

PLÁN BOZP

Stavebník : **Statutární město Frýdek-Místek**
Radniční 1148
738 01, Frýdek-Místek

Akce : **Zpracování PD – Rekonstrukce Městské knihovny, Hlavní
111, k.ú. Místek**

Stupeň : Dokumentace pro vydání stavebního povolení
Vypracoval : Ing. Foldyna David
Zakázkové číslo : **19/18**
Číslo přílohy : 19/18-E-01
Datum : 04/2019

Počet stran: 53

1. PLÁN PREVENCE
2. PLÁN BEZPEČNOSTI PRÁCE
3. HAVARIJNÍ PLÁN
4. DOKLADY O SEZNÁMENÍ
5. ZMĚNY A DOPLŇKY

1. PLÁN PREVENCE

OBSAH:

- 1.0. Úvodní ustanovení
- 1.1. Základní pojmy a zkratky
- 1.2. Povinnosti vedoucích zaměstnanců
- 1.3. Povinnosti zaměstnanců
- 1.4. Závaznost, pravomoci a odpovědnosti
- 1.5. Sankce za porušování předpisů BOZP subdodavatelů
- 1.6. Organizační struktura stavby (pracoviště)
- 1.7. Rozsah prováděných prací
- 1.8. Předpokládané nasazení mechanismů
- 1.9. Rizikové faktory prováděných prací
- 1.10. Potřebná dokumentace na pracovišti
- 1.11. Školení BOZP

1.0. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Plán prevence BOZP na pracovišti:

„Zpracování PD – Rekonstrukce Městské knihovny, Hlavní 111, k.ú. Místek“

a jeho nedílné přílohy stanoví základní požadavky k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na pracovišti – stavbě.

Plán prevence BOZP, převážně bod 1.9 je výchozím podkladem pro školení zaměstnanců z požadavků BOZP na stavbě a po seznámení s nebezpečím a z toho plynoucími riziky na konkrétním pracovišti zaměstnavatel plní své povinnosti stanovené v § 133 odst. 1 písm.e) a § 132 odst. 4 Zákoníku práce v platném znění.

1.1. ZÁKLADNÍ POJMY A ZKRATKY

- Prevence rizik – opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet nebezpečím (rizikům), odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných nebezpečí (rizik).
- BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- PO – požární ochrana
- SÚIP – Státní úřad inspekce práce
- OIP – Oblastní inspektorát práce
- ČÚBP – Český úřad bezpečnosti práce (dnes SÚIP) především ve starší legislativě
- Specialista BOZP – bezpečnostní technik
- OOOZ v PO – osoba s odbornou způsobilostí v Požární ochraně
- PPS – Požární poplachové směrnice
- PŘ – Požární řád
- MDBP – Místní dopravně bezpečnostní předpis
- MČDP – mycí, čistící a dezinfekční prostředky
- OOPP – osobní ochranné pracovní prostředky
- UTZ – určená technická zařízení
- ČBÚ – Český báňský úřad
- OBÚ – Obvodní báňský úřad

Vysvětlivky:

P – Pravděpodobnost vzniku a existence rizika

- 1 Nahodilá
- 2 Nepravděpodobná
- 3 Pravděpodobná
- 4 Velmi pravděpodobná
- 5 Trvalá

N – Pravděpodobnost následků – závažnost

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

H – Názor hodnotitelů

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

R – Míra rizika

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 0 - 3 | Bezvýznamné riziko |
| 4 - 10 | Akceptovatelné riziko |
| 11 - 50 | Mírné riziko |
| 51 - 100 | Nežádoucí riziko |
| 101 - 125 | Nepřijatelné riziko |

1.2. POVINNOSTI VEDOUCÍCH ZAMĚSTNANCŮ

VEDOUCÍ ZAMĚSTNANCI (MISTR, STAVBYVEDOUCÍ) JSOU POVINNI ZEJMÉNA	
•	řídit a kontrolovat práci a pravidelně hodnotit poměr zaměstnanců k práci a k pracovnímu kolektivu a jejich pracovní výsledky,
•	vytvářet příznivé pracovní podmínky a zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
•	zabezpečovat dodržování právních a jiných předpisů, zejména vést zaměstnance k pracovní kázi, zajišťovat, aby nedocházelo k porušování pracovní kázně a k neplnění povinností,
•	zabezpečovat přijetí včasných a účinných opatření k ochraně majetku zaměstnavatele,
•	vzájemně se písemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Každý ze zaměstnavatelů je přitom povinen zajistit, aby jeho činnosti a práce jeho

zaměstnanců byly organizovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele,
<ul style="list-style-type: none"> • spolupracovat při zajištění bezpečného, nezávadného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí pro všechny zaměstnance na pracovišti,
<ul style="list-style-type: none"> • nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával práce, jejichž výkon by neodpovídal jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
<ul style="list-style-type: none"> • zjišťovat, zda podřízení zaměstnanci nejsou pod vlivem alkoholu a jiných omamných prostředků, při pozitivním zjištění nepřipustit další práci a postupovat dle části v knize ÚŠK BP – orientační zkoušky na zjištění alkoholu
<ul style="list-style-type: none"> • informovat zaměstnance o tom, do jaké zdravotní kategorie dle legislativy MZ byla jím vykonávaná práce zařazena,
<ul style="list-style-type: none"> • sdělit zaměstnancům, které zdravotnické zařízení jim poskytuje závodní preventivní péči a jakým druhům očkování a jakým lékařským preventivním prohlídkám souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit,
<ul style="list-style-type: none"> • umožnit zaměstnanci nahlížet do evidence, která je o něm vedena v souvislosti se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci,
<ul style="list-style-type: none"> • nepoužívat takového způsobu odměňování prací, při kterém jsou zaměstnanci vystaveni zvýšenému nebezpečí úrazu a jehož použití by vedlo při zvyšování pracovních výsledků k ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců,
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit dodržování zákazu kouření na pracovištích stanoveného zvláštními právními předpisy,
<ul style="list-style-type: none"> • vést dokumentaci o školeních, informacích a pokynech,
<ul style="list-style-type: none"> • určit způsob přivolání rychlé lékařské pomoci, vybavit stavbu skříňkou první pomoci,
<ul style="list-style-type: none"> • určit způsob přivolání hasičů, instalaci a označení hasičských přístrojů na pracovišti
<ul style="list-style-type: none"> • označit hlavní přívody elektrického proudu a vody,
<ul style="list-style-type: none"> • seznámit všechny zaměstnance na pracovišti a zástupce subdodavatelů se zásadami bezpečnosti práce a tímto plánem BOZP. Seznámení zástupce subdodavatele zapsat do knihy ÚŠK BP s jeho podpisem a upozorněním, že provede prokazatelné seznámení s místními podmínkami ostatní svoje podřízené zaměstnance
<ul style="list-style-type: none"> • koordinovat jednotlivé práce v průběhu výstavby se zaměřením na BOZP,
<ul style="list-style-type: none"> • vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště,
<ul style="list-style-type: none"> • vybavit pracovníky na stavbě potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky,

<ul style="list-style-type: none"> • seznamovat pracovníky s technologickým nebo pracovním postupem a podle náročnosti a rizikovosti prací s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká,
<ul style="list-style-type: none"> • koordinovat požadavky bezpečnosti práce s ostatními účastníky výstavby a dalšími subdodavateli, o předání staveniště (pracoviště) vyhotovit zápis a s přijatým opatřením seznamovat příslušné pracovníky,
<ul style="list-style-type: none"> • přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie nebo poruchy technického zařízení a při zhoršení pracovních podmínek,
<ul style="list-style-type: none"> • při provádění stavebních prací v mimořádných podmínkách určit potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámit s nimi příslušné pracovníky,
<ul style="list-style-type: none"> • při provádění prací v nebezpečném prostředí nebo prostoru požadovat po investorovi další OOPP a zařízení, která jako dodavatel stavebních prací nemá k dispozici,
<ul style="list-style-type: none"> • ohlásit provozovateli inženýrských sítí jejich případné poškození a zamezit vstup nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí,
<ul style="list-style-type: none"> • prakticky zaučit pracovníky k bezpečnému provádění prací v potřebném rozsahu, vybavit pracovníky vhodným a bezpečným náradím, nástroji a pomůckami,
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit ohrazení, osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulemi,
<ul style="list-style-type: none"> • při přerušení prací zajistit pravidelnou odbornou kontrolu údržby zábran, přechodů těles apod.,
<ul style="list-style-type: none"> • pro provádění montážních prací zpracovat technologický postup montáže s určením podmínek pro nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zabezpečení dotčených pracovišť a zajištění pracovníků proti pádu z výšky
<ul style="list-style-type: none"> • provést převzetí lešení až po jejich úplném dokončení a vybavení, převzetí zapsat do stavebního deníku nebo knihy ÚŠK BP
<ul style="list-style-type: none"> • vydat pokyny pro obsluhu a údržbu strojů, které obsahují požadavky na zajištění bezpečnosti práce při jejich provozu, pokud nejsou stanoveny v technických normách nebo návodu k obsluze,
<ul style="list-style-type: none"> • před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce,
<ul style="list-style-type: none"> • seznamovat pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu stroje,
<ul style="list-style-type: none"> • po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolanou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu.
<ul style="list-style-type: none"> • při nepřítomnosti na stavbě vždy určit svého zástupce

VEDOUcí ZAMĚSTNANCI FIRMY A JEJICH SUBDODAVATELÉ:

- **Subdodavatel odpovídá za to**, že realizací vlastních prací budou provádět zaměstnanci, kteří jsou pro výkon příslušných prací zdravotně a odborně způsobilí a jsou prokazatelně seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy. Pokud zaměstnanci provádějí práce k jejichž činnosti je třeba zvláštní odborné kvalifikace (vazač, svářeč, jeřábík ...) odpovídá subdodavatel, že tito pracovníci vlastní platné průkazy odborné způsobilosti a tyto jsou kdykoliv k nahlédnutí (stanoveno v obchodních podmínkách smlouvy nebo v písemné objednávce).

- **Partner ve sdružení odpovídá za to**, že všichni jeho zaměstnanci jsou pro výkon příslušných prací zdravotně a odborně způsobilí a jsou prokazatelně seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy.

Pokud zaměstnanci provádějí práce k jejichž činnosti je třeba zvláštní odborné kvalifikace (vazač, svářeč, jeřábík ...) odpovídá partner ve sdružení za to, že tito pracovníci vlastní platné průkazy odborné způsobilosti a jsou kdykoliv k nahlédnutí.

- **Subdodavatel určí** odpovědného pracovníka za realizaci jejich prací a pro styk s dodavatelem, a toto rozhodnutí se oboustranně písemně potvrdí ve stavebním deníku dodavatele a v knize ÚŠK BP. V tomto zápise musí být písemně upozorněno, že podepsaný určený zaměstnanec subdodavatele zajistí prokazatelné proškolení všech svých zúčastněných zaměstnanců s místními podmínkami pracoviště.

- **Všichni partneři ve sdružení a všichni subdodavatelé odpovídají za to**, že všichni jejich zaměstnanci, kteří budou provádět práce v prostorách zadavatele stavby, mají předepsanou zdravotní a odbornou způsobilost.

- **V případě subdodavatele cizí národnosti** (Ukrajinci apod.) musí subdodavatel určit osobu znalou českého jazyka odpovědnou za styk se dodavatelem zápisem do stavebního deníku a knihy ÚŠK BP.

Dodavatel provede prokazatelné seznámení tohoto zaměstnance s požadavky BOZP a s místními podmínkami zápisem do knihy ÚŠK BP s upozorněním, že s těmito skutečnostmi prokazatelně seznámí ostatní zaměstnance cizí národnosti, provádějící pracovní činnost na zmíněném pracovišti.

1.3. POVINNOSTI ZAMĚSTNANCŮ

ZAMĚSTNANEC MUSÍ PLNIT PŘI PRACOVNÍCH ČINNOSTECH POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PRÁCE, MEZI KTERÉ PATŘÍ ZEJMÉNA:
<ul style="list-style-type: none"> pracovat svědomitě a řádně podle svých sil, znalostí a schopností, plnit pokyny nadřízených vydané v souladu s právními předpisy a dodržovat zásady spolupráce s ostatními zaměstnanci,
<ul style="list-style-type: none"> plně využívat pracovní doby a výrobních prostředků k vykonávání svěřených prací, plnit kvalitně, hospodárně a včas pracovní úkoly,
<ul style="list-style-type: none"> dodržovat právní předpisy vztahující se k práci jimi vykonávané; dodržovat ostatní předpisy vztahující se k práci jimi vykonávané, pokud s nimi byli řádně seznámeni,
<ul style="list-style-type: none"> dbát podle svých možností o svou vlastní bezpečnost, o své zdraví i o bezpečnost a zdraví osob, kterých se bezprostředně dotýká jeho jednání, případně opomenutí při práci,
<ul style="list-style-type: none"> plnit ustanovení Plánu prevence BOZP, s kterým byl prokazatelně seznámen
<ul style="list-style-type: none"> účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem v zájmu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a podrobit se ověření jejich znalostí,
<ul style="list-style-type: none"> podrobit se lékařským prohlídkám, očkování, vyšetření a diagnostickým zkouškám stanoveným zvláštními právními předpisy,
<ul style="list-style-type: none"> dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s nimiž byl řádně seznámen, a řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti a informacemi zaměstnavatele,

<ul style="list-style-type: none"> • dodržovat při práci stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, osobní ochranné pracovní prostředky a ochranná zařízení a tato svévolně neměnit a nevyřazovat z provozu,
<ul style="list-style-type: none"> • obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních,
<ul style="list-style-type: none"> • provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.
<ul style="list-style-type: none"> • nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště,
<ul style="list-style-type: none"> • nevstupovat pod vlivem alkoholických nápojů a jiných návykových látek na pracoviště zaměstnavatele,
<ul style="list-style-type: none"> • nekouřit na pracovištích, kde pracují také nekuřáci,
<ul style="list-style-type: none"> • oznamovat svému nadřízenému nedostatky a závady na pracovišti, které by mohly ohrozit bezpečnost nebo zdraví při práci, a podle svých možností se účastnit na jejich odstraňování,
<ul style="list-style-type: none"> • bezodkladně (nejpozději do konce pracovní směny) oznamovat svému nadřízenému svůj úraz a spolupracovat při vyšetřování jeho příčin,
<ul style="list-style-type: none"> • bezodkladně oznamovat svému nadřízenému úraz jiné osoby, jehož byl svědkem, a spolupracovat při vyšetřování jeho příčin,
<ul style="list-style-type: none"> • podrobit se na pokyn příslušného vedoucího zaměstnance zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek,
<ul style="list-style-type: none"> • při práci vždy myslet na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat své schopnosti,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ uvádět do chodu a nepoužívat stroj, jsou-li kromě obsluhy na stroji nebo v jeho nebezpečném dosahu další pracovníci,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ uvádět do chodu a používat stroj, je-li odmontováno nebo poškozeno některé ochranné zařízení,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ odstraňovat za chodu stroje odpad z nebezpečných míst, pokud to není technicky řešeno nebo návodem k obsluze povoleno,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ se dotýkat pohybujících částí stroje tělem nebo předměty a nářadím drženými v ruce, kromě případů, které připouští návod k obsluze,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ pracovat se strojem za snížené viditelnosti a v noci, není-li pracovní prostor stroje a pracoviště dostatečně osvětlen,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ pracovat se strojem, v jehož nebezpečném dosahu jsou jiné stroje nebo dopravní prostředky s výjimkou těch, které pracují ve vzájemné součinnosti se strojem,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ přemísťovat a přepravovat pracovníky na stroji nebo v jeho pracovním zařízení, pokud to není výrobcem povoleno,
<ul style="list-style-type: none"> • NESMÍ pohybovat pracovním zařízením nad pracovníky nebo nad obsazenou kabinou řidiče dopravních prostředků,

• NESMÍ pracovat se strojem a pracovním nástrojem v místě, na které není z místa obsluhy vidět a kde by mohlo nastat ohrožení pracovníků nebo jiného zařízení,
• NESMÍ ovládat stroj nebezpečným způsobem vyvolávající nežádoucí rozhoupání pracovního zařízení,
• NESMÍ pohybovat se strojem nebo s jeho pracovními zařízeními nebo jinými vyčnívajícími částmi v ochranném pásmu elektrického vedení, nejsou-li dodrženy předepsané bezpečnostní požadavky,
• NESMÍ přejíždět elektrické kabely, nejsou-li vhodně chráněny proti mechanickému poškození,
• NESMÍ opustit místo obsluhy stroje, je-li stroj nebo jeho pracovní zařízení v chodu,
• NESMÍ provádět údržbu, čištění a opravy, není-li stroj a jeho pracovní zařízení zabezpečeno proti samovolnému pohybu a náhodnému spuštění a není-li vyloučen styk pracovníka s pohybujícími se částmi stroje,
• NESMÍ provádět opravy na páslech strojů s pásovým podvozkem, pokud není stroj zajištěn proti samovolnému pohybu,
• NESMÍ se pohybovat po stroji mimo určené přístupy,
• NESMÍ vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení a měnit jejich předepsané parametry,
• NESMÍ kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm při kontrole a čerpání pohonných hmot a při používání lehce vznětlivých čistících prostředků,
• NESMÍ používat k usnadnění spuštění motoru otevřeného ohně,
• NESMÍ umísťovat do kabiny kromě osobních potřeb obsluhy jakékoliv další věci (nářadí, lana, schránky na maziva, čistící prostředky apod.), pokud pro tento účel není v kabině vyhrazena uzavřená schránka,
• NESMÍ zavěšovat břemena na špičku háku zdvihacích zařízení,
• NESMÍ provádět práce, pro něž není poučen ani vyškolen, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (svářeč, jeřábčík, vazač),
• NESMÍ provádět práce, pro které nemá předepsanou zdravotní způsobilost pokud je předepsána,
• MUSÍ dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě,
• MUSÍ dodržovat protipožární opatření,
• MUSÍ ochraňovat životní prostředí.

1.4. ZÁVAZNOST, PRAVOMOCI A ODPOVĚDNOSTI

Dokument je závazný pro všechny zaměstnance firmy: Při aktualizaci doplnit dle konkrétní firmy z výběrového řízení; **kteří se podílejí na přípravě, organizaci, řízení a provádění prací, návštěvě a kontrole pracoviště. Na základě prokazatelného seznámení s tímto dokumentem je závazný rovněž pro subdodavatele a jeho zaměstnance (ostatní účastníky výstavby).**

Za prokazatelné seznámení subdodavatele s tímto dokumentem je odpovědný stavbyvedoucí, zaměstnanec v areálu – správce areálu .

Za prokazatelné seznámení zaměstnanců subdodavatele je odpovědný zástupce subdodavatele. Odpovědný zástupce subdodavatele má povinnost na požádání doložit záznam o seznámení svých zaměstnanců s Plánem prevence BOZP.

Za dodržování Plánu prevence BOZP odpovídají všichni vedoucí zaměstnanci na všech stupních řízení v rozsahu svých funkcí, kteří se podílejí na přípravě, organizaci, řízení a realizaci pracovních činností.

Pokud jsou na pracovišti prováděny specifické činnosti vyžadující doplnění Plánu prevence BOZP, odpovídá za doplnění požadavků na bezpečnost práce zaměstnanci přípravy výroby spolu s vedoucím pracoviště.

Za zabezpečení povinností na úseku požární ochrany na pracovišti odpovídá vedoucí pracoviště.

Technik BOZP odpovídá za aktualizaci Plánu prevence BOZP při změně legislativních předpisů v oblasti bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci a na základě písemných požadavků vedoucího pracoviště nebo útvaru přípravy výroby.

Každý subdodavatel (jiný účastník pracovní činnosti) odpovídá za to, že jeho zaměstnanci jsou odborně a zdravotně způsobilí, že mají řádně provedeno školení o BOZP a PO, že používané stroje, strojní zařízení, nářadí a vozidla odpovídají platným předpisům, a že všichni jeho zaměstnanci budou po celou dobu provádění prací a pohybu po pracovišti používat stanovené OOPP, především ochrannou přilbu, pracovní oděv a obuv.

1.5. SANKCE ZA PORUŠOVÁNÍ PŘEDPISŮ BOZP SUBDODAVATELI

Při zjištění nedostatků v oblasti BOZP, nedodržování s činnostmi souvisejících bezpečnostních předpisů, při porušování ustanovení tohoto dokumentu „**Plán prevence BOZP**“ a všech jeho součástí bude přistoupeno k udělení finanční sankce vůči subjektu, který zmíněné porušil, a to na základě upozornění ve stavebním deníku (nebo jiné stavební dokumentaci), formou srážky z fakturace dle následujícího

- nezajištění přechodů 20.000,- Kč/ks
- nezajištění práce ve výškách (osobní – kolektivní) 30.000,- Kč
- nepoužívání jiných OOPP 2.500,- Kč/zaměstnanec
- jiná závada 10.000,- Kč/závada
- nepředání požadovaných dokladů 20.000,- Kč
- a dalších 10 000,- Kč za každý den a případ za neodstranění kterékoli z výše uvedených závad v termínu stanoveném dodavateli, až do sjednání nápravy. Nárok na náhradu škody není smluvní pokutou dotčen.

Úhradu vyúčtovaných smluvních pokut provede zadavatel stavby započetím formou srážky z fakturace.

Navržení sankcí musí být v průběhu provádění prací upozorněno ve stavebním deníku nebo v jiné stavební dokumentaci a dokladováno fotodokumentací (pokud lze).

1.6. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA STAVBY (PRACOVISTĚ)

Předpokládaný počet zaměstnanců na pracovišti: 30

1.7. ROZSAH PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

Výškové řešení:

±0,000 objektu odpovídá výšce 284,640 m.n.m. (S-JTSK, BpV)

Dilatační členění:

Objekt tvoří jeden dilatační celek.

