

**Návod k montáži a použití**

**Fasádní lešení**

**Alfix 0,73**



### 1. Všeobecné údaje

Fasádní lešení ALFIX 70 je ocelové rámové lešení vyrobené z prefabrikovaných dílů. Délka polí je 3,07m, 2,57m a 1,57m; šířka lešení je 0,73 m; 1,09m.

Toto lešení lze použít podle ČSN EN 12811-1 jako pracovní lešení ve skupině 1 až 3 (zatížení plochy užitnou hmotností 200 kg/m<sup>2</sup> ve 3. skupině) nebo jako záchytné a střešní lešení (pádová výška 1,5m). Atest pro standardní provedení byl proveden pro výšku lešení 24 m včetně vřetenové patky na plný rozsah.

Tento manuál pro montáž a používání platí jen jako technická pracovní pomůcka v podnikatelském prostředí. V manuálu je obsažen návod na montáž, přestavbu a demontáž standardního provedení systému. Lešení smí být stavěno, přestavováno a demontováno jen za dozoru oprávněné osoby, která je pro tyto práce řádně vyškolená.

Je-li tento systém použit pro stavbu lešení, které se od standardní použití odchyluje, musí být odchylky posouzeny podle technických podmínek pro výstavbu a všeobecných ustanovení pro přípustnost (Z-8.1-862) a jednotlivě vyhodnoceny výpočtem.

Podlážky fasádního lešení ALFIX 70 jsou dimenzovány pro provozní zatížení (viz tabulka 1 se skupinami lešení podle ČSN EN 12811-1). Všechny podlážky mohou být používány u záchytného a střešního lešení s pádovou výškou 1,5 m.

Trubky lešení mají vnější průměr 48,3 mm a tloušťku stěny 3,2 mm, vyhovují tak tabulce 2 ČSN EN 12810-1. pro tyto trubky lze použít spojky dle EN 74.

Pokud jsou při stavbě lešení používány pomocné prvky, např. trubky a spojky, které nejsou součástí systému, je nutné aby splňovali požadavky platných norem ČSN EN 12810 a EN 74. Vhodné jsou ocelové trubky s vnějším průměrem 48,3 mm a tloušťkou stěny 3,2 mm.

**Tabulka 1: Použití podlážek**

Označení	Příloha Z-8.-862	Délka pole l [m]	Použití u záchytného a střešního	≤Použití u skupiny lešení
Ocelová podlážka	4	≤ 2,07	dovoleno	≤6
		2,57	dovoleno	≤5
		3,07	dovoleno	≤4
Dřevěná podlážka - masiv	5	3,07	dovoleno	≤3
		≤2,57	dovoleno	≤4
Hliníková podlážka s překližkou	7,43	≤2,07	dovoleno	≤3
	7,42	≤2,57	dovoleno	≤3
	6,42	3,07	dovoleno	≤3
Hliníková s průlezem a	9,45	3,07	dovoleno	≤3
	10,46	2,57	dovoleno	≤3
Hliníková GG5 s průlezem a žebříkem	12	2,57	dovoleno	5

### 2. Montáž lešení

#### 2.1 Všeobecné požadavky

Součásti lešení nutno před montáží prohlédnout, zda nejsou poškozené. Poškozené díly nesmí být použity k montáži. Montáž je nutné provádět v pořadí, jak je vysvětleno dále.

#### 2.2 Montáž prvního pole lešení

##### 2.2.1 Podložka zajišťující rozložení zatížení

Lešení smí být postaveno pouze na dostatečně únosném podkladu. V případě, že podklad nemá dostatečnou únosnost, je nutno zajistit rozložení zatížení (viz obr. 1).

##### 2.2.2 Patky a patky s vřetenem

Pod každou stojku lešení je nutné namontovat patku nebo patku s vřetenem. Vřetenem může být vytočeno do výšky maximálně 35 cm (viz. obr. 1). Při každé montáži standardního provedení lešení nutno dbát na údaje obsažené v oddíle 3.

##### 2.2.3 Vyrovnávací rámy

Při montáži lešení ve svahu a k dosažení potřebné výšky se používají vyrovnávací rámy o výšce 0,66 m nebo 1 m. Rámy se montují na patku lešení (viz obr. 2).

##### 2.2.4 Rámy

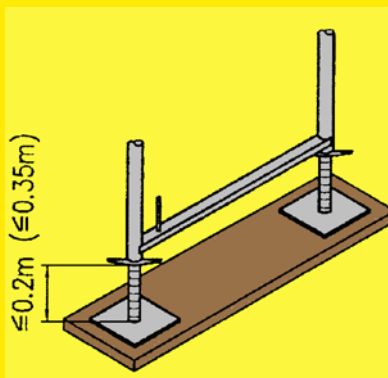
Vertikální rámy nebo podchozí rámy se staví na patky nebo patky s vřetenem v potřebné vzdálenosti od fasády. Rámy jsou vybaveny U profilem v podchozí výšce 2 metry a trojúhelníkovým ztužením s otvorem pro diagonálu. Spodní díl rámu tvoří profil s trnem pro okopovou zarážku. Od prvního patra se rámy nasunují do trny spodního rámu.

##### 2.2.5 Zábradlí

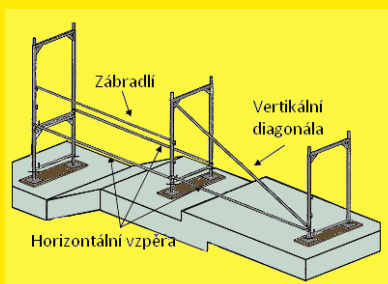
Na vnější stranu tohoto pole je nutné namontovat zábradlí. Při montáži vkládáme zábradlí do zámek na protilehlých rámech – první horní, následně do spodního. Pomocí klínu zábradlí zajistíme proti vypadnutí. Tímto vymezíme délku pole.

##### 2.2.6 Diagonály

Na vnější straně prvního pole lešení se umísťuje vertikální diagonála, která tvoří podélnou vzpěru. Slisovaný konec diagonály se zasune do otvoru styčnickového plechu a stlačí se dolů tak, aby bylo možno opačný konec diagonály, vybavený spojkou, namontovat na protilehlý rám a pomocí vodováhy rám převedeme do svislé polohy.



