

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ  
PRÁCE**

**Příloha č. 3**

**Bezpečná údržba budovy**

**Správa budovy**

**2023**

**JMÉNO**

**BC. MARTINA MACHOVÁ**

**VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:**

**DOC. ING. PAVEL SVOBODA, CSC.**

## **Obsah**

Informace o stavbě:.....	2
Úvod: .....	2
Činnosti při údržbě budovy:.....	2
Práce na střeše: .....	2
Práce v exteriéru budovy: .....	2
Práce v interiéru: .....	2
Práce ve výškách:.....	3
Zajištění pádu pomocí ochranných pracovních prostředků ..	3
Práce na lešení.....	5
Práce na údržbě zeleně.....	6
Možná rizika při těchto pracích: .....	6
Údržba a čištění komunikace .....	9
Práce na technických zařízeních .....	9
Údržba vnitřních prostor: .....	10
Zdroje a použitá literatura .....	11
Použité elektronické dokumenty .....	11
Použitá tištěná literatura.....	11
Seznam zkratk.....	11
Seznam obrázků.....	11

### **Informace o stavbě:**

Název stavby: Dům s pečovatelskou službou Betlímek

Místo stavby: Městská část Praha 22 Uhříněves

Zhotovitel: Bude upřesněn po výběru zhotovitele

Investor: Městská část Praha 22 Uhříněves

Technický dozor: Bude upřesněno

### **Úvod:**

Při vykonávání udržovacích prací je nutno dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Jedná se zejména o práci ve výškách (Mytí fasády, mytí oken z exteriéru a práce na střeše), práci na technických zařízeních (revize technických zařízení), úklidové práce a udržovací práce v exteriéru.

### **Činnosti při údržbě budovy:**

#### **Práce na střeše:**

- Revize a opravy komína
- Opravy střešní krytiny

#### **Práce v exteriéru budovy:**

- Čištění fasády
- Mytí oken
- Čištění komunikací
- Údržba zeleně (sekání trávy, stříhání stromů, údržba květeny)

#### **Práce v interiéru:**

- Mytí oken
- Vytírání podlah společných prostor
- Revize technických zařízení (kotle, ...)

### **Práce ve výškách:**

Všichni pracovníci, kteří budou vykonávat práci ve výškách musí být proškoleni a musí mít příslušné OOPP (pracovní obuv, pracovní oděv, přilbu, ochranné rukavice, OOPP zajištění proti pádu).



*Obrázek 1 OOPP na staveništi (koordinacebozp.cz)*

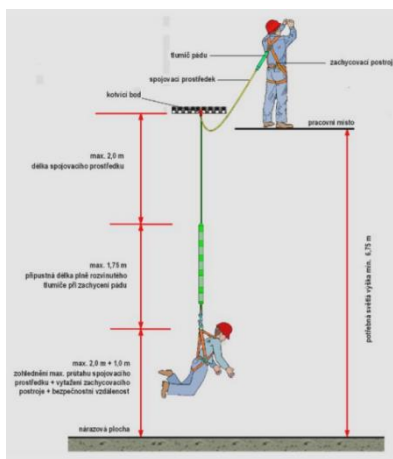
### **Zajištění pádu pomocí ochranných pracovních prostředků**

- a) Osobní ochranné pracovní prostředky pro pracovní polohování a prevenci proti pádům z výšky (pracovní polohovací prostředky)

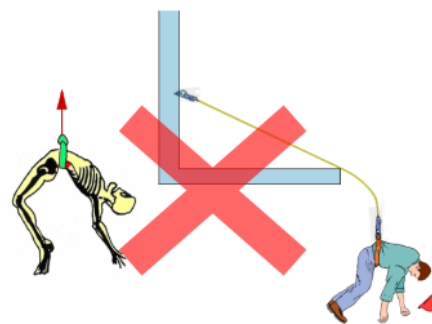


*Obrázek 2 Polohovací systém (manutan.cz)*

- b) Osobní ochranné pracovní prostředky proti pádům z výšky (systémy zachycení pádu)



**Obrázek 4** Systém zachycení pádu (smp.cz)



**Obrázek 3** Špatný příklad užití systému zachycení pádu a polohovacích prostředků (smp.cz)

### c) Možnost použití systému Syam



**Obrázek 5** Mobilní kotevní systém Syam (singingrock.cz)

Za nepříznivé povětrnostní situace je zhotovitel povinen zajistit přerušování prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí se považuje:

- Bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy
- Čerstvý vítr o rychlosti na 8 m/s při práci na zavěšených, pracovních plošinách, pojízdných lešních, 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
- Dohlednost v místě práce menší než 30 m

- Teplota během provádění prací nižší než -10 °C

Při údržbových činnostech vykonávaných ve výškách je nutné, aby byl ohrožený prostor pod vykonávanými činnostmi řádně označen, aby nedošlo ke zranění fyzických osob, nacházejících se v areálu objektu. Tyto činnosti budou vykonávané za provozu stavby.