Úprava okolí objektu

V rámci projektu bude provedena demolice stávajícího schodiště a bezbariérové rampy, které bude nahrazeno novým schodištěm a rampou. Budou rekonstruovány přilehlé zpevněné plochy, které budou napojeny na nově zrekonstruovaný chodník před budovou knihovny. Ve dvorní části objektu bude provedena kompletní rekonstrukce zpevněných ploch. Stávající betonová plocha bude vybourána a nově provedena z asfaltového krytu včetně podkladních vrstev. Plot a brána vjezdu do dvora budou zbourány a nahrazeny novým oplocením. Za tímto oplocením bude vytvořen ostrůvek zeleně s nově vysazeným stromem.

Suterén – 1.PP

V Suterénu objektu bude provedena oprava omítek poškozených vlhkostí. Dispoziční členění nebude změněno.

Přízemí – 1.NP

V přízemí bude provedena výměna a rozšíření vstupních dveří. Horní podesta schodiště – předprostor vstupu bude zastřešena lehkou konstrukcí, která bude chránit proti dešti a sněhu. Bude provedena dispoziční úprava na základě požadavků provozu knihovny.

Patro - 2. NP a 3.NP

Druhé a třetí nadzemní podlaží bude rozšířeno o nadstavbu části objektu, tento nově vzniklý prostor bude využíván pro rozšíření provozu knihovny.

Patro – 4.NP

Poslední podlaží bude tvořeno nadstavbou plnohodnotného patra na místě stávajícího podkroví. Ve 4.NP bude výpůjční oddělení včetně zázemí a plynová kotelna. Výtahová šachta bude prodloužena a výtah bude mít poslední stanici ve 4.NP. V rámci nadstavby bude provedeno propojení se sousedním objektem, jelikož úroveň podlah posledních podlaží jsou ve vzájemném rozdílu pouze 90 mm.

Nad nadstavbou 2. a 3. NP vznikne ve 4.NP terasa, kterou bude možné využívat pro provoz knihovny.

Vnější vzhled objektu

Fasáda

Objekt knihovny bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Celá plocha bude omítnuta omítkou s jemnou zrnitostí barvy světle pískově žluté. Sokl objektu a ostění vstupu bude obložen kamenným obkladem z tmavě žuly, povrch hladký matný.

Výplně otvorů

Výplně otvorů budou tvořit dřevěná okna a dveře světle hnědá s tepelně izolačním zasklením.

Střecha

Střešní konstrukce je tvořena dřevěným vazníkem. Střešní krytina je navržena plechová na stojatou drážku. Krytina ocelový plech lakovaný odstín RAL 7016 (FeZn).

Podrobnější popis viz: D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Nad částí objektu bude provedena nadstavba dvou podlaží. Podkrovní prostor bude změněn na plnohodnotné patro se střešní konstrukcí z dřevěných vazníků.

Podrobněji je konstrukční řešení stavby řešeno samostatně dokumentací D.1.2. - Stavebně technické řešení.

Zpevněné plochy

Pěší přístup k objektu knihovny je možný po obslužné komunikaci z ulice Hlavní třída a také po chodníku vedoucím před budovou knihovny. Před objektem knihovny je situováno 15 parkovacích stání, z nichž jedno je vyhrazeno pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené a dvě místa jdou vyhrazena pro vozidla policie ČR. Parkovací místo TZP 5,0x3,5 m, 5 kolmých parkovacích stání má rozměry 2,8x5,0 m. Ve dvorní části jsou navržena 3 parkovací stání. Parkovací stání jsou navržena kolmá v rozměrech 2,5 x 5,0 m.

Parkovací plocha je napojena na obslužnou komunikaci s výjezdem na ulici Hlavní třída.

Přijezd hasičských vozidel je možný po obslužné komunikaci z ulice Hlavní třída.

Asfaltová plocha ve dvorní části

Pojížděná plocha je navržena s asfaltovým povrchem. Skladba pod touto povrchovou vrstvou je TP 170 a skladba je navržena pro třídu dopravního zatížení VI a návrhovou úroveň porušení D1. V aktivní zóně zpevněných ploch je navržena výměnná vrstva z vhodné zeminy pro dosažení požadovaných modulů přetvárnosti na zemní pláni.

Obrubníky zpevněných ploch jsou navrženy kamenné žulové s tryskaným povrchem 20/25 výšky 80 mm.

Pojížděná plocha je navržena v základním příčném sklonu 2%. Odvodnění je navrženo do vpusti s litinovým poklopem s napojením do dešťové kanalizace DN 150 SN8, Zemní plášť ve sklonu 3% je odvodněna drenážemi do výtokových dílců vpustí.

Stávající skladba povrchu kolem schodiště a dvorní části: (vzorek v blízkosti budovy)

- Asfaltobeton tl. 25 mm
- Betonová mazanina/betonový panel tl. 170-200 mm
- Násyp – hlína, kameny, štěrk, suť tl. 600 mm
- Štěrk s hlínou a kameny

Nová skladba dvorní části:

- Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy tl. 40 mm
- Spojovací postřík
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy tl. 50 mm
- Infiltrační postřík
- Štěrkodrt' 0-32, tl. 150 mm
- Štěrkodrt' 0-63, tl. 150 mm

Pochůzí plochy – dlažďené (v blízkosti schodiště a rampy)

Plochy pro pěší jsou navrženy s povrchem ze žulové dlažby 600x300x100 mm.

Skladba pokladních vrstev:

- lože z kam. drti 4-8 30 mm (50 MPa)
- štěrkodeř 0-32 200 mm (30 MPa)

V případě únosnosti podloží $E_{def,2} < 30$ MPa výměnná vrstva: štěrkodeř 0-63 nebo jiný vhodný materiál tl. 300 mm na GT.

Požadovaný počet parkovacích stání dle ČSN 73 6110

Parkování pro pracovníky knihovny

k_a součinitel vlivu automobilizace 1:2	= 1,25
k_p součinitel redukce počtu stání podle charakteru území	= 0,4

Knihovna – pracovníci knihovny

Administrativní započitatelná plocha	138
Počet účelových jednotek / 1 stání	35
Požadovaný počet parkovacích stání P_o	$138 / 35 = 3,94$
Počet odstavných stání O_o	0

Celkem požadovaný počet parkovacích stání dle ČSN 73 6110

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p = 0 \times 1,25 + 3,94 \times 1,25 \times 0,4 = 1,97 \text{ (zaokrouhleno 2,0)}$$

Parkování pro návštěvníky knihovny

k_a součinitel vlivu automobilizace 1:2	= 1,25
k_p součinitel redukce počtu stání podle charakteru území	= 0,4

Knihovna - návštěvníci

Návštěvnícká započitatelná plocha	500
Počet účelových jednotek / 1 stání	20
Požadovaný počet parkovacích stání P_o	$500 / 20 = 25$
Počet odstavných stání O_o	0

Celkem požadovaný počet parkovacích stání dle ČSN 73 6110

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p = 0 \times 1,25 + 25 \times 1,25 \times 0,4 = 7,8 \text{ (zaokrouhleno 8,0)}$$

Pro návštěvníky knihovny je navrženo 8 parkovacích stání pro osobní automobily. Pro pracovníky knihovny jsou navrženy 3 parkovací stání ve dvoře objektu. Počet parkovacích stání vyhovuje požadavkům ČSN 73 6110 Z1.

D.1.2 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je samostatnou přílohou dokumentace, D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

Kanalizace splašková

Objekt SO01 je napojen stávající přípojkou na veřejnou kanalizační síť ve správě SMVAK a.s. Do přípojky a systému likvidace splaškových vod nebude zasahováno.

Kanalizace dešťová

Odvod dešťových vod je řešen vnějšími střešními svody do areálové kanalizace a dále vypouštěním do veřejné kanalizační sítě. Do systému likvidace dešťových vod nebude zasahováno. Množství vypouštěných dešťových vod se nenavýšuje. Osazeny budou nové lapače střešních splavenin, svody budou přepojeny na stávající kanalizaci.

Vodovodní přípojka

Objekt SO01 je napojen stávající vodovodní přípojkou na veřejný vodovod ve správě SMVAK a.s. Do přípojky nebude zasahováno. Kapacitně a technicky vyhovuje.

Podrobnější popis viz: D.1.4.1 Zdravotně technické instalace

D.1.4.2 Vzduchotechnika

Návrh VZT zařízení řeší chlazení a větrání Městské knihovny na ul. Hlavní 111, k.ú. Místek, v rámci rekonstrukce objektu.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro stavební povolení, v souladu s platnými technickými, hygienickými a požárními předpisy.

PODKLADY :

Podkladem pro zpracování dokumentace byly stavební dispozice jednotlivých prostor.

PARAMETRY PROSTŘEDÍ :

Frydek - Místek:

Zimní výpočtová teplota, entalpie: -15°C, -13 kJkg⁻¹

Letní výpočtová teplota, entalpie: +30°C, 51,2 kJkg⁻¹

Teplota Ti zima+ 20°C

Vlhkost relativní zima/léto.....nedefinováno

VSTUPNÍ ÚDAJE A PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Pro zpracování projektu byly použity normy, směrnice a předpisy, které se používají při projekční práci pro stavby na území ČR.

Dimenzování zařízení :

Dimenzování vzduchotechnických zařízení bylo prováděno na základě :

požadovaných parametrů vnitřního prostředí

dle hygienických předpisů a minimálních dávek vzduchu

požadovaných výměn vzduchu

Dimenzování zařízení z hlediska požadovaného množství vzduchu v hygienických zařízeních:

Minimální množství odváděného vzduchu:

Umývárny 30m³/h/ na 1 umyvadlo

Sprchy 100-250 m³/h na 1 sprchu

WC 50 m³/h/ na 1 mísu

25 m³/h na 1 pisoár

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:

Návrh větrání uvažovaných prostor vychází ze stavební dispozice a požadavků na pohodu prostředí daných jak hygienickými požadavky, tak požadavky uživatele. Vzduchotechnické zařízení je navrženo v prostorách, kde bylo investorem požadováno, v prostorách, které nelze větrat okny, v prostorách jejichž provoz nezbytně vyžaduje použití těchto zařízení. Při návrhu byla snaha sdružit prostory se stejným případně podobným provozem pod jedno zařízení, tak jak byl jejich provoz určen investorem.

Použité systémy vzduchotechniky:

Klimatizační zařízení VRV

Klimatizační zařízení SPLIT

odsávací zařízení s potrubním ventilátorem

Popis jednotlivých zařízení:Zařízení č.1 Klimatizace VRV 1. - 4.NP

V určených pobytových místnostech bude v letním období vzduch upravován (chlazen) samostatnými klimatizačními jednotkami VRV systémem (vnitřní cirkulační jednotky s chlazením vzduchu dle prostorového termostatu). Chlazením budou eliminovány vnitřní a vnější tepelné zisky a vnitřní teplota udržována na hodnotě optimální, $T_{il}=+24+-2^{\circ}\text{C}$. Na systém VRV s 1 venkovní sestavou – 2 propojené kondenzační jednotky, budou napojeny vnitřní klimatizační jednotky v kazetovém a podstropním provedení. Kondenzační jednotka bude umístěna na střeše budovy. Pro 1. až 3.NP jsou zvoleny vnitřní kazetové jednotky se zabudováním do podhledu. V 4.NP jsou navrženy podstropní jednotky.

Kondenzační jednotka jsou umístěny na upraveném terénu u zadní fasády budovy. Vnitřní jednotky je nutno napojit na kondenzátní potrubí, které bude spádováno do kanalizace. EI přivede jištěný přívod ke kondenzační jednotce a napojí vnitřní výparníkové jednotky na samostatný jištěný okruh.

Technické ukazatele – zařízení č.1

Max. potřeba el. energie – 400V

20,7 kW

Max. potřeba chladu R410A

74 kW

Zařízení č.2 Klimatizace místnosti serveru

V prostoru serverovny m.č.1.20 v 1.NP bude požadovanou teplotu celoročně zajišťovat samostatné klimatizační zařízení (vnitřní cirkulační jednotka s chlazením vzduchu dle prostorového termostatu). Vnitřní jednotka bude v nástěnném provedení. Na fasádě v úrovni 1.NP bude umístěna kondenzační jednotka. Vnitřní jednotku je nutno napojit na kondenzátní potrubí, které bude spádováno do kanalizace. Chlazením budou eliminovány tepelné zisky a vnitřní teplota udržována na hodnotě optimální.

Profese EI provede napojení kondenzační jednotky na jištěný přívod.

Technické ukazatele – zařízení č.2

Max. potřeba el. energie – 400V

1,12 kW

Max. potřeba chladu R-32

4,2 kW

Zařízení č.3 Větrání hygienického zařízení

Nucené větrání bude instalováno v sanitárních zařízeních bez možnosti přímého větrání okny. Odsávaný vzduch bude odváděn nad střešní objektu. Množství vzduchu je dáno nařízením vlády č.361/2007 Sb. ve znění NV č.68/2010 Sb. Přívod vzduchu bude zabezpečen soustavou dveřních a stěnových mřížek z přilehlých chodeb. Odvod vzduchu je řešen potrubním ventilátorem s napojením na koncové elementy v jednotlivých místnostech.

Rozvod vzduchu bude zhotoven z pozinkovaných trub skupiny I. Odvod vzduchu je řešen přes odvodní ventily. Veškeré potrubí bude zakryto sádkartonovým podhledem.

Technické ukazatele – zařízení č.3

Max. potřeba el. energie – 230V

0,5 kW

Vzduchový výkon - odvod

800 m³/h

Podrobnější popis viz: D.1.4.2 Vzduchotechnika

D.1.4.3 Zařízení pro vytápění staveb

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je kotel na zemní plyn umístěný v samostatné místnosti přibližně uprostřed objektu. S ohledem na výkon zdroje z hlediska ČSN 070703 a vyhl. č. 91/1993 Sb. se nejedná o plynovou kotelnu. Kotel je navržen závěsný kondenzační o modulovaném příkonu 6,3-48,9 kW s účinností až 109% (reálná roční činí cca 100%). Sání vzduchu a nucený odtah spalin bude řešen koaxiálním odkouřením D 80/125 (uzavřený spotřebič typu „C“) vyvedeným přímo nad střechu objektu. Kotlový okruh bude hydraul. vyrovnávacím tlaků oddělen od těchto okruhů: 1) ekvitermně regulovaný 70/50°C pro vytápění a 2) neregulovaný 80/60°C pro přípravu TV. Okruh č. 1 bude vybaven třícestným regul. ventilem s pohonem, elektron. řízeným čerpadlem a vyvažovacím ventilem, okruh č. 2 dtto bez příc. ventilu. Zabezpečovací zařízení je navrženo s pojistným ventilem na zdroji a s tlakovou expanzní nádobou s membránou. Ohřev teplé vody je navrženo v akumulacím zásobníku o objemu 300 l a výkonu 24 kW. Provoz zdroje bude zajištěn bezobslužně programovatelným regulátorem v dodávce kotle.

Objekt bude vytápěn panelovými otopnými tělesy se spodním přípojem a v koupelnách trubkovými hliníkovými se spodním krajním přípojem. Pro zajištění nášlapné teploty budou v koupelnách instalovány smyčky podlahového vytápění z polybuténových trubek 15/1,5 mm v systémové desce o rozteči 150 mm s napojením na výstup vratné vody z trubk. tělesa. Panelová OT s integrovaným ventilem se na rozvod připojí pomocí uzav. šroubení typu „H“, koupelňové otopné těleso bude opatřeno na přípojce dvojregulačním ventilem a uzavíracím šroubením. Veškerá tělesa se opatří termostatickou hlavicí. Rozvod topné vody je dvoutrubkový větvevnatý situovaný v čisté podlaze. Potrubní rozvod bude z ocelových tenkostěnných přesných trub spojovaných lisováním. Rozvod bude tepelně izolován v souladu s platnou legislativou.

Bilance tepla a zemního plynu

Potřeba tepla pro vytápění při te -15°C	28 kW
Potřeba tepla pro přípravu TV	24 kW
Roční spotřeba tepla pro vytápění	59,0 MWh
Roční spotřeba tepla pro přípravu TV	11,0 MWh
Celková roční spotřeba tepla	70,0 MWh
Příkonová spotřeba z. plynu	5,0 m ³
Roční spotřeba z. plynu	7530 m ³

Podrobnější popis viz: D.1.4.3 Zařízení pro vytápění budov

D.1.4.4 Silnoproudá elektroinstalace

Výpočet potřeby el. energie

ZTI	0 kW
VZT	23 kW
ÚT	2 kW
SLB	3 kW
Elektro zásuvky vč. kuch. linky	35 kW
Elektro osvětlení	15 kW
Výtah 1	8 kW
Výtah 2	1,5 kW
Ostatní	10 kW

Instalovaný výkon:	P_i = 97,5 kW
Soudobost:	β = 0,7 kW
Výpočtové zatížení:	P_v = 68,3 kW
Proud:	I = 109,6 A (cosφ = 0,9)
Hlavní jistič před elektroměrem:	B3 – 160 A
(původní jistič před elektroměrem B3 – 160A)	

NENÍ TŘEBA NAVYŠOVAT HODNOTU HLAVNÍHO JISTIČE PŘED ELEKTROMĚREM.

Předpokládaná spotřeba el. energie za rok při uvažovaném využití po dobu 2 000 hodin plného výpočtového zatížení.

$$Q = 68,3 \times 2000 = 133\,600 \text{ kWh/rok}$$

Ochrana proti přepětí

Pro elektrické rozvody v celém domě bude navržena základní dvoustupňová ochrana proti přepětí. Provedení bude přizpůsobeno normě pro ochranu před bleskem ČSN - EN 62 305. Do hlavního rozvaděč budou umístěny svodiče přepětí 1. a 2. stupně. Svodiče 2. stupně budou zabudovány do každého podružného rozvaděče. 3. stupeň bude řešen v jednotlivých zásuvkách pro napojení počítačů nebo drahé elektroniky.

Ochranné pospojování hlavní a doplňkové

Pro správnou funkci ochrany před úrazem el. proudem je nutno v celém objektu provést hlavní ochranné pospojování. Je třeba instalovat hlavní přípojnicí ochranného pospojování (označená HOP) do vhodné skříňky nebo instalační krabice. Na tuto přípojnicí se vodiči CYA 16 žluto-zelenými připojí veškeré velké stavební kovové hmoty v domě, kovová potrubí všech médií, vstupujících do objektu, dále neživé části velkých kovových zařízení v domě a ostatní dle potřeby. Na přípojnicí hlavního ochranného pospojování HOP se také připojí sběrna PEN v přípojkové skříni PS.

Vodiče hlavního pospojování lze ukládat dle možností přednostně pod omítkou, v suterénních prostorech také na povrchu v elektroinstalačních lištách, případně i v podlaze.

Hlavní ochranná přípojnice HOP se také napojí na uzemňovací soustavu objektu vodičem CYA 16 žl/z, vedeným suterénními prostory k místu, kde je v rámci uzemňovací soustavy doveden pásek FeZn 30 x 4 mm. Dále se vodiči CYA 10 žluto-zelenými napojí všechny podružné rozvaděče.

Měření el. energie a hlavní el. rozvody

Objekt je napojen na kabelovou síť NN, které je kabelovou smyčkou zavedena do přípojkové skříňky na fasádě. Z této přípojkové skříňky bude napojen nový elektroměrový rozvaděč s fakturačním měřením. Napojení bude provedeno kabelem CYKY, uloženým pod omítkou. Z elektroměrového rozvaděče bude napojen hlavní rozvaděč RP1. Z hlavního rozvaděče RP1, bude napojen systém podružných rozvaděčů v celém objektu (RP2, RP3 a RP4). Příklady k podružným rozvaděčům budou provedeny kabely CYKY, uloženými pod omítkou. Z podružných rozvaděčů pak budou napojeny, přes jištění, jednotlivé okruhy.

Z podružných rozvaděčů v jednotlivých podlažích budou napojeny okruhy pro osvětlení, zásuvky a technologické spotřebiče. Rozvody budou provedeny kabely CYKY, uloženými pod omítkou, pod obklady a v lištách.

U vstupu bude umístěno TOTAL STOP tlačítko, které v případě nutnosti vypne veškerou elektroinstalaci v objektu.

Průchody všech kabelů přes jednotlivé požární úseky a podlaží se musí protipožárně utěsnit. Stoupačkové kabely musí být protipožárně utěsněny na každém přechodu mezi jednotlivými podlažími.

Světelná elektroinstalace

Svítlidla budou volena dle prostředí a dle účelu užívání místností.

Osvětlení většiny místností bude navrženo na základě výpočtu umělého osvětlení a použítá svítidla budou odpovídat požadavkům, vyplývajícím z tohoto výpočtu. Ovládání osvětlení bude řešeno spínači, impulzními relé a čidly pohybu. Nouzové osvětlení bude řešeno dle požadavků požární bezpečnostního řešení svítidla s vlastním zdrojem, která budou napojena na příslušné světelné okruhy.

Zásuvkové el. rozvody

Všechny místnosti budou vybaveny v požadovaném rozsahu jednofázovými zásuvkami pod omítkou. Jejich napojení se provede z příslušných podružných rozvaděčů.

Technologická elektroinstalace

Jedná se zde především o napojení zařízení vzduchotechniky, slaboproudu, zdravotnických, a případných dalších zařízení dle požadavků dodavatelů těchto zařízení a projektantů jednotlivých profesí.

Bleskosvod a uzemnění

Objekt je nutno vybavit jímací hromosvodnou soustavou a odpovídající uzemňovací soustavou a to dle normy ČSN EN 62 305.