**Obr. 1.: Základ lešení s využitím podkladové fošny, délka vytočení vřetene**



**Obr. 2.: vyrovnávací rám**



## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### 2.2.7 Podlážky

Mezi příčky svislých rámu (U-profilů) se zavěšují podlážky. U svislého rámu se šířkou 0,73 m se používají buď dvě podlážky úzké (32 cm) nebo jedna široká (60 cm). Při použití průchozího rámu nutno klást podlážky na celou šířku, tj. buď 4 úzké, nebo 2 široké. Ve skupině 3 lze používat všechny druhy podlážek.



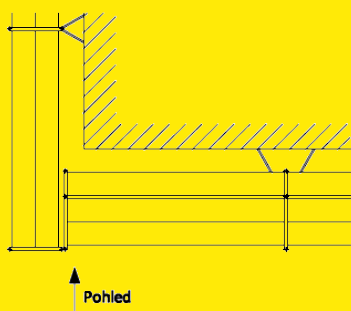
### 2.2.8 Vyrovnání prvního pole

První pole je nutné vyrovnat svisle i vodorovně; rovněž zkontrolovat vzdálenost od stěny.

## 2.3 Montáž dalších polí lešení

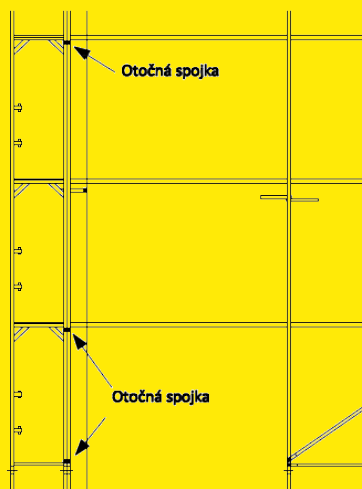
### 2.3.1 Normální pole

Jak bylo už popsáno u prvního pole, montáž dalších polí lešení postupuje podobně. Minimálně v každém 5. poli se musí namontovat podélné vyztužení, tj. vertikální diagonála a horizontální vzpěra (zábradlí). Potřebný počet diagonál a horizontálních vzpěr je uveden na obrázcích v odd. 3. U jednotlivých variant nutno do spodních vertikálních rámu namontovat i příčné diagonály a/nebo příčné vzpěry u patek – lešenářské trubky  $\varnothing 48,3$  mm s normálními spojkami na stojkách nad patkou s vřetenem.



### 2.3.2 Montáž lešení na rozích

Montáž lešení na rozích se provádí podle obr. 3. Dva vertikální rámy natočené k sobě o  $90^\circ$  se spojí dvěma otočnými spojkami. Jedna z nich je umístěna v otvoru styčnickového plechu. Pod stojkami se montují patky s vřetenem. Otočnými spojkami se rámy spojují ve výšce každé 4 m. Sousední stojky se rovněž každé 4 m kotví trojúhelníkovými kotvami.



**Obr. 3.: Montáž lešení na rozích**

### 2.3.3 Výstup se žebříky

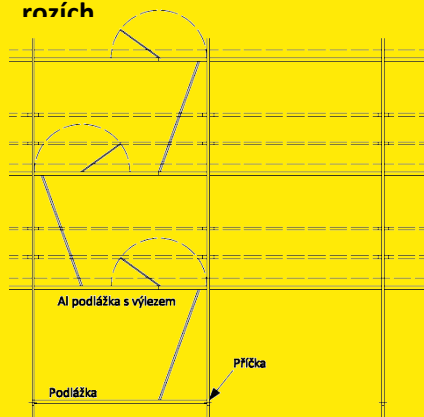
Na začátku prací na lešení je nutno namontovat vnitřní výstup se žebříkem, k tomu slouží podlážky s průlezem.

V první etáži se do vertikálního rámu musí namontovat dvě příčky, do kterých se zavěsí podlážka, o tu se bude opírat žebřík do druhé etáže.

Dvířka průlezu – kromě vlastního výstupu pracovníka – musí být zavřena. Průlezy v jednotlivých etážích pokud možno umísťovat střídavě na levé a pravé straně (viz. Obr. 4.).

## 2.4 Montáž dalších polí (etází) lešení

Při montáži dalších pater lešení má být pracovník zajištěn proti pádu z lešení. V případě, že se pohybuje po podlaze, která není opatřena zábradlím, má být pracovník vybaven bezpečnostním postrojem s lanem a sponou, která umožní zachytit lano na pevnou část lešení nebo jiné pevné konstrukce, schopné zachytit síly vyvozené eventuelně padajícím pracovníkem.



**Obr. 4.: Výstupy se žebříky**

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### 2.4.1 Zásady

Práce musí být prováděny tak, aby bylo vyloučeno popř. minimalizováno nebezpečí pádu. Jako ochranná opatření přicházejí v úvahu:

- technické ochranné prostředky
- osobní ochranné prostředky proti pádu
- zvláštní pokyny

### 2.4.2 Doprava dílů lešení

Pro montáž a demontáž lešení vyššího než 8 m (výška podlažky nad základem lešení) musí být použita zvedací zařízení. Mezi tato zařízení se počítají i ruční kladky a soustavy s ručním pohonem. Zvedací zařízení nemusí být použito, není-li lešení vyšší než 14 m a jeho délka nepřesahuje 10 m.

V polích lešení, kde se provádí vertikální ruční doprava musí být instalováno zábradlí a příčné vzpěry. Při ruční přepravě musí být na každém podlaží jedna osoba.

### 2.4.3. Montáž vertikálních rámu a zábradlí

Při výstupu na další patro musí mít pracovník připojen svůj bezpečnostní postroj k vnitřní stojce vertikálního rámu nižšího patra. Potom může pracovník vystoupit na podlažku a osadit první dva rámy vyššího patra. Zábradlí mezi rámy se osadí ihned po jejich osazení. Potom pracovník přemístí sponu upevňující jeho bezp. postroj do rohu u vnitřní stojky vertikálního rámu vyššího patra, který je blíže dalšímu postupu osazování dalších rámu a zábradlí po celém patře s přemísťováním upevnění bezp. postroje obdobným způsobem. Pokud se staví koncové pole, je nutno osadit koncové zdvojení zábradlí.

#### 2.4.3.1 Body pro přichycení prostředků osobní ochrany proti pádu

Pokud je potřeba použít prostředky osobní ochrany proti pádu, lze použít následující body k jejich přichycení:

- Roh rámu (otvor ve styčnickovém plechu nebo stojka rámu (viz obr. 5)
- Stojka rámu (nad okem pro zábradlí nebo přímo do oka pro zábradlí), (viz obr. 5)
- Tyč zábradlí (obr. 5)

Přichycení se provede karabinou s rozevřením  $\geq 50$  mm.

