě vystrojena a předána do užívání.
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách - NER	* pády osob při sestupu (méně při výstupu) na podlahy lešení, ze žebříků;	3	4	1	12	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na podlahy lešení; vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i podlahy kozových lešení; * zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, obalů, palet, sudů, věder apod.); * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukci lešení;
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách - NER	* pád (překlopení, převrácení) pojezdových a volně stojících lešení při nezajištění stability těchto druhů lešení	2	4	1	8	* používání technicky dokumentovaných lešení včetně pojezdových kol opatřených zajišťovacími zařízeními proti samovolnému pohybu; * zajištění stability lešení poměrem základny 1:3 nebo rozšíření základny stabilizátory nebo přídavnou zátěží; * pojezdová plocha rovná a únosná bez otvorů apod.; * při přemísťování lešení vyloučit přítomnost osob na lešení;
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách - NER	* propadnutí a pád nebezpečnými otvory - mezerami v podlahách lešení širších než 25 cm; * pád pracovníka mezerou mezi vnějším okrajem podlahy lešení a přilehlou budovou	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;
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách - NER	* 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	* 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 zatímních pomocných konstrukcí proti nežádoucímu pohybu a správné a souvislé osazení podlah. dílců podlah lešení na sraz; * nepřetěžování podlah lešení materiálem, soustředěním více osob apod. ; * 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 - NER	* pád, propadnutí následkem chybně uloženého prvku podlahy * propadnutí poškozenou podlahou * propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku lešení apod.;	2	3	1	6	* na podlahy lešení se má přednostně používat podlahových dílců; ; * zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu; * dostatečná dimenze prvků (tloušťka) podlah zajišťující pevnost a únosnost;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách - NER	<ul style="list-style-type: none"> * pád předmětu a materiálu z lešení na osobu z podlahy lešení s ohrožením a zraněním hlavy * pád úmyslně shazovaných součástí lešení nebo jednotlivých předmětů z výšky při montáži a demontáži lešení * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení; * odstřík, prosáknutí malty, kapalin používaných při práci na lešení * pád materiálu, předmětů, případně částí lešení z podlah lešení při dopravě materiálu výtahy el. vrátky 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * bezpečné ukládání materiálu na podlahách lešení mimo okraj; * zajišťování volných okrajů podlah lešení, zarážkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů nebo zachytnou stříškou; * zřízení zachytných stříšek nad vstupem do objektů těsných a vhodně upravených dle charakteru ohrožení a provozu na lešení; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, při montáži a demontáži lešení, vyloučení přístupu osob pod místa práce ve výškách; * pro svislou dopravu vybourané suti zřídit uzavřené shozy; * dodržování zákazu shazování součástí lešení při demontáži lešení; * vyloučení vstupu osob pod břemeno zvedané el. vrátkem (oplocení, zábradlí, obednění, zamezení vstupu střežení);

2. DOPRAVA, PROVOZ STAVEBNÍCH STROJŮ

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * zasažení pracovníka materiálem a předměty při otevření bočnic a zadního čela; * zranění pracovníka materiálem spadlým z ložné plochy vozidla; nebo sesutím stavební suti 	3	2	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * při otvírání bočnic stát bokem, aby nebyl pracovník zasažen padajícím materiálem; * použití vhodného nástroje a správného postavení mimo sesouvající se materiál * správné postavení bokem od břemene;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * zranění nohy a pod. při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny * pád z vozidla nebo stroje při provádění čistění nebo údržby na zvýšených místech; 	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * pro výstup a sestup na vozidlo používat žebříku nebo jiné rovnocenné zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel apod.); * používání vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam apod. nebezpečných míst * nezatěžovat vozidlem okraj (hranu) výkopu (smykový klín); * vzdálenost vozidla od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, tříde a soudržnosti zatěžované horniny;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody: - srážka vozidel (čelní, z boku, ze zadu), - náraz vozidla na překážku - převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby vozidlem, - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci; 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * oprávnění pro řízení vozidla, školení řidičů; * dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace; * zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucímu ujetí; * dodržování pracovního režimu; * vyloučení přítomnosti osob v dráze pohybujícího se vozidla či stroje; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem; * používání zvukového znamení pro upozornění osob aby se vzdálili z ohroženého prostoru; * podle potřeby zajištění další poučené osoby, navádějící řidiče při couvání; * dobrý výhled z kabiny řidiče, soustředěnost řidiče
Sil. vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * popálení rukou pracovníka při manipulaci s horkým olejem 	1	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> * při výměně horkého oleje vyloučit přímý kontakt oleje s pokožkou starý olej vypouštět do připravené nádoby;
Sil. vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * ohrožení osob výfukovými plyny (obsahují CO) 	1	2	1	2	<ul style="list-style-type: none"> * při provozování stroje v uzavřených prostorech zajistit dostatečný přívod vzduchu;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * hlučnost; 	3	2	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * používání OOPP proti hluku (chrániče sluchu); * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba; celkové kontroly stroje 1 x za rok - viz návod k používání;
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje - NER	<ul style="list-style-type: none"> * vibrace; 	3	2	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * udržování stroje v řádném technickém stavu, včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k používání;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky - NER	<ul style="list-style-type: none"> * nebezpečný pokles podvalníku, naklonění ložné plochy 	2	3	1	6	<ul style="list-style-type: none"> * nakládání a vykládání podvalníku provádět na vodorovné, tvrdé, rovné a dostatečně únosné ploše; * při nakládání přes boční rampu zajistit podepření plošiny na straně nakládání; * nepřetěžování náprav podvalníku, podepření podvalníku zadními popř. předními podpěrami; * správná příprava a úprava sklopných nájezdových můstků;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky - NER	* přejetí, sražení osoby pojezdným strojem; * zasažení osoby při pádu stroje nebo přetržení lana navijáku;	2	4	1	8	* pracovník navádějící pojezdný stroj na dopravní prostředek stojí vždy mimo stroj i mimo dopravní prostředek a je v zorném poli řidiče stroje po celou dobu najíždění a sjíždění stroje; * vyloučení přítomnosti osob v ohroženém prostoru v případě uvolnění nebo přetržení lana navijáku, možného pádu stroje;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky - NER	* převržení a pád přepravovaného stroje, uvolnění, nežádoucí pohyb stroje a jeho částí během přepravy	1	3	1	3	* při přepravě stroje na dopravním prostředku umístit pracovní a ostatní zařízení na ložné ploše dopravního prostředku podle návodu k používání * náklad zajištěn proti nežádoucímu pohybu a změně polohy; * správné seřízení jízdní výšky podvalníku; * před jízdou zkontrolovat řádné a bezpečné uložení, upevnění a zajištění nákladu tj. přepravovaného stroje (povinnost řidiče); * správná funkce vzduchového pérování; * kontrola podvalníku při přestávkách během jízdy;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky - NER	* pád osoby ze stroje nebo z ložné plochy vozidla během přepravy	2	3	1	6	* vyloučení přítomnosti v kabině přepravovaného stroje, na stroji ani na ložné ploše dopravního prostředku (není-li v návodu na obsluhu); * včasná výměna výdřevy plošiny podvalníku;
Nakládání a vykládání stavebních strojů na silniční podvalníky - NER	* přejetí, naražení osoby pohybem přípojného stroje; * sražení, přejetí, přitlačení osoby couvajícím tažným vozidlem;	2	3	1	6	* přípojné stroje při připojování zabrzděny a bezpečně mechanicky zajištěny proti nežádoucímu pohybu (zakládací klíny apod.); * řidič dokončí couvání na doraz závěsného zařízení teprve na dohodnuté dorozumívací znamení navádějícího pracovníka; až po dorazu tažný stroj nebo vozidlo zabrzdí; * připojování provádět dle návodu k používání;
Míchačky stavební- NER	* pád, převrácení míchačky na pracovníka;	1	3	1	3	* správné postavení míchačky na rovný a tvrdý podklad; zajištění stability při přemísťování, a při čištění; * nepřepínat buben, plynulé naklápění bubnu při jeho vyprazdňování;
Míchačky stavební- NER	* pád násypného koše (skipu) naražení, zasažení pracovníka;	1	3	1	3	* mechanické zajištění koše v horní poloze;
Míchačky stavební - NER	* kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení odřeniny;	3	2	1	6	* dodržovat zákaz čištění bubnu za chodu a to ani nářadím drženým v ruce - zednickou lžící, lopatou, prknem apod.)
Míchačky stavební - NER	* zachycení, vtažení, sevření ruky řemenicí, pohon.mechanismem;	3	2	1	6	* ochranný kryt řemenového pohonu, příp. převodového mechanismu;
Míchačky stavební- NER	* zasažení pracovníka elektrickým proudem	2	3	1	6	* dodržování zákazu odstraňovat kryty, * odborné připojování a opravy přívodních šňůr;; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace na stavbě; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě; * zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveb. zařízení; * udržování el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození na stavbách; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu * výchozí revize, pravidelné revize; * pravidelný odborný dohled pověřeným a odstraňování závad, * před přemístěním míchačky připojené pohyblivým přívodem stroj bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky
Příprava suchých směsí - NER	* pád, převržení zásobníku suchých směsí po narušení a ztrátě stability;	1	3	1	3	* řádné ustavení zásobníku dle dokumentace výrobce, zejména s ohledem na stabilitu, rovný a únosný podklad;
Příprava suchých směsí - NER	* zachycení, rozdrčení ruky šnekovnicí dávkovacího šnekového podavače;	2	4	1	8	* zakrytování šnekovnice a jiných nebezpečných míst; * demontáž krytu, čištění a opravy provádět za klidu a zajištění proti nežádoucímu spuštění;
Vytápěcí zařízení naftové- NER	* požár, popálení	2	2	1	4	* seznámení s návodem k použití a funkcí vytápěcího zařízení; * do nádrže nenalévat benzin, ředidlo, lih a těkavé látky; * při provozu vytápěcího zařízení zachovávat potřebnou opatrnost při zapalování i užívání, řídit se návodem pro používání; * před zapálením zajistit, aby byl z vytápěcího zařízení volný výstup ohřátého vzduchu; * před zapálením připojit zástrčku do zásuvky s ochranným kolíkem * vytápěcí zařízení používat i skladovat pouze ve vodorovné poloze * u vytápěcího zařízení správná funkce zařízení na kontrolu paliva, vzduchu, zapalování a plamene; * neponechávat vytápěcí zařízení bez dozoru; * před plněním paliva zařízení vypnout a zástrčku vytáhnout se sítě * palivo plnit do nádrže jen když je zařízení vychladlé; * vytápěcí zařízení nepoužívat v prostorách, kde jsou uloženy hořlavé nebo výbušné látky;
Vytápěcí zařízení naftové - NER	* otrava kyslíčnickem uhelnatým, udušení nedostatkem kyslíku v ovzduší	2	4	1	8	* vytápěcí zařízení provozovat jen v dobře větraných místnostech a prostorách; * vytápěcí zařízení neprovozovat v prostorách s trvalým pobytem osob;
Vytápěcí zařízení naftové - NER	* zachycení, zranění pohybujícími se úraz el. proudem	2	2	1	4	* před prováděním údržby a oprav odpojit přívodní el. kabel

4. ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Stavební výtahy - NER	* pád osoby z výšky	2	4	1	8	* zajištění pracovníka při odebírání materiálu z výtahového vozíku kolektivním nebo osobním zajištěním; * nevystupovat po vodící konstrukci výtahu; * dopravní vozík nepoužívat k dopravě osob; ohrazení výtahové plošiny pletivem, včetně plošinových uzávěrů; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodítkách
Stavební výtahy - NER	* pád dopravního/výtahového vozíku	2	2	1	4	* funkční záchytné zařízení vozíku, které po uvolnění tahu v laně nebo jeho přetržení zabrání pádu vozíku; * nepřetěžovat dopravní vozík, náklad na vozíku rovnoměrně rozložit; * řádný stav nosného lana, spoju a vedení lana; * vyloučit, aby v dráze vozíku byly překážky;
Stavební výtahy - NER	* vstup osoby pod zvednutou plošinu - zasažení osoby, přimáčknutí výtahovou plošinou	2	4	1	8	* funkční ohrazení dolního nákladíště vázané na pohyb plošiny; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodítkách;
Stavební výtahy - NER	* pád pracovníka z výšky;	2	4	1	8	* ohrazení volných okrajů nakládací/vykládací rampy (otvorů) ve všech patrech; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodítkách;
Stavební výtahy - NER	* pohyb výtahové plošiny - zachycení osoby pohybující se výtahovou plošinou ve střížných místech; - zachycení plošiny o pevnou překážku;	2	4	1	8	* instalace patrových uzávěrů (* uzávěry s el. blokováním na pohyb plošiny; * vyloučit ukládání předmětů a materiálů zasahujících do svislé dráhy plošiny(šachty); * nenahýbat se do dráhy (šachty) pohybující se plošiny; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodítkách;
Stavební výtahy - NER	* pád dopravovaného materiálu mimo plošinu	2	3	1	6	* ohrazení výtahové plošiny pletivem, včetně plošinových uzávěrů; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodítkách;
Stavební výtahy - NER	* zřícení věže/stožáru výtahu	1	4	1	4	* správné provedení montáže výtahu dle dokumentace výrobce; * kotvení do objektu, zajištění stability; * provedení montážní a přejímací zkoušky (před uvedením výtahu do provozu), revizní zkoušky (1 x za 6 měsíců), preventivní údržba, odborné kontroly výtahu (1 x za 14 dnů);
Stavební elektrické vrátky - NER	* přetržení nosného lana, zasažení pracovníků lanem a břemenem	2	4	1	8	* při instalaci vrátku dodržet kolmost osy kladky na směr navíjecího lana; * vrátek umístit 3 až 5 m od svislé dráhy dopravovaného břemene. * řádný technický stav nosného lana; * vyměnit lano vyskytne-li se na některém místě lana značná koroze, nápadné místní zúžení, přetržení jednoho pramene lana, vystouplé nebo propadlé prameny, popř. deformace po smyčce; * správné navíjení lana přes kladku a na buben vrátku; * nepřekročit nosnost el. vrátku; * nepoužívat vrátek, vytvoří-li se na laně smyčka nebo uzel a dojde-li k vysmeknutí lana z drážky kladky;
Stavební elektrické vrátky - NER	* vtažení ruky do svérného místa - mezi kladku a lano při odběru materiálu z háku - lano a lanový buben zhmoždění, rozdrčení prstů	2	3	1	6	* umístit kladku mimo dosah z podlahy místa odběru břemene nebo použití kladky s krytem; * lanový buben chránit krytem; * neusměřňovat navíjení lana na buben rukama nebo nohama;
Stavební elektrické vrátky	* pád pracovníka při odebírání materiálu z háku vrátku	2	4	1	8	* v místě odebírání nebo nakládání materiálu ve výšce chránit pracovníka proti pádu alespoň jednotyčovým zábradlím
Manipulace s břemeny - NER	* přiřazení končetiny mezi spouštěné, osazované břemeno a pevnou konstrukci, podklad; * přiskřípnutí ruky a prstů mezi vázací prostředek a břemeno * zachycení přemísťovaného břemene o materiál a jeho následné zřícení a pád na osobu * poškození konstrukce se kterou přišlo břemeno do styku	3	3	1	9	* správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábніка; * správná činnost jeřábніка; * vhodné pracovní postupy, opatrnost; * správná činnost vazač