Ochranná úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem je LPE III. Systém ochrany před bleskem je LPS III. Nárazně s touto ochranou je nutno řešit i komplexní ochranu proti přepětí v celém objektu. Předpokládaná střední hodnota měrného odporu půdy je $p = \max. 300 \text{ ohm.m}$.

Jímací hromosvodná soustava bude hřebenová, vytvořená vodičem FeZn ϕ 8mm na podpěrách dle charakteru střešní krytiny. Vzájemná vzdálenost podpěr je max. 1 m. Oka mřížové soustavy jsou max. 15x15 m v závislosti na ochranné úrovni LPE III. Soustava bude doplněna o jímací tyče.

S ohledem na požadovanou ochrannou úroveň objektu z hlediska ochrany před bleskem LPE III je nutno dodržet max. vzdálenosti mezi jednotlivými svody 15 m, přičemž svody musí být po obvodu objektu co nejrovnoměrněji. Každý svod bude opatřen ve výšce 1,5 m zkušební svorkou a bude napojen na novou uzemňovací soustavu.

Uzemňovací soustava bude tvořena zemním páskem FeZn 30x4, uloženém ve výkopu kolem objektu. V označených místech svodů je nutno provést vývody z uzemňovací soustavy páskem FeZn 30x4 pro napojení svodů od jímací soustavy a přípojnice hlavního pospojování v objektu. Napojení se provede sváry nebo dvojicemi svorek SR02. Spoje se musí chránit proti korozi a uhnít kvalitním antikorozním nátěrem nebo asfaltováním a bandáží spojovaných částí.

Výkres bleskosvodu bude doplněn v projektové dokumentaci pro provádění stavby.

Podrobnější popis viz: D.1.4.4 Silnoproudá elektrotechnika

D.1.4.5 Slaboproudé elektroinstalace

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

Poplachový zabezpečovací systém (PZTS) slouží ke zjišťování, vyhodnocování a indikaci neoprávněného vniknutí do chráněného prostoru, vyrozumění a přivolání fyzické ostrahy v případě ohrožení předmětu chráněného zájmu.

Poplachový zabezpečovací systém objektu bude instalován s ústřednou PZTS, umístěnou v prostoru místnosti č.1.20 v samostatném racku určeném pro bezpečnostní systémy (BS). Ústředna PZTS musí být v souladu s požadavky ČSN EN řady 50 131-1 ed.2 instalována v chráněném prostoru. Ústředna bude vybavena komunikačními moduly pro komunikaci s PCO a pro správu PZTS. Ovládání systému bude prováděno prostřednictvím ovládací klávesnice.

Propojení jednotlivých prvků PZTS s ústřednou PZTS bude provedeno metalickými kabely.

Popis řešení PZTS

Systém bude řešen podle pravidel pro navrhování systémů PZTS ve spojení se standardem pro zařízení PZTS - ČSN EN.

V prostoru místnosti č.1.20 bude instalován rack 600x600 42U (s magnetickým kontaktem na dveřích) do kterého bude instalována ústředna PZTS spolu s posilovým zdrojem a baterií.

Klávesnice, expandéry budou pomocí sběrnice RS485 připojeny na ústřednu PZTS. Na výstupy bude připojena siréna systému PZTS. Na expandérech budou na vstupy připojeny hlásiče systému PZTS.

Ústředna je programovatelná z každé z instalovaných klávesnic nebo pomocí PC.

Zálohování proti výpadku elektrické energie bude zajištěno bezúdržbovými akumulátory. V realizační PD bude proveden kontrolní výpočet pro zjištění souladu s článkem 9.2 ČSN EN 50 131-1 ed.2 pro stupeň zabezpečení 2.

Rozsah instalace

Základním řídicím prvkem systému je **ústředna PZTS**:

- stupeň zabezpečení 2 dle ČSN EN 50 131-1 ed.2;
- dostatečný počet smyček s 10% rezervou pro možné rozšíření;
- ovládací LCD klávesnice (1ks);

Instalovaná lokální signalizační zařízení:

siréna s blikáčem;

Systém bude ovládán prostřednictvím :

- 1 klávesnice
Umístění / Účel

- objekt Městské knihovny Frýdek - Místek – možnost deaktivace i opětovná aktivace jakéhokoliv subsystému v objektu a monitoring poplachových stavů v PZTS

Rozsah instalace komponentů PZTS:

- o budova Městské knihovny Frýdek - Místek:
 - plášťová ochrana realizovaná:
 - magnetickými kontakty na všech křídlech dveří na perimetru budovy;
 - magnetický kontakt na křídle dveří Racku s ústřednou PZTS v m.č. 1.20;
 - prostorová ochrana realizovaná:
 - instalací duálních PIR detektorů v prostorech;
 - Městské knihovny Frýdek - Místek – místnosti kanceláří, učeben, skladů a veřejné místnosti knihovny. Rozmístění detektorů je uveden ve výkresové dokumentaci;
 - instalací požárních hlásičů v prostorech;
 - Městské knihovny Frýdek - Místek – místnosti kanceláří, veřejných místností knihovny, šaten a skladů. Rozmístění požárních hlásičů je uveden ve výkresové dokumentaci;

Další komponenty a atributy:

- kabeláž.

Rozmístění prvků PZTS a jejich zapojení je zobrazeno ve výkresové dokumentaci.

Členění PZTS

Členění PZTS na samostatně ovládané subsystémy bude provedeno následovně

- Administrativní centrum;
- rozvaděč s ústřednou PZTS;

Podrobné členění na jednotlivé subsystémy, vč. jejich pojmenování i způsobu ovládání může být upřesněno při realizaci.

Signalizace poplachu**Signalizace poplachových stavů a realizace přenosu:**

lokálně prostřednictvím:

- ovládacích LCD klávesnic PZTS;
- vnější zálohované sirény instalované nad hlavním vstupem do Administrativního centra;

dálkově:

Komponenty PZTS a jejich instalace:

Jednotlivé prvky PZTS jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci. Zásady rozmísťování prvků PZTS jsou:

Prostorový detektor – připevněn na stěně ve výšce 210 až 230cm od podlahy;

Magnetický kontakt - na rámech otevíratelných částí dveří (vrat); propojení kontaktů bude provedeno v propojovacích krabicích;

Ovládací prvky (KL) - na stěně ve výšce cca 140cm nad podlahou (nutné instalovat s ohledem na otevírání silnoproudých rozvaděčů);

Siréna - na stěně (fasáda) nad vstupními dveřmi ve výšce cca 3m od podlahy;

Před prostorovými detektory nesmí být umístěn nábytek, police, květiny atd.

Požární hlásiče budou umístěny tak, aby v maximální míře postihly střežený prostor. Budou instalovány na strop, přibližně doprostřed místnosti ale minimálně 10-20 cm mimo světelné zdroje.

Zhotovitel odpovídá za to, že budou instalovány takové prvky PZTS, které mají v době předání systému uživateli platnou homologaci pro skupinu zabezpečení odpovídajícího stupně.

Instalace všech prvků PZTS bude provedena v souladu s pokyny pro instalaci výrobce jednotlivých komponentů. Po instalaci pohybových detektorů bude překontrolován jejich dosah a účinnost, popřípadě budou zatlumeny zóny možných rušivých signálů. Prostorové detektory budou instalovány s ohledem na zdroje tepla, ventilátorů a klimatizací.

Požární hlásiče v systému PZTS

Dle požadavku požárního technika je požadována instalace požárních hlásičů v rámci Poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (PZTS).

Popis řešení

Pro požární hlásiče systému PZTS bude využita jako řídicí jednotka ústředna PZTS, poplachové stavy z instalovaných požárních detektorů budou systémem PZTS signalizované jako požární poplach. Požární poplachové hlásiče budou připojeny na vstupy expandéru PZTS.

Rozsah instalace

Rozsah instalace požárních hlásičů:

Za účelem signalizace vzniku požáru ve vytipovaných rizikových prostorách a v souladu se standardy bude provedena instalace:

Prostory Městské knihovny Frýdek - Místek :

- multifunkční a optickokouřové požární detektory v místnostech kanceláří, veřejných míst knihovny, skladů a šaten. Rozmístění požárních hlásičů je uveden ve výkresové dokumentaci

Požární hlásiče a jejich instalace:

Zásady rozmístování požárních hlásičů jsou:

Automatické multifunkční nebo optickokouřové hlásiče – na strop

Tlačítkový hlásič – na stěně ve výšce 120cm

Instalace všech prvků bude provedena v souladu s pokyny pro instalaci výrobce jednotlivých komponentů.

Rozmístění prvků a jejich zapojení je zobrazeno ve výkresové dokumentaci.

Podrobnější popis viz: D.1.4.5 Slaboproudá elektrotechnika

1.8. PŘEDPOKLÁDANÉ NAsAZENÍ MECHANISMŮ

Zdvihací zařízení - autojeřáb

Stavební stroje - nákladní vozidla
- rozbrušovačka (flexa), vrtačka, bourací kladivo
- stavební kozy, žebříky, lešení

1.9. RIZIKOVÉ FAKTORY PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

1.9.1. Analýza nebezpečí a rizikových faktorů při provádění prací

Analýza nebezpečí byla provedena na základě studia pracoviště, technické dokumentace a osobních zkušeností. Pokud bude splněno níže uvedené, budou dodrženy veškeré bezpečnostní požadavky, nemělo by dojít na pracovišti k mimořádné situaci. Základem pro hodnocení je zpracovaný a udržovaný registr rizik.

Odhad pravděpodobnosti, se kterou může uvažované nebezpečí opravdu nastat, se stanoví dle stupnice odhadu pravděpodobnosti vzestupně číslem od **1 do 5**, kde je zjednodušeně zahrnuta míra, úroveň a kriteria jednotlivých nebezpečí.

A. Pravděpodobnost vzniku nehody - četnost

1. nepravděpodobný výskyt 1
2. málo pravděpodobný, ale možný výskyt (1 z 10.000) 2
3. příležitostný výskyt (1 z 1.000) 3
4. pravděpodobný výskyt (1 ze 100) 4
5. častý – trvalý výskyt (1 z 10) 5

B. Možné následky ohrožení

1. ohrožení zdraví bez pracovní neschopnosti 1
2. úraz s pracovní neschopností bez hospitalizace 3
3. úraz s pracovní neschopností vyžadující hospitalizaci 5
4. úraz s trvalými následky 7
5. smrtelný úraz 10

C. Výsledná hodnota rizika $R = A \cdot B$

1. velmi vysoké riziko – zastavit činnost – $R > 40$ R1
2. vysoké riziko – bezprostřední bezpečnostní opatření $R \geq 30 \geq 40$ R2
3. riziko, potřeba nápravné činnosti $R \geq 20 < 30$ R3
4. možné riziko, zvýšit pozornost $R \geq 10 < 20$ R4
5. riziko možno přijmout $R < 10$ R5

D. Výsledná hodnota rizika po provedení opatření $RS = R \cdot k$

RS míra rizika po provedení opatření

k = koeficient pro přepočet rizika = 0,1 menší stavba, v rozsahu do dvou subdodavatelů a maximálně 20 vlastních zaměstnanců v areálu

k = koeficient pro přepočet rizika = 0,2 středně velká stavba, v rozsahu do čtyř subdodavatelů a maximálně 50 vlastních zaměstnanců v areálu

k = koeficient pro přepočet rizika = 0,3 velká rozlehlá stavba, více než čtyři subdodavatelé nebo více než 50 vlastních zaměstnanců v areálu

$RS \leq 10$ riziko možno přijmout

$RS > 10$ přehodnotit opatření a opětovně posoudit

KOEFICIENT PRO STAVBU:

k = koeficient pro přepočet rizika = 0,1 menší stavba, v rozsahu do dvou subdodavatelů a maximálně 20 vlastních zaměstnanců

1.9.2. Komunikace, prostory, pohyb osob, doprava, oprava vozidel

1.9.2.1. Sražení osoby vozidlem nebo jiným stavebním strojem při pohybu po pracovišti.

RIZIKO $A = 2$ $B = 10$ $R = 20$

Pohmožděny – odřeny, zlomeniny končetin, vnitřní zranění až exitus

Opatření:

Maximální pozornost řidiče vozidla popř. obsluhy stavebního stroje při pohybu po pracovišti. Maximální pozornost pěších osob při chůzi po pracovišti. Seznámení řidičů vozidel, obsluh strojů a všech dotčených osob s přístupovou cestou a komunikací na pracovišti. Veškeré vjezdy na staveniště a přístupy k nim, musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám, po celou dobu výstavby musí být udržován bezpečný stav přístupových komunikací na staveništi, při stavebních pracích. Za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení. Při každém pohybu vozidla a stavebního stroje (nejenom couvání) dá obsluha zvukové znamení před zahájením úkonu. Zákaz ponechávání klíčů v zapalování stroje při pracovních přestávkách či jakémkoliv jiném vzdálení obsluhy od stroje.

$RS = 20 \times 0,1$

$RS = 2$

1.9.2.2. Sražení civilní osoby vozidlem nebo jiným stavebním strojem při pohybu po pracovišti.

RIZIKO $A = 2$ $B = 10$ $R = 20$

Pohmožděny – odřeny, zlomeniny končetin, vnitřní zranění až exitus

Opatření:

Maximální pozornost řidiče vozidla popř. obsluhy stavebního stroje při pohybu po pracovišti. Zabezpečit pracoviště proti vstupu nepovolaných osob tabulkami. Upozornění civilních osob na skutečnost, že se nachází, či prochází po staveništi.

$RS = 20 \times 0,1$

$RS = 2$

1.9.2.3. Pád zaměstnance (nebo jiné osoby) při chůzi, práci či jiném pohybu po komunikacích a po pracovišti, poranění o skladovaný materiál, šlápnutí na hřebík**RIZIKO A = 3 B = 5 R = 15***Pohmožděniny – odřeniny, zlomeniny končetin, bodné a tržné rány***Opatření:**

Udržování staveništních komunikací v bezpečném stavu, nezastavování komunikací materiálem, prokazatelné určení přístupových cest, udržování pořádku na pracovišti, z prken a materiálů vyčnívající hřebíky ihned odstraňovat nebo hřebíky zahrnout tak, aby nemohly způsobit poranění.

RS = 15 x 0,1**RS = 1,5****1.9.2.4. Pád zaměstnance (nebo jiné osoby) při chůzi, práci či jiném pohybu po komunikacích a po pracovišti na náledí či zasněženém povrchu****RIZIKO A = 3 B = 5 R = 15***Pohmožděniny – odřeniny, zlomeniny končetin, poranění páteře, rozbití lebky, otřes mozku***Opatření:**

Udržování staveništních komunikací v bezpečném stavu, pravidelné odklízení sněhu, udržování namrzlých komunikací posypem vhodným inertním materiálem v zimním období.

RS = 15 x 0,1**RS = 1,5****1.9.2.5. Zasažení osob elektrickým proudem při poškození elektrického kabelu přejetím jakýmkoliv vozidlem nebo stavebním strojem, při použití poškozeného kabelu****RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20***Popáleniny elektrickým proudem, zlomeniny končetin při pádu osoby, poškození mozku, ucpání cév (trombóza) až zástava srdce***Opatření:**

Elektrické kabely a ostatní pohyblivé přívody chránit proti mechanickému poškození vyvěšením, překrytím nebo zakopáním. Neponechávat přívodní kabely volně položené bez krytí. Pravidelně provádět kontroly pohyblivých přívodů, nepoužívat a vyřazovat poškozené přívody.

RS = 20 x 0,1**RS = 2****1.9.2.6. Dopravní nehoda při výjezdu vozidel na veřejnou provozovanou komunikaci ze staveniště i ze zařízení staveniště****RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20***Pohmožděniny – odřeniny, zlomeniny končetin, vnitřní zranění až exitus***Opatření:**

Před výjezdem na komunikaci vždy zastavit a dát přednost v jízdě. V případě špatného výhledu nebo hustého provozu, kdy by výjezd vozidla mohl ohrozit bezpečnost vlastní i bezpečnost silničního provozu zajistit výjezd vozidel pomocí náležitě prokazatelně poučené osoby (zaměstnanec používá reflexní vestu).

RS = 20 x 0,1**RS = 2****1.9.2.7. Zasažení zaměstnance elektrickým proudem při manipulaci s elektrickými zařízeními v kanceláři, šatně, sociálním zařízení apod. na zařízení staveniště****RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20***Popáleniny elektrickým proudem, poškození mozku, ucpání cév (trombóza) až zástava srdce***Opatření:**

Provedená výchozí elektrevize objektů zařízení staveniště. U všech elektrospotřebičů a pohyblivých přívodů řádně provádět kontroly, vadné a nevyhovující opravit osobou s odbornou způsobilostí elektro, popř. vyřadit. Nezasahovat do elektrických zařízení a spotřebičů osobami bez odborné způsobilosti. Řádné seznámení s návody k obsluze od používaných elektrospotřebičů.

RS = 20 x 0,1**RS = 2****1.9.2.8. Zasažení zaměstnance horkou nebo vařící vodou při přípravě kávy či jiného horkého nápoje****RIZIKO A = 2 B = 7 R = 14***Opaření různých částí těla – až II. stupně*

Opatření:

Pevně ustavená konvice na ohřev vody, neotvírat konvici s vroucí vodou, zalévat nápoje na pevném místě a podložce, nápoje přenášet na podšálcích či tácu. Udržovat volný prostor okolo místa, kde se nápoje připravují.

RS = 14 x 0,1

RS = 1,4

Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje

1.9.2.9. Zasažení pracovníka materiálem a předměty při otevření bočnic a zadního čela, zranění pracovníka materiálem spadlým z korby (ložné plochy) vozidla.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Při otvírání bočnic stát bokem, aby nebyl pracovník zasažen padajícím materiálem. Správné postavení bokem od břemene.

1.9.2.10. Zranění nohy a pod. při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny. Pád osoby z vozidla nebo stroje při provádění čištění nebo údržby na zvýšených místech. Náraz osoby na podlahu, po pádu při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny.

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Pro výstup a sestup na vozidlo používat žebříku nebo jiné rovnocenné zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel apod.). Požívat vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce. Pokud možno zbytečně na zvýšené části vozidel (ložnou plochu) nevystupovat.

1.9.2.11. Náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi. Zajištění volných průjezdů, vyznačení nebezpečných míst a překážek v blízkosti hydraul. zvedáku, sloupů na nádvoří apod. nebezpečných míst.

1.9.2.12. 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
- riziko střetu zaměstnance s vozidlem při odstraňování poruch, ke kterým došlo během jízdy na pozemních komunikacích, a kdy musí zaměstnanec na pozemní komunikaci vstoupit

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Průkaz přísl. skupiny, školení řidičů dle zvláštních předpisů: na vnitřních (vnitrozávodních) komunikacích a nádvoří dodržovat zásadu pravosměrného pohybu vozidel, dodržování pravidla silničního provozu (zákon č. 361/2000Sb., ve znění zák. č. 60/2001 Sb.), respektovat dopravní značení (jednosměrný provoz, přednost v jízdě, max. rychlost apod.) a pokyny oprávněných osob k řízení silničního provozu, k jízdě nepoužívat vozidlo s prasklým nebo poškozeným čelním sklem (§ 22/3a vyhl. č. 301/2001 Sb.), dodržovat zákaz umísťovat v zorném poli řidiče upomínkové, okrasné a jiné předměty, které omezují výhled všemi směry, v prostoru řidiče neukládat předměty, které by mohly ohrozit nebo snížit ovladatelnost řidiče, oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz přísl. skupiny), zajišťování opakovacích školení řidičů u přísl. autoškoly, dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornosti, přiměřená rychlost atd., provést u řidiče před přidělením vozidla a před jeho převedením na jiný druh a typovou řadu vozidel seznámení s návodem výrobce pro jeho obsluhu a přesvědčit se o jeho schopnostech s ohledem na jeho pracovní zařazení, seznámení řidiče s interními předpisy pro vnitrozávodní dopravu, respektovat příslušné dopravní značení, obeznámit se s méně obvyklými rozměry at' vozidla, nákladu, či dopravních cest, nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace (povinnost všech osob), zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucímu ujetí vozidla, zaměstnanec je povinen při odstraňování poruch na pozemních komunikacích, kdy je nutné na ně vstoupit používat výstražnou vestu s vysokou viditelností.

1.9.2.13. Různá zranění a úrazy a věcné škody vznikající na provozovaných vozidlech – nehody v areálu firmy

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Seznámení řidiče s interními předpisy pro vnitrozávodní dopravu (jsou-li zpracovány) a s návodem k obsluze vozidla, dodržovat pravidla silničního provozu (zákon č. 361/2000Sb., ve znění zák. č. 60/2001 Sb.), respektovat příslušné dopravní značení (jednosměrný provoz, přednost v jízdě, max. rychlost apod.), obeznámit se s méně obvyklými rozměry ať vozidla, nákladu, či dopravních cest.

1.9.2.14. Přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukce či překážce při vjíždění do zúžených prostor, do vrat, při couvání apod., zranění osoby samovolným pohybem vratových křídel, naražení vozidla na pevnou konstrukci – škody na vozidle

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Křídla vrat zajistit v potřebné poloze, dodržovat bezpečnostní vzdálenost 500mm až 600mm vlevo i vpravo při vjezdu do objektu (vrat), používat indikátory šířky vozidla (jsou-li instalovány), bezpečnostní značení – černožluté šrafování zúžených okrajů až do výšky očí sedícího řidiče, při couvání zajistit, by bylo vozidlo nepřehlédnutelné, vyloučení přítomnosti osob za vozidlem, zvýšená pozornost v prostoru vrátnic – vjezdů (u brány), v místech nakládky a vykládky atd., správně odstavovat vozidlo, provést technická nebo organizační opatření na pracovištích, kde dochází k opakovanému couvání nebo otáčení vozidel, které by zabránilo vstupu osob do ohroženého prostoru, seznámit řidiče vozidel i pracovníky, kteří mohou navádět řidiče s kódy zvukových signálů, signály rukou a hlasovými signály dle přílohy k nařízení vlády č. 11/2002 Sb.

