

Soubor hodnocení pracovních rizik možného ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců u **elektromontáží**

Identifikace rizik, určení zdroje, stanovení rizika, hodnocení rizika, stanovení opatření, řízení rizika

Zdroj rizika: schody, stupadla, žebříky

Nebezpečí: Pád osob při pohybu po kovových schodech, stupadlech nebo žebřících

Bezpečnostní opatření:

- rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest
- přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích svislých ocelových žebřících,
- vyloučení nesprávného došlapování až na okraj schodišťových stupňů, kde jsou zhoršené třecí podmínky
- očištění obuvi před výstupem na žebřík
- správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatrnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod.
- používání protiskluzové obuvi (jemně biflované podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily), popř. obuvi s měkčí podešví
- označení prvního a posledního schodišťového stupně

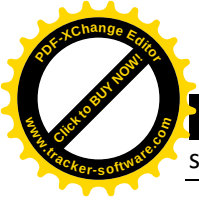
Nebezpečí – Povrch – pád osoby na podlaze, pracovním stanovišti, obslužné plošině apod., uklouznutí, podvrtnutí nohy při chůzi nebo pracovních činnostech pro znečištěných podlahách nebo mokrých podlahách.

Bezpečnostní opatření:

- rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, čištění porůznych ploch, včasné odstraňování poškozených míst, nerovnosti apod.
- vhodná pracovní obuv, v umývárkách použití rohoží
- včasné odstranění nečistot (zvýšujících kluzkost, zejména mastnou), vytírání podlah do sucha za použití vhodných čistících, odmašťovacích prostředků apod.
- vyspárování povrchu podlah k odvádění vody, provozních kapalin tak, aby se na ní v mokrých provozech nezdržovala kapalina (voda apod.)
- v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp,
- zdršňování porůznych ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodnosti vlastního materiálu povrchu,
- dodatečná protiskluzová úprava podlah, podle potřeby používání protiskluzové obuvi (jemné profilové podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily), popř. obuvi s měkčí podešví

ZDROJ RIZIKA: PLOŠINA, STŘECHA

Nebezpečí: Nevyhovující povrch – propadnutí materiálu a předmětů z podlahy, plošina lávky, ze zvýšených komunikací nebo z konstrukcí



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200,Ostrava 2

Bezpečnostní opatření:

- ochrana materiálu a předmětů proti pádu
- ochrana prostoru pod místem práce proti ohrožujícím padajícími předměty (ohrazením, vyloučením vstupu osob, střežením apod.)
- opatření volných okrajů podlah ochrannou (okapovou lištou), zarážkou o výšce min. 100 mm

Nebezpečí: Propadnutí osob podlahou, poklopem, podlahovým roštěm, neúnosnou střešní krytinou

Bezpečnostní opatření:

- udržování podlahových prvků, zejména neúrovňových a prostorových prvků (zkorodovaných roštů, poklopů, nahnílených fošen a dřevěných částí poklopů apod.)
- opatření zvýšených podlah nosnými poklopy, rošty zajištěnými proti posunutí, zvrtnutí a jinému nežádoucímu pohybu
- při práci na neúnosné střešní krytině ochrana proti propadnutí dle vyhlášky č. 324/90 Sb.
- udržování bezpečného stavu pracovních ploch a přístupových komunikací

Nebezpečí: Pád osob při provádění údržby a oprav, např. při čištění osvětlovacích těles nebo při práci na střeších (kontrolní činnosti, drobná údržba, např. odstraňování sněhu apod.)

Bezpečnostní opatření:

- zajištění bezpečného přístupu k místům práce ve výšce, zřízení manipulačních plošin, lávek, schůdků s plošinou
- opatření volných okrajů střeš, teras, ochozů, plošin, lávek apod. ochranným prvkem),
- nevystupovat po zábradlí nebo jiných konstrukcích,
- používání prostředků osobního zajištění na částech budov, kde není zřízena ochrana proti pádu z výšky, např. při práci na střeších
- používání žebříků, přenosných plošin, pracovních plošin

ZDROJ RIZIKA: MANIPULAČNÍ PRÁCE

Nebezpečí: Zasažení pracovníka pádem břemen, pohybujícím se břemenem

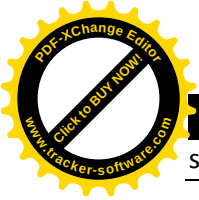
Bezpečnostní opatření:

- dodržování zákazu zdržování se v pásmu možného nežádoucích pohybu břemene a pod břemenem,
- dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespodu nebo strany stohů
- dodržování zákazu vstupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu

Nebezpečí: Pád břemene na pracovníka

Bezpečnostní opatření:

- zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným pracovníkem v případě manipulace břemeny více pracovníky,
- používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, vodících lišt, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků atd.
- kontrola stavu břemene



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200, Ostrava 2

- zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací,
- zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel.