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Manipulace s břemeny - NER	* přetížení jeřábu, havarijní situace, ztráta stability a převržení jeřábu	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * odborná a zdravotní způsobilost kompetentních pracovníků; * zajištění bezpečnosti jeřábu proti převržení * na jeřábech s nosností měnitelnou v závislosti na vyložení uvést min. a max. nosnost s příslušným vyložením; * dodržování diagramu nosnosti ; * správně volená a provedená centrální zátěž a protizávaží; * funkční přetěžovací zařízení ; * funkční vypínání koncových vypínačů zdvihu břemen, krajních poloh kočky; * plynule manipulovat s ovladači zdvihu břemene, vyvarovat se prudkých změn zdvihu a pohybu sklápění výložníku; * zvýšená opatrnost při sklápění na velkém vyložení výložníku s břemenem na hranici nosnosti; * obrácení břemene provádět směrem k jeřábu; * informování vazače o nosnosti jeřábu při příslušném vyložení před každou manipulací; * zjištění a označení hmotnosti břemen, příp. stanovení hmotnosti břemena výpočtem; * nezvedat břemena vytahováním nebo odtrháváním, břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá nebo přilnutá; * vyloučení vykonávání zakázaných manipulací * provádění kontrol; * nezávadné vázací prostředky, jejich pravidelné prohlídky kompetentními osobami;
Manipulace s břemeny - NER	* zasažení osoby pohybem břemene, přiražení a přitlačení pracovníka k pevné konstrukci v důsledku nežádoucího pohybu břemene - při jeho zhrounutí; * pád břemene na osobu	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * správná manipulace s břemenem při ovládání pohybů jeřábu zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu; * správné ovládání jeřábu, aby při rozjezdu, zastavování a otáčení nedošlo k nadměrnému rozhoupání břemene; * nezařazovat protisměr jako způsob brždění * před zvedáním břemene mít zdvihové lano ve svislé poloze; * těžiště břemene mít v ose závěsu jeřábu (háku, vahadla); * nezvedat břemena šikmým tahem; * znalost hmotnosti vázacích elementů, znalost hmotnosti břemene , jeho těžiště; * bez zvláštních opatření nepřepřevážet břemena, která svými rozměry ohrožují okolní zařízení; * dodržovat zákaz zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného se břemene a jeho částí; * zachovávat dostatečného odstupu od břemene manipulovaného jeřábem, používat vodících lan apod.; * při přepravě palet zajistit jednotlivé kusy materiálu na paletě proti uvolnění a pádu
Manipulace s břemeny - NER	* přetržení vázacího prostředku (ocelového vázacího lana, řetězu, popruhu); * vysmeknutí břemene z úvazku, pád břemene na osobu následkem ulomení oka na břemeni * vysmeknutí břemene z úvazku, pád břemene na osobu následkem ulomení oka na břemeni * pád nestabilního břemene, převrácení břemene po odvěšení na osobu (vazače); * převrácení břemene na osobu po uvolnění vázacích prostředků;	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * zavěšování břemen a jinými vázacími pracemi pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * ochrana ocelového lanového vazáku vedeného přes ostrou hranu; * nezávadné vázací prostředky, jejich pravidelné prohlídky kompetentními osobami; * správné zavěšení či uvázání břemene; * použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * použití nezávadných vázacích prostředků; * pravidelná kontrola vázacích prostředků; * vyřazování vadných vázacích prostředků; * použití háku s pojistkou; * dodržovat zákaz zdržovat v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí
Manipulace s břemeny - NER	* řízení současného zvedání více osobami, zvýšení možnosti vzniku havarijní situace	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * stanovení pouze jedné kompetentní, pověřené osoby k řízení všech koordinačních úkonů
Manipulace s břemeny	* demoliční, zemní, vrtací práce, vyrážení a zarážení prvků běžnými věžovými jeřáby, rázy do konstrukce, poškození, přetržení lan, nepřipustné dynamické zatížení, zasažení osob pádem materiálu	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * použití vhodných jeřábů; * používání pouze speciálně konstruovaného nebo upraveného jeřábu, nebo vydání zvláštního povolení a stanovení podmínek k použití běžného věžového jeřábu;
Stanoviště obsluhy - NER	* nebezpečné výstupy – nefunkční a zastavěné výstupy a pád obsluhy při výstupech;	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * pravidelné inspekční a revizní kontroly, údržba; * udržování řádného a bezpečného stavu výstupů a sestupů; * zvýšená opatrnost v zimním období;
Stanoviště obsluhy - NER	* nedostatečný výhled a přehled ze stanoviště obsluhy na pracovní prostor, šikmé tahy, nárazy s břemenem, zasažení osob břemenem;	3	3	1	9	<ul style="list-style-type: none"> * odstranění překážek zabraňujících ve výhledu; * vhodné ustavení jeřábu; * správné postavení jeřábníka při dálkovém ovládání; * zajištění zprostředkovaných informací prostřednictvím signalisty