První výstup na vyšší úroveň: Přichytit karabinu na vnitřní stranu lešení. Stojíce na žebříku přichytit karabinu shora do rohu rámu. Pak lze za tohoto zajištění namontovat další pole lešení sestávající z dvou rámu a zábradlí.

Při další montáži lze výše uvedené body přichycení využít i na volně stojících rámech



**Obr. 5.: Body pro zachycení prostředků osobní ochrany proti pádu**

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### 2.4.4 Podlázky

Plochy podlážek nutno orientovat tak, jak je popsáno v oddíle 2.2.7. Proti neúmyslnému uvolnění jsou podlázky zajištěny spodními příčkami rámu další etáže, popřípadě okopovými prkny. Zvláštní zajištění proti uvolnění podlázky nutno vždy provést tam, není-li podlázka zajištěna rámy vyšší etáže. Konzola 36 je vybavena zajištěním proti uvolnění podlázky.

### 2.4.5 Diagonály

Diagonály nutno montovat průběžně při montáži lešení. Lze je zabudovat buď do několika etáží nad sebe, nebo je montovat průběžně.

Potřebný počet diagonál je znázorněn v oddíle 3, v nákrese vzorového uspořádání lešení.

### 2.4.6 Zajištění ochrany vnější strany lešení

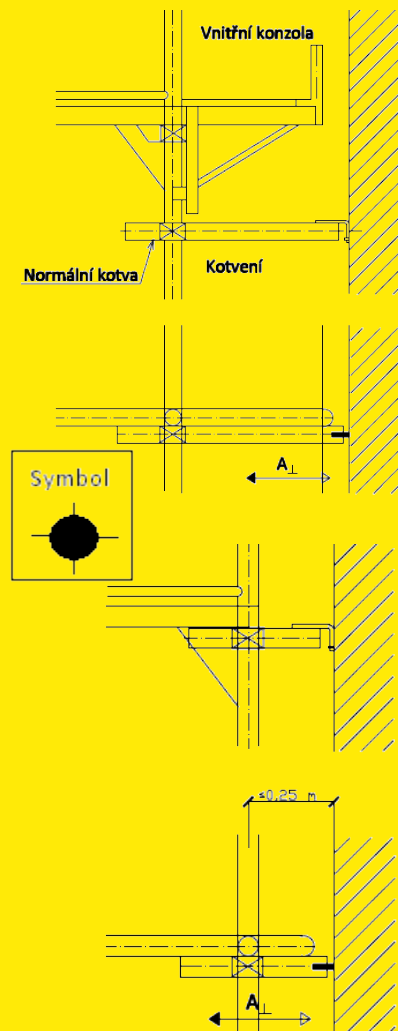
Na všech etážích lešení nutno doplnit prostřední příčky zábradlí a okopová prkna, tedy prvky, které nejsou při montáži nezbytně nutné.

### 2.4.7 Kotvení

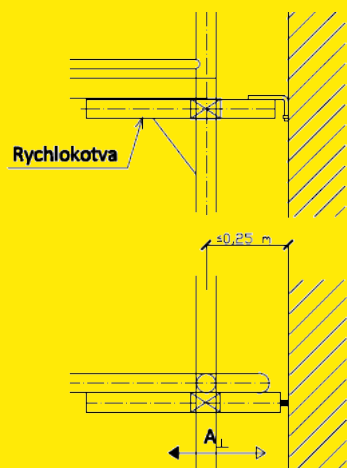
Pro kotvení lešení k fasádě se používají tyto prvky:

Pro zachycení tažných sil a tlaku kolmo k fasádě se používají kotvy s normálními spojkami uchycené v otvorech rohových plechů na vnitřní straně rámu. V případě, že byly použity vnitřní konzoly, pak se spojka upevní na vnitřní stojku rámu pod rohovým plechem (viz obr 6). Stejnou funkci má rychlokotva (viz obr. 7).

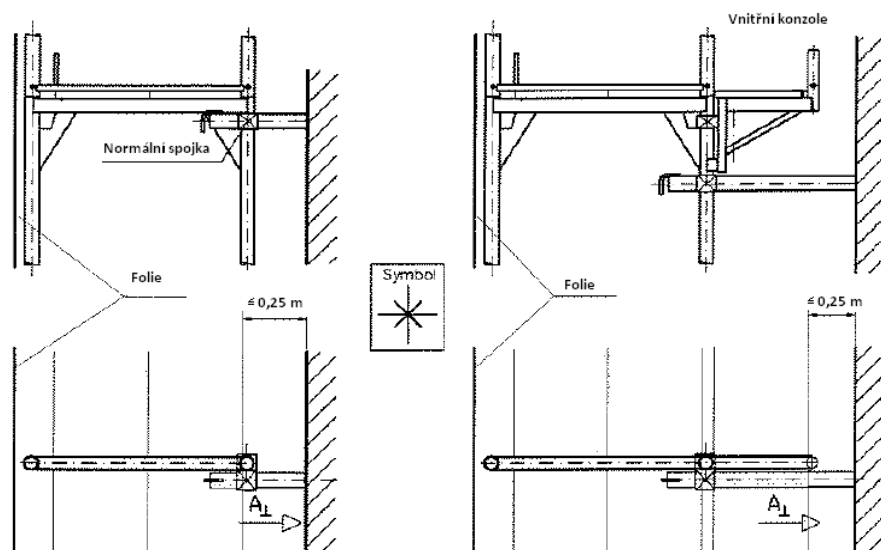
U lešení zakrytých folií je používáno kotvení, které zachycuje jen tlaky. V takových případech se používají kotvy na konci bez háků, opírající se o fasádu (viz obr. 8).



Obr. 6.: Ukotvení lešení



Obr. 7. rychlokotva



Obr.8.: Pevná opěra

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

Trojúhelníkové kotvy umožňují přenášení sil k fasádě jak pravouhle, tak i paralelně. Jsou tvořeny páry kotev uspořádaných do tvaru „V“ a připevněny na vnitřní stojku rámu pod úhlem přibl. 45° (viz obr. 8).

V jednotlivých případech je přípustné připojit kotvu ve vzdálenosti menší než 0,4 m.