Nebezpečí: Břemeno nadměrné hmotnosti – přetížení, chybný způsob manipulace

Bezpečnostní opatření:

- nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg
- správné způsoby ruční manipulace

Nebezpečí: Pořezání rukou, píchnutí

Bezpečnostní opatření:

- použití rukavic
- úprava břemen, chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí
- vyloučení manipulace s poškozenými obaly, naštípnutými prkny
- úprava břemene odstraněním hřebíků, ostrých hrotů, hran apod.

Nebezpečí: Nevhodná poloha – poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze, poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem

Bezpečnostní opatření:

- břemeno držet blízko těla
- zvedání neprovádět trhavými pohyby apod.
- dodržování zásad bezpečného a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad

Nebezpečí: Stoh – zřízení kusového materiálu po ztrátě stability, zasažení pracovníka padajícím materiálem

Bezpečnostní opatření:

- ukládání materiálu na zpevněný, upravený, únosný a rovný povrch
- zabránění jednostranného naklonění stohu
- dodržování max. výšky stohu 2 m při ruční ukládce

ZDROJ RIZIKA: NÁŘADÍ

Nebezpečí: Kontakt s rukou - sečné, řezné, bodné a tržné rány, přimáčknutí, otoky, zhmožděnin, podlitiny

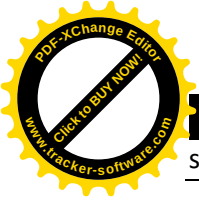
Bezpečnostní opatření:

- používání vhodného druhu, typu a velikosti nářadí,
- dodržování zákazu používání poškozeného nářadí,
- praxe, zručnost, popř. zcvik

Nebezpečí: Kontakt s okem – úrazy očí odlétnou střepinou, drobnou částí, úlomkem, otřepem apod.

Bezpečnostní opatření:

- používání sekáčů, průbojníků a kladiv
- používání OOPP k ochraně zraku,



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200,Ostrava 2

- používání nářadí bez trhlin a otřepů

Nebezpečí: Zasažení uvolněným nástrojem z násady

Bezpečnostní opatření:

- nepoužívání poškozených nářadí (s uvolněnou násadou)
- Nebezpečí: Pád – naražení, zhmožděny, tržné a bodné rány, následek pádu nářadí

Bezpečnostní opatření:

- neukládání nářadí do blízkosti volných okrajů podlah lešení, zvýšených pracovišť, podest. konstrukcí apod.
- zajišťování nářadí proti pádu používáním poutek, brašen apod. při práci ve výšce.

Nebezpečí: Bezpečná vzdálenosti – zasažení pracovníka zdržujících se v nebezpečné blízkosti nářadí

Bezpečnostní opatření:

- udržování dostatečné vzdálenosti mezi pracovníky.

Nebezpečí: Zranění odletujícími částmi opracovaných materiálů a při práci bouracími kladivy a vrtačkami

Bezpečnostní opatření:

- používat brýle nebo obličejové štíty

ZDROJ RIZIKA: VRTAČKY

Nebezpečí: Zranění očí, popáleno očí, obličej

Bezpečnostní opatření:

- používání brýlí nebo obličejového štítu

Nebezpečí: Pořezání třískami, pořezání rukou o ostří nástrojů (vrtáků), o upínací zařízení nebo o upínané obrobky

Bezpečnostní opatření:

- používání rukavic, ale jen při manipulaci s obrobkem, pokud je nástroj v klidu
- k odstraňování třísek používat štětců, škrabe, smetáků nebo vyfukovacích vzduchových pistolí
- dodržování zákazu odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích

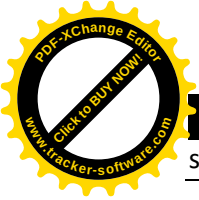
Nebezpečí: Pohmoždění rukou popř. nohou způsobené pádem vrtaného předmětů nebo svěráku

Bezpečnostní opatření:

- správná manipulace a držení obrobku
- připevnění svěráku ke stolu min. dvěma šrouby

Nebezpečí: Zachycení vlasů, skalpování

Bezpečnostní opatření:



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200, Ostrava 2

- použití čepice, šátku má-li obsluha dlouhé vlasy

Nebezpečí: Vtažení končetiny při přehazování rychlosti

Bezpečnostní opatření:

- zakrytování řemenových převodů od elektrického motoru k vrtacímu vřetenu,
- přehazování řemenů provádět za klidu stroje

Nebezpečí: Zranění rukou při neočekávaném uvedení drženého obrobku do rotace při stražení hran

Bezpečnostní opatření:

- ke stražení hran (ostřin) používat kuželových záhybků

ZDROJ RIZIKA: BOURÁNÍ

Nebezpečí: Pád materiálů nebo části konstrukce na pracovníka

Bezpečnostní opatření:

- dodržování stanovených pracovních postupů nebo technologických postupů
- udržovat přístupové komunikace,
- zajistit ohrazení prostoru, ve kterém se bourací práce provádějí
- vymezení ohroženého prostoru (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu apod.)

Nebezpečí: Pád z výšky – zasažení pracovníka nebo cizí osoby pádem, materiálu z výšky

Bezpečnostní opatření:

- používání ochranné přilby proti zranění hlavy,
- ohrazení prostoru pod místem práce ve výšce
- vyloučení nebo omezení práce nad pracovníkem

ZDROJ RIZIKA: POHYB PRACOVNÍKA , VÝŠKOVÉ PRÁCE

Nebezpečí: Pád pracovníka z výšky – z volných okrajů nezajištěných staveb a z nezajištěných okrajů na střechách apod.

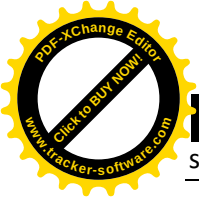
Bezpečnostní opatření:

- dostatečná únosnost, pevnost a stabilita,
- vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární díly apod.)
- zajišťování pracovníků ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní zajištění, osobním zajištěním

Nebezpečí: Otvory v podlahách – propadnutí pracovníka

Bezpečnostní opatření:

- nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat dostatečně únosnými poklopy,
- mezery mezi vnitř. okrajem podlah lešení a přilehlého objektu nesmí být větší než 25 cm.



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200, Ostrava 2

Nebezpečí: Pád lešení (převržení, pád pojezdného a volně stojících lešení)

Bezpečnostní opatření:

- při přemísťování lešení vyloučit přítomnosti osob na lešení,
- pojezdová plocha rovná a únosná, bez otvorů apod.
- používání technicky dokumentovaných lešení, včetně pojezdových kol opatřených zajišťovacím zařízením proti samovolnému pohybu
- zajištění stability lešení poměrem základny 1:3 (popř. 1:4, je-li sklon max. 1% a nerovnost menší jak 15 mm)

ZDROJ RIZIKA: STAVENIŠTĚ

Nebezpečí: Pád, naražení různých částí těla po pádu v prostorech staveniště, podvrtnutí nohy při chůzi

Bezpečnostní opatření:

- zajištění bezpečného stavu povrchu podlah uvnitř stavěných objektů, frekventovaných chodeb, vnitřních komunikací,
- udržování, čištění a úklid podlah komunikací a všech porůznych ploch
- včasné odstraňování komunikačních překážek
- vhodná a nepoškozená pracovní obuv (dle vyhodnocení rizik OOPP).
- zajištění dostatečného elektrického osvětlení v noci, za snížené viditelnosti (v suterénních prostorech, sklepech, kanálech, místnostech bez oken a denního osvětlení).

Nebezpečí : Propíchnutí chodidla hřebíky a jinými ostrohrannými částmi

Bezpečnostní opatření:

- včasný úklid a odstranění materiálu s ostrohrannými částmi (bednění, vybouraný materiál),
- vhodná pracovní obuv s pevnou podrážkou

ZDROJ RIZKA: VÝKOPY

Nebezpečí: Zavalení, zasypaní a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech

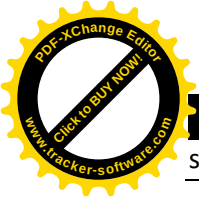
Bezpečnostní opatření:

- zajištění stěn výkopů proti sesunutí stěn do hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně-mechanických vlastností zeminy a místních podmínek,
- kontrola stěn výkopů před vstupem, vyloučení vstupu do nezajištěného výkopu
- nevytváření převisů, odstranění kamenů apod. ve stěně,
- nezatěžování hrany výkopu (volný pruh min. 50 cm)

Nebezpečí: Pád pracovníků, příp. jiných osob do výkopů z okrajů stěn

Bezpečnostní opatření:

- ohrazení výkopů nebo zajištění výkopů proti pádu osob jinou nápadnou překážkou na stavbách v případě, kdy je výkop v blízkosti komunikací nebo kde se v blízkosti výkopu na stavbě pracuje
- na venkovních prostranstvích se zřídí uvedená opatření proti pádu občanů vždy,