1.9.2.15. Nebezpečí vyplývající z chybného a neodborného jednání v souvislosti s neznalostí předpisů a rizik

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Zajišťovat kvalifikaci řidičů motorových vozidel (§3/2 a 3, §81 a 83 zák. č. 361/2000 Sb., vyhl. č. 31/2001 Sb. §3 odst. 1 d), § 9/2c) zák. č. 111/1994 Sb., nepodceňovat význam školení a seznamování s novými dopravními předpisy a zejména s pravidly silničního provozu (§46 a příl. 6 zák. č. 247/2000 Sb., § 21 vyhl. č. 470/2000 Sb., § 35/2 a §133/1 e) zák.práce

1.9.2.16. Nebezpečí vyplývající z únavy řidiče (mikrospánek, nesoustředěnost)

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Dodržovat stanovený pracovní režim (§3 odst. 1 písm. b), c) zák.č. 111/1994 Sb., §3 vyhl. č. 478/2000 Sb., § 1 nař.vl. 499/2000 Sb. , bezpečnostní přestávku trávit aktivním odpočinkem.

1.9.2.17. Přejetí, přiražení, přimáčknutí osoby při připojování a odpojování vozidel

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Připojování a odpojování vozidel provádět dle návodu výrobce nebo dle technologického postupu, připojování vozidla zabrzdit a zajistit klíny, polopřívěsy a návěsy podepřít podpěrami, připojování vozidel musí tažné vozidlo řídit z místa obsluhy, správné postavení navádějího pracovníka a postup při manipulaci se spojovacími prvky přívěsu, osoba navádějící řidiče nesmí vstoupit mezi připojovaná vozidla, jestliže závěs tažného vozidla je vzdálen od oka přívěsu více než 0,25m, řidič smí dokončit couvání na doraz závěsného zařízení pouze na smluvené znamení, dohodnout smluvená znamení mezi řidičem a osobou navádějící řidiče, před odpojením vozidel řidič vozidlo zabrzdí a zajistí proti samovolnému pohybu, seznámit řidiče vozidel i pracovníky, kteří mohou připojovat a odpojovat vozidla s kódy zvukových signálů, signály rukou a hlasovými signály dle přílohy k nařízení vlády č. 11/2002 Sb.

1.9.2.18. Nebezpečí vyplývající z nevyhovujícího zdravotního stavu řidičů

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Zajišťovat, aby se řidiči podrobovali lékařským prohlídkám a nepověřovat řízením vozidla řidiče, který není pro řízení vozidel zdravotně způsobilý dle výsledku lékařské prohlídky (§ 28 a §133/1 a) zák. práce, § 13/1 směrnice MZd č. 49/1967 Věst. MZd ve znění pozd. Předpisů, § 3/1 e) zák. č. 111/1994 Sb., § 5/2 c), § 87 zák. č. 361/2000 Sb., řídit vozidlo s ohledem na svůj současný zdravotní stav (§ 5/2 c) zák. č. 361/2000 Sb.) – povinnost řidiče, nepoužívat alkohol ani jiné návykové látky před řízením a během vlastního řízení (§2 odst. a), b) zák. č. 361/2000Sb.)

1.9.2.19. Nedostatečné zajištění nákladu, pád nákladu, ohrožení ostatních účastníků silničního provozu, snížení stability a ovladatelnosti vozidla, zakrytí stanového osvětlení vozidla nevhodných umístěním nákladu, ohrožení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích vyčnívajícími předměty**RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3****Opatření:**

Vhodné a bezpečné zajištění nákladu, § 5 odst. 1 j), § 52 zák. č. 361/2000 Sb.), dodržovat stanovenou maximální přípustnou hmotnost na nápravu vozidla a nepřekračovat přípustnou hmotnost vozidla (§ 52/2 zák. č. 361/2001 Sb.), spolehlivě utěsnit, zabezpečit proti převržení, sálavém teplu a nežádoucímu samovolnému pohybu nádoby obsahující hořlavé kapaliny, snadno zápalné nebo výbušné a prchavé toxické látky, při přepravě nebezpečných věcí dodržovat zvláštní předpisy (ADR).

1.9.2.20. Selhání dopravního prostředku, použití vozidla ve špatném technickém stavu, ohrožení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích**RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2****Opatření:**

K jízdě užít jen vozidlo v odpovídajícím technickém stavu, zejména se to týká brzdového systému, osvětlení, vůle řízení, pneumatik (§3/1 a zákon č. 111/1994 Sb., § 5/1 a zákona č. 361/2000 Sb., vyhl. č. 301/2001 Sb. a vyhl. č. 302/2001 Sb.), v případě zjištění závady během jízdy tuto odstranit, není-li to možné učinit pokračovat v jízdě přiměřenou rychlostí jen do nejbližšího místa, kde je možno závadu odstranit a přitom učinit taková opatření, aby během jízdy nebyla ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích a nedošlo k poškození pozemních komunikací a životního prostředí (§5/1e) zák. č. 361/2000 Sb.), zajišťovat prohlídky vozidla v STK a ve stanicích měření emisí, včetně odstranění zjištěných závad (zák. č. 56/2001 Sb.).

1.9.3. Skladování a manipulace s materiálem, zdvihací zařízení**1.9.3.1. Pád uskladněného materiálu na zaměstnance či jinou osobu při chůzi nebo jiné manipulaci s ním - skladování****RIZIKO A = 1 B = 10 R = 10***Pohmožděnin, zlomeniny končetin, vnitřní zranění až exitus***Opatření:**

Zajistit bezpečný přísun a odběr materiálu v souladu s postupem stavebních prací. Skládky, skladiště a jednotlivá místa k uskladnění materiálu na komunikacích, kde by bránily pohybu motorových vozidel nebo chodců. Skladovaný materiál musí být uložen tak, aby byla po celou dobu skladování zajištěna stabilita a nedošlo k jeho znehodnocování.

Plochy, skladiště nebo i jednotlivá místa k uskladnění materiálu nesmí být v prostorách v blízkosti elektrického vedení, trvale ohrožovaných dopravou břemen do výšky, horizontální dopravou atd.

Venkovní plochy, na které se ukládá materiál, musí být odvodněny, upraveny popř. zpevněny tak, aby se materiál dal bezpečně skladovat a snadno odebírat.

Sypké materiály v pytlích se skladují ručně do výšky 1,5 m, mechanizací do výšky 3 m.

Kusový materiál pravidelných tvarů ručně jen do výšky 2 m, nepravidelných tvarů jen do výšky 1,5 m.

Tekutý materiál skladovat v uzavřených nádobách tak, aby plnicí (vypouštěcí) otvor byl vždy nahoře.

Oblé předměty (plechovky) ukládat ručně do výšky max. 2m.

RS = 10 x 0,1**RS = 1****1.9.3.2. Zasažení zaměstnance padajícím materiálem při práci pod zdvihacím zařízením****RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20***Pohmožděnin – odřeniny, zlomeniny končetin, vnitřní zranění až exitus***Opatření:**

Zákaz pohybu pod manipulovaným břemenem a v jeho nebezpečné blízkosti – zákaz manipulace s břemenem nad osobami. Vážení břemen provádět pouze osobami s odbornou způsobilostí, jeřábnické práce provádět pouze osobami s odbornou způsobilostí. Používání bezpečných vázacích prostředků, kontrola vázacích prostředků, používání ochranné přílby.

Pokud se bude na pracovišti pohybovat více vazačů, musí být prokazatelně určen jeden vazač jako hlavní. Jasně a srozumitelné signály – vazač x jeřábník. Vymezit prostor, do kterého je zákaz vstupu při práci zdvihacího zařízení

RS = 20 x 0,1**RS = 2****1.9.3.3. Zasažení zaměstnance nestabilním zdvihacím zařízením, pádem části zdvihacího zařízení,**

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Zlomeniny končetin, vnitřní zranění až exitus

Opatření:

Pohyb v blízkosti zdvihacího zařízení pouze v ochranné přilbě. Řádný technický stav zdvihacího zařízení, pravidelné prohlídky zdvihacího zařízení. Zařízení neodpovídající bezpečnostním předpisům okamžitě vyřadit z provozu. Každý pohyb zdvihacího zařízení signalizovat zvukovým varovným signálem. Zdvihací zařízení řádně zabezpečit proti pádu (řádné zapatkování apod.)

RS = 20 x 0,1

RS = 2

1.9.4. Ruční nářadí, kovoobráběcí a dřevoobráběcí stroje

1.9.4.1. Poranění zaměstnanců při manipulaci s ručními nástroji a ostatním nářadím

RIZIKO A = 4 B = 3 R = 12

Pohmožděniny, odřeniny, tržné rány, řezné a bodné rány, zadření třísky

Opatření:

Řádné a prokazatelné seznámení zaměstnanců s návody k obsluze a údržbě a zakázanými manipulacemi u používaných nástrojů a nářadí. Maximální pozornost při práci. Zákaz používat poškozené nebo neúplné nářadí. Rukojeti, násady a jiná místa, kde je třeba nářadí uchopit musí být hladce opracovány, vhodně tvarovány a zajištěny proti uvolnění. Úderné plochy a hrany nářadí nesmí mít ořep nebo trhliny. Kladiva, sekáče a podobné nářadí nesmí být zhotoveny z materiálu který se odštěpuje.

RS = 12 x 0,1

RS = 1,2

1.9.4.2. Poranění zaměstnanců při manipulaci elektrickým nářadím v případě zakousnutí vrtáků, pořezání rozbrušovacím bruskami, namotání volného oděvu na rotující nástroj apod.

RIZIKO A = 3 B = 7 R = 21

Pohmožděniny, odřeniny, tržné a řezné rány, vřetenová zlomenina, amputace končetin, skalpování hlavy

Opatření:

Řádné a prokazatelné seznámení zaměstnanců s návody k obsluze a údržbě a zakázanými manipulacemi u používaných nářadí a nástrojů. Maximální pozornost při práci. Zákaz používání nářadí které není ve smyslu platné legislativy kontrolováno či revidováno. Používání OOPP. Zákaz používání volných a vlajících částí oděvu při práci s rotujícím nářadím, totéž platí i o nošení řetízků apod. Zákaz zavádět vrták přidržováním rukou. Při vrtání nepoužívat rukavice. Zákaz provádění oprav osobami bez předepsané odborné způsobilosti. Zákaz pokládat rozbrušovačku na zem do doby jejího úplného zastavení. Zajištění prodlužovacích kabelů proti poškození.

RS = 21 x 0,1

RS = 2,1

1.9.4.3. Poranění zaměstnanců při práci s pneumatickým nářadím – uvolnění tlakových hadic

RIZIKO A = 3 B = 7 R = 21

Pohmožděniny, zlomeniny, přeražení končetin, pohmoždění lebky, vyražení zubů, oka

Opatření:

Rychlospojky s poškozeným bajonetovým uzávěrem nebo těsněním se nesmějí používat. Průtok vzduchu nesmí být bráněno ohýbáním hadic. Před prováděním jakýchkoliv oprav nebo úprav musí být u pneumatického nářadí uzavřen přívod vzduchu a z hadice musí být vypuštěn tlakový vzduch. Hadice lze spojovat jen nepoškozenými a očištěnými spojkami, nesmí se používat dráty a v místě spoje musí být zabezpečeny proti rozpojení.

Hadice musí být zajištěny proti poškození především přejížděním stavebními a dopravními prostředky, a to vyvěšením nebo zakrytím.

RS = 21 x 0,1

RS = 2,1

1.9.4.4. Poranění zaměstnanců při obsluze kompresoru (výbuch, požár, uvolnění tlakových hadic)

RIZIKO A = 2 B = 7 R = 14

Popáleniny, pohmožděniny, zlomeniny, přeražení končetin, pohmoždění lebky, vyražení zubů, oka – ekologické poškození

Opatření:

Kompresor obsluhuje pouze osoba odborně způsobilá. Řádné vedení provozních záznamů, pravidelné prohlídky a údržba kompresoru. Pohonné hmoty dolévat pouze při zastaveném motoru. Zabránit potřísnění motoru doplňovanými provozními náplněmi (nafta, olej). Používání záchytných van pod kompresorem. Řádné

přípevnění a kontrola tlakových hadic. Před prováděním jakýchkoliv oprav nebo úprav musí být u pneumatického nářadí uzavřen přívod vzduchu a z hadice musí být vypuštěn tlakový vzduch. Hadice spojoval jen nepoškozenými a očištěnými spojkami.

RS = 14 x 0,1

RS = 1,4

1.9.5. Svařování elektrickým proudem, natavovací soupravy na P-B

1.9.5.1. Ohrožení zaměstnanců popálením při svařování elektrickým obloukem

RIZIKO A = 1 B = 10 R = 10

Popáleniny, úraz elektrickým proudem - poškození mozku, ucpání cév (trombóza) až zástava srdce

Opatření:

Práce provádí pouze osoba s odbornou způsobilostí. Používání předepsaných OOPP. Připojení svařovacích vodičů musí být provedeno tak, aby se zabránilo náhodnému neúmyslnému dotyku s výstupními svorkami svařovacího zdroje. Svařovací kabel musí být spojen se svařovaným předmětem nebo podložkou svařovací svorkou. Svorka na připojení svařovacího vodiče musí být umístěna co neblíže k místu svařování. Elektrody musí svářeč vyměňovat zásadně s nasazenými neporušenými svářečskými rukavicemi (ne mokrymi ani vlhkými). Držák elektrod a svařovací pistole musí být odkládány na izolační podložku nebo na izolační stojan. Vodič svařovacího proudu musí být uložen tak, aby se vyloučilo jeho možné poškození ostrými ohyby, jinými předměty a účinky svařovacího procesu.

Poškozené svařovací vodiče nesmí být používány. Periodické prohlídky svařovacího zdroje musí být prováděny odpovědnými pracovníky ve lhůtách předepsaných výrobcem. Při svařování elektrickým obloukem v mokřích prostorách musí být umístěn zdroj na suchém místě, je zakázáno používat improvizované přívody proudu. Nedopalky elektrod se musí ukládat do nehořlavých krabic. Svařovat elektrickým obloukem na nechráněných pracovištích, za deště, husté mlhy, sněžení nebo silného větru je zakázáno. Svařování v uzavřených prostorách bez dostatečné výměny vzduchu je zakázáno.

RS = 10 x 0,1

RS = 1

1.9.5.2. Ohrožení zaměstnanců při provádění prací se živnicemi

RIZIKO A = 1 B = 7 R = 7

Popáleniny až 3. stupně na různých částech těla, především na rukou a po vniknutí živice do obuvi

Opatření:

Práce provádí pouze osoba s odbornou způsobilostí. Nutné dodržování stanovených technologických postupů. Provádění prací minimálně dvěma pracovníky. Zabránit vniknutí vody do zásobníků, cisteren nebo do jiných nádob, určených k uskladňování a rozehrívání živice.

Tavné nádoby na rozehrívání živice upravit tak, aby nemohlo dojít ke styku živice s ohněm. Nádoby zabezpečit proti převržení. Dodržování zákazu rozehrívání živice otevřeným ohněm přímo v obalech.

Rozehrívání živice otevřeným ohněm ve výškách provádět jen v krytých topeništích s hořáky na plyná nebo tekutá paliva. Skladování tekutého paliva v prostorách k tomu určených a při dodržení vzdálenosti hořlavého materiálu od otevřeného ohně minimálně 4 m. Přítomnost obsluhy u kotle po celou dobu rozehrívání živice otevřeným ohněm. Zabezpečit prostor, kde se provádí postřik horkou živicí, proti vstupu nepovolaných osob. Ohřívát živici za jízdy jen v dopravních prostředcích nebo strojích k tomu konstruovaných. Pravidelné prohlídky technického stavu stroje pro postřik živice a u obalovacích souprav (stav tavné nádoby, těsnost spojů, průchodnost potrubí, těsnost a neporušenost hadic rozvodů).

Prostor, kde se provádí postřik horkou živicí zajistit proti vstupu nepovolaných osob. Zákaz používání šněrovací pracovní obuvi – pouze obuv, kterou lze rychle vyzout – tzv. perka.

RS = 7 x 0,1

RS = 0,7

1.9.5.3. Ohrožení zaměstnanců při provádění prací s natavovacími soupravami na Propan-Butan

RIZIKO A = 2 B = 7 R = 14

Popáleniny až 3. stupně na různých částech těla, především na rukou a nohou

Opatření:

Práce s používáním ručních hořáků a vícehořákových přístrojů provádí pouze osoba s odbornou způsobilostí na propan-butan, dodržování stanovených technologických postupů. Obsluha nesmí provádět opravy na tlakových lahvích, je zakázáno vypouštět zbytky plynu do ovzduší. Při manipulaci s lahvemi dbát na to, aby nedocházelo k nárazům na ně, jejich převržení nebo přehřátí. Pokládání lahví do ležaté polohy a jakékoliv urychlování odpařování propan-butanu je zakázáno. Netěsné nebo poškozené lahve se nesmějí používat. Zajistit pracoviště alespoň jedním přenosným sněhovým hasicím přístrojem typu S 6

RS = 14 x 0,1

RS = 1,4

1.9.6. Konstrukce ke zvyšování místa práce – žebříky, lešení

1.9.6.1. Ohrožení zaměstnanců pádem ze žebříku při výstupu (sestupu), pádem (sjetím) žebříku, rozlomením žebříku atd.

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Zlomeniny různých končetin a částí těla, vnitřní zranění při pádu do hloubky až 4,5 metru, zlomeniny páteře, zhmoždění lebky až exitus

Opatření:

Žebřík může být použit pro práci ve výšce pouze v případech, kdy použití jiných bezpečnějších prostředků není opodstatněné a účelné, případně pokud místní podmínky použití takovýchto prostředků neumožňují.

Na žebříku lze provádět pouze krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního nářadí. Práce, při nichž se používá nebezpečných nástrojů a nářadí (např. přenosné řetězové pily, pneumatické vstřelovací nástroje, či jiné pneumatické nářadí) se na žebříku nesmějí vykonávat.

Při výstupu a sestupu musí být zaměstnanec obrácen vždy obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu. Po žebříku mohou být vynášena (snášena) břemena o hmotnosti do 15 kg. Po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba.

Žebřík nelze používat jako přechodový můstek. Žebřík musí přesahovat svým horním koncem výstupní plošinu nejméně o 1,1 metru., přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly (přípevněné k vystrojení jámy). Sklon žebříku nesmí být menší než 2,5:1, za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 metru a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 metru.

Žebřík musí být umístěn tak, aby po celou dobu jeho použití byla zajištěna jeho stabilita. Přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém a nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností (uvázání apod.).

Skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu.

Na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, ze které se u opěrného žebříku považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 metru od jeho horního konce.

Při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 metrů (jáma má hloubku 6 metrů), zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky.

Přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 metrů nelze používat.

Dřevěné sbíjené žebříky lze používat pouze pro výstup a sestup mezi podlahami lešení o největší délce 3,5 metru s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

Prohlídky žebříků provádět v souladu s návodem k používání.

Ochranný koš za žebříkem – lezní oddělení

RS = 20 x 0,1

RS = 2

1.9.6.2. Větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (většími nároky na bezpečné používání nežli žebříky dřevěné).

RIZIKO P=4 N=3 H=1 R=12

Opatření:

Žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí. Udržovat žebříky v řádném technickém stavu. Při používání žebříků dodržovány zákazy: -Používat poškozené žebříky, pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně, nebezpečně a nadměrně se vyklánět(tj. vychylovat těžiště těla) 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., 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), horní konec spolehlivě opřít o horní postranice, popř. žebřík připevnit ke stabilní konstrukci, 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), postavení jednoduchého žebříku se sklonu do 2,5:1., při práci na

žebříku, kdy je pracovník chodidly ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu, před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík), pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků.

1.9.6.3. Převrácení žebříků jinou osobou, najetí na žebřík projíždějícím vozidlem apod.:

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Zajištění příp. ohrazení prostoru kolem paty žebříku, bezpečnostní označení žebříku (červenobílou barvou, terčíky apod.)

1.9.6.4. Prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Udržovat žebříky v řádném technickém stavu, poškozené žebříky odstranit z pracoviště, nepoužívat poškozené žebříky, nepracovat nad sebou a nevstupovat ani sestupovat po žebříku současně, nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 20 kg, před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík), pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků.

1.9.6.5. Rozjetí postranic a pád dvojitého žebříku.

RIZIKO P=1 N=1 H=1 R=1

Opatření:

Opatření dvojitých žebříků zajišťovacími řetízky, táhly apod. proti rozevření, dále platí opatření uvedená pro všechny druhy přenosných žebříků

1.9.6.6. Podjetí dvojitého žebříku, pád pracovníka.

RIZIKO P=1 N=1 H=1 R=1

Opatření:

Neopírat dvojitý žebřík, nepoužívat tento žebřík jako žebříku opěrného.

1.9.6.7. Vícedílné žebříky- pád kovového vícedílného žebříku s osobou.

RIZIKO P=1 N=1 H=1 R=1

Opatření:

Žebříky sestavovat a vysouvat jen do délky uvedené výrobcem v návodu k použití, dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků, správné spojení a upevnění násuvných přípojí a dílů žebříků. Větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných), udržování žebříků, nepožívání deformovaných a poškozených žebříků, nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky, nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat po žebříku více osobám, nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík), pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků.