### 2.4.8. Ukotvení lešení

Kotvení nutno provádět průběžně (Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při stavbě lešení – systémové lešení [rámové a modulové lešení] - ZH 1/534.1). Pro připevnění musí být použity lešenářské šrouby o průměru nejméně 12mm a speciální umělohmotné hmoždinky nebo rovnocenné prostředky, které mají požadované parametry.

### 2.4.9 Rastr kotvení a kotevní síly

Požadovaný kotevní rastr (umístění kotev) je znázorněn na obrázcích 21 – 39. Na těchto obrázcích jsou uvedeny všechny varianty montáže a všechny potřebné součástky. Příslušné kotevní síly jsou uvedeny v tabulce 2. Uvedené síly představují užitečné zatížení.

Tabulka 2: Kotevní síly ( kN )

Kotevní rastr	Zasíťování	Délka pole	Provedení					
			otevřená fasáda			uzavřená fasáda		
			$A_{\perp}$	$A'_{\perp}$	$A'_{\parallel}$	$A_{\perp}$	$A'_{\perp}$	$A'_{\parallel}$
Přesazení 8,0 m	Bez zakrytí	2,57 m	3,5	2,7	2,7	1,2	2,7	2,7
		3,07 m	4,1	2,7	2,7	1,4	2,7	2,7
	Zakryto sítí	2,57 m	Není přípustné			2,4	1,2	1,2
		3,07 m	Není přípustné			2,8	1,4	1,4
Přesazení 4,0 m	Bez zakrytí	2,57 m	1,8	2,7	2,7	0,9	2,7	2,7
		3,07 m	2,0	2,7	2,7	0,9	2,7	2,7
	Zakryto sítí	2,57 m	3,6	1,8	1,8	1,2	0,6	0,6
		3,07 m	4,3	2,1	2,1	1,4	0,7	0,7
	Zakryto folií	2,57 m	Není přípustné			2,6	2,6	2,6
		3,07 m	Není přípustné			3,1	3,1	3,1
Přesazení 2,0 m	Zakryto folií	2,57 m	5,1	2,6	2,6	5,1	2,6	2,6
		3,07 m	6,1	3,1	3,1	6,1	3,1	3,1

Kotvení je nutno provádět při montáži lešení. Upevňovacími prvky jsou kotevní šrouby s oky s minimálním průměrem 12 mm nebo kotevní prvky se srovnatelnými parametry.



### 2.5 Montáž doplňkových dílů lešení

#### 2.5.1 Rozšiřovací konzoly

Pro rozšíření plochy podlážek jsou k dispozici dva typy konzol. Montáž konzol – a pokud možno i podlážek – nutno provádět jen ze zajištěné nižší úrovní lešení. Bezpečnostní opatření pro montáž se jinak přijímají a aplikují po zvláštním posouzení nebezpečí.

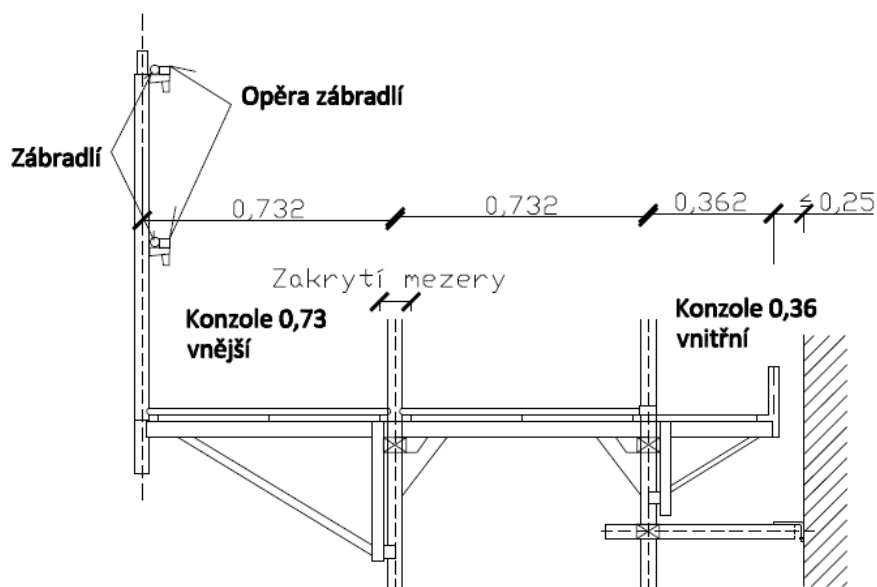
##### 2.5.1.1 Konzola 36

Konzola 36 se používá spolu s úzkou podlážkou (šíře 32 cm) jako vnitřní nebo vnější konzola (viz obr. 10). Na konzole navařená spojka se nasadí do otvoru svorníkového plechu vertikálního rámu. Šikmo zasouvané podlážky (ocelové nebo dřevěné) jsou zajištěny proti posunutí pojistkou. Na vnitřní straně lze použít vnitřní konzolu v každé etáži lešení. Na vnější straně lešení pak pouze v jedné etáži. Mezeru mezi podlážkou na konzole a mezi podlážkou v poli lešení nutno

##### 2.5.1.2 Konzole 73

Konzola 73 se používá spolu se širokou podlážkou (šíře 60 cm) nebo se dvěma úzkými podlážkami. **Vnější konzola** (viz obr. 10). Napojení na vertikální rám je obdobné jako u konzoly 36. Otvor svorníkového plechu dovoluje napojení jak konzoly, tak vertikální diagonály a vertikálního rámu. Mezeru mezi podlážkou na konzole a mezi podlážkou v poli lešení nutno zakrýt mezikusem.

Namontování opěr zábradlí nebo prken ochranné stěny s integrovaným zajištěním podlážek je nutné, aby nedošlo k nežádoucímu posunutí podlážek.