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Stanoviště obsluhy - NER	* nedostatečné prostorové poměry na stanovišti obsluhy, zvýšená únava a snížení pozornosti obsluhy, nežádoucí zachycení o spouštěcí nebo ovládací prvky, zvýšení pravděpodobnosti vzniku nežádoucí události	3	3	1	9	* řešení stanoviště jeřábníka dle ergonomických zásad; * přestávky v práci;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* nepříznivé působení zdvihací síly „nahoru“- ztráta stability, převrácení autojeřábu	3	3	1	9	* vyloučení náhlého odlehčení (utržení) břemene;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* působení „havarijního větru“ – ohrožení stability, převrácení autojeřábu	3	3	1	9	* odstavení jeřábu mimo provoz; * ustavení těžkých jeřábů s příhradovým výložníkem do speciální polohy;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* porušení a ztráta funkce podpěr – ztráta stability, převrácení autojeřábu	1	3	1	3	* zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu; * dodržení max. odchylky od vodorovné roviny; * zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř.použití jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu; * při práci v neznámém terénu jeřáb nekotvit na kanalizaci, kanálech, šachtových poklopech apod. * dle potřeby použití roznášecích roštů pro podepření jeřábu na neúnosném podloží; * dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava; * nepřetěžování jeřábu; * vyloučení bočního zatížení výložníku * omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby všechny podvozku; * v případě že se podpěra boří včas zvětšit plochu podpěr;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* snížení, ztráta únosnosti podloží – převrácení autojeřábu	2	4	1	8	* umístění podpěr jeřábu v dostatečné vzdálenosti od okraje výkopu nebo svahu; * nezatěžování okraje (hrany) výkopu hmotností autojeřábu; * zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř.použití jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu; * dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* provoz nepodepřeného autojeřábu – ztráta stability, převrácení autojeřábu při pojiždění s břemenem	2	4	1	8	* při pojezdu autojeřábu se zavěšeným břemenem bez podepření respektovat podmínky, omezení a opatření stanovené výrobcem - omezení otočení nástavby s vysunutým teleskopickým nosníkem; * výložník umístit v základní délce a obráceně dozadu; * pracovní pojezd autojeřábu jen v dovoleném svahu tak, aby nedošlo k porušení jeho statické a dynamické stability; * ovládat autojeřáb z kabiny; * s břemenem pojiždět rovnoměrně, malou rychlostí tak, aby nedošlo k rozhoupání břemene; * mezi jeřábníkem a řidičem dohodnout dorozumívací znamení (vizuální komunikaci), koordinace;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* pád, uklouznutí jeřábníka popř. jiné osoby (při výstupu a sestupu na stanoviště obsluhy apod.);	3	2	1	6	* použití určených přístupových cest ke vstupu do jeřábové kabiny s otočnou nebo pojezdnou kabinou a k výstupu na stanoviště obsluhy a sestupu; * pracovník (jeřábník) při výstupu a sestupu používá madla, držadla, nášlapné a jiné prvky;
Mobilní jeřáby – autojeřáby vlastní i pronajaté - NER	* pád části jeřábu, přiražení končetiny, * poškození zařízení	2	2	1	4	* neprovádět opravy a údržbu jeřábu bez odborného zaučení; * při opravách, údržbě mít jeřáb a jeho části zajištěny proti nežádoucímu pohybu, způsobem dle návodu;
Pracovní plošiny, závěsné plošiny - NER	* pád, převrácení plošiny po ztrátě stability; prasknutí lana, selhání koncového vypínače, přetížení, nežádoucí pokles tlaku v hydraulické soustavě; * nedostatečná mechanická pevnost konstrukční části plošiny	1	4	1	4	* udržování lan, jejich včasná výměna * správná funkce brzd a koncových vypínačů, ovladačů, blokování; * ochrana hydraulické soustavy proti přetížení, vyloučení samovolného pádu plošiny při poklesu tlaku; * stanovit správný postup a způsob stabilizace vozidla (podvozku) pomocí stabilizačních podpěr; * ve svahu vozidlo ustanovovat kabinou do svahu, přední kola podložit klíny, použít opěrné desky zadních podpěr, sledovat únosnost terénu; * správné provedení osazení a kotvení nosníků závěsných plošin * vyznačení nosností a nepřetěžování pracovní klece, případně nosnosti pomocných háků při zvedání břemen; * udržování plošiny, revizní zkoušky dle návodu k obsluze
Pracovní plošiny, závěsné plošiny - NER	* neřízený pohyb plošiny působením silného (havarijního) větru	2	3	1	6	* použití kotvicího zařízení a jeho správná funkce; * dodržování zákazu provozu plošiny na nechráněných prostranstvích za silného větru (viz návod k používání);
Pracovní plošiny, závěsné plošiny - NER	* kolize plošiny – nežádoucí dotyk pracovní klece s překážkou (nadzemní vedení, stromy, sloupy, různé nadzemní konstrukce, vystupující konstrukční prvky z objektu	2	2	1	4	* při provozu ovládat plošinu tak, aby všechny pohyby byly plynulé. * vhodné a správné umístění plošiny, správná manipulace s rameny a klecí; * břemena umísťována v kleci rozložit tak, aby nepřesahovala obrysy klece a aby byla zajištěna proti případnému posunutí; * zabezpečit informování osob na plošině a např. i dalších osob o pohybu plošiny dohodnutými znameními;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Pracovní plošiny, závěsné plošiny - NER	* kolize plošiny s osobou, naražení pracovníka pohybem ramen a klece, přiražení osoby mezi pracovní klec a rám vozidla	2	3	1	6	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru při manipulaci s rameny a točnicí; * správná manipulace s rameny a klecí; * zabezpečit informování osob na plošině a např. i dalších osob o pohybu plošiny dohodnutými znameními, používání signalizace pro dorozumívání mezi řidičem vozidla a osádkou v pracovní kleci;
Pracovní plošiny, závěsné plošiny - NER	* pád pracovníka z lávky, plošiny * pád pracovníka při nástupu a výstupu do/z pracovní klece;	2	3	1	6	* vhodné a správné umístění pracovní klece pro nástup a výstup; * vstupovat na plošinu/klec a vystupovat z ní jen za jejího klidu a to způsobem předepsaným výrobcem a v místě k tomu určeném, * udržování zábradlí, popř. plných stěn nebo pletiva a podlahy klece ve funkčním stavu; * uvést plošinu do pohybu až po překontrolování bezpečné polohy osob na plošině a po jejich zajištění (dle pokynů výrobce),
Mobilní pracovní plošina - NER	* pád, převrácení plošiny po ztrátě stability	1	4	1	4	* stanovit správný postup a způsob stabilizace vozidla * ve svahu vozidlo ustanovovat kabinou do svahu, přední kola podložit klíny, použít opěrné desky zadních podpěr, sledovat únosnost terénu; * dodržování zákazu přetěžovat pracovní klec, případně nosnost pomocných háků při zvedání břemen; * udržování plošiny, revizní zkoušky

5. SKLADOVÁNÍ

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Manipulace - NER	* 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 zmrazků, 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. přívody, kotevní šrouby atd.)
Manipulace - NER	* 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	* dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem, zejména nezdržovat se v bezprostřední blízkosti zdviženého břemene; * dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu; * při přemísťování břemen vysokozdvížnými vozíky, popřípadě jinými zdvihacími manipulačními zařízeními vyloučit přítomnost pracovníků na břemeni a v pásmu jeho možného pádu; * nepřecházet pod zdviženým břemenem; * nepřidržovat břemeno v průběhu manipulačních prací vysokozdvížným vozíkem;
Manipulace - NER	* pád, převržení, sesunutí kusového materiálu na osobu; * nežádoucí změna polohy materiálu (pád, sesutí, posunutí, sklopení, skutálení apod. kusového materiálu)	2	2	1	4	* zajištění stabilní polohy materiálu, jeho uložení na širší plochu; * zajištění materiálu vhodnými pomůckami, které vyloučí sesunutí nebo pád a převržení; * při ručním ukládání kusového materiálu pravidelných tvarů jej skladovat jen do výše ramen popř. hlavy (max. výše 2 m), při zajištění jeho stability provázáním; * zajištění kusového materiálu podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny, provázáním zejména materiálu skladovaného nastojato, na užších hranách, trubek, rour, svazků a kotoučů atp. Pomůcky musí být dobře uchopitelné, upravené, seřízené podle hmotnosti břemene, resp. podle jeho tvaru a velikosti
Manipulace - NER	* přetížení a namožení;	2	3	1	6	* informace pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace s břemeny, * výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace; * správné způsoby ruční manipulace; * nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg; * vybavení pracoviště vhodnými pracovními pomůckami
Manipulační prostory - NER	* pád osoby na povrchu rampy, uklouznutí	1	2	1	2	* povrch ramp musí být rovný v protiskluzovém provedení, jeho udržování v řádném stavu;