1.9.6.8. Nadměrné nebezpečné prohnutí kovového vícedílného žebříku.

RIZIKO P=1 N=1 H=1 R=1

Opatření:

Žebříky sestavovat a vysouvat jen do délky uvedené výrobcem v návodu k použití. Dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků, správné spojení a upevnění násuvných přípojí a dílů žebříků. Větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných), udržování žebříků, nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků, nepožívát žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky, nepřetěžovat žebřík, nepracovat na žebříku s více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám, nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku, (provádí pracovník užívající žebřík), pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků.

Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách

1.9.6.9. Pád zaměstnance z lešení, a to jak při jeho montáži, tak při používání a následné demontáži

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Zlomeniny různých končetin a částí těla, vnitřní zranění při pádu z výšky, zlomeniny páteře,

zhmoždění lebky až exitus**Opatření:**

Stavbu lešení provádí pouze osoba s odbornou způsobilostí (s platným lešenářským průkazem) na základě technické dokumentace (vybavení předpisy, normami, dokumentací dílcových lešení, prohlídka, popř. průzkum dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu v případě atypických lešení, rekonstrukcí apod.).

Konstrukce každého lešení musí být technicky dokumentována. Konstrukce lešení musí být provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení nebo proti posunutí. Podchodná výška mezi podlahami lešení musí být nejméně 1,9 m a šířka podlahy nejméně 60 cm. Mezery mezi podlahovými prvky směřují být nejvýše 2,5 cm, výjimečně 6 cm v místech svislých nosných prvků. Podlahy mohou mít výstupky do 3 cm, u nároží lešení do 5 cm. Nejmenší tloušťka prken používaných na podlahu lešení je 2,4 cm. Výška zábradlí je nejméně 1,1 m a výška zárazky 15 cm.

Zábradlí u vnitřních okrajů podlah se nemusí provádět, pokud mezera mezi podlahou a přilehlou stěnou je menší než 25 cm. Výstupy do jednotlivých pater lešení nesmějí být nad sebou. Žebříky musí přesahovat horní podlahu nejméně o 1,1 m, sklon žebříku 3:1 a otvory v podlaze, umožňující výstup nebo sestup musí mít rozměry nejméně 50 x 60 cm. Pro výstup (sestup) mezi podlahami lešení lze používat dřevěný sbíjený žebřík do délky max. 3,5 metru. Žebřík musí být dokumentován typovým výkresem, příčně vsazeny do dvojitých postranic.

Pro montáž, demontáž a přemísťování lešení musí být předem určen technologický postup. Při montáži a demontáži lešení musí být v každé fázi zajištěna stabilita a tuhost konstrukce lešení. Demontované součásti lešení se nesmí shazovat na zem. Pracovníci musí používat stanovené OOPP, zvláště ochranné přilby a osobní jištění zaměstnance. Místa ukotvení musí být stanovena tak, aby délka pádu při použití bezpečnostního pásu byla nejvíce 0,6 metru. Při použití bezpečnostního postroje bez tlumiče maximální délka pádu 1,5 metru, při použití bezpečnostního pásu s tlumičem nejvíce 4 metry. Místo kotvení určit s ohledem na konkrétní místo. Vizualní kontrola prostředků osobního jištění před každým použitím, seznámení zaměstnanců s návodem k použití, zdravotní způsobilost pro provádění prací ve výškách. Místo kotvení musí odolat ve směru pádu minimálně statické síle 15 kN.

Provoz na lešení může být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení podle

Dokumentace (dle ČSN 73 8107, ČSN 73 8101). Před zahájením provozu musí být lešení předáno. Předání a převzetí se uskutečňuje odbornou prohlídkou a výsledek musí být zapsán ve stavebním deníku. Lešení se smí používat pouze k účelům, pro které bylo projektováno, předáno a převzato do používání. Konstrukce lešení musí být neustále udržovány tak, aby mohly bezpečně plnit funkci, pro kterou byly zřízeny.

Lešení se navrhuje s ohledem na funkční požadavky, bezpečnost pracovníků, komunální bezpečnost, pokud konstrukční uspořádání i ostatní technické údaje vyplývá z konstrukční uspořádání i ostatní technické údaje vyplývá z technických norem, typových nebo obdobných výrobních podkladů, považují se tyto podklady za dokumentaci podle čl. 115 a 116 ČSN 73 8101.

Lešeňová konstrukce musí být každý měsíc odborně prohlédnuta. Tento termín se zkracuje na 14 dnů u lešení speciálních (pojízdná, zavěšená) nebo u lešení vystavených účinkům okolí (vibrace). Mimo tyto prohlídky provádět denně zběžnou prohlídku konstrukce lešení jako celku, při které se kontroluje zejména kompletnost konstrukce lešení. Lešení musí být opatřeno tabulkou která obsahuje název a adresu provozovatele, nosnost pracovních podlah v kg.m², dovolený počet současně zatížených podlah a způsob použití lešení.

RS = 20 x 0,1

RS = 2

1.9.6.10. Pád zaměstnance z konstrukce na zvyšování místa práce

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Zlomeniny různých končetin a částí těla, vnitřní zranění při pádu z výšky, zlomeniny páteře, zhmoždění lebky až exitus

Opatření:

Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (zdění, manipulace s břemeny, těžším nářadím apod. apod.) práce do výšky 1,5m, pro ostatní práce (omítky, malby, obkládání, upevňování a spojování lehkých předmětů) práce do výšky 2,0 m nad úroveň pracovní podlahy. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty a předměty určené pro jiné použití (vědra, sudy, sítě apod.). Žebříky se nesmí použít jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou lešeňových žebříků.

RS = 20 x 0,1

RS = 2

1.9.6.11. Pád a zřícení lešení v důsledku působení vnějších sil zejména větrů a ztráty stability, tuhosti zejména lešení zakrytých plachtami a sítěmi.

RIZIKO: P=3 N=4 H=1 R=12

Opatření:

Konstrukce lešení provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, překlopení i proti posunutí. Provedení kotvení o dostatečné únosnosti, provedeného rovnoměrně po celé vnější ploše lešení, lešení zakryté sítěmi má kotvení 2x únosnější než lešení nezakryté, lešení zaplachtované má kotvení 4x únosnější (dle dokumentace zakrývaných lešení). Používání jen lešení, která byla ukončena, vybavena a vystrojena dle ČSN 73 8101 a přísl. Dokumentace a předána do užívání, zejména je-li zajištěna jejich prostorová tuhost a stabilita úhlopříčným ztužením a kotvením (popř. vzepréním), je-li podlah únosná a těsná, jednotlivé prvky podlah jsou zajištěny proti posunutí. Kotvení dílcových, stavebnicových, rámových apod. lešení musí mj. zabránit vybočení konstrukce a proto se musí kotvit každý sloupek po výšce 6 až 8 m (dle výšky lešení), přičemž u lešení zakrytých (sítí nebo plachtou) se musí délka kotvení snížit až na polovinu. Prostorové tuhosti a stability se dosahuje zpravidla systémem úhlopříčného ztužení ve třech vzájemně kolmých rovinách a kotvením nebo vzepréním. Stabilitu lešení proti překlopení se dosahuje: a) kotvením

b) vzepréním

c) poměrem výšky lešení k nejmenšímu rozměru jeho základny, popř. zátěží (např. u pojízdných a volně stojících lešení)

1.9.6.12. Pády osob při sestupu (méně při výstupu) na podlahy lešení, ze žebříků.

RIZIKO P=3 N=4 H=1 R=12

Opatření:

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 zákazů seskakování z lešení (platí i pro kozová lešení) a slézání po konstrukci lešení.

1.9.6.13. Pád (překlopení, převrácení) pojízdných a volně stojících lešení při nezajištění stability těchto druhů lešení).

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R=8

Opatření:

Používání technicky dokumentovaných lešení včetně pojízdných kol opatřených zajišťovacím zařízením proti samovolnému pohybu (fixace kol brzdami nebo opěrkami). Zajištění stability lešení poměrem základny 1:3 (popř. i 1:4 je-li sklon max. 1% a nerovnosti menší než 15 mm) nebo rozšíření základny stabilizátory nebo přídatnou zátěží. Pojezdová plocha rovná a únosná bez otvorů apod.. Při přemísťování lešení vyloučit přítomnost osob na lešení.

1.9.6.14. Propadnutí a pád nebezpečnými otvory – mezerami v podlahách lešení širších než 25cm. Pád pracovníka mezerou mezi vnějším okrajem podlahy lešení přilehlou budovou, mezerou v koutech, rozích, štítových stěnách, u vystupujících říms, balkonů, lodgií apod.

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

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.

1.9.6.15. Propadnutí a pád osob po zlomení, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných, následkem jejich vadného stavu, přetížení podlah lešení – jednotlivých prvků podlahy (fošny, podlahového dílce).

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R=8

Opatření:

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 (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlah, dílců a jednotlivých prvků podlah lešení materiálem, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, náradí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení podlah lešení). Podlahy lešení a jejich prvky, únosné, pevné, zajištěné proti nežádoucímu horizontálnímu pohybu. Vyloučit zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí. Ke zlomení dochází vlivem použití nekvalitního řeziva, zejména nadměrných vad, když jejich rozsah (nejčastěji rozměry viditelných suků, jejich umístění a stav) přesahuje přípustnou toleranci a má vliv na mechanickou vlastnost dřeva a na snížení pevnosti dřevěného prvku při namáhání na ohyb apod.

1.9.6.16. Pád propadnutí následkem chybně uloženého prvku podlahy (fošny, podlahové dílce). Propadnutí poškozenou podlahou. Propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce lešení, poklopů apod.
RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Na podlahy lešení se má přednostně používat podlahových dílců. Základní parametry (rozměry, hmotnost, nosnost pro kolečko) doporučených podlahových dílců uvádí tab. 4 a obr. 4 ČSN 73 8101, přičemž pro tyto dílce platí následující požadavky.. Příčné svlaky musí být připevněny symetricky k příčné ose podlahového dílce. Prkna v dílci musí být při výrobě sesazena na sraz. Pro celkové rozměry podlahových dílců platí tolerance (+) (-) 10 mm pro vzdálenost příčných svlaků (+) (-) 5 mm. Ostatní podlahové dílce jiného konstrukčního provedení nebo z jiného materiálu musí být navrženy dle ČSN 73 8101. Zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu. Dostatečná dimenze prvků (tloušťka) podlah zajišťující pevnost a únosnost. Nejmenší průřezy volně kladených vzájemně nespojených podlahových prken a fošen pro chráněné a nechráněné prostředí (dle tab. 1 a 2 ČSN 73 8101).

1.9.6.17. Pád předmětu a materiálu z lešení na osobu z podlahy lešení (z výšky) s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, drobný materiál, úlomek z materiálu) ohrožení občanů, veřejnosti. Pád úmyslně shazovaných součástí lešení nebo jednotlivých předmětů z výšky při montáži a demontáži lešení. Nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení, stavby. Odstrik, prosáknutí malty, kapalin používaných při práci na lešení. Pád materiálu, předmětů, případně části lešení při dopravě materiálu výtahy, el. vrátky.
RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Bezpečné ukládání materiálu na podlahách lešení mimo okraj. Zajišťování volných okrajů podlah lešení, zárazkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů nebo zachytnou stříškou. Zřízení záchytných 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 zřídít uzavřené shozy. Dodržování zákazu shazování součástí lešení při demontáži lešení. Vyloučení vstupu osob pod břemeno zvedané el. vrátkem (oplocení, zábradlí, obednění, zamezení vstupu, střežení). Materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách tak, aby byly po celou dobu uloženy zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem, na stavbách používat ochranné pílby.

Práce a pohyb pracovníků ve výškách nad volnou hloubkou

1.9.6.18. Pád pracovníka z výšky – z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod. Při kontrole svislosti zdi. Při zdění z podlah z vnitřku objektu, nemá-li koruna vyzdívání zdi výšku alespoň 60 cm. Práci a pohybu osob na lešení. Při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy. Při zhotovování bednění, betonování a odbedňování u monolitických stropních konstrukcí, schodišť apod. Při práci a pohybu v blízkosti volných nezajištěných otvorů v obvodových zdech (balkónové dveře, lodgie) u schodišťových ramen a podest, výtahových šachet, otvorů a prostupů v podlahách o velikosti nad 25 cm (např. pro svislá potrubí, mezery mezi konstrukčními prvky podlah). Při bourání vnějších obvodových zdi, podlah, střež schodišť, balkónů, teras, ochozů lodgií, apod. Při natěračských pracích nejruznějších konstrukcí a zařízení ve výšce. Při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby, po konstrukci lešení. Při montáži a demontáži lešení, při zřícení lešení, převrácení nekotveného a pojízdného lešení. (Podle potřeby nutno doplnit a upravit dle podmínek pracoviště, staveniště, např. v technologických postupech).
RIZIKO P=3 N=4 H=1 R=12

Opatření:

Vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nepopracovního postupu. Vybavení stavby konstrukcemi pro práci ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita. Průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z těchto alternativ.

- a) kolektivním zajištěním- (tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi) zábradlím se zárazkou nebo jiná ekvivalentní alternativa a to zejména volné okraje podlah nezajištěné zdi o výšce alespoň 60 cm, otvory v obvodových zdech, výtahových šachet, volné okraje schodišťových ramen a podest, teras, ochozů balkónů, lodgií apod. nebo
- b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací) nebo

- c) kombinací kolektivního a osobního zajištění – zamezení přístupu k místům na střeších, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu.-Vypracování technologického postupu včetně řešení BOZP při provádění náročnějších prací ve výškách, v případě nezřizování osobního zajištění nutno vytvořit podmínky pro použití POZ, mj. předem určit místo úvazu, (není-li technologický postup zpracován stanoví místa úvazu (kotvení) POZ odpovědný pracovník
- d) 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.
- e) Zamezení přístupu k místům, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu
- f) Kontrolu svislosti zdi apod. práce neprovádět přímo z vyzdívané zdi (nebezpečí uvolnění cihly a nezatuhlého spodního zdiva).
- g) Zajišťovat pracovníky ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní osobní zajištění (POZ) a to např. při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy v zastropených patrech, při zhotovování bednění a odbedňování, při práci na střeších a jiných krátkodobých pracích ve výšce.

1.9.6.19. Pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách.

RIZIKO P=3 N=4 H=1 R=12

Opatření:

Zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy), vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i podlahy kozových lešení. Dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích.

1.9.6.20. Pád z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště.

RIZIKO P=4 N=3 H=1 R=12

Opatření:

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).

1.9.6.21. Propadnutí a pád nebezpečnými otvory (šachtami, mezerami a prostupy v podlahách o šířce nad 25 cm)

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

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.

1.9.6.22. Propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných, následkem jejich vadného stavu přetížení apod. Propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných zatímních podlah a lešení, fošen a podpěrných nosných hranolů apod. Zlomení dřevěných nosných, podpěrných prvků lešení nebo jiných pomocných konstrukcí a to vlivem použití nekvalitního řeziva, zejména nadměrných vad, když jejich rozsah (nejčastěji rozměry viditelných suků, jejich umístění a stav) přesahuje přípustnou toleranci a má vliv na mechanickou vlastnost dřeva a na snížení pevnosti dřevěného prvku při namáhání na pohyb apod. Propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce, poklopů apod.

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=8

Opatření:

Výběr vhodného a kvalitního materiálu pro nosné prvky pomocných podlah, vyloučení použití nadměrného 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 (svlakování, připevnění apod.) a správné a souvislé osazení podlah dílců a jednotl. Prvků podlah, lešení na sraz. Nepřetěžování podlah ani jiných konstrukcí materiálem, soustředěním více osob apod. (hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce).

1.9.6.23. Pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek materiálu přepravovaného jeřábem). Pád úmyslně shazované stavební suti nebo jednotlivých předmětů z výšky. Nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení, z podlahy stavěného objektu.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

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 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.). Zajišťování volných podlah, včetně lešení, zarážkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů. Zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů. Vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách. Ochrana 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 upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou)

b) vyloučením přístupu osob pod místa práce na střeše, popř. střežením ohroženého prostoru.

Ochranné pásmo, vymezuje ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně 1,5m při práci ve výšce od 3m do 10m včetně, 2m při práci ve výšce nad 10m do 20m včetně, 2,5m při práci ve výšce nad 20m do 30m včetně 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30m. Pro souvislou dopravu vybourané suti zřídit uzavřené shozy.

Zděné konstrukce zdění

1.9.6.24. Pád zdícího materiálu (cihly, cihelné bloky, tvárnice apod.) překladu apod. na nohu, zasažení hlavy.

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci. Dodržování zákazu házení cihlami apod. Bezpečné ukládání materiálů, ukládání je jen do stabilní polohy, nikoliv na volném okraji zdi a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu. Zajištění dostatečného pracovního prostoru při zdění, na podlaze lešení. Zajištění bezpečného zvyšování místa práce tak, aby nebylo nutno provádět zdění ani jiné práce s rukama nad hlavou popř. v jiných nefyziologických polohách.

1.9.6.25. Převržení nestabilně uložených předmětů (zárubní, oken, překladů, betonových výrobků, zařizovacích předmětů a panelů).

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R=8

Opatření:

Správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci. Dodržování zákazu házení cihlami apod. 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 podlaze lešení. Zajištění bezpečného zvyšování místa práce tak, aby nebylo nutno provádět zdění ani jiné práce s rukama nad hlavou popř. v jiných nefyziologických polohách.

1.9.6.26. Pád osazovaných překladů, přiražení prstů zedníka při manipulaci se zdícím materiálem a při zdění.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci. Dodržování zákazu házení cihlami, apod. 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 podlaze lešení. Zajištění bezpečného zvyšování místa práce tak, aby nebylo nutno provádět zdění ani jiné práce s rukama nad hlavou popř. v jiných nefyziologických polohách.

1.9.6.27. Zborcení, zřícení zděných konstrukcí v důsledku porušení a ztráty stability, případně tuhosti, opěrných a izolačních zdí-přizdívek, komínového zdiva, pilířů, štítových i jiných zdí, příček a jiných zděných konstrukcí. Pád zdiva na pracovníka.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Stanovení a dodržování technologických resp. pracovních postupů, zdění komínů, pilířů apod. konstrukcí, vyzdívání po částech, až kdy nově vyzděné zdivo nevykazuje dostatečnou pevnost, nezatěžování zdiva izolačních přizdívek zeminou. Vyzdívání provádět odborně (správná vazba cihel, bloku a tvárnic) zajištění stability, pevnosti a tuhosti vyzdívávaných konstrukcí. Zakotvování příček do zdiva. Použití vhodného materiálu pro zdění (cihly, malty, přísady). Vysekávání drážek do příček 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 přízdívek ve výkopech (nenahrazovat jimi bednění).

1.9.6.28. Pád konstrukcí a zabudovaných a osazovaných předmětů a konstrukcí o větší hmotnosti, pád a zasažení osob.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Postupovat podle projektu. Respektovat stanovený způsob osazování (ukotvení, připevnění, zajištění osazovaných předmětů).

1.9.6.29. Propadnutí osob při zhotovování stropů tenkostěnných keramických materiálů a jiných nedostatečně únosných konstrukcí stropu.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R6

Opatření:

Nezatěžování neúnosných stropních prvků a nedokončených stropů, vytvoření únosné pomocné pracovní podlahy.

Úpravy povrchů stěn a stropů

1.9.6.30. Zasažení očí pracovníka (zedníka) vystříknutím vápenného mléka a řídké malty při omítání a bílení stěn a stropů.

RIZIKO P=4 N=2 H=1 R=8

Opatření:

Správné a bezpečné zacházení s maltou a vápnem (pokud možno tak, aby bylo minimalizováno nebezpečí vystříknutí malty, vápenného mléka). Používání OOPP k ochraně zraku.

1.9.6.31. Poranění rukou o ostré hrany obkladaček a dlaždic.

RIZIKO P=2 N=1 H=1 R=2

Opatření :

Správné pracovní postupy. Používání rukavic.

1.9.6.32. Práce v nefyziologických polohách, v kleče, poškození zdraví – pohybového aparátu. Práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho části, vynucené polohy.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Zdravotní způsobilost, lékařské prohlídky. Bezpečnostní přestávky v teplém prostředí. Používání OOPP k ochraně kolenního kloubu.

Polyuretany

1.9.6.33. Nebezpečné vlastnosti polyuretanů způsobují jejich tvrdidla tvořená izokyanáty. Tvrdidla jsou plně polymerována, ale přesto obsahují určité množství volného izokyanátu, jehož výpary způsobují podráždění dutiny ústní, nosní sliznice, hltanu a hrtanu, způsobují kašel, žaludeční obtíže, dýchací obtíže a průduškové astma, dále dráždí pokožku a oční sliznici. Ve zvýšených koncentracích způsobuje izokyanát slzení a záněty spojivek. Ve stavebnictví se používají jako lité podlahové povlaky, izolační prostředky, plnicí a těsnicí hmoty, základní hmoty pro další úpravy a jako lepidla.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Zbránění přímého kontaktu s látkou, OOPP. Izokyanátové astma je vždy spojeno se změnou zaměstnání, neboť každé další sebemenší podráždění způsobuje stále větší obtíže.

1.9.7. Elektrická zařízení – úrazy elektrickým proudem

1.9.7.1. Zasažení zaměstnanců nebo jiných osob elektrickým proudem (poškození vodičů, nesprávné připojení vodičů, nahodilý dotek s fázovým vodičem, porušení izolace, nedodržení ochranných pásem elektro).