Obr. 10.: Konzole 0,73 , Konzole 0,36

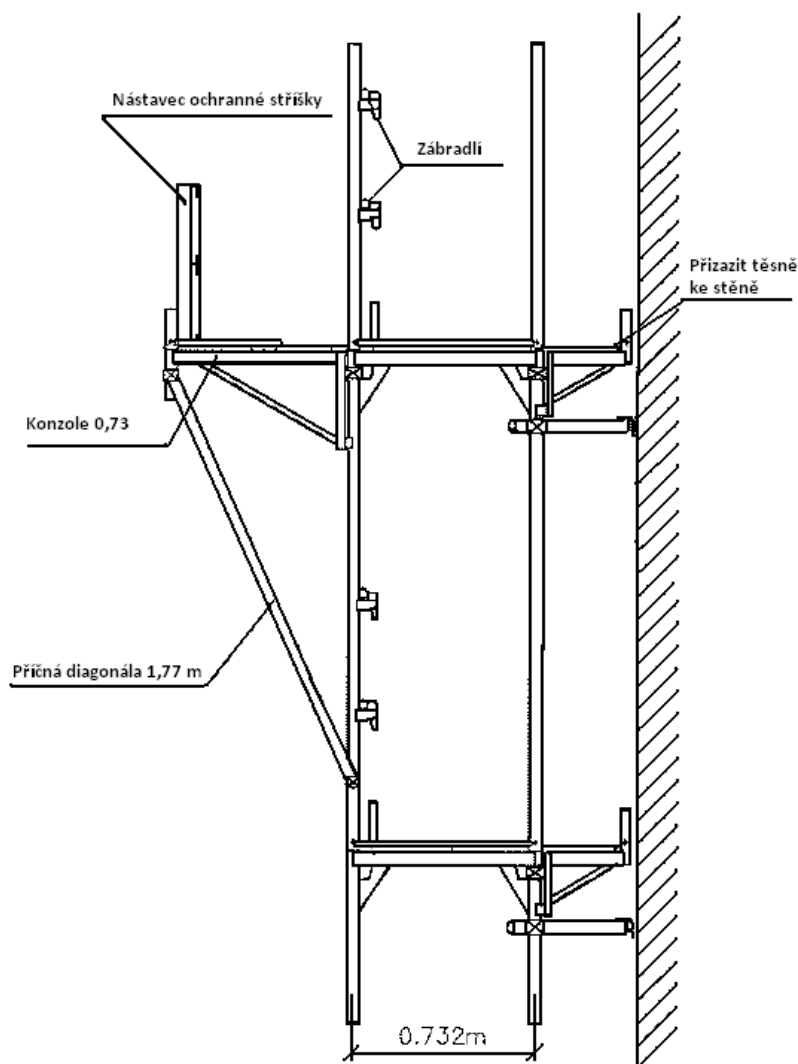
### 2.5.2 Ochranná stříška

Ochranná stříška se skládá z konzoly 73 podepřené příčnou diagonálou a z ochranného nástavce (viz obr. 15). Podlážky se pokládají stejně, jak je popsáno v 2.5.1 a jsou těsně přisunuty ke stěně. Na sloupky nástavce ochranné stříšky se namontuje jedna široká podlážka nebo dvě úzké.

Ochranná stříška je od pracovní plochy oddělena zábradlím. Ukládání materiálu na ochranné stříšce není dovoleno. Na ochrannou stříšku lze vstoupit pouze přes zábradlí.

Ochrannou stříšku lze namontovat na kterékoli úrovni lešení, nejvhodnější úroveň pro montáž je 4 nebo 6 m. Vertikální rámy nutno kotvit v úrovni stříšky a následující nižší úrovni (viz obr. 15).

Montáž konzol pro ochrannou stříšku a – pokud možno – i podlážek nutno provádět jen ze zajištěné nižší úrovně lešení. Bezpečnostní opatření pro montáž se jinak přijímají a aplikují po zvláštním posouzení nebezpečí.

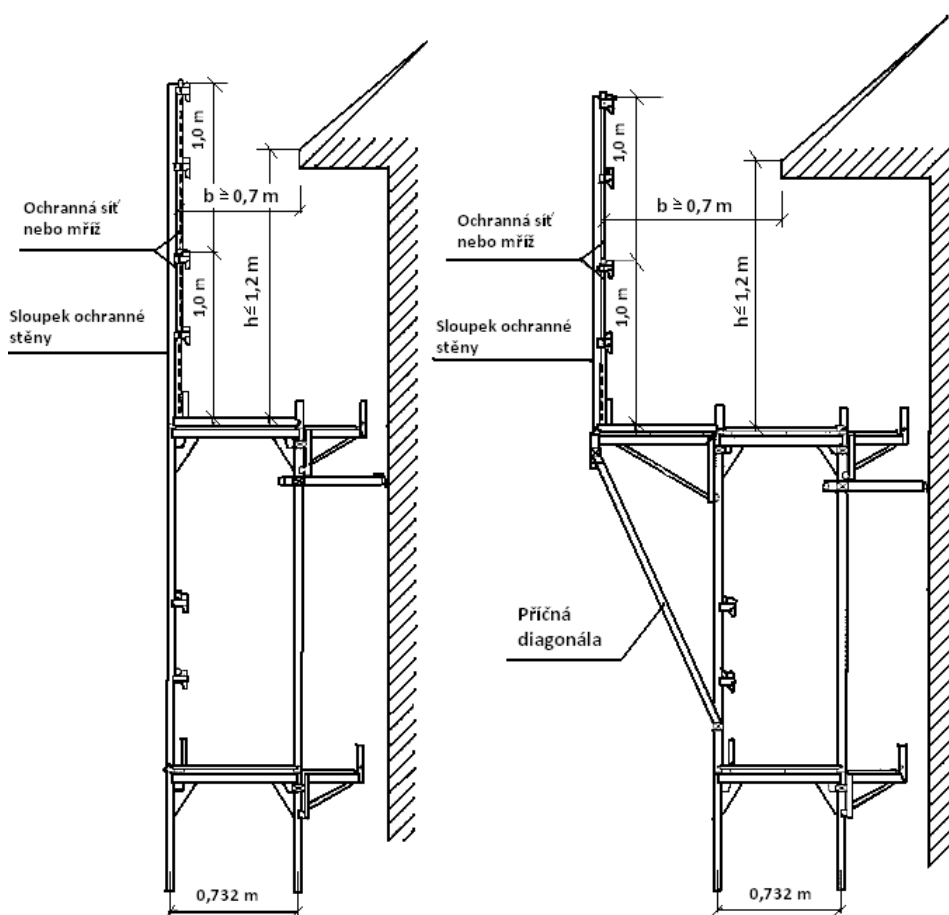


Obrázek 11: Ochranná stříška

### 2.5.3 Ochranné střešní lešení

Ochranné střešní lešení se skládá z ochranné mříže nebo sítě umístěné na sloupcích. U většího přesahu střechy lze použít ochranné střešní lešení s konzolou 73 a podpěrou. Vzdálenost mezi okapem a ochrannou stěnou musí být nejméně 0,7 m. Je-li ochranná stěna vysoká 2 m, nesmí být úroveň podlažek níž než 1,2 m pod okapem. Obě varianty jsou zřejmé z obr. 16.