Manipulační prostory - NER	*pád osoby z rampy *pád, sklouznutí lyžiny, pád osoby	3	3	1	9	*rampy musí prostorově vyhovovat druhu používaných mechanismů a frekvenci provozu; *dostatečné osvětlení ramp (přirozené nebo umělé); *rampy vyšší než 0,5 m, které současně slouží jako komunikace *volné okraje ramp opatřit bezpečnostním značením (černožlutým šrafováním - nátěrem, folií atp.); *zvýšená opatrnost osob provádějících manipulační práce v blízkosti okraje rampy (nakládka a vykládka); *lyžiny užívané pro vykládání materiálu nemají větší sklon než 30 st. od vodorovné roviny, nosníky lyžin spolehlivě upevněny na dopravním prostředku např. pomocí háků
Stohování materiálu- NER	*sesutí stohovaných palet nebo jiných manipulačních jednotek; *pád, zřícení stohovaných palet nebo jiných manipulačních jednotek	2	3	1	6	*udržování povrchu ploch ke stohování palet a nástaveb včetně uliček v řádném stavu, zejména rovnosti; *ložené prosté palety stohovat jen jsou-li loženy materiálem, který snese bezpečné stohování a zaručuje vytvoření stabilního stohu; *palety a nástavby ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál (výrobky) nepřesahoval vnější půdorysné rozměry; *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 opěrnou plochou;
Stohování materiálu- NER	*prochladnutí v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích	2	2	1	4	*poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); *podávání teplých nápojů; *přestávky v práci v teplé místnosti;
Stohování materiálu- NER	*přehřátí, úpal v letním období	2	2	1	4	*poskytování chladných nápojů; *používání ochranné přikrývky hlavy; *přestávky v práci;
Stohování materiálu- NER	*oslnění; zánět spojivek;	1	2	1	2	*použití slunečních brýlí;

6. ŽEBŘÍKY

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Žebříky přívěsné, pojízdné, výsuvné- NER	*pád žebříku, zvrácení žebříku do strany (po ztrátě stability) s následným pádem pracovníka nacházejícího se na žebříku	2	3	1	6	*úprava, vyrovnaní příp. zpevnění terénu; *vyrovnaní bočního sklonu podvozku (do kolmé polohy) vyrovnávačem, kontrola dle vodováhy; zajištění žebříku podpěrami pro vyrovnání menších nerovností podkladu a vyloučení houpání žebříku na pneumatikách; *nepřetěžovat žebřík; *na žebříku neprovádět úkony, který by vyvinuly boční tlaky na vrcholu žebříku, nevychylovat nadměrně těžiště těla mimo jeho osu;
Žebříky přívěsné, pojízdné, výsuvné- NER	*pád osoby ze žebříku	2	3	1	6	*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 - POZ; použití vhodných OOPP (obuv)
Žebříky přívěsné, pojízdné, výsuvné- NER	*přiražení 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	*před i po vysunutí výsuvného dílu a před každým výstupem zkontrolovat správnou funkci obou západek zvedacího zařízení; *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; *správný postup sklápění (odjištění západky) dle návodu; *nevysunovat ani nezaskupovat 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 příčle, ověření působení brzdy, kontrola lan; *1 x ročně zkouška pevnosti žebříku (návod a ČSN 38 9815); *opravy provádět odborně;
Žebříky přívěsné, pojízdné, výsuvné- NER	*zasažení osoby el. proudem	1	4	1	4	*nezdvíhat ani nepoužívat žebřík v nebezpečné blízkosti el. venkovního vedení;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Žebříky přenosné- NER	<p>*pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci; 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>	3	3	1	9	<p>*udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</p> <p>* poškozené žebříky odstranit z pracoviště;</p> <p>* při používání žebříků dodržovány zákazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - používat poškozené žebříky, - pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně, - nebezpečně a nadměrně se vyklánět mimo osu žebříku, - vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 20 kg, - vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami apod. <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>* k zajištění stability žebřík zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření;</p> <p>* horní konec spolehlivě opřít o vrchní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci;</p> <p>* zajištění dostatečně dlouhého žebříku tak, aby žebřík používaný pro výstup přesahoval výstupní úroveň (podlahu, plošinu) o 1,1 m (přesah mohou nahradit pevná madla, části konstrukce za kterou se lze spolehlivě uchopit);</p> <p>* postavení jednoduchého žebříku ve sklonu do 2,5 : 1;</p> <p>* při práci na žebříku, kdy je pracovník chodidly ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu;</p> <p>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku;</p> <p>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</p> <p>k zajištění stability kovový žebřík spolehlivě zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření dle pokynů výrobce (návod k použití, symboly vyznačené na postranicích žebříku);</p>
Žebříky přenosné- NER	* převrácení žebříku jinou osobou, najetí na žebřík vozidlem apod.;	2	3	1	6	<p>* zajištění příp. ohrazení prostoru kolem paty žebříku;</p> <p>* bezpečnostní označení žebříku</p>
Žebříky přenosné- NER	*prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	3	3	1	9	<p>* udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</p> <p>* nepoužívat poškozené žebříky, odstranit z pracoviště</p> <p>* nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osobami současně,</p> <p>* nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 20 kg,</p> <p>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku</p> <p>* pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</p>

7. MALÁ MECHANIZACE

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	<p>* zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů při práci vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod.</p> <p>* zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávání různých materiálů pneumatickými i elektrickými bruskami, vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod.;</p>	2	2	1	4	<p>* při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (např. u vrtaček s přiklepem při vrtání do cihel nebo betonu) používat brýle nebo obličejové štíty;</p> <p>* používání brýlí, popř. i obličej. štítků k ochraně očí, popř. obličejů před odlétlými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného (řezaného) materiálu a brousícího resp. řezacího kotouče zejména u brusek a kotoučových pil u ostatních nářadí dle míry ohrožení;</p>
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	* , vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě "zakousnutí" (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku, při držení obrobku v rukou;	3	2	1	6	<p>* obsluha musí být na zaseknutí vrtáku při vrtání připravena, ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv a ihned nářadí pustit;</p> <p>* vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmnutí ruky obsluhy z jeho tlačítka;</p> <p>* soustředěnost při vrtání, puštění vrtačky z rukou při jejím protáčení;</p> <p>* u některých vrtaček používat přidavnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáku);</p> <p>* používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny*</p> <p>opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě;</p>
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	* vyklouznutí, vypadnutí mechan. nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední částí těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;	3	2	1	6	<p>* používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny;</p> <p>* udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou);</p> <p>* vrták do čelistového sklíčidla spolehlivě upevnit pomocí kličky;</p>