RIZIKO A = 3 B = 10 R = 30

Popáleniny, úraz elektrickým proudem - poškození mozku, ucpání cév (trombóza) až zástava srdce

Opatření:

Zákaz odstraňování ochranných krytů a zábran, otvírání přístupů k elektrickým částem zařízení a respektování bezpečnostních sdělení. Vyloučení činností, při nichž by se mohl zaměstnanec dostat do styku s napětím na vodivé kostře nebo se přímo dotkl obnažených částí vodičů. Opravy a zasahování do elektrických zařízení a instalací – pouze osoba s odbornou způsobilostí v oboru elektro. Řádné a pravidelné kontroly a revize elektrických zařízení a odstraňování zjištěných závad. Zřetelné označení hlavního vypínače elektrického proudu.

Zákaz omotávání prodlužovacích kabelů a jiných elektrických vedení kolem kovových konstrukcí (lešení apod.). Prodlužovací kabely vedoucí přes komunikace – viz. – 1.10.2.5.

Dodržovat ochranná pásma elektrického vedení dle ustanovení platné legislativy. Používat pouze odpovídající a neporušené pohyblivé přívody a přezkoušené ruční elektrické nářadí. Přívody a nářadí jeví poškození okamžitě předat do opravy a nepoužívat.

RS = 30 x 0,1

RS = 3

Elektrická vrtací, sbíjecí, bourací kladiva

1.9.7.2. Zranění odletujícími částmi opracovaných materiálů.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (odmrštěnými částicemi zdiva, betonu, kamene) používat brýle nebo obličejové štíty.

1.9.7.3. Zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka. Soustředěnost pro práci puštění kladiva z rukou při jejím protáčení, zaseknutí. Před uvedením kladiva do provozu zkontrolovat funkci kluzné spojky (je-li instalována). Používat přídatnou rukojeť (pozor na reakční moment kladiva při zablokování vrtáku). Používat kladiva jen pro práce a účely pro které jsou určeny. S nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou. Opravu el. kladiva provádět jen po odpojení od sítě.

1.9.7.4. Vyklouznutí kladiva a zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla, vypadnutí nástroje. Zhmoždění, bodné a tržné rány nohou v případě pádu nářadí z výšky.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Používat kladiva jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a s nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou. Udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou), držet kladivo oběma rukama. Bourací nástroj (špice, sekáč apod.) spolehlivě upevnit a zajistit proti uvolnění. Udržování kladiva v řádném stavu. Používat kladiva s řádně upevněným držadlem. Omezení práce s nářadím na žebřících. Upevnění nářadí, zajištění nářadí proti pádu.

1.9.7.5. Namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující vrták u vrtacích kladiv a rotující upínací součásti.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí (nebezpečné je držet vrtací kladivo v rukavicích). Provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li kladivo v klidu. Dodržování zákazu přenášení kladiva zapojeného do sítě s prstem na spínači. Dodržování zákazu zastavovat rotující vrták rukou.

1.9.7.6. Zasažení pracovníka, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení apod. poškození nástroje).

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Správné osazení a upevnění nástroje. Použití vhodného nástroje. Používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí. Vyloučení přítomnosti jiných osob v ohroženém prostoru (zranění vylámanými kusy zdiva apod.).

1.9.7.7. Ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Omezení práce s kladivem, nářadím nad hlavou a na žebřících apod. nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách. Používání OOPP (brýle, čepice, popř. přilba). Pevné postavení pracovníky s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části.

1.9.7.8. Pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.)

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s kladivem, omezení práce na žebřících. Vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích, namísto žebříku požívat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků s plošinou, lešení apod.).

1.9.7.9. Pořezání obsluhy rotujícím vrtákem při nežádoucím styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení kladiva do chodu.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Nepřenášet nářadí s prstem na spínači, při připojení k síti. Udržovat suché a čisté rukojeti a uchopovací části nářadí, ochrana před olejem a mastnotou. Nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, např. při nežádoucím uvedení do chodu. Seřizování, čištění, mazání a opravy kladiv provádět jen je-li nářadí v klidu. Před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stalý chod. Před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozené kryty nebo jiné části nářadí. Dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad. Po ukončení práce nebo při pracovních přestávkách, před údržbou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky a odstavit v bezpečné poloze. Nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout. Nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidu. Nářadí přenášet jen za část k tomu určenou.

1.9.7.10. Nebezpečí prašnosti – Ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění, při dlouhodobější práci s kladivem při bourání apod.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene používat ochrannou masku (respirátor). Používání ochranných zařízení, brousit za mokra dle druhu nářadí.

1.9.7.11. Hlučnost.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Používat OOPP proti hluku dle naměřených hodnot (např. u typu WACKER EHB 10 je hodnota 100db). Bezpečnostní přestávky (např. u typu WACKER EHB 10 v trváních 15 min., doba práce s tímto kladivem však nesmí překračovat 30 min na jednoho pracovníka za směnu!).

1.9.7.12. Vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Udržování nářadí v řádném technickém stavu. Dodržování bezpečnostních a klidových přestávek dle návodu k obsluze. Opatření dle zařazení kategorie (riziková práce), pravidelné lékařské prohlídky atd. Při projevu poškození zdraví (degenerativní změny, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázu, příznaků traumatické vibrační vazoneurózy při dlouhodobější práci s některými druhy kladiv ihned přerušit práci na jinou práci.

1.9.7.13. Zasažení obsluhy elektrickým proudem.

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R=8

Opatření:

Kladivo připojit jen na napětí a kmitočet dle typového štítku, dbát na dostatečný průřez el. přívodu. 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 předat závadné nářadí nebo jeho součásti k opravě). Nepoužívání poškozeného nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů. Nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepožívat k vytažení vidlice ze zásuvky. Přívodní kabel klást mimo ostré hrany, podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem. Pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu. Ve venkovním prostředí používat prodlužování kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí. El. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužování 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.

Pozn.: Z principu ručního nářadí drženého v ruku vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu živým organismem. Na nářadí působí pracovník silou, takže jeho svaly jsou předejaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak dochází nezdědky ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilami srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu pracovníka z výšky, žebříku apod. (viz. Též knihovna „Elektrická zařízení – úraz el. proudem“).

Mechanizované nářadí – elektrické, pneumatické všeobecně

1.9.7.14. Zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů při práci s vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod. (elektrickými i pneumatickými). Zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávání různých materiálů pneumatickými i elektrickými bruskami, vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod. (Nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu a zejména brousícího resp. řezacího kotouče u brusek).

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (např. u vrtaček s přiklepem při vrtání do cihel nebo betonu) používat brýle nebo obličejové štíty. Používání brýlí, popř. i obličej. Štítků k ochraně očí, popř. obličejů před odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného (řezaného) materiálu a brousícího resp. řezacího kotouče zejména u brusek a kotoučových pil u ostatních nářadí dle míry ohrožení.

1.9.7.15. Vyklobnutí a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě „zakousnutí“ (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku, při držení obrobku v ruce.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Obsluha musí být na zaseknutí vrtáku při vrtání připravena, ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv a ihned nářadí pustit. Vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka. Soustředěnost při vrtání, puštění vrtačky z rukou při jejím protáčení. U některých vrtaček používat přídatnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáků). Používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou. Opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě.

1.9.7.16. Vyklobnutí, vypadnutí mechan. Nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou. Udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou). Vrták do čelistového sklíčidla spolehlivě upevnit pomocí klíčky a to řádným utažením ve všech třech polohách. Nepřetěžování vrtačky, používání ostrého vrtáku. Vzhledem velkému krouticímu momentu se musí při ručním vrtání používat vrtačky přiměřeně velké s řádně upevněným držadlem.

1.9.7.17. Namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (nejčastěji vrták u vrtaček a rotující upínací součásti brousících, leštících, hladících kotoučů apod., nářadí s rotujícími nástroji). Namotání, navinutí rukavice při kontaktu ruky s rotující míchací vrtulí nasazenou na el. vrtačku.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí. Nepracovat v rukavicích. Dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod., (nebezpečné je držet náradí, zejména vrtačky, při práci v rukavicích). Provádění seřizování, čištění, mazání a oprav náradí jen je-li náradí v klidu. Dodržování zákazu přenášení náradí zapojeného do sítě s prstem na spínači. Dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad.

1.9.7.18. Zasažení pracovníka popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště náradím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení apod., poškození nástroje).

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Správné osazení a upevnění nástroje. Použití vhodného nástroje. Používání náradí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování náradí. Funkční ochranné zařízení.

1.9.7.19. Ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu při práci s náradím nad hlavou či ramenem.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Omezení práce s náradím nad hlavou a na žebřících apod. nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách. Používání OOPP (brýle, čepice, popř. přilba). Pevné postavení pracovníků s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části.

1.9.7.20. Zhmoždění, bodné a tržné rány nohou v případě pádu náradí z výšky při práci na žebřících, v případě nedostatečného upevnění náradí.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Omezení práce náradím na žebřících. Připoutání náradí k tělu, části oděvu, použití brašen, pouzder, poutek apod. Pád pracovníka při práci s náradím ze žebříku apod. (vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.).

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Zajištění pevného a stabilního postavení pracovníka při práci s náradím, omezení práce na žebřících. Vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích, namísto žebříku používat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků s plošinou, lešení apod.).

1.9.7.21. Ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění. Při dlouhodobější práci s náradím na opracování kamene a stavebních materiálů a výrobků (zvláště nebezpečný křemičitý (silikonový) prach přírodních hornin (granitu, žuly, pískovce apod.), kameniny betonu, terasy apod.).

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření: Při dlouhodobější práci s náradím na opracování kamene používat ochrannou masku (respirátor). Používání ochranných zařízení, brousit za mokra dle druhu náradí.

1.9.7.22. Vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů, tyto poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázu, traumatická vibrační vazoneuróza při dlouhodobější práci s některými druhy náradí, zejména pneumatickými.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Udržování v řádném technickém stavu. Dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k obsluze.

1.9.7.23. Úraz obsluhy el. proudem. Pozn. Z principu ručního náradí drženého v rukou vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu el. proudu živým organismem. Na náradí působí pracovník silou, takže jeho svaly jsou předepjaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak nezřídka dochází ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilami srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu pracovníka z výšky, žebříku apod.

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R=4

Opatření: Opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě. Nepoužívat elektromechanického náradí 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, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů. Nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepožívat k vytažení vidlice ze zásuvky. Přívodní kabel klást mimo ostré hrany, podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem. Pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu. Ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí. El. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím. Nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely. Po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky. (Viz. Těž knihovna „Elektrická zařízení – úraz el. proudem“).

Horkovzdušné pistole

1.9.7.24. Popálení horkým vzduchem. Popálení při nechtěném dotyku nechráněné části těla o horký povrch ohřátého předmětu, materiálu.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Nářadí používat jen pro účely, pro které je určeno (nikoliv např. pro vysoušení vlasů), nedotýkat se horké trysky ani ohřátých předmětů. Používat OOPP, (rukavice). Nesměřovat proud Horkého vzduchu proti osobám. Dodržování zásad požární ochrany, před odklizením a úschovou pistole ji nechat vychladnout.

1.9.7.25. Požár, vznícení hořlavých hmot, popálení pracovníků. Působení kouře a spalin.

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Dodržování zásad požární ochrany, před odklizením a úschovou pistole ji nechat vychladnout

1.9.7.26. Působení výparů a dýmu při ohřátí některých hmot při dlouhodobější práci.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Nářadí používat jen pro účely, pro které je určeno. Dostatečné větrání a výměna vzduchu v prostoru místa práce. Používat ochrannou masku (respirátor), odsávání.

1.9.7.27. Zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů.

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku používat brýle nebo obličejové štíty.

1.9.7.28. Pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku.

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

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 s plošinou, lešení apod.).

1.9.7.29. Úraz elektrickým proudem.

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=4

Opatření:

Opravu a čištění provádět jen po odpojení od sítě. Nepoužívání el. nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích. Nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky. Napojovat prodlužování šňůru stejnou nebo stejného druhu jako je pevně připojený elektrický přívod. Provádění kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce a po skončení práce s nářadím. Nepoužívat poškozené pistole, která nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů. Při práci dbát, aby pohyblivý přívod nebyl poškozen přiskřípnutím, klást jej mimo ostré hrany, podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. tepelnému poškození. Pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu. El. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím (ČSN 33 1600). Po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky.

Elektrické vrtačky

1.9.7.30. Ohrožení zraku – zranění odletujícími částmi opracovaných různých materiálů při práci vrtačkami.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku (např. u vrtaček s příklepem při vrtání do cihel nebo betonu) používat brýle nebo obličejové štíty k ochraně očí.

1.9.7.31. Vznik kroutícího momentu – zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod.. V případě zakousnutí (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku (dle ČSN EN 50144-2-1 jde o náhlé zablokování vřetena), při držení obrobku v rukou.

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Soustředěnost při vrtání. Obsluha musí být na zaseknutí (zablokování) vrtáku při vrtání připravena, (ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv) a ihned nářadí pustit. Vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka. U některých vrtaček používat přídavnou rukojeť (pozor na reakční moment vrtačky při zablokování vrtáků). Používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou. Opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě.

1.9.7.32. Vyklouznutí vypadnutí nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány)), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou. Udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou). Vrták do čelistového sklíčidla spolehlivě upevnit pomocí klíčky a to řádným utažením ve všech třech polohách. Nepřetěžování vrtačky, používání ostrého vrtáku. Vzhledem velkému kroutícímu momentu se musí při ručním vrtání používat vrtačky přiměřeně velké s řádně upevněným držadlem.

1.9.7.33. Navinutí, namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (vrták) nebo vřeteno.

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí. Dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod. (nebezpečné je držet vrtačku při práci v rukavicích). Klíčky pro ovládání sklíčidel el. vrtaček nepřipevňovat k vrtačce pomocí řetízku, šňůrky apod. 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. Provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu.

1.9.7.34. Ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu při práci s nářadím nad hlavou či ramenem.

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Omezení práce s nářadím nad hlavou a na žebřících apod. nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách. Používání OOPP (brýle, čepice popř. přilba). Pevné postavení pracovníka s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části.

1.9.7.35. Pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.).

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

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.).

1.9.7.36. Pořezání rotujícím (vrtákem) při styku ruky s vrtákem.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření :

Správné pracovní postupy – dle návodu požívání. Nepřenášet nářadí s prstem na spínači při připojení k síti. Udržovat čisté a suché rukojeti a uchopovací části nářadí, ochrana před olejem a mastnotou. Nepřiblížovat ruku do nebezpečné blízkosti pohyblivého se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, např. při nežádoucím uvedení do chodu. Před připojením nářadí do sítě se přesvědčit zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod. Před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozeny kryty nebo jiné části nářadí, zkontrolovat všechny pohyblivé části, které mohou ovlivnit správnou funkci nářadí a posoudit, zda jsou schopny řádně pracovat a plnit všechny určené funkce. Dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad. Provádění seřizování, čištění, mazání a opravy nářadí jen je-li nářadí v klidu. Po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů (vrtáků a jiných nástrojů) vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky. Věnovat práci s nářadím pozornost, je-li obsluha nesoustředěna nebo unavena nesmí s nářadím pracovat. Nepoužívat poškozeného nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout. Nářadí odkládat, přenášet nebo opouštět, jen když je v klidu. Nářadí přenášet jen za část k tomu určenou.

1.9.7.37. Zasažení pracovníka popř. jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci nástroje.**RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2****Opatření:**

Správné osazení a upevnění nástroje (vrtáku apod.). Použití vhodného nástroje. Používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování vrtačky).

1.9.7.38. Vibrace přenášené na ruce, traumatická vibrační vazoneuróza při dlouhodobější trvalé práci.**RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4****Opatření:**

Udržování v řádném technickém stavu. Dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k požívání.

1.9.7.39. Úraz elektrickým proudem – z principu ručního nářadí drženého v ruce vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu el. proudu živým organismem. Na nářadí působí pracovník silou, takže jeho svaly jsou předeptaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý. V případě poruchy izolace pak dochází nečistě ke svalové křeči, k zástavě dechu, ve vážných případech i k fibrilami srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu pracovníka z výšky, žebříku apod.

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=4**Opatření:**

Opravu provádět odborně, jen po odpojení sítě. Nepoužívat el. nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích. Provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce s nářadím (případně závad předat nářadí nebo jeho součásti k opravě). Nepoužívat poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů. Nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky. Přívodní kabel klást mimo ostré hrany, podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem. Pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu. Ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí. El. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím (ČSN 33 1600).

Elektrické brusky

1.9.7.40. Vyklouznutí vypadnutí brusky z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí.**RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2****Opatření:**

Používat brusku jen pro práce a účely, pro které jsou určeny a nářadím pracovat s citem, nepřetěžovat ho, neužívat nadměrnou sílu. Používat brusky s řádně upevněným držadlem. Rukojeti chránit před olejem a mastnotou.

1.9.7.41. Navinutí, namotání oděvu, resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (rotující, upínací součásti brousících, leštících, hladících kotoučů).**RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2****Opatření:**

Vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí, nepracovat v rukavicích. Dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod. Dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na

spínači. Dodržování zákazu zastavovat rukou rotující vřeteno a rukou odstraňovat odpad. Provádět seřizování, čištění, mazání a opravy jen je-li nářadí v klidu.

1.9.7.42. Pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.).

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Zajištění pevného, stabilního postavení pracovníka při práci s bruskou. Vyloučení práce na vratkých, nestabilních konstrukcích. S bruskami pokud možno nepracovat na žebříku.

1.9.7.43. Pořezání rotujícím nástrojem (brousícím nebo řezacím kotoučem) při styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení do chodu.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Postupovat dle návodu k používání. Nepřenášet nářadí s prstem na spínači při připojení k síti. Nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohyblivého se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem při nežádoucím uvedení do chodu. Před připojením nářadí do sítě se přesvědčit, zda je spínač vypnutý, u nářadí vybavených zajišťovacím (aretačním) tlačítkem (kolíkem) nesmí být toto tlačítko zatlačeno tj. zablokováno na stálý chod. Před použitím nářadí zkontrolovat kryty. Dobíhající kotouč nebrzdí tlakem na bok kotouče. Provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu. Po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky. Věnovat práci s nářadím pozornost. Při práci nepřibližovat ruce do nebezpečné blízkosti rotujícího nástroje. Při broušení dbát na to, aby se obsluha brusky nedotýkala jinou částí těla než rukama. Nepožívat poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout. Brusku odkládat, přenášet nebo opouštět jen když je v klidu. Brusku přenášet jen za část k tomu určenou.

1.9.7.44. Zasažení různých částí těla, částmi roztrženého brousícího nebo řezacího kotouče.

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Brusky lze používat jen za předpokladu, že jsou opatřeny ochranným krytem, jehož úhel otevření má být max. 120 st. . Konstrukční provedení krytu je závislé m.j. na kinetické energii kotouče tj. na jeho hmotnosti a rychlosti. Závažným nedostatkem při výměně brousících a řezacích kotoučů je upnutí kotoučů s větším průměrem než je předepsáno, čímž se zvýší obvodová rychlost kotoučů a se tím zvyšuje riziko roztržení kotoučů a zranění osob, zejména pokud není na brusce instalován kryt. Velikost brusných a řezných kotoučů je max. od 115 do 230 mm. Podle části brusného kotouče činného pro broušení jsou brusky pro obvodové broušení, pro čelní broušení (broušení čelní plochou) a pro šikmé broušení. Velmi nebezpečné je pokud se původní brusné nebo řezací kotouče, určené pro příslušný typ brusky, vyměňují za kotouče větších průměrů! Otáčky úhlových brusek jsou však takové, aby obvodová rychlost kotoučů, pro něž je bruska konstruována, činila 80 m/s, což je maximální obvodová rychlost u běžně používaných laminovaných brusných kotoučů. V případě je-li na brusku upnut kotouč většího průměru zvýší se obvodová rychlost, což může být nebezpečné. Je nutno provést kontrolu výpočtem, zda nedojde k překročení max. obvodové rychlosti, která je vždy vyznačena na kotouči.

Před zahájením práce se musí obsluha přesvědčit, zda má brousící kotouč správný smysl otáčení a dostatečné zajištění. Nepracovat se sejmutými kryty nebo jejich částmi. Brousit pozvolným přitlačováním brousícího kotouče na broušený předmět tak, aby se kotouč náhlým nárazem nebo prudkým zabrzděním nepoškodil, popř. neroztrhl. Při použití brusky s přestavitelným krytem brousícího kotouče uzavřenou část krytu nastavit směrem k obsluze. Použití vhodného brousícího nástroje, nepoužívání poškozeného nebo nadměrně opotřebovaného brousícího kotouče. Použití vhodného brousícího kotouče, aby nebyla překročena max. dovolená obvodová rychlost kotouče. Používání brusky v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování brusky, nenamáhání brusného kotouče na ohyb. Brusku přikládat k oblouku jen v zapnutém stavu. Brusku nepřetěžovat – tj. nezatěžovat tak, aby se motor zastavil. Při řezných pracích (dělení – rozbrušování) posunovat kotouč do řezu přiměřeným a stálým tlakem. Dělicí (řezací) kotouč nepoužít pro broušení materiálu. Správné osazení a upevnění brousícího nástroje, upínáním brousících kotoučů pověřovat jen zkušeného a k tomu vyškoleného pracovníka, postup a podmínky při výměně a upínání kotoučů jsou shodné jako pro strojní brusky. Brusku odkládat až je brousící kotouč zastaven, neopírat ji o brousící kotouč. Brusná kotouč chránit před nárazy, údery, pádem a jiným mechanickým poškozením, u brusky, která spadly vyměnit brousící kotouč i když nevykazuje viditelné poškození. Brousící kotouč udržovat centrický, jeho orovnáání pověřovat jen zkušeného pracovníka (ČSN 23 9055, návod k používání). Podle způsobu práce používat brýle s netřístivými skly nebo obličejového štítu. Ruční brusku neupínat do pomocných upínacích zařízení tj. svěráků, stojanů apod. ani používat k broušení tím způsobem, že se broušený předmět přitlačuje rukou k brousícímu kotouči (toto lze jen výjimečně při orovnání kotouče nebo v případě, že je brousící kotouč opatřen ochranným krytem vyhovujícím bezpečnostním předpisům pro strojní brusky

1.9.7.45. Zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávaných různých materiálů pneumatickými i elektrickými bruskami (nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu).