Montáž konzol a – pokud možno – i podlažek nutno provádět jen ze zajištěné nižší úrovně lešení. Bezpečnostní opatření pro montáž se jinak přijímají a aplikují po zvláštním posouzení nebezpečí.



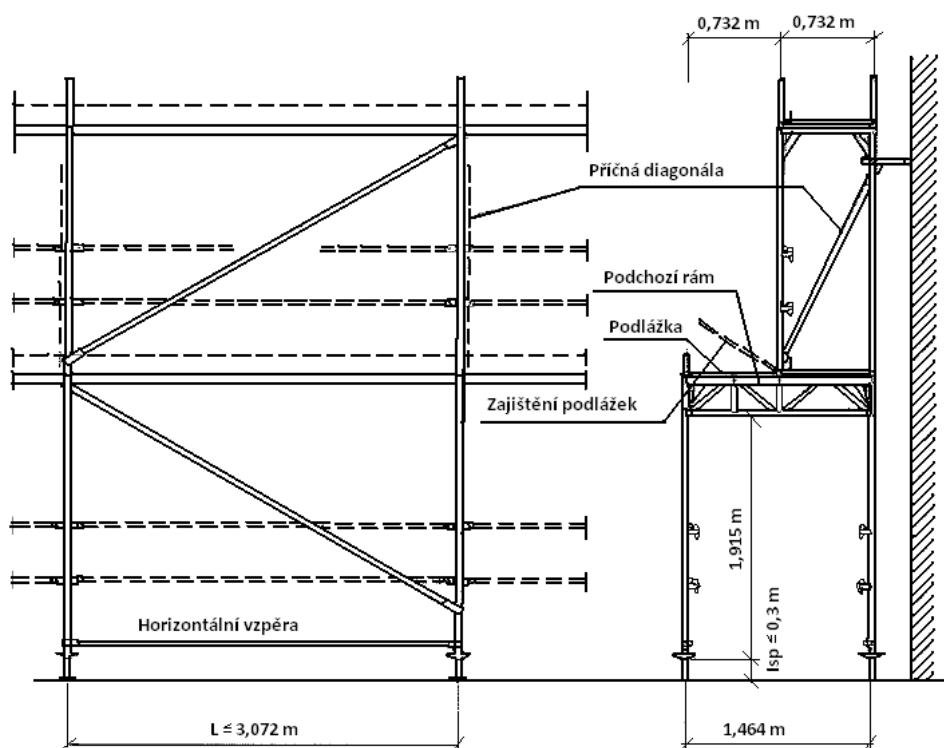
Obrázek 12: Střešní ochranné lešení

### 2.5.4 Průchozí rám

Průchozí rámy umožňují postavit fasádní lešení i na místech, kde musí být zajištěn bezpečný průchod pro pěší. Průchozí rámy mají přestavitelné spojky, které umožňují postavení rámu ALFIX 70 (osová vzdálenost 0,73 m) a ALFIX 100 (osová vzdálenost 1,09 m) na průchozí rám.

Při montáži průchozích rámu se vnitřní i vnější postranní roviny vyztužují horizontálními vzpěrami a vertikálními diagonálami. Podlázky se pokládají po celé šířce průchozího rámu.

V případě, že ukotvení je provedeno ve výšce 4 m, je potřeba vertikální rámy nad průchozími vyztužit příčnými diagonálami (viz obr. 13). Tyto příčné diagonály nemusí být použity, je-li možné umístit první řadu kotev již ve výši příčniku průchozího rámu.