Označení ohroženého prostoru musí být od paty svislice, která prochází vnější hranou volného okraje. Šířka ohroženého prostoru je pak:

- 1,5 m při pracích ve výšce 3–10 m
- 2 m při pracích ve výšce 10–20 m
- 2,5 m při pracích ve výšce 20–30 m
- 1/10 výšky objektu při pracích ve výšce od 30 m



**Obrázek 6 Značka možnosti pádu nářadí a materiálu (ČVUT FSv)**

### **Práce na lešení**

Při vykonávání čištění fasády a mytí oken z exteriéru bude užito lešení. Pracovníci, kteří budou vykonávat činnosti na lešení musí být řádně poučeni.

Rozměry, tvar a vybavení podlah lešení musí odpovídat charakteru prováděných prací a musí umožňovat bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze. Podlahy musí být osazeny tak, aby se jejich části při běžném použití neposouvaly.

Pohyblivé konstrukce musí být zabezpečený proti samovolnému posunutí.

Prostor mezi obvodovou stěnou a lešením nesmí být větší než 250 mm. Pokud by musela být mezera větší, musí být lešení opatřeno zábradlím.

Lešení musí splňovat normové požadavky a je nutné, aby montáž a demontáž lešení prováděla kvalifikovaná osoba.

Lešení je nutné provést tak, aby tvořilo prostorově tuhý celek, zajištění proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení.

Lešení je před zahájením prací nutné zkontrolovat vedoucím prací, nebo jím pověřenou osobou, která bude o kontrole vést písemný záznam.

Pokud nebude ukončena montáž lešení, je zakázáno se po něm pohybovat a provádět z něj jakékoliv práce.

### ***Práce na údržbě zeleně***

Činnosti na údržbu zeleně jsou prováděné pomocí strojů, při jejichž obsluhování může dojít k poranění pracovníka, či jiné fyzické osoby. Je nutné, aby pracovník měl dané OOPP a byl řádně poučen o obsluhování daného stroje.

Stroje musí podléhat každoroční revizi a před zahájením prací musí být prohlédnuty. Závady se musí hlásit a vést o nich zápis do protokolu o udržovacích pracích.

Prostor, kde jsou práce vykonávané musí být označen a musí být zamez vstup nepovolaným osobám.

#### ***Možná rizika při těchto pracích:***

- Odlétnutí předmětu od nože sekačky na trávu

- Poranění končetin o nůž sekačky (např. Nůž sekačky se zasekne, pracovník sekačku nevypne, strčí ruku do prostoru s nožem, aby ho uvolnil a dojde k náhlému uvolnění a poranění či amputace části ruky.)
- Pád větve při řezání stromů
- Pád nářadí při řezání stromů
- Pád osoby ze žebříku
- Poranění o zahradní nůžky

Žebřík smí být využit k práci ve výškách pouze v případě, že by využití jiných, bezpečnějších prostředků nebylo efektivní nebo účelné, nebo když místní podmínky nejsou pro tyto prostředky vyhovující.

Na žebříku se smí provádět práce pouze s ručním nářadím, krátkodobě a fyzicky nenáročné práce.

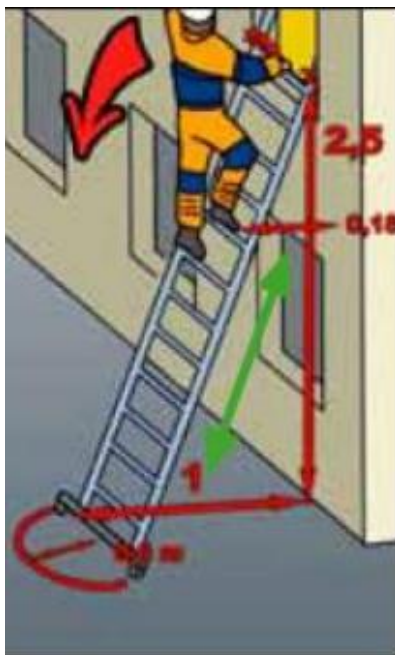
Při výstupu či sestupu na žebřík, nebo při pracích na žebříku musí být pracovník čelem k žebříku a v každém případě musí mít možnost bezpečného uchopení a tím zabránění pádu.

Maximální hmotnost břemena, které bude vynášeno po žebříku je 15 kg, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak.

Při práci na žebříku smí být na žebříku pouze jedna osoba. (platí i pro výstup a sestup)

Žebříky určeny pro práci ve výškách musí horním koncem přesahovat alespoň 1,1 m nad opíranou konstrukci. Tento přesah lze nahradit pevnými madly, nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) pracovník může přidržet. Sklon žebříku nesmí být menší než 2,5:1, u paty žebříku ze strany přístupu musí být volný prostor alespoň 0,6 m a za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m.





**Obrázek 7 Práce na žebříku (smp.cz)**

Přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném a dostatečně velkém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Musí být zabráněno jejich proklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových prostředků nebo jiných opatření s odpovídající účinností.

Přenosné dřevěné žebříky se smí používat do maximální délky 12 m.