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=4

Opatření:

Používání brýlí popř. i obličej. štítků k ochraně očí, popř. Obličej před odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného (řezaného) materiálu a brousícího resp. řezacího. Neodstraňovat ochranné kryty ručních brusek. Brusku vést tak, aby proud jisker a obroušený materiál směřoval vždy od těla.

1.9.7.46. Ohrožení zraku při orovnění brousícího kotouče.

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=4

Opatření:

Orovnání brousících kotoučů je dovoleno jen nástroji k tomu určenými (např. kladkové orovnávače, brousící orovnávací nástroje, diamantové orovnávače apod.). Při orovnávání používat OOPP k ochraně zraku. Kromě orovnávání nezvyšovat řezivost brousícího kotouče jiným způsobem, např. nasekáváním nebo osekáváním kotouče.

1.9.7.47. Ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění

Při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene a stavebních materiálů a výrobků (zvlášť nebezpečný křemičitý, silikonový)

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene používat ochrannou masku (respirátor) zejména při vzniku prachu při broušení a řezání přírodních hornin (granitu, žuly, pískovce apod., kameniny, betonu, teraca). Používání ochranných zařízení, brousit za mokra dle druhu nářadí. Brusku nebrousit ani neřezat azbestové materiály.

1.9.7.48. Vznik požáru.

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=4

Opatření:

Obsluha musí dbát na to, aby ve směru proudu jisker při broušení nebyly hořlavé materiály.

1.9.7.49. Působení hluchost na sluch.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Vzniká-li při broušení nadměrná hluchost musí pracovník používat vhodné OOPP k ochraně sluchu.

1.9.7.50. Vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů, tyto poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů, traumatická vibrační vazoneuróza při dlouhodobější práci.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Udržovat nářadí v řádné technickém stavu. dodržování bezpečnostních klidových přestávek dle návodu k obsluze.

1.9.7.51. Úraz elektrickým proudem.

RIZIKO P=1 N=1 H=1 R=1

Opatření:

Opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě. Nepoužívat brusku určenou pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci na kovových konstrukcích. Provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce a po skončení práce s nářadím (v případě závad předat nářadí nebo jeho součásti k opravě). Nepoužívání poškozené brusky, která nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů. Nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky. Prodlužování šňůry musí být stejná nebo stejného druhu jako je pevně připojený elektrický přívod brusky. Omezit délku prodlužování šňůry na max. 12 m. Při práci dbát, aby pohyblivý přívod nebyl poškozen přiskřípnutím nebo nařiznutím a aby se přes něj nepřejíždělo ani nechodilo. Přívodní kabel klást mimo ostré hrany, podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem. Pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu. Ve venkovním prostředí používat prodlužování kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí. El. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužování kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím (ČSN 33 1600). Nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely. Po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky.

Přenosné rozbrušovačky

1.9.7.52. Pořezání řezacím kotoučem

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Správná funkce krytu řezacího kotouče, vypnutí rozbrušovačky k vyloučení samovolného spuštění rozbrušovačky po obnovení dodávky elektřiny v případě předchozího výpadku el. proudu, při výpadku el. proudu po vypnutí hl. vypínače zvednout řezací kotouč nad řezaný materiál, spolehlivé upnutí řezaného materiálu, před zapnutím rozbrušovačky zkontrolovat zda je řezací kotouč v nejvyšší poloze, řez provádět mírným tlakem na sklápěcí rameno.

1.9.7.53. Hlučnost při provozu rozbrušovaček, poškození sluchu

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Používání OOPP k ochraně sluchu

Rozřezávací brusky - rozbrušovačky

1.9.7.54. Vznícení hořlavých předmětů, kapalin prachů a par při odlétání horkých jisker vznikajících při řezání

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Rozbrušovačku uložit na nehořlavou podložku, řezání neprovádět v blízkosti hořlavých předmětů, kapalin, par, plynů a prachů

Elektrická kotoučová pila na dřevo – kotoučová pila na dřevo

1.9.7.55. Neúmyslný dotyk prstů nebo rukou obsluhy se zuby pilového kotouče, kontakt s pilovým kotoučem – pořezání prstů nebo ruky pilovým kotoučem

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Ochranný kryt pilového kotouče, část krytu pohyblivá, před zahájením práce s pilou se přesvědčit, zda se pohyblivý kryt pohybuje volně a bez zadíráání, ověřit správnou činnost mechanismu pro vracení systému ochranných krytů do klidové polohy, připevnění dorazové lišty k materiálu, použití pravítka, použití vhodného a správně upevněného pil. kotouče, dodržování zákazu používat poškozené, vyhráté pil. kotouče, s chybějícím zubem, nezastavovat kotouč bočním tlakem na kotouč, nezajišťovat pohyblivý kryt v otevřené poloze, ověření, zda činnost mechanismu pro vracení systému ochranných krytů do klidové polohy je správná, použití pily způsobem stanoveným v návodu k používání, správné držení a uchopení pily, před výměnou kotouče, před seřizováním a prováděním údržby odpojit vidlici od síťového napájení, za chodu nářadí neměnit polohu rozpěrného klínu, před výměnou kotouče, před seřizováním, prováděním údržby apod. odpojit vidlici od síťového napětí, správně fungující síťový spínač vypínající motor ihned a uvolnění ovládacího prvku spínače.

1.9.7.56. Sevření zadní části pilového kotouče dřevem – zpětný pohyb nářadí, zablokování pilového kotouče (zpětný vrh pily resp. Neupevněného dřeva zejména při řezání dřeva podél vláken)

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Správná funkce rozevíracího klínu (podle ČSN EN 50144-2-5 „rozpěrného klínu“), klínu používat vždy s výjimkou případů, kdy se pil. kotouč ponořuje doprostřed opravovaného kusu, správné upevnění a nastavení rozevíracího (rozpěrného klínu) – vzdálenost klínu od zubů pil. kotouče max. 5mm, zuby pil. kotouče nepřesahují více než 5mm pod nejnižší okraj rozpěrného klínu, jeho hladký povrch apod.), použití vhodného pil. kotouče (otáčky, průměr, tl.) s ostrými a správně nabroušenými zuby, nepoužívat kotouč, jehož tl. je větší nebo rozvedení menší než tl. rozpěrného klínu.

1.9.7.57. Prašnost

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Používat zařízení pro sběr prachu (je-li dodáno), jeho včasné vyprazdňování

1.9.7.58. Úraz elektrickým proudem

RIZIKO P=1 N=4 H=1 R=4

Opatření:

Opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě, provádění předepsané kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce s nářadím, v případě zjištění závady předat nářadí nebo jeho součásti k opravě, nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů, nářadí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky, přívodní kabel klást mimo ostré hrany, podle potřeby jej chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození, el. kabel nenamáhat tahem, pohyblivý přívod vést při práci vždy od nářadí dozadu, tak, aby nemohlo dojít ke kontaktu pilového kotouče s el. kabelem, ve venkovním prostředí používat prodlužování kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí, el. nářadí, přívod el. kabel, prodlužování kabel, vidlici, návlačku pravidelně kontrolovat a podrobovat revizím (ČSN 33 1600), nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely, po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky.

1.9.7.59. Zasažení osoby částmi roztrženého pilového kotouče

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Správné osazení a upevněné nástroje, použití vhodného nástroje (průměr, tl., otáčky) dle údajů výrobce, používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí, nepoužívat poškozený, deformovaný, naprasklý kotouč a kotouč vyrobený z rychlořezné oceli, průběžné kontroly stavu pilového kotouče (praskliny, trhliny, zuby, vyhrátí apod.), funkční ochranné zařízení kotouče (kryt).

1.9.7.60. Navinutí, namotání oděvu resp. Jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí, nepracovat v rukavicích, dodržovat zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod., dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na spínači, dodržování zákazu zastavovat rotující kotouč rukou a rukou odstraňovat piliny a odpad, provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li pila v klidu.

1.9.7.61. Pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.)

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

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.)

Míchačky stavební

1.9.7.62. Pád převrácení míchačky na pracovníka.

RIZIKO P=1 N=3 H=1 R=3

Opatření:

Správné postavení míchačky na rovný a pevný podklad, zajištění stability při přemísťování a při čištění. Dodržování zákazu vystupovat na konstrukci míchačky. Nepřepřehňovat buben, plynulě naklápění bubnu při jeho vyprazdňování.

1.9.7.63. Kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení zlomení.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Ochranný kryt řemenového pohonu, příp. převodového mechanismu.

1.9.7.64. Zasažení pracovníka elektrickým proudem.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Dodržování zákazu odstraňovat kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyloučení činností při nichž by se pracovník při činnostech na el. zařízení dostal do styku s napětím na vodivé kostře stroje nebo se přímo dotkl obnažených vodičů s napětím. Odborné připojování a opravy přívodních šňůr, ověřování správnosti připojení, s ochranným vodičem, s nepřerušenou ochranou (vždy provádí elektrikář) ovladač míchačky z izolantu, nepoškozený. Spoje odlehčovat od tahu, prodlužování šňůry připojovat s ochranným vodičem a nepřerušenou ochranou, ochranný vodič musí být o něco delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední. Zabránění neodborných zásahů do el.

instalace na stavbě. Šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě. Zákaz vedení el. přírodních kabelů po komunikacích 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 (viz. ČSN 33 1500). Pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, měření zemního odporu uzemnění, měření izolačního odporu, měření přechodového odporu ochranného vodiče, ověřování funkce proudového chrániče) a odstraňování závad. Před přemístěním míchačky připojené pohyblivým přívodem stroj bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (viz. Těž knihovna „Elektrická zařízení – úraz elektrickým proudem“).

Vibrační pěchy – pěchovadla – vibrační zhutňovače

1.9.7.65. Pád, převrácení pěchovadla, poškození stroje.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Proškolení s návodem k obsluze, zaučení. Při startování vyloučit přítomnosti osob v nebezpečném prostoru pěchovadla. Při pěchování nepouštět vodící tyč, nevzdalovat se od stroje při chodu naprázdno, při přerušení práce pěchovadlo vypínat. Správně ovládat pěch dle konfigurace terénu/podkladu, zejména v blízkosti hran svahů, výklopů a na navážkách. Nepracovat s pěchem na svazích přesahující max. přípustný sklon terénu, mít na zřeteli polohu těžiště stroje. Při práci na svahu musí obsluha stát stranou do svahu. Pěchovadlo odstavovat na únosném a pokud možno vodorovném terénu a zajistit jej proti překlopení. Neodstavovat pěchovadlo na komunikacích, kde by mohlo tvořit překážku.

1.9.7.66. Zřícení, pád pěchovadla a obsluhy do výkopu.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Dodržování dostatečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů, zejména u rozbahněných svahů. Trvalé sledování stěn výkopu při provádění zhutňovacích procesů v blízkosti výkopů.

1.9.7.67. Pád pracovníka obsluhující pěchovadlo.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Soustředěnost při obsluze, sledování pracoviště. Používání vhodné a pevné obuvi.

1.9.7.68. Naražení sevření osoby pěchovadlem nebo jeho části (vodící tyčí, pěchovací nohou).

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Vyloučit přítomnost jiných osob, zejména dětí v pracovním prostoru pěchovadla. Správné vedení pěchovadla (vést jej tak, aby se zabránilo přitlačení nebo sevření obsluhy mezi pěchovadlo a pevný předmět, zvýšená pozornost při práci ve stísněných prostorech). Používání rukavic, pevné pracovní obuvi. Sledování okolního provozu.

1.9.7.69. Hlučnost

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Používání OOPP proti hluku (chrániče sluchu). Udržování stroje v řádném technickém stavu. Pravidelná údržba, celkové kontroly stroje 1x za rok – viz návod k používání.

1.9.7.70. Vibrace působící na ruce a paže.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Udržování stroje v řádném technickém stavu, včasná výměna exponovaných částí mající vliv na vibrace. Pravidelná údržba. Klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k používání.

1.9.7.71. Pád pěchovadla při nakládání a vykládání pomocí jeřábu HR apod. Naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci a při manipulaci na ložné ploše přepravního prostředku.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Správné zavěšení pěchovadla (jeřábový hák se zavěsí do středu přepravního třmenu). Dodržování zákazu vstupovat pod zavěšené pěchovadlo. Dodržování předpisů a zásad bezpečnosti práce pro zavěšování břemene dle ČSN ISO 12480-1 (27 0143). Zajištění pěchovadla na ložné ploše vozidla proti nežádoucímu pohybu.

**1.9.7.72. Zranění ruky, zasažení pohyblivými částmi motoru (části s rotačním a přímočarým pohybem).
RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4**

Opatření:

Před zahájením provozu zkontrolovat funkci bezpečnostních a ochranných zařízení. Opravu a údržbu provádět za klidu motoru. Při ukončení oprav namontovat zpět ochranná zařízení, správně dotáhnout všechny šroubové spoje.

1.9.7.73. Ohrožení obsluhy působením výfukových plynů (obsahují škodlivé látky, zejména CO).

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Při provozování pčehovadla v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (uzavřené objekty, stoly, hluboké výkopy apod.) zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu - větrání, odvádění výfukových plynů. Těsnost výfukového potrubí.

1.9.7.74. Popálení, vznícení, požár, výbuch.

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Dolévání paliva provádět při zastaveném motoru, dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm. Nepřepřehovat palivovou nádrž, rozlité nebo přeteklé palivo utřít. Pevně a těsně uzavírat uzávěr palivové nádrže. Nádobu s palivem ukládat ve stínu. Udržování motoru v čistotě (bez usazených hořlavých nečistot). Pravidelně kontrolovat stav palivového systému (zejména stavu nádrže, těsnosti potrubí a hadic). Poškozené potrubí a hadice včas vyměnit.

1.9.7.75. Popáleniny rukou při manipulaci s horkým motorovým olejem.

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Při výměně oleje starý olej vypouštět do připravené nádoby.

1.9.8. Bourací práce

1.9.8.1. Zasažení (zavalení) zaměstnance padající částí bouraného objektu.

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Zlomeniny různých končetin a částí těla, vnitřní zranění při zavalení (zasypání), zlomeniny páteře, udušení, poškození nervového systému (ochrnutí) zhmoždění lebky až exitus

Opatření:

Práce provádět pouze podle technologického postupu zpracovaného na základě zevrubné prohlídky a statického posouzení bouraného objektu. Provést průzkum bouraného objektu před započatím bouracích prací, zda příčky neplní nosnou funkci. Zahájení bouracích prací jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka zhotovitele nebo subzhotovitele. Zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí.

Bourací práce provádět shora (od stropu) směrem dolů. Odpojení případných instalací a rozvodů.

Cihelné příčky bourat rozebíráním. Zákaz strhávání (svalování) příček na podlahu. Stropní části uvolnit od ostatních konstrukcí, poté uvázat na zdvihací zařízení a odstranit z objektu. Odbourávat postupně na spodní patro.

Konstrukční prvky mohou být odstraněny jen tehdy, nejsou-li zatíženy. Při bourání zdí, které stabilizují schodiště, musí být tyto konstrukce zajištěny tak, aby nedošlo ke ztrátě jejich stability. Ruční bourání provádět pouze shora dolů. Únosnost stropů, na něž se bude strhávat bouraný materiál, se v případě potřeby zajistí podpěrami. Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.

Vybouraný materiál průběžně odstraňovat. Bourací práce se nesmí přerušit, pokud není zajištěna stabilita bouraného objektu.

Zajistit zákaz vstupu do objektu nepovolaným osobám.

Pokud bourací práce bude provádět více pracovních čet současně, musí být zajištěn stálý dozor odpovědného pracovníka. Používání ochranných přileb a respirátorů.

Vazač – odborná a zdravotní způsobilost, jasné a srozumitelné signály.

RS = 20 x 0,1

RS = 2

1.9.8.2. Zasažení (zavalení) civilních a jiných osob při jejich nežádoucím vstupu do jeho bezprostřední blízkosti

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Zlomeniny různých končetin a částí těla, vnitřní zranění při zavalení (zasypání), zlomeniny páteře, udušení, poškození nervového systému (ochrnutí) zhmoždění lebky až exitus

Opatření:

Ohrožený prostor zajistit vymezením bezpečným jednotyčovým zábradlím ve vzdálenosti 5 metrů od bouraného objektu. Výstražné tabulky umístit na toto jednotyčové zábradlí. Při bourání obvodového zdiva zajistit stálý a nepřetržitý dozor po dobu bourání. Zahájení bouracích prací jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka zhotovitele nebo subzhotovitele.

RS = 20 x 0,1

RS = 2

1.9.8.3. Zasažení pracovníka nebo i cizí osoby pádem materiálu z výšky (nebezpečné je zejména zranění hlavy).

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R 8

Opatření:

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.

1.9.8.4. Propadnutí pracovníka podlahou, stropem, střechou a jinými narušenými částmi starých a poškozených objektů.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechu a jinou konstrukci. Podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy (dle potřeby provést vyztužení a podepření) a lešení v kombinaci s prostředky osobního zajištění apod. při práci a pohybu pracovníků po těchto neúnosných konstrukcích a pochůzných plochách. Materiál z bourané části objektu odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů vybouraným materiálem. Průběžně zajišťovat včasný úklid vybouraného materiálu

1.9.8.5. Pád pracovníků z výšky z volného nezajištěného okraje bouraného objektu a nezajištěnými otvory v podlahách při ručním bourání a manipulaci s materiálem.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Zajištění volných okrajů bouraného objektu ochrannou konstrukcí popř. použitím osobního zajištění zejména při ručním bourání střech, obvodových zdí, stropů apod.

1.9.8.6. Prašnost

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Provedení opatření zabráňujícího nadměrnému prášení (např. skrápění vodní mlhou, vybouraný materiál a suť spouštět uzavřeným shozem až do místa uložení). Pozn. Při použití skluzů, uzavřených shozů nesmí dojít k jejich přetížení, uvolnění a deformacím (slouží zpravidla jen pro lehčí vybouraný materiál). Používání OOPP (ochranných masek – respirátorů).

1.9.8.7. Poškození nohy zaměstnance při šlápnutí na hřebík či jiný ostrý (špičatý materiál, pořezení zaměstnance o ostré hrany.

RIZIKO A = 3 B = 7 R = 14

Pohmožděliny – odřeniny, zlomeniny končetin, bodnotržné rány, otrava krve

Opatření:

Veškeré hřebíky ihned odstranit nebo ohnout, skleněné a ostrohranné předměty odstraňovat okamžitě. Používat OOPP odolné proti prořezu, obuv s ocelovou stélkou a tužinkou, rukavice proti prořezu a propíchnutí. Nenechávat ostré a špičaté předměty v komunikačních prostorách.

RS = 14 x 0,1

RS = 1,4 H=1 R=6

1.9.8.8. Zasažení zaměstnance elektrickým proudem či jiným médiem při bourání

RIZIKO A = 2 B = 10 R = 20

Popáleniny, úraz elektrickým proudem - poškození mozku, ucpání cév (trombóza) až zástava srdce

Opatření:

Veškeré rozvodné sítě musí být před započatím bourání odpojeny a zajištěny proti použití – zneužití.

RS = 20 x 0,1 RS = 2

1.9.9. Zednické, betonářské, železářské a související práce, instalace

1.9.9.1. Ohrožení zaměstnanců při zdění, omítání zasažením maltou, odlétnutým kouskem cihly a dalšího zděčného materiálu.

RIZIKO A = 3 B = 5 R = 15

Poškození oka, řezné rány v obličejí, sečné rány – škrábance na rukách

Opatření:

Cihly sekát tak, aby možné úlomky nelétaly směrem k ostatním zaměstnancům ani proti vlastnímu obličejí, při sekání cihel používat ochranný štít nebo brýle, pro ochranu rukou používat pracovní rukavice.

Při omítání – prostřikování („špricování“) zdíva používat ochranné brýle nebo ochranný štít. Dbát na to, aby ve směru odstřiku malty (špricu) nestál další zaměstnanec. Při zasažení očí okamžitě vypláchnout a vyhledat lékařské ošetření. Dbát na to, aby se vápenné směsi průběžně odstraňovaly z pokožky.

RS = 15 x 0,1

RS = 1,5

1.9.9.2. Ohrožení zaměstnanců při provádění obkladů a dlažeb

RIZIKO A = 3 B = 15 R = 15

Řezné rány při řezání obkladaček a dlaždiček, poranění oka odštěpkem obkladového materiálu, poškození rukou při vyvrtávání otvorů do dlažby a obkladu

Opatření:

Řezání dlaždiček a obkladaček provádět pouze předepsaným způsobem, a to ručně pomocí ruční řezačky. Používání ochrany očí a rukou. Při používání kotoučové pily na dlažbu řádné seznámení s návodem pro obsluhu zařízení, používat řezání pod vodou. V případě suchého řezání používat obličejový štít a respirátor. Při vrtání děr a otvorů do obkladu (dlažby) vrták neusměřňovat rukou, nepoužívat rukavice a volné konce pracovního oděvu, prstýnky a řetízky. Kontrola vrtaček a elektrických zařízení.