Obrázek 13: Průchozí rám

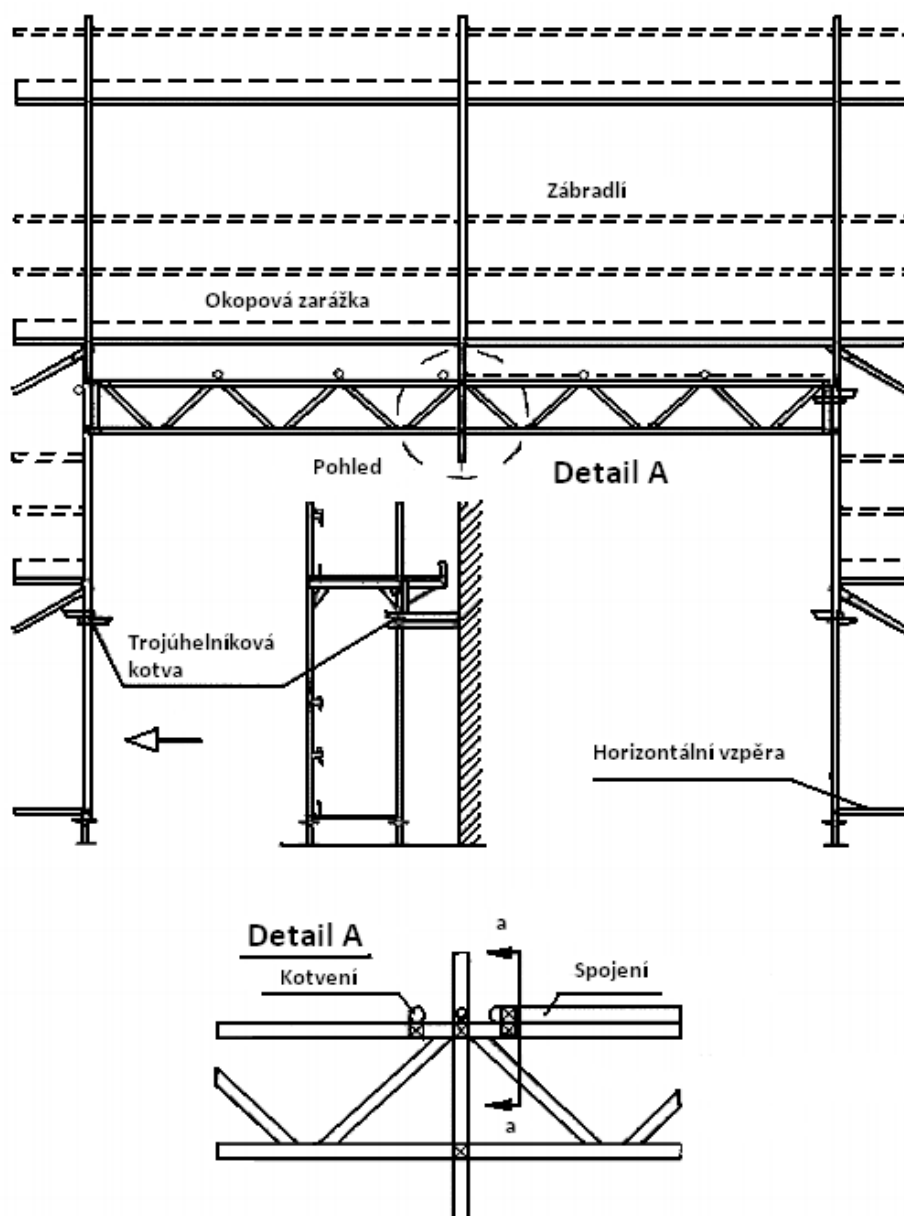
### 2.5.5 Přemostění

Příhradové nosníky o různé délce se používají k přemostění mezery v poli lešení:

Pole o délce 3,07 m se přemostí nosníkem 6,2 m

Pole o délce 2,57 m se přemostí nosníkem 5,2 m

Příhradové nosníky se zpravidla instalují ve výšce 4 m. Horní část nosníku se spojuje s vertikálními rámy v místech rohových plechů spojkami (třída B a BB), Spodní část nosníku se spojí se stojkami vertikálních rámu rovněž normálními spojkami. Doporučuje se do středu nad přemostění stejným způsobem umístit vyrovnávací rám 0,66 m nebo 1,0 m. Není-li možné připojit rám nad přemostění spojkou v rohovém plechu, ke zvýšení tření se použije další spojka, ta se umístí na stojku vertikálního rámu. Polohu zabudování nosníku volit tak, aby rám nad přemostěním odpovídal situaci na obr. 14.



Obrázek 14: Přemostění

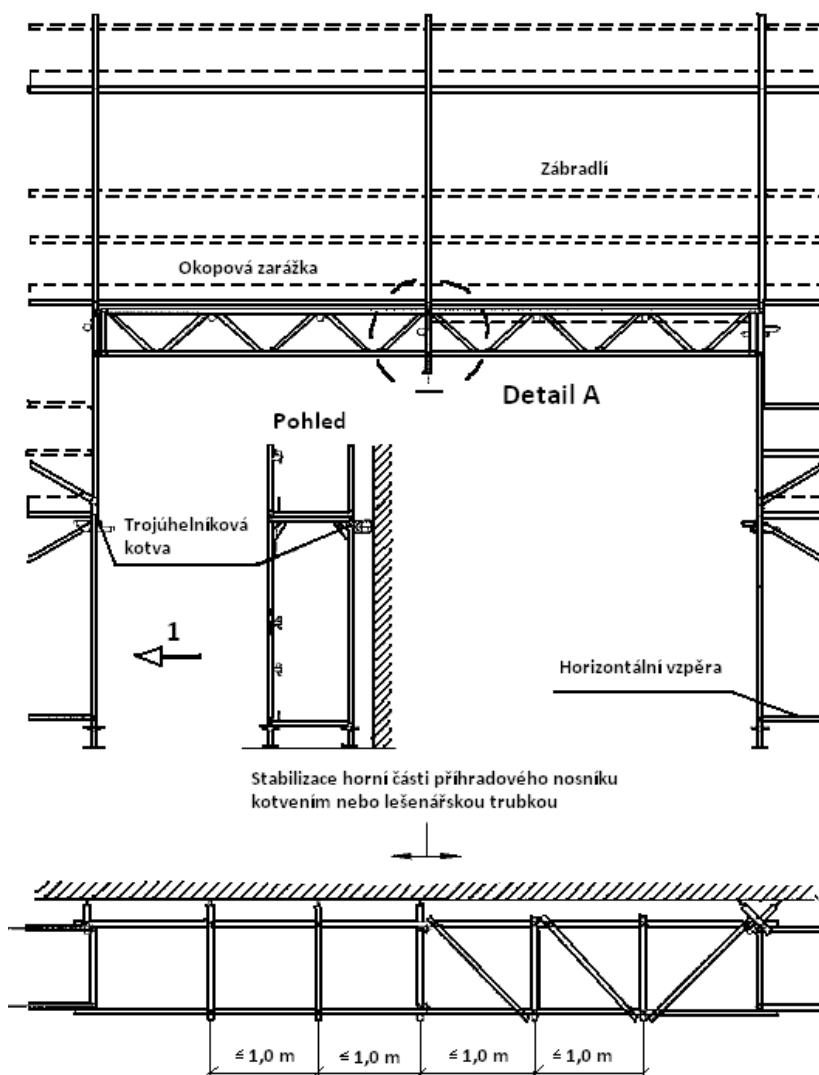
## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

Horní část příhradového nosníku je nutné stabilizovat proti vychýlení do stran. Možnosti stabilizování viz obr. 15.