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	* namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj; * namotání, navinutí 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, čištění, 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 - NER	* 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 upevněné nástroje; * použití vhodného nástroje; * používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí; * funkční ochranné zařízení;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	* 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 pod 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 - NER	* zhmoždění, bodné a tržné rány 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 - NER	* 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.);
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	* ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění. Při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene a stavebních materiálů a výrobků	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 - NER	* 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 klíčových přestávek dle návodu k obsluze;
Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické - NER	* úraz obsluhy elektrickým proudem	2	4	1	8	* opravu 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 (případně 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 přírodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky; * přírodní 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, přírodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím; * nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely; * po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky;
Nářadí a stroje malé mechanizace se spalovacími motory - NER	* požár, výbuch pohonných hmot (benzínových par), popálení, ekologické škody	2	3	1	6	* neponechávat motor v chodu v blízkosti otevřeného ohně, nekouřit při čerpání paliva i provozu stroje; * nepřepřínovat obsah nádrže; * při doplňování paliva vyloučit rozlití paliva; * zbytky vyteklého nebo vystříknutého paliva vždy neprodleně setřít a bezpečně likvidovat; * palivo doplňovat jen v době větratelných prostorách; * po natankování palivovou nádrž spolehlivě uzavřít víkem
NSM se spalovacími motory - NER	* působení výfukových plynů	2	3	1	6	* nepracovat se strojem v uzavřených, nevětráných místnostech a v blízkosti hořavin;
NSM se spalovacími motory - NER	* popálení od horkých povrchů motoru a výfukových plynů	2	3	1	6	* nedotýkat se horkých dílů motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí;
NSM se spalovacími motory - NER	* úder, naražení obsluhy	2	2	1	4	* při startování nářadí postavit spolehlivě na pevném podkladě a přidržovat jej rukou;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Ruční nářadí - NER	* sečné, řezné, bodné, tržné rány, přímáčkutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny, při nežádoucím	3	1	1	3	* praxe, zručnost, popř. zručnost; používání vhodného druhu, typu, velikosti nářadí; * zajištění možnosti výběru vhodného nářadí; dodržování zákazu používání poškozeného nářadí;
Ruční nářadí - NER	* úrazy očí (!) odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (nejčastěji sekáč + kladivo);	3	3	1	9	* používání sekáčů, kladiv, palic apod. nářadí bez trhlín a otřepů; * používání OOPP k ochraně zraku;
Ruční nářadí - NER	* vyklouznutí nářadí z ruky;	2	2	1	4	* používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.; * 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; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
Ruční nářadí - NER	* zasažení pracovníka uvolněným nástrojem kladivem, hlavici apod. z násady;	2	2	1	4	* nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.);
Ruční nářadí - NER	* sečné, řezné, bodné, tržné rány, zejména rukou, přímáčkutí, zhmoždění, otlaky, krevní podlitiny při úderech, sjetí nářadí na ruku, při sesmeknutí nářadí, při zlomení nastavitelných klíčů (hasáky, francouzské klíče);	3	2	1	6	* používání nářadí vhodného tvaru, typu a velikosti; * při práci se sečným nářadím vést (směřovat) nářadí od těla pracovníka; uvolňovat silně dotaženou matici otáčením klíčem k sobě; * správné používání nářadí (nedovolené použití páky); * dodržování zákazu používat šroubovák jako sekáče, páčidla; * dodržování zákazu používat roztažených a vymačkaných klíčů při povolování a dotahování matic; * nepřetěžování nastavitelných klíčů;
Ruční nářadí - NER	* pohmoždění levé ruky; * vyklouznutí kladiva z ruky;	3	2	1	6	* soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky;
Ruční nářadí - NER	* pád nářadí ze zvýšených pracovišť, naražení, zhmoždění, tržné a bodné rány;	2	2	1	4	* neukládání nářadí do blízkosti volných okrajů podlah lešení, zvýšených pracovišť, podest, konstrukcí apod.; * zajišťování nářadí proti pádu používáním poutek, brašen apod. při práci ve výšce;
Ruční nářadí - NER	* odřeniny a zhmoždění rukou při práci s nářadím ve stísněných prostorech, při opravách, údržbě	2	2	1	4	* 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 - NER	* zasažení osoby nářadím (lopatou, krumpáčem, vidlemi);	2	2	1	4	* udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky;
Ruční nářadí - NER	* sečné rány, useknutí prstů při práci se sekerou při provádění tesařských pracích, odvětvování, přípravě dřeva na palivo apod.	2	3	1	6	* praxe, zručnost, soustředěnost, zvýšená pozornost; * pečlivé osazení topírka a jeho zajištění proti uvolnění; * dostatečné naostření sekery; * zajištění přiměřeného pracovního prostoru;

9. ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení.	2	4	1	8	* vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	vytržení přívodní šňůry nešetrou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky	2	4	1	8	* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * šetrné zacházení s kabely a přívody. šňůrami na stavbě; * udržování el. kabelů a el. přívodů - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek, zvláště jako : - výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např. dříve nulování, zemnění), - vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jištění el. výstroje (výzbroje)např. částí el. zařízení, pracovních strojů apod.; - při nechráněných živých částech např. v otevřeném rozváděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod., - přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozváděče apod. *nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi elektrických zařízení *dotyk cizích vodivých předmětů s el. vodiči při manipulaci, při vztyčování a přemísťování tyčových předmětů , jednoduchých žebříků, výsuvných žebříků v blízkosti venkovního el. vedení	2	4	1	8	*dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření; respektovat bezpečnostní sdělení; * vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím, * odborné připojování a opravy přívodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem, ; * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize), pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách; * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohu, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přívodního vedení - šňůry a neověření správnosti připojení, při neodborné opravě přívodní šňůry, při použití prodlužovací šňůry bez ochranného vodiče nebo s přerušeným ochranným vodičem, a dále při nerespektování barevného označení vodičů;	2	4	1	8	* odborné připojování a opravy přívodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem; * respektovat barevné označení vodičů; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování el. kabelů a el. přívodů - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání)	2	4	1	8	* šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě; * dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním a jiným zařízeními; * udržování el. kabelů a el. přívodů - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize , pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení (při bouracích pracích, zatlučení předmětů do zdí, tyčí do země)	2	4	1	8	* zvláštní opatření k ochraně el. vedení a bezpečnosti osob dle charakteru pracovní činnosti; * udržování el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize , pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí nepřístupný hlavní vypínač prozatímního el. zařízení staveniště, nevhodné umístění hlavního vypínače	2	4	1	8	* vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládání; * informování všech zaměstnanců o umístění hlavního el. rozvaděče a vypínače pro celou stavbu; * udržování volného prostoru a přístupu k hl. vypínačům; prostoru před el. rozvaděči a ochrana el. rozvaděčů (před mechanickým poškozením); * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění
Elektrická zařízení - úraz el. proudem - NER	* nežádoucí přiblížení osoby k vodičům el. venkovního vedení * zasažení el. proudem při neúmyslném dotyku pracovníků s částmi nízkého i vysokého napětí	2	4	1	8	* dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech
Statická elektřina - NER	* účinky statické elektřiny, kontakt osoby s nabitými částmi - při výboji elektrostatického náboje může dojít k mimovolným svalovým reakcím, šoku, pocitům úzkosti a následkem toho k chybné manipulaci, k nečekané reakci, k zakopnutí, k pádu apod.;	2	4	1	8	* Ochranná opatření spočívají především ve snížení nebo odvádění vzniklých elektrických nábojů, zejména: * zvýšení relativní vlhkosti vzduchu; * uzemnění všech vodivých předmětů, na nichž se mohou nahromadit elektrostatické náboje; * spojení osoby s uzemněním vodičem nebo pomocí vodivé obuvi a podlahy; * používání oblečení, výstroje z omezeně elektrizovatelných materiálů;

