



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

Autor: ANATOL RACHVALSKÝ

Název materiálu: VY_32_INOVACE_PD._51

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : Práce ve výškách – NV 362/2005Sb., s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Datum tvorby: 13. 1. 2013

Datum ověření: 2. 9. 2013

Klíčové slovo: OOPP, žebříky, práce ve výškách, práce na střeše.

Anotace/ nebo metodický list: Prezentace je určena k proškolení žáků z bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ŠKOLENÍ ŽÁKŮ BOZP – PRÁCE VE VÝŠKÁCH NV 362/2005 Sb., S NEBEZPEČÍM PÁDU Z VÝŠKY NEBO DO HLOUBKY

Útvar praktického vyučování
Stará Kysibelská 75 a 77
Karlovy Vary Drahovice

Práce ve výškách NV 362/2005 Sb., s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Práce ve výškách patří ke každodenním úkonům, vždy je s ní spojeno zvýšené riziko ohrožení zdraví nebo života. Je proto důležité věnovat pozornost jak teoretickým, tak praktickým znalostem a nelze se zde obejít ani bez správného používání osobních ochranných pracovních prostředků. Základním předpisem pro práci ve výškách je zákon č. 362/2005 Sb.
- Práce ve výškách a nad volnou hloubkou se rozumí práce ve výšce nad 1,5 m nad úrovní terénu, nebo volná hloubka přesahuje 1,5 m, na pracovišti a přístupové komunikaci v libovolné výšce nad vodou nebo látkami ohrožujícími v případě pádu život.

Způsoby zabezpečení proti pádu

- Mezi zabezpečovací prvky patří například **poklopy**, dočasná **ochranná zábradlí**, dočasná **ochranná hrazení**, dočasné **ochranné zábrany** apod. Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a podobná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob, musejí být zakryty, ohrazeny nebo zasypány. Ochranu proti pádu není nutné provádět podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřekročí 250 mm. Pádům do otvorů se bráníme poklopy. Poklopy musejí být dostatečně nosné a současně zajištěny proti posunutí.

Způsoby zabezpečení proti pádu

- Mezi zabezpečovací prvky patří například **záchytná lešení, záchytné sítě, dočasná lešení, dočasné pracovní plošiny**.
- Záchytná lešení mohou být provedena formou visutého lešení, konzolového lešení, střešního lešení nebo ve spojení s fasádním lešením.
- Do této skupiny patří také záchytné sítě. Na jejich výrobu musí být použito ocelového drátu nebo výroba z plastových vláken.
- Mezi proti pádové prvky se zařazují také dočasné stavební konstrukce (např. lešení, pracovní plošiny apod.). Tyto samostatné pomocné konstrukce se používají například při bouracích pracích, pokud není zaručena bezpečná únosnost konstrukcí bourané stavby.

Práce ve výškách NV 362/2005 Sb., s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

- Zajištění proti pádu technickou konstrukcí
- Zajištění proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky(OOPP)
- Používání žebříků
- Zajištění proti pádu předmětů a materiálu
- Zajištěním pod místem práce ve výšce a v jeho okolí
- Práce na střeše
- Dočasné stavební konstrukce
- Shazování předmětů a materiálu
- Přerušování práce ve výškách
- Krátkodobé práce ve výškách

Zajištění proti pádu technickou konstrukcí

- **Lešení** se smí používat pouze k účelům, pro které bylo navrženo smontováno, předáno a převzato do provozu. Při změněném způsobu užívání lešení (např. při požadavku na vyšší zatížení), který by mohl mít za následek snížení statické, funkční nebo pracovní bezpečnosti, se konstrukce lešení musí z uvedených hledisek posoudit a v případě nutnosti v potřebném rozsahu upravit.
- **Na lešení musí být umístěny tyto údaje:**
 - nosnost pracovních podlah v kg/m²,
 - název a adresa provozovatele,
 - způsob použití.
- **Odborné prohlídky:**
 - 1x za měsíc u lešení nepohyblivých,
 - 1x za 14 dní u lešení vystavených účinkům mechanického kmitání,
 - 1x za 14 dní u lešení pojízdných,
 - 1x za 14 dní u lešení zavěšených.







Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)

- Podle účelu a způsobu použití se rozlišují:
 - a) osobní ochranné pracovní prostředky pro pracovní polohování a prevenci proti pádům z výšky (pracovní polohovací systémy),
 - b) osobní ochranné pracovní prostředky proti pádům z výšky (systémy zachycení pádu).
- Osobní ochranné pracovní prostředky se používají samostatně nebo v kombinaci prvků a součástí systémů a v souladu s návody k používání dodanými výrobcem.
- Pracovník se musí před použitím osobních ochranných pracovních prostředků přesvědčit o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadném stavu.
- **Místo kotvení** osobního ochranného pracovního prostředku proti pádu musí být ve směru pádu dostatečně odolné.
- Přístupy v závěsu na laně a pracovní polohovací systémy.





Používání žebříků

- **Žebříky** se používají na jednoduché práce, výhodou je snadná manipulace a malá hmotnost. Použití žebříků se liší (např. **opěrné**, **stojací** schůdné z obou stran, **regálové** - obchody a sklady, **výsuvné**, **dřevěný dvojitý** pro malířské práce atd.).
- Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku.
- Po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti **do 15 kg**.
- Po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně **více než jedna osoba**.
- Žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek.
- Žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m.

Používání žebříků

- Žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho **stabilita**.
- U přenosných žebříků musí být zabráněno jejich **podklouznutí**.
- Na žebříku smí zaměstnanec **pracovat** jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce.
- Při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky.





Zajištění proti pádu předmětů a materiálu

- Materiál, nářadí a pracovní pomůcky musí být uloženy, popřípadě skladovány ve výškách tak, že jsou po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození jak během práce, tak po jejím ukončení.
- Konstrukce pro práce ve výškách nelze přetěžovat; hmotnost materiálu, pomůcek, nářadí, včetně osob, nesmí překročit nosnost konstrukce stanovenou v průvodní dokumentaci.







Zajištění pod místem práce ve výšce a v jeho okolí

- Pro bezpečné zajištění ohrožených prostorů se použije **vyloučení provozu, konstrukce ochrany proti pádu** osob a předmětů v úrovni místa práce, ve výšce nebo pod místem práce ve výšce, ohrazení ohrožených prostorů dvou tyčovým zábradlím o výšce nejméně 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou. Pro práce nepřesahující rozsah jedné pracovní směny postačí vymežit ohrožený prostor jedno tyčovým zábradlím, popřípadě zábranou o výšce nejméně 1,1 m, nebo **dozor ohrožených prostorů** k tomu určeným zaměstnancem po celou dobu ohrožení.



Zajištění pod místem práce ve výšce a v jeho okolí

- **Ohrožený prostor** musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně:
 - a) 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m,
 - b) 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m,
 - c) 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m,
 - d) 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m.

Šířka ohroženého prostoru se vytyčuje od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje pracoviště ve výšce.

- **Při práci na plochách se sklonem** větším než 25 stupňů od vodorovné roviny se šířka ohroženého prostoru zvětšuje o 0,5 m. Obdobně se zvětšuje tato šířka o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu vertikálně dopravovaného břemene v místech dopravy materiálu.
- S ohledem na vyhodnocení rizika při **práci na vysokých objektech**, například na komínech, stožárech, věžích, je ohroženým prostorem pás o šířce stanovené kolem celého obvodu paty objektu.

Práce na střeše

- Při práci na střeše hrozí nebezpečí pádu z volných okrajů, sklouznutí ze šikmých ploch, propadnutí střešní konstrukcí. Z těchto důvodů musí být pracovníci chráněni zajištěním pomocí ochranné nebo záchytné konstrukce, případně použitím OOPP.
- Za předpokladu provedené ochrany okrajů střechy technickým způsobem jsou proti sklouznutí nejvhodnější žebříky upevněné v místě práce, pokud je sklon střechy větší než 45 stupňů, musí být pracovník chráněn OOPP.

Práce na střeše

- Propadnutí hrozí vždy u lehkých střešních pláštů nebo tehdy, jsou-li mezi prvky střešní konstrukce vzdálenosti větší než 25 cm. V těchto případech je nutno použít pomocnou podlahu z lávek a fošen, minimální šířky 60 cm.
- Provádí-li se práce na vysokých objektech, je nutné vždy postupovat podle předem zpracovaného technologického postupu a práci nesmí provádět samostatný pracovník.
- Při uvedených činnostech je potřebné často shazovat materiál či předměty. Shazování kusových částí je možno provádět, pokud je místo dopadu zabezpečeno (sytký materiál, stavební suť, jen na uzavřených shozových trasách). Platí zákaz shazování předmětů s plošným tvarem (plech, krytina atd.), kdy není možno zaručit bezpečný dopad.