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200,Ostrava 2

- zřízení bezpečnostních přechodových lávek a můstků

Nebezpečí: Poškození a narušení podzemních vedení (elektrických kabelů – zasažení elektrickým proudem, plynových potrubí – výbuch, únik zemního plynu do uzavřených prostor přilehlých objektů, kdy může dojít k iniciaci vytvořené výbušné směsi

Bezpečnostní opatření:

- identifikace a označení podzemních vedení, jejich vytáčení před zahájením zemních prací,
- omezení strojní vykopávky v blízkosti potrubí nebo kabelů, dodržování podmínek stanovených provozovateli vedení při provádění strojních vykopávek

Nebezpečí: Ohrožení až ztráta stability objektů, základů apod. v blízkosti výkopů

Bezpečnostní opatření:

- dodržování postupu dle projektu a dodavatelské dokumentace, vykopávka prováděna po částech, včasné prozatímní popř. trvalé zajištění stability objektu.

ZDROJ RIZIKA: Jednoduchý a dvojitý žebřík

Nebezpečí: Pád žebříku s pracovníkem po ztrátě stability

Bezpečnostní opatření:

- žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchých nářadí
- k zajištění stability žebřík zabezpečit proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření

Nebezpečí: Pád osoby ze žebříku

Bezpečnostní opatření:

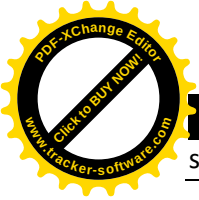
- dodržovat zákazy nebezpečně a nadměrně se vyklánět mimo osu žebříku
- dodržovat zákaz vystupovat a sestupovat více osobám současně pracovat nad sebou,
- udržovat žebříky v řádném technickém stavu
- nepoužívat poškozené žebříky

ZDROJ RIZIKA: ELEKTRIKA

Nebezpečí: Dotyk s elektrickým vedením – zasažení elektrickým proudem při neúmyslném dotyku pracovníka s částmi nízkého napětí včetně dotyku s venkovním elektrickým vedením

Bezpečnostní opatření:

- šetrné zacházení s elektrickými přívody a zařízením,
- šetrné manipulace při manipulaci s elektrickým zařízením,
- vypínání prozatímních elektrických zařízení,
- udržování volného přístupu k hlavním vypínačům
- udržování prostoru před elektrickými rozvaděči
- správné umístění a ochrana elektrických rozvaděčů
- vyhnout se používání prodlužovacích šňůr, prodlužovat je jen v nejnútnejší délce,
- neupevňovat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách
- přesvědčit se před použitím elektrických zařízení o jeho řádném stavu,



se sídlem: U Tiskárny 608/4 70200,Ostrava 2

- dodržování zákazu práce v blízkosti elektrických vedení a zařízení

Nebezpečí: Zasažení elektrickým proudem (dotyk s fázovým vodičem)

Bezpečnostní opatření:

- použití elektrických rozvaděčů s proudovými chrániči
- dodržování zákazu odstraňování zábran a krytů
- dodržování zákazu otvírání přístupu k elektrickým částem,
- respektování bezpečnostních sdělení

Nebezpečí: Izolace vodičů – porušení izolace vedení prodlužovacích přívodů, proražení, proseknutí aj. poškození izolace pod napětím

Bezpečnostní opatření:

- výchozí revize, pravidelné revize (viz ČSN 33 150), odstraňování závad,
- pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem, prohlídky, měření izolačního stavu, měření přechodového odporu ochranného vodiče
- dodržování zákazu omotávání elektrických kabelů kolem kovových konstrukcí lešení , objektů zábradlí

Nebezpečí: Nahodilý dotyk s živými částmi elektrických zařízení

Bezpečnostní opatření:

- respektování barevného označování vodičů
- zabránění neodborných zásahů do elektrické instalace

Nebezpečí: Záměna vodiče – záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení šňůry, neověření správnosti připojení, při neodborné opravě přívodní šňůry, při použití prodlužovací šňůry bezochranného vodiče

Bezpečnostní opatření:

- šetrné zacházení s kabely a přívodními šňůrami,
- zákaz vedení elektrických přívodních kabelů po komunikaci a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození stavebními zařízeními
- zabezpečení elektrických kabelů proti mechanickému poškození
- zabezpečení elektrických přívodů proti mechanickému poškození

Nebezpečí: Přívodní šňůra – vytržení, nešetrné, nežádoucí nebo zakázaná manipulace pracovníkem

Bezpečnostní opatření:

- udržování prozatímních elektrických zařízení v bezpečném stavu
-