RS = 15 x 0,1

RS = 1,5

1.9.9.3. Poranění zaměstnanců při práci se stavební míchačkou

RIZIKO A = 2 B = 7 R = 14

Pohmožděniny – odřeniny, tržné rány, zlomeniny, poranění páteře, úraz elektrickým proudem

Opatření:

Před uvedením do provozu se musí míchačky zajistit v horizontální poloze. Mísící zařízení musí dosedat v kterékoli poloze na všechny nosné kladky, které musí být zajištěny proti posunu. Při opravách, údržbě a čištění je u míchaček vybavených výsypným košem dovoleno vstupovat pod koš jen tehdy, je-li zajištěn v horní poloze řetězem apod. Vstupovat na konstrukci míchačky lze jen v případě, je-li stroj odpojen od přívodu elektrické energie.

RS = 14 x 0,1

RS = 1,4

1.9.10. Ostatní výše nespecifikovaná nebezpečí

1.9.10.1. Ohrožení zaměstnanců biologickými činiteli

RIZIKO A = 3 B = 7 R = 21

Hepatitida a další nemoci způsobené biologickými činiteli, otrava krve – nemoci z povolání

Opatření:

Jakékoliv poškození zdraví (tržné rány, škrábance, oděrky apod.) okamžitě hlásit nadřízenému zaměstnanci a bezodkladně vyhledat lékařské ošetření. Zákaz práce s odkrytými částmi těla (nepoužívat šortky/kraťasy, krátké rukávy apod.). Maximální opatrnost při provádění prací v místech staré kanalizace. Zajistit preventivní prohlídku zaměstnanců na zjištění protilátek a provést očkování zaměstnanců.

RS = 21 x 0,1

RS = 2,1

Práce s ručním nářadím.

1.9.10.1. Úder do ruky, přímáčknutí, otlaky, zhmoždění, 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.

RIZIKO P=3 N=1 H=1 R=3

Opatření:

Praxe, zručnost, zácvek, 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.

1.9.10.2. Úrazy očí (!) odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod. (nejčastěji sekáč+kladivo).

RIZIKO P=2 N=4 H=1 R=8

Opatření:

Používání sekáčů, kladiv a palic bez trhlin a otřepů, používání OOPP k ochraně zraku, používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů, pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny apod., hladký tvar úchopové 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.

1.9.10.3. Vyklouznutí nářadí z ruky, zasažení pracovníka uvolněným nástrojem, kladivem, hlavicí apod. z násady.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Nepoužívání poškozeného nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.). Soustředěnost při práci, praxe, zručnost, zácvek.

1.9.10.4. Ruční vodorovná doprava stavebními kolečky.

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.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

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 ¾ obsahu korby.

1.9.10.5. Pád pracovníka po sjetí koleček mimo pojezdovou trasu – při najíždění na rampu, lyžinu.

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Dodržování mim. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm. Spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu.

Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem

1.9.10.6. 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 smeknutí břemene z rukou.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

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.

1.9.10.7. Ztráta soudržnosti a rozpadnutí křehkého nesoudržného břemene, pád na nohu.

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Kontrola stavu břemene, příp. zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací

1.9.10.8. 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.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Správné a pevné uchopení materiálu, používání vhodných manipulačních pomůcek (kleští, svěrek apod.), používání rukavic.

1.9.10.9. Přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulaci s břemeny nadměrné hmotnosti a chybného způsobu manipulace.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Správné způsoby ruční manipulace, nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu.

1.9.10.10. Poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulace s břemeny v nevhodné poloze. Poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad. Břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby apod.

1.9.10.11. Dlaždičské práce – pracovní 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 svalch provázené subjektivními později nezřídka i trvalými následky. Práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho části, vynucené polohy.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Pokud možno časově omezit práce (určit přestávky) ve fyziologicky náročných a nevhodných polohách, kterými jsou hluboký předklon, poloha v kleče (dlaždičské a obkladačské práce). Vhodná volba pracovního postupu, použití vhodného nářadí a pomůcek. Zdravotnická prevence, hodnocení zdravotního stavu.

1.9.10.12. Otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Používání nákolenek, chráničů kolen, zdravotní prevence, hodnocení zdravotního stavu.

1.9.10.13. Zřícení stohu (hranice) kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem.

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad, zabránění jednostranného naklonění stohu, dodržování max. výšky stohu (2 m) při ruční ukládce.

Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace – pohyb osob

1.9.10.14. 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.

RIZIKO P=4 N=3 H=1 R= 12

Opatření:

Bezpečný stav povrchu podlah uvnitř stavěných 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 OOPP). Zajištění dostatečného el. Osvětlení

v noci, za snížené viditelnosti (v suterénních prostorách, sklepech, v místnostech bez oken a denního osvětlení, v kanálech apod.).

1.9.10.15. Zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách stavby.

RIZIKO P=3 N=2 H=1 R=6

Opatření:

Odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout-šroubů vík a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, kabelů (např. ve vstupních prostorách, na chodbách apod.).

1.9.10.16. Uklouznutí při chůzi po terénu, blátivých, zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorách.

RIZIKO P=4 N=3 H=1 R=12

Opatření:

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.

1.9.10.17. Propíchnutí chodidla hřebíky a prořezání podrážky obuvi jinými ostrohrannými částmi.

RIZIKO P=2 N=2 H=1 R=4

Opatření:

Včasný úklid a odstranění materiálu s ostrohrannými částmi (části bednění, vybouraný materiál s hřebíky apod.), vhodná pracovní obuv s pevnou podrážkou.

Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky, pohyb osob po stavbě

1.9.10.18. Pády pracovníků při vstupu do objektu, při vystupování, méně při vystupování ze schodů a žebříků.

RIZIKO P=3 N=3 H=1 R=9

Opatření:

Zřízení bezpečných vstupů do stavebních objektů o šířce 75 cm, opatřených oboustranným zábradlím při výšce na 1,5 m nad terénem. Přednostní zřizování trvalých schodišť tak, aby je bylo možno používat 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 průchodko schodech, rampě. Vybavení šikmé rampy protiskluznými lištami, zárázkami 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. Příčlím při výstupu po žebříku.

1.9.10.19. Uklouznutí šikmé našlápnutí na hranu schodišťového stupně

RIZIKO P=2 N=3 H=1 R=6

Opatření:

Udržování nekluzkých povrchů, správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí zejména při snížených adhezních podmínkách za mokra, námrazy, vlivem znečištěné obuvi. Vyloučení nesprávného došlapování až na okraj (hranu) schod. Stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky. Požívání protiskluzně, nepoškozené obuvi, očištění obuvi před vstupem na žebřík

Skleněné výplně oken, dveří a jiných zasklených otvorů a ploch

1.9.10.20. Pořezání o sklo rozbité skleněné výplně

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Viditelně označit celoskleněná dveřní křídla a jiné prosklené plochy na exponovaných místech, zasklená dveřní křídla opatřit bezpečnostním sklem popř. nalepením bezpečnostní fólie na exponovaných místech. Okna apod. podle potřeby v otevřeném stavu zajišťitelné proti samovolnému zavření, včasné přesklení rozbitých i naprasklých skleněných výplní.

1.9.10.21. Prasknutí skla v okenním křídle při jeho otvírání a zavírání

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Zajištění dostatečné pevnosti konstrukce okenních křídel na krut, snadné ovládání a funkce uzavíracích prvků.

1.9.10.21 Pořezání rukou při odklizení skleněných střepů

RIZIKO P=1 N=2 H=1 R=2

Opatření:

Zvýšená opatrnost, soustředěnost, dobré osvětlení při uklízení střepů, chránit se před pořezáním rozbitým sklem, střepy. Rozbité skleněné střepy opatrně izolovat a pro úklid používat kleště nebo rukavice na úklid větších kusů, pak na malé kousky skla použít lopatku a smeták

Po provedených opatření se nebezpečí maximálně sníží. Nutno však brát v úvahu, že existuje možnost (přes veškerá přijatá opatření) selhání lidského faktoru. Proto se musí provádět denní prohlídky pracoviště, odstraňovat zjištěné závady a nedostatky, vyvozovat důsledky při zjištěných porušeních předpisů o BOZP. Věnovat se nahlášeným „skoronehodám“ a provádět opatření zamezující opakování příčin „skoronehod“. Pravidelně a důsledně provádět orientační zkoušky na zjištění přítomnosti alkoholu v dechu u zaměstnanců.

1.10. POTŘEBNÁ DOKUMENTACE NA PRACOVIŠTI

- Doklad o odborné a zdravotní způsobilosti zaměstnanců vlastních i subdodavatelů
- Technologické a pracovní postupy k řízení konkrétních činností
- Stavební deník
- Kniha ÚŠK BP (Vstupní školení na pracovišti)
- Interní směrnice a opatření firmy týkající se BOZP a PO
- Návod k obsluze a údržbě strojů, které se používají na pracovišti
- Požární poplachové směrnice
- Seznam typů a počet přenosných hasících přístrojů (případně požárních hydrantů) s jejich umístěním
- Plán prevence BOZP a PO
- Evidence zaměstnanců
- Provozní knihy a deníky
- Smlouvy o dílo s jednotlivými subdodavateli, objednávky, smlouvy o činnosti
- Rizika od subdodavatelů a vyššího dodavatele

1.11. ŠKOLENÍ BOZP A PO

1.11.1. Vstupní školení

Vstupní školení nových zaměstnanců provádí bezpečnostní technik na Útvaru BOZP, PO a ŽP. Po absolvování vstupního školení je zaměstnanec odeslán na pracoviště. Záznam je založen v osobním spisu zaměstnance na personálním útvaru.

1.11.2. Vstupní školení na pracovišti

Vstupní školení nových a převedených zaměstnanců, zaměstnanců subdodavatelů a návštěv provádí na pracovišti vedoucí pracoviště. Toto školení obsahuje především specifika pracoviště a místní podmínky. Bez tohoto školení nesmí citované osoby započít práci, popř. samostatnou pochůzku na pracovišti. Záznam se provádí do „Knihy úrazů, školení a kontrol“.

1.11.3. Školení zaměstnanců

Školení zaměstnanců se provádí 1x ročně v průběhu prvního čtvrtletí. Zároveň je provedeno namátkové ústní přezkoušení. Školení provádí vedoucí pracoviště, nebo na požádání technik Útvaru BOZP, PO a ŽP.

1.11.4. Školení vedoucích zaměstnanců

Školení vedoucích zaměstnanců se provádí 1x ročně v průběhu prvního čtvrtletí. Zároveň je provedeno přezkoušení vedoucích zaměstnanců formou testů. Školení a přezkoušení provádí vedoucí útvaru BOZP, PO a ŽP.

1.11.5. Školení odborná speciálních profesí

Školení zaměstnanců speciálních profesí se provádí v termínech stanovených platnou legislativou a toto školení zajišťuje personální útvar závodu.

1.11.6. Školení subdodavatelů

Za školení zaměstnanců subdodavatele odpovídá každý vedoucí zaměstnanec subdodavatele. Vedoucí zaměstnanec dodavatele (dodavatele stavebních prací) provede školení pouze ve smyslu bodu 1.11.2. a to vedoucích zaměstnanců subdodavatele a bodu 4.2. – předání a seznámení s dokumentem.

2. PLÁN BEZPEČNOSTI PRÁCE A POŽÁRNÍ OCHRANY

OBSAH:

- 2.1. Místní provozně bezpečnostní předpis
- 2.2. Vybavení lékárničky a stanovení počtu a velikosti
- 2.3. Stanovení OOPP na pracovišti (osobní ochranné pracovní pomůcky)

2.1. MÍSTNÍ PROVOZNĚ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPIS

Tento předpis stanovuje úkoly, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Povinnosti řidičů při provozu dopravních prostředků

- a) Při jízdě a činnostech mimo dopravní komunikace se řidič chová ukázněně a ohleduplně, přizpůsobit své chování stavu a povaze terénu, povětrnostním podmínkám a jiným okolnostem, které je možno předvídat.
- b) Řidič nesmí zastavovat a stát na místě, kde vozidlo překáží z hlediska bezpečnosti práce a technických zařízení nebo je ohroženo prací konanou v jeho blízkosti a povahou terénu, tzn. v kolejišti
- c) Řidič nesmí s vozidlem otáčet a couvat, nevyhovuje-li tomu povaha terénu.
- d) Řidič v případech, kdy to vyžadují okolnosti, zejména nedostatečný rozhled, zajistí bezpečné couvání a otáčení pomocí způsobilé a náležitě poučené osoby, jakmile tuto osobu ztratí z dohledu, je povinen ihned zastavit.
- e) Řidič před opuštěním vozidla provede taková opatření, aby vozidlo nemohlo ohrozit bezpečnost osob nebo technických zařízení.
- f) Řidič může jezdit k jámě, skládce, staveništním a podobným místům jen tehdy, když je povrch terénu k nim dostatečně pevný, široký a sjízdný.
- g) Řidič a ostatní zaměstnanci při připojování a odpojování přípojných vozidel postupují podle návodu výrobce. Není-li v návodu výrobce stanoveno jinak, nesmí být při připojování a odpojování přípojných vozidel v nich nebo na nich žádné osoby. Připojovaná vozidla musí být zabrzděna a zajištěna klíny, polopřívěsy a návěsy musí být nadále podepřené podpěrami. Při připojování vozidel se tažené vozidlo vždy řídí z místa obsluhy. Nájezd připojovaného vozidla na vozidlo tažené je zakázán, s výjimkou přívěsů za osobní vozidla. Osoba navádějící řidiče nesmí vstoupit mezi přípojná vozidla, jestliže závěs taženého vozidla je vzdálen od oka přívěsu více než 0,25 m. Řidič smí dokončit couvání na doraz závěsného zařízení pouze na smluvené znamení. Po spojení vozidel je řidič povinen zkontrolovat spojení a zajištění závěsného zařízení. Před odpojením vozidel je řidič povinen vozidla zabrzdit a zajistit proti samovolnému pohybu a po odpojení provést kontrolu odpojení.
- h) Řidič při odstraňování poruch, ke kterým došlo při provozu na pozemních komunikacích a kdy je nutno na ně vstoupit, používá výstražnou vestu s vysokou viditelností, která je součástí výbavy našich služebních vozidel. Ostatní členové osádky při poruše z vozidla vystoupí a vzdálí se mimo pozemní komunikaci, aby nebyli ohroženi provozem ostatních vozidel.
- i) Řidič, pokud nejede v režimu, kdy se na jeho jízdu vztahuje dohoda AETR, si organizuje cestu tak, aby nepřekročil **maximální dobu řízení**, která činí **4,5 hodiny**. (Za dobu řízení se považuje i přerušení jízdy kratší než 15 minut.) Po této době následuje **bezpečnostní přestávka** v trvání nejméně **30 minut**. Bezpečnostní přestávka může být rozdělena do dvou částí v trvání nejméně 15 minut zařazených do doby řízení. Během bezpečnostní přestávky nesmí řidič vykonávat žádnou činnost vyplývající z jeho pracovních povinností, kromě dozoru na vozidlo a jeho náklad. Bezpečnostní přestávky a přestávky na jídlo a oddech se mohou slučovat, přestávky se neposkytují na začátku a na konci pracovní doby.
- j) Řidič vede v listinné formě nebo technickým zařízením denní evidenci o době řízení dopravního prostředku a o čerpání bezpečnostních přestávek.
- k) Řidič může uvádět do chodu motor v garáži pouze za účelem bezprostředního výjezdu. Nezávislé topení je v garážích zakázáno používat.
- l) V areálech, kde jsou určena pravidla pro pohyb vozidel a pro nakládku a vykládku je řidič povinen je respektovat.

2.2. VYBAVENÍ LÉKÁRNIČKY A STANOVENÍ POČTU A OBSAHU

První pomoc musí poskytnout každý v rozsahu svých vědomostí, znalostí a možností. První pomoc musí být účelná a rychlá.

Na pracovišti musí být zabezpečeny k případnému použití pomůcky k poskytování první pomoci, a to:

- lékárnička v pevném obalu – samostatné pracoviště závodu

Náklady na pořízení prostředků první pomoci nese každý subdodavatel samostatně a odpovídá za to, že na každém pracovišti budou prostředky první pomoci dostupné.

Místo, kde je umístěna skříňka první pomoci musí být označeno bezpečnostní tabulkou.

Při poskytování první pomoci postupujeme **klidně, rozvážně, šetrně, svědomitě a cílevědomě.**

K vedení lékárničky bude zaveden evidenční sešit, do kterého bude zapisováno doplňování lékárničky, veškerý pohyb zdravotnických přípravků, kontrola lékárničky. Na titulní stránce bude uvedena osoba odpovědná za stav lékárničky, seznámená s poskytováním 1. pomoci.

LÉKARNIČKA V PEVNÉM OBALU – OBSAH LÉČIV:

desinfekční roztok ve spreji 1 ks

OBVAZOVÝ A JINÝ ZDRAVOTNICKÝ MATERIÁL

náplast hladká 2,5 cm x 5 m 1 ks

náplast s polštářkem 8 cm x 4 cm 12 ks

obinadlo hydrofilní 8 cm x 5 m 2 ks

obinadlo škrticí pryžové (délka 70 cm) 1 ks

obvaz hotový sterilizovaný č.2 1 ks

obvaz hotový sterilizovaný č.3 1 ks

obvaz hotový sterilizovaný č.4 5 ks

šátek trojčipý 1 ks

ZDRAVOTNICKÉ A RŮZNÉ POMŮCKY

rouška resuscitační 1 ks

rukavice pryžové chirurgické 1 ks

špendlíky zavírací v antikorozi úpravě 1 ks

evidenční sešit 1 ks

2.3. STANOVENÍ OOPP NA PRACOVIŠTI

Vychází z ustanovení Zákoníku práce a souvisejících předpisů a analýzy rizik na pracovišti.

Je zákaz používat nestandardní či jinak upravované (neatestované) OOPP (zastřížené montérky apod.), což platí pro všechny účastníky výstavby. Všechny OOPP musí být označeny značkou CE ve smyslu NV č. 21/2003 Sb.

Vedoucí pracoviště (dodavatel -firmy,) odpovídá za to, že všichni jeho zaměstnanci, zaměstnanci subdodavatelů a ostatní osoby zdržující se s jeho souhlasem na pracovišti budou používat nařízené OOPP. Dále odpovídá za kontrolu používání OOPP a jejich funkčnost. Za vybavení zaměstnanců subdodavatelů předepsanými OOPP a jejich používání odpovídá vždy příslušný subdodavatel.

NAŘÍZENÉ OOPP

ochrana hlavy – ochranná přilba na celém pracovišti:

- ochranná přilba

ochrana nohou – obuv speciální

- ochranná obuv, kterou lze snadno vyzout - svářeči a při práci se živící
- proti prořezu a voděodolné – práce s vodním paprskem

ochrana nohou – obuv s ocelovou tužinkou a stélkou

- při všech ostatních činnostech než při svařování a při práci se živící

ochrana zraku nebo obličeje – ochranné brýle, obličejové štíty:

- tváření, broušení, rozbrušování,
- svářečské práce (svářečská kukla),
- tryskání, práce s vodním paprskem

- nebezpečí oslnění - sluneční brýle (jeřábník, řidič, strojník,).

ochrana sluchu – chrániče sluchu:

- obsluha zemních a stavebních strojů
- obsluha motorové řetězové pily
- práce s vodním paprskem

ochrana těla, paží a rukou – ochranné oděvy

- veškeré stavební práce a všichni zaměstnanci

ochrana těla, paží a rukou – speciální ochranné oděvy:

- s protihořlavou úpravou - svářečské práce
- s úpravou proti prořezu a voděodolný – práce s vodním paprskem

kožené zástěry:

- svářečské práce,

rukavice:

- veškeré stavební práce
- svářečské rukavice při provádění svářečských prací
- rukavice proti prořezu a propíchnutí při provádění bouracích prací a manipulaci se špičatými a ostrohrannými předměty
- voděodolné rukavice a zároveň proti prořezu – práce s vodním paprskem

3. HAVARIJNÍ PLÁN

3.1. HAVARIJNÍ ČÍSLA PRO PRACOVÍŠTĚ NEPODLÉHAJÍCÍ DOZORU SBS

PŘI OZNÁMENÍ UDÁLOSTI NEZAPOMEŇ !

KDO VOLÁ

CO SE STALO

KDE SE TO STALO

TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ 112

POLICIE ČR 158

MĚSTSKÁ POLICIE 156

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR 150

ZÁCHRANNÁ ZDRAVOTNÍ SLUŽBA 155

PORUCHY ELEKTRICKÉHO PROUDU 840 114 115

4. DOKLADY O SEZNÁMENÍ

- 4.1. Doklad o seznámení vlastních zaměstnanců
4.2. Doklad o předání dokumentu SUB / nájemce

4.1. DOKLAD O SEZNÁMENÍ VLASTNÍCH ZAMĚSTNANCŮ s „Plánem prevence BOZP“

„Zpracování PD – Rekonstrukce Městské knihovny, Hlavní 111, k.ú. Místek“

Vedoucí zaměstnanci firmy a jejich subdodavatelé jsou povinni seznámit své zaměstnance s „Plánem BOZP“!

Koordinátor BOZP je povinen podle § 7 NV č. 591/2006 Sb., zajistit, aby plán obsahoval přiměřeně povaze a rozsahu stavby a dalším podmínkám údaje nezbytné pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl podepsán a odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době jeho zpracování známi.

DATUM ODSOUHLASENÍ	ZHOTOVITEL - FIRMA	PŘEVZAL	PODPIS

4.2. DOKLAD O PŘEDÁNÍ DOKUMENTU SUB DLE § 132, Odst. 4 ZÁKONÍKU PRÁCE

Vedoucí zaměstnanec bere na vědomí, že převzal dokument „Plán BOZP“ včetně příloh, a že je povinen se s tímto dokumentem seznámit a prokazatelně seznámit všechny své zaměstnance a své subdodavatelé a **zároveň předat písemně seznamujícímu rizika vlastní.**

DATUM PŘEDÁNÍ	FIRMA	PŘEVZAL	PODPIS

5. ZMĚNY A DOPLŇKY