10. SVAŘOVÁNÍ

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* ohrožování dýchacích cest a plicní choroby svářečů (chronické bronchitidy) působením aerosolů	1	2	1	2	* zajištění přirozeného větrání a dostatečné výměny vzduchu; * vzduchotechnické opatření - omezení přístupu škodlivin k dýchací zóně použitím místních odsávacích jednotek s umístěním sacích nástavců do vhodných poloh a vzdálenosti od hořícího oblouku nebo plamene; * použití dýchací masky - respirátoru (při svařování těžkých nebo lehkých kovů (kadmium, zinek, mangan, chrom) * používání OOPP * využívání zástěn; * volba technologického postupu s ohledem na základní materiály, přípravné materiály a způsob svařování
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* popálení různých částí těla tzv. žhavým rozstříkem jisker, kapiček roztaveného kovu a strusky, úlomků ztuhlé strusky při jejím odstraňování,	2	3	1	6	* správné provádění svařování, důsledné používání OOPP k ochraně zraku, obličeje i ostatních částí těla; * ochrana prostoru pod místy svařování ve výšce proti žhavému rozstříku;
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* popálení nechráněné části těla přímým dotykem svářeče s ohřátým řezem, řezaným kovovým materiálem či povrchy	2	2	1	4	* používání OOPP (rukavic); * správné pracovní postupy;
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* ohrožení popálením jiných osob nacházejících se v blízkosti svařování	1	2	1	2	* použití krytů, závěsů, zástěn z nehořlavého materiálu k ochraně ostatních pracovníků; * ochrana proti odstříku, utěsnění otvorů; * vyloučení přístupu osob do ohroženého prostoru,
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* ohrožení očí odlétnutými částicemi při oklepávání okují a výronků v místě řezu, odlétnutými okujemi při řezání	3	2	1	6	* odstraňování výronků provádět až po snížení řezací teploty; * používání OOPP k ochraně očí;
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* popálení, požár, exploze při svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím požáru příp. výbuchu * otrava, zadušení, popálení, naražení, odhození, poškození dýchacích cest požárem nebo výbuchem při svařování	1	4	1	4	* před zahájením svařování stanovit a vyhodnotit možné požární nebezpečí ve vztahu k druhu svařování, stavu svářečského pracoviště a přilehlých prostorů, použitých zařízení a materiálů; * dodržování podmínek a opatření dle příkazu ke svařování v požárně nebezpečných prostorách, v uzavřených a těsných prostorách, na znečištěných zařízeních, v nádobách, apod., * stanovit požadavky na účastníky svařování a požadavky pro bezpečný pobyt a pohyb osob včetně zákazů; * zabezpečit volné únikové cesty; * určit provozní podmínky tech. zařízení a procesu; * vyčistění, odstranění hořlavých hoření podporujících nebo výbušných látek, utěsnění otvorů, hasicí přístroje, asistence, OOPP, ochlazování konstrukce, měření koncentrace apod.; * vybavit svař. pracoviště hasebními prostředky podle charakteru pracoviště a použité technologie svařování, * provětrávat pracoviště;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* zadušení, působení toxických výparů, aerosolů, plynů, dýmů, prachů; * při svařování plamenem a řezání kyslíkem nebezpečí vyčerpání kyslíku v uzavřeném prostoru; * poškození dýchacích cest;	3	3	1	9	* odsávání, větrání, vzduchové clony, přívod vzduchu, měření koncentrace škodlivin a nedýchatelných látek; * odstranění toxických látek, žíravín, mastnot; * jistištění dalším pracovníkem, použití OOPP, stanovení a dodržování dalších podmínek v příkazu ke svařování;
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* pád svářeče při pracích ve výšce * práce v místech, kde prostor k pohybu omezen tak, že svářeč pracuje ve vynucené poloze	1	3	1	3	* zajištění ochrany proti pádu, omezení svařování ze žebříku, používání tech. zařízení pro práce ve výšce zajišťujícího pevné a stabilní postavení svářeče při svařování (plošina, lešení, schůdky s plošinou apod.); * zajištění dostatečného prostoru, i na přechodných pracovištích;
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* nepříznivé zatížení svalů nepřirozené pracovní polohy	3	2	1	6	* použití ergonomicky vhodných sedadel;
Svařování elektrickým obloukem a plamenem - NER	* neúnosné a nepříznivé mikroklimatické podmínky,	1	2	1	2	* odpočinek, přestávky v práci, správná organizace práce; * zajištění odpočíváren, šaten apod.;

11. NEBEZPEČNÉ LÁTKY

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Nebezpečné látky - NER	*nebezpečné působení žíravín (kyselin a louhů) * expozice parami, aerosolu a plynu * potřísnění očí * potřísnění kůže * požití poleptání rtů, úst, hltanu, * vdechování výparů ředidel, tvrdidel, urychlovačů, iniciátorů apod. * vdechování prachu přimíchávaných plnidel* poškození pokožky při práci s epoxid. pryskyřicemi; * kontakt s výparů na rukou, v podpaždí a na obličeji,;	2	3	1	6	*výběr zaměstnanců, lékařské prohlídky; * odborná způsobilost, seznámení zaměstnanců s účinky a vlastnostmi látek; * zabránění přímého kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami; * přidělení a používání OOPP pro běžné použití při zasažení žíravinami: gumové rukavice, gumová zástěra, gumové holinky, ochranné brýle, ochranný obličejový štít, * ochrana očí popř. celého obličeje OOPP (brýle, obličejový štít), ochrana dýchadel; * zajištění větrání, čerstvý vzduch; * případně alergických reakcí vyhledat lékaře, dle zkušeností je nejlépe včas změnit pracovní zařazení zaměstnance; * dodržovat zásady osobní hygieny (nejíst, nepít, nekouřit); * respektovat označení a pokyny výrobců na balení a obalech těchto látek, * včasné úklid uniklých, vylitých, rozsypaných látek; * proškolení zaměstnanců o účincích používaných látek; * dozor při práci, řádná kontrola vedoucími zaměstnanci;