Pracovník pracuje na žebříku jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, tzn. Vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce.

Při práci na žebříku při výšce vyšší než 5 m musí být pracovník zajištěn proti pádu pomocí OOPP.

Chůze na dřevěném dvojitém žebříku je povolena pouze za podmínky, je-li pracovník provádějící tuto činnost dostatečně zaškolen.

## **Údržba a čištění komunikace**

Údržba a čištění komunikace a parkovacích ploch musí být naplánovaná a nahlášena s dostatečným předstihem.

Údržba bude označena dopravní značkou.



**Obrázek 8 Značka čištění komunikace (m.praha16.eu)**

Při čištění komunikací může dojít k odtažení vozidel, či jejich poškození při čištění (např. odletujícími předměty, proudem vody,).

K čištění bude užíváno vysokotlakých čističů a ručního nářadí.

Osoby provádějící tyto činnosti budou řádně poučeni o práci s vysokotlakými čističi.

### **Práce na technických zařízeních**

Technická zařízení musí projít pravidelnou kontrolou, která je stanovená výrobcem, nebo ji udává platná legislativa. Revizi musí vykonávat způsobilá osoba, která má pro vykonávání revizní činnosti platné oprávnění.

Za splnění požadavků bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na údržbě staveb a jejich vybavení se považuje:

- Provádění činností dle stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti a určenými k obsluze

### **Údržba vnitřních prostor:**

Údržba vnitřních prostor zahrnuje čištění podlahy ve společných prostorech, úklid vnitřních prostor a mytí oken.

Při čištění podlah je možný výskyt mokrých a klouzavých ploch. Tyto plochy musí být označeny značkou „Pozor, kluzká podlaha“ Aby nedošlo k uklouznutí a poranění fyzických osob.



*Obrázek 9 Značka "Pozor, kluzká podlaha" (hornbach.cz)*

Při mytí oken a vyvýšených ploch bude využit dvojitý žebřík, či pomocné schůdky. Zásady pro práci na žebříku jsou popsány v kapitole

**Práce na údržbě zeleně.**

## **Zdroje a použitá literatura**

### ***Použité elektronické dokumenty***

[1] <https://m.praha16.eu/2021-04-13-V-Radotine-zacal-jarni-uklid-komunikaci.html>

[2] [https://www.smp.cz/wp-content/uploads/2020/06/07\\_\\_Osobn%C3%AD-ochrann%C3%A9-pracovn%C3%AD-prost%C5%99edky-pro-pr%C3%A1ci-ve-v%C3%BD%C5%A1k%C3%A1ch.pdf](https://www.smp.cz/wp-content/uploads/2020/06/07__Osobn%C3%AD-ochrann%C3%A9-pracovn%C3%AD-prost%C5%99edky-pro-pr%C3%A1ci-ve-v%C3%BD%C5%A1k%C3%A1ch.pdf)

[3] [https://www.manutan.cz/cs/mcz/bezpecnostni-zachycovaci-postroj-p-51e-s-polohovacim-pasem-a-automatickou-sponou-8752370?gclid=Cj0KCQiA37KbBhDgARIsAlzce17f3e-vT3AC0dMw6KUFDSvBKayGtV4Ui6cDrhKphD9e1BcGF-onMtMaAI2tEALw\\_wcB](https://www.manutan.cz/cs/mcz/bezpecnostni-zachycovaci-postroj-p-51e-s-polohovacim-pasem-a-automatickou-sponou-8752370?gclid=Cj0KCQiA37KbBhDgARIsAlzce17f3e-vT3AC0dMw6KUFDSvBKayGtV4Ui6cDrhKphD9e1BcGF-onMtMaAI2tEALw_wcB)

### ***Použitá tištěná literatura***

*Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: provoz vyhrazených technických zařízení : redakční uzávěrka .. Ostrava: Sagit, [2008]-. ÚZ. ISBN 978-80-7488-537-2.*

### ***Seznam zkratk***

OOPP – osobní ochranné pracovní pomůcky

### ***Seznam obrázků***

Obrázek 1 OOPP na staveništi (koordinacebozp.cz).....	3
Obrázek 2 Polohovací systém (manutan.cz) .....	3
Obrázek 3 Špatný příklad užití systému zachycení pádu a polohovacích prostředků (smp.cz) .....	4

<b>Obrázek 4</b> Systém zachycení pádu (smp.cz) .....	<b>4</b>
<b>Obrázek 5</b> Mobilní kotevní systém Syam (singingrock.cz) .....	<b>4</b>
<b>Obrázek 6</b> Značka možnosti pádu nářadí a materiálu (ČVUT FSv).....	<b>5</b>
<b>Obrázek 7</b> Práce na žebříku (smp.cz) .....	<b>8</b>
<b>Obrázek 8</b> Značka čištění komunikace (m.praha16.eu) .....	<b>9</b>
<b>Obrázek 9</b> Značka "Pozor, kluzká podlaha" (hornbach.cz) .....	<b>10</b>