Dočasné stavební konstrukce

- **Ochranné konstrukce** – konstrukce zabraňující pádu osob, materiálu a předmětů z volných okrajů (ochranné lešení, ochranné zábradlí, ochranné hrazení), umístěné ve výšce na pracovišti.
- **Záchytné konstrukce** - zachycující pád osob, materiálu nebo předmětů z výšky. Umísťují se pod úroveň chráněného pracoviště nebo komunikace ve výšce (záchytné lešení, záchytná stříška, sítě).
- **Bezpečnostní síť** z ocelových drátů, chemických vláken nebo jiného vhodného materiálu, používaná jako součást ochranných nebo záchytných konstrukcí.

Dočasné stavební konstrukce

- **Záchytná konstrukce** určená k zachycení osob, popř. materiálu nebo předmětů. Umísťuje se pod úroveň chráněného pracoviště nebo komunikace. Je tvořena podlahou zabezpečenou na volných krajích zábradlím nebo hrazením. **Záchytné lešení** nesmí mít mezi lícem objektu a částí podlahy větší mezeru než 30 mm.
- **Záchytné hrazení** u kterých nelze vyloučit přímí dopad osoby na nosnou část je stanovena hodnota extrémního zatížení o hmotnosti 100 kg.
- **Ochranné hrazení** je konstrukce, odkloněná v příčném řezu od svislice o úhel $15^\circ - 60^\circ$.

Dočasné stavební konstrukce

- **Záchytná stříška** určená k zachycení materiálu nebo drobných předmětů padajících z výšky. Umísťuje se nad chráněnou komunikaci, pracoviště nebo jiný prostor, kde se mohou zdržovat osoby. Stříška je určená k zachycení břemene o hmotnosti do 5 kg, musí mít sklon směrem k budově nebo k lešení nejméně 30° od vodorovné roviny. Pod konstrukcí musí být světlá výška min. 2,1 m pro podchod osob a 4,2 m pro provoz dopravních prostředků.
- **Ochranné a záchytné konstrukce** se smí používat až po jejich úplném dokončení a musí být předány a převzaty zápisem do stavebního deníku. Každý měsíc musí být konstrukce prohlíženy případně při zachycení osoby nebo materiálu o hmotnosti větší než 50 kg. Pravidelné kontroly se provádějí denně před zahájením práce. Jsou-li zjištěny závady, nesmí se konstrukce používat do té doby než se odstraní.



Shazování předmětů a materiálu

- Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy **lze jen za předpokladu**, že:
 - a) místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením), jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
 - b) materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
 - c) je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.
- **Nelze** shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.



Přerušeni práce ve výškách

- Při nepříznivé povětrnostní situaci se musí zajistit přerušeni prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:
 - a) bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
 - b) čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m/s
(síla větru 5 stupňů Bf), při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m/s (síla větru 6 stupňů Bf),
 - c) dohlednost v místě práce menší než 30 m,
 - d) teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C.

Krátkodobé práce ve výškách

- **Při krátkodobých montážních pracích** ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlích, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, **pokud zaměstnanec** provádějící tyto práce **použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu**.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

POUŽITÁ LITERATURA:

ČESKO. zákon č. 591 ze dne 12.prosince 2006

o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2006, částka 188, s. 7889-7921.

Dostupný také z: [http://koordinator-](http://koordinator-bozp.net/zakony/NV%20591%20a%20592%20BOZP%20na%20staveni%9Ati%20a%20a%20kreditace.pdf)

[bozp.net/zakony/NV%20591%20a%20592%20BOZP%20na%20staveni%9Ati%20a%20a%20kreditace.pdf](http://koordinator-bozp.net/zakony/NV%20591%20a%20592%20BOZP%20na%20staveni%9Ati%20a%20a%20kreditace.pdf)

ISSN 1211-1244

ČESKO, zákon č. 362 ze dne 17.srpna 2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 125, s. 6174-6182.

Dostupný také z: [http://koordinator-](http://koordinator-bozp.net/zakony/dalsi%20zakony/Na%F8%EDzen%ED%20vl%E1dy%20%E8.%20362_2005.pdf)

[bozp.net/zakony/dalsi%20zakony/Na%F8%EDzen%ED%20vl%E1dy%20%E8.%20362_2005.pdf](http://koordinator-bozp.net/zakony/dalsi%20zakony/Na%F8%EDzen%ED%20vl%E1dy%20%E8.%20362_2005.pdf)

JSSN 1211-1244

Foto: archiv autora