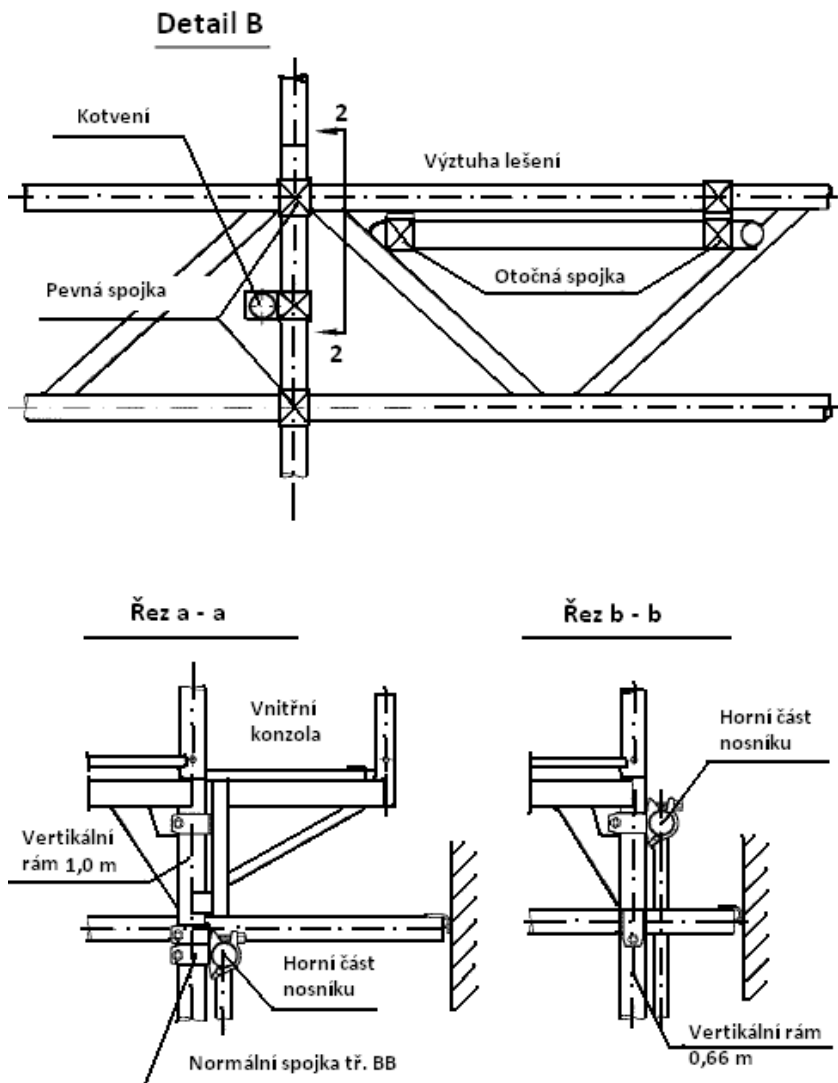
- kotvení nosníku do fasády; maximální vzdálenost kotevních bodů 1 m.
- vyztužení horizontální části nosníku lešenářskou trubkou; do fasády se ukotví jen vertikální rámy

Ukotvení stojek viz odd. 3.3.

Bezpečnostní opatření pro montáž nosníku, podlážek a ochranných prvků na stranách je nutno stanovit a aplikovat na základě zvláštního posouzení.



Obrázek 15: Stabilizace horní části příhradového nosníku



### 3. Varianty provedení a montáž doplňků

#### 3.1 Všeobecně

Dále budou popsány varianty provedení a kotevní rastry fasádního lešení ALFIX 70. Varianty závisí na prostupnosti vzduchových proudů případným zasítováním fasády nebo jejím obložení folií. Pro všechny varianty platí:

- maximální výška lešení je 24 m s připočtením vytočení vřetenových patek;
- maximální vytočení patek je 35 cm; u některých variant provedení se předepisuje nižší vytočení;
- krajní stojky se kotví ve vzdálenosti max. 4 m od sebe; rohové lešení kotvit trojúhelníkovými kotvami podle odd. 2.3.2;
- tam, kde jsou průřezy nutno kotvit max. 4 m od sebe;

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

- v „uzavřené“ fasádě nejsou žádné otvory, „otevřená“ fasáda je fasáda s otvory, jejichž celková pohledová plocha nesmí být větší než 60 % celkové plochy fasády;
- sítě a folie na čelní straně lešení přichytit těsně k fasádě;
- lze použít jen takové sítě, u nichž koeficient aerodynamické síly činí:  $c_{fx} \leq 0,6$  a  $c_{fy} \leq 0,2$ ;
- vertikální diagonály se upevňují – viz následující výkresy - na vnější ploše lešení; u průchozích ráků pak i na vnitřní ploše.

V následující části jsou popsány zásady, které je nutné u jednotlivých variant dodržovat při montáži doplňků jako jsou rozšiřovací konzoly, ochranné stříšky, ochranné stěny, přemostění a průchozí rámy.

Podle výšky lešení, použití doplňků a příslušné skupiny lešení, jsou v tabulce 3 uvedeny podporové síly pro provozní zatížení typu „pracovní provoz“. Při tom je už vzata v úvahu hmotnost nejtěžší podlahy. Uvedené síly jsou užitečnými veličinami.

Odchylná provedení, např. výška přes 24 m, nutno v jednotlivých případech posoudit statickým výpočtem. Viz také odd 1.

**Tabulka 3: Podporové síly (kN)**

Síla stojky (kN)	Vybavení	Délka pole	Výška lešení			
			24 m	16 m	8 m	
Vnitřní stojka $F_{IS}$	bez	2,57 m	8,1	6,2	4,3	
		3,07 m	9,1	7,1	5	
	S vnitřní konzolou	2,57 m	14	11	8	
		3,07 m	16,2	12,7	9,3	
Vnitřní stojka $F_{AS}$	Bez (ochranná stěna na	2,57 m	11	8,2	5,3	
		3,07 m	12,6	9,4	6,2	
				navíc		
	Vnější konzola s ochrannou stěnou (konzola 36 a 73)	2,57 m	4,3 kN			
		3,07 m	5,1 kN			
	Ochranná stříška	2,57 m	1,2 kN			
		3,07 m	1,4 kN			

**Tabulka 4: Zvláštní případy**

Zvláštní případ 1	Přemostění $F_U$	Vnitřní stojka $1,5 \times F_{IS}$	Vnější stojka $1,5 \times F_{AS}$
Zvláštní případ 2	Průchozí rám $F_D$	Vnitřní stojka $F_{IS} + 1,5 \times F_{AS}$	Vnější stojka $1,5 \times F_{IS}$



### 3.2 Montáž nezasítovaného lešení

V tabulce 4 jsou uvedeny varianty montáže nezasítovaného lešení s různým podílem otvorů, použitím různých podlážek, vybavení konzolami a dalšími prvky.

Další varianty jsou uvedeny v tabulce 5.

**Tabulka 5: Přehled montáže nezasítovaného lešení**

Fasáda	Podlážky	Vnitřní konzola	Součásti	Viz obr.
Otevřená	OP, AIP	Ano	OS	21
Otevřená	OP,DP, AIP	Ano	OS	22
Otevřená	OP, AIP	Ano	OS,Ostř,, IK/VK36	23
Otevřená	OP,DP, AIP	Ano	OS,Ostř,, IK/VK36	24
Uzavřená	OP,DP, AIP	Ne	OS,Ostř,, IK/VK36	25

#### Zkratky použité v tabulce:

IK36: Konzola 36 použitá jako vnitřní

VK36: Konzola 36 použitá jako vnější

VK73: Konzola 73 použitá jako vnější

OS: Ochranná stěna

Ostř Ochranná stříška