15. TLAKOVÉ NÁDOBY

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch) - NER	* destrukce tlakového celku TNS s ohrožení osob dynamickými účinky kovových částí TNS působením tlaku;	1	4	1	4	* při provozu chránit TNS před poškozením, nezasahovat do konstrukce nádoby ani podpěr a patek; * zajišťovat správné postavení a zajištění stability TNS; * správná funkce výstroje TNS vhodnými, správně volenými a umístěnými armaturami, a jejich správné nastavení (dle pasportu), * zajištění přístupnosti pro obsluhu uzávěrů pojistného ventilu, tlakoměru; * nezatěžování pojistného ventilu; * zajišťování preventivní údržby, pravidelné kontroly TNS a funkce výstroje, pravidelné revize, vedení dokumentace - pasportu TNS; * odborné provádění oprav TNS;
Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch) - NER	úraz elektrickým proudem	3	3	1	9	* provozování elektrických zařízení v bezpečném stavu, zejména jde o uzemnění, proudovou či napětovou ochranu, správné zapojení, krytí, stav vodičů apod.;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Skladování lahví k dopravě plynů - NER	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu; * únik hořlavého plynu, výbuch ve směsi se vzduchem, požár, popálení osob;	3	3	1	9	* jsou-li v uzavřeném skladu více než 4 láhve na plyny, které spolu tvoří výbušnou nebo nebezpečnou směs, skladovat je odděleně s dostatečným větráním; * v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pletiva apod. pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť; * podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejspřívých materiálů; * na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu, zákazu kouření a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovolaným osobám; * ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit tabulkami: PLNÉ LÁHVE a PRAZDNÉ LÁHVE; * ve skladu lahví s hořlavými a hoření podporujícími plyny, popř. i před vchodem, umístit vhodné hasicí přístroje * ve skladu a do vzdálenosti nejméně 5 m od skladu lahví neukládat hořlavé látky a provádět práce s otevřeným ohněm bez povolení; * láhve ve skladu zabezpečovat vhodným způsobem proti převržení; * láhve neskladovat společně žíravinami; * prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max.počet lahví;
Zacházení a manipulace s lahvemi- NER	* záměna lahví	3	3	1	9	* znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsí plynu musí být (jedním nebo několika barevnými pruhy);
Zacházení a manipulace s lahvemi- NER	* pád láhve, naražení zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi	3	3	1	9	* při manipulaci s lahvemi postupovat opatrně, tak aby nedošlo k jejich pádu a poškození; * chránit láhve před nárazem, pádem; neházet a s nimi; * přenášet láhve o celkové hmotnosti větší než 50 kg (včetně) nejméně dvěma muži, za použití vhodných pomůcek a prostředků); * zajišťovat provozní, zásobní i prázdné láhve vhodným způsobem proti převržení a pádu, .;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi- NER	* nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve	3	3	1	9	* po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích lahve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolaných osob; * neumísťovat provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi - NER	* zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události	3	3	1	9	* neumísťovat provozní a zásobní láhve ve sklepech a suterénních prostorách, v průchodech a průjezdech, na únikových cestách a schodištích, na půdách, v kancelářích, šatnách, kuchyních, jídelnách, sociálních zařízeních, garážích, kotelnách, světlících, v objektech s hořlavými konstrukcemi, v nevětraných a obtížně přístupných prostorech; * nedopravovat láhve v zavazadlovém prostoru osobních vozidel a ve vozidlech, v nichž prostor pro řidiče není oddělen od prostoru pro přepravu lahví;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi - NER	* nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi	3	3	1	9	* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnění s uvedením druhu závady; * s lahvemi zacházet s největší opatrností; neotevírat láhvový ventil násilím; * vyprazdňování lahví neurychlovat bezprostředním ohříváním otevřeným ohněm; * nepřipojovat k tlakovým ventilům matice s poškozenými závity a matice s jinými závity; * místnosti a prostory, kde jsou umístěny provozní a zásobní láhve větratelné dle požárních a hygienických předpisů ve vztahu k druhům umístěných plynů; * neumísťovat provozní a zásobní láhve v nevětraných a obtížně přístupných prostorech; * s odběrem acetyleny z láhve započít až po uplynutí alespoň jedné hodiny po dopravě láhve na pracoviště; * láhev umístit při odběru acetyleny buď do polohy svislé, nebo musí být nakloněna ventilem vzhůru v úhlu nejméně 30 st. od vodorovné roviny, aby s plynem nebyl strháván aceton. * po použití láhve ventil těsně uzavřít; * na zásobní láhve nasadit snímatelný klobouček; * pro provoz tlakových stanic zpracovat místní provozní řád; * při manipulaci s lahvemi s jedovatými a žíravými plyny musí být přítomni nejméně dva zdravotně způsobilí pracovníci; * obsluhou tlakové stanice pověřovat jen odborně způsobilé pracovníky;

Zdroj / významnost výskytu	Identifikace nebezpečí	VZ rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi - NER	* výbuch lahve nebo prostoru technického zařízení do něhož byl plyn pod tlakem z lahve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez průtažnosti plechu)	3	3	1	9	<p>* plyny vypouštět z lahví do potrubí anebo do stabilních nádob a zařízení dimenzovaných na nižší přetlak pouze přes redukční ventil, určený a označený pro daný plyn a nastavený na příslušný výstupní přetlak;</p> <p>* nízkotlaká komora redukčního ventilu opatřena funkčním tlakoměrem a pojistným zařízením, v tlakové stanici musí být tlakoměrem vybavena i vysokotlaká část</p> <p>* umístit lahve od topných těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 st. C; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m;</p> <p>* provádět kontrolu teploty lahví podle konkrétních podmínek;</p> <p>* v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plné lahve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 stupňů C;</p> <p>* označit prostor, kde jsou umístěny lahve a neumísťovat v jedné provozní místnosti větší počet lahví než připouští ČSN 07 8304;</p>
Doprava lahví silničními vozidly - NER	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce lahve při dopravě lahví vozidly	3	3	1	9	<p>* lahve nedopravovat společně se žíravinami, uloženými v rozbitelných obalech, kyslík nedopravovat společně s mastnými látkami (např. mazadly, tuky apod.);</p> <p>* lahve nedopravovat společně s hořlavými kapalinami;</p> <p>* lahve na vozidle zajistit proti samovolnému pohybu ve všech směrech a proti poškození;</p> <p>* nepoužívat k přepravě neoznačené, neodpružené a sklopné dopravní prostředky a osobní automobily;</p> <p>* při dopravě lahve umístit tak, aby ventily všech lahví byly na téže straně a přístupné;</p> <p>* lahve plné i prázdné dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky;</p> <p>* před dopravou lahví na jedovaté, žíravé a hořlavé plyny s výjimkou acetylénu a vodíku, musí mít každá přípojka lahvového ventilu našroubovanou závěrnou matici;</p>
Tlakové lahve k dopravě plynů v pojízdných dílnách - NER	* exploze, požár v pojízdné dílně s umístěnými lahvemi	3	3	1	9	<p>* lahve nedopravovat společně se žíravinami, uloženými v rozbitelných obalech, s mastnými látkami;</p> <p>* ve skříních, policích ani na podlaze vozidla neukládat lehce vznětlivé látky a hořlavé kapaliny;</p> <p>* lahve plné i prázdné se smějí dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky; lahve umístit tak, aby ventily všech lahví byly na téže straně a byly přístupné;</p> <p>* lahve zajistit proti samovolnému pohybu ve všech směrech; uchycení lahví ve svislé poloze musí zajišťovat stabilitu lahví při dopravě a musí umožňovat snadné uvolnění lahví;</p> <p>* lahve acetylénu dopravovat ve svislé poloze;</p> <p>* při odběru plynu během svařování nebo řezání neprovádět žádné práce uvnitř prostoru vozidla;</p> <p>* ve vozidle (pojízdné dílně) nemít více než 2 provozní lahve (ze kterých se plyn odebírá) a 1 láhev kyslíku jako zásobní;</p> <p>* pokud při zpětném šlehnutí plamene vnikne acetylen do hadice a redukčního ventilu ihned uzavřít lahvový ventil acetylénu a potom i na lahvi s kyslíkem;</p> <p>* v případě požáru lahve z vozidla neodkladně odstranit, přičemž se nejdříve vyloží láhev s acetylenem; není-li možno lahve z vozidla odstranit musí se umístění lahví ve vozidle ohlásit jednotce HZS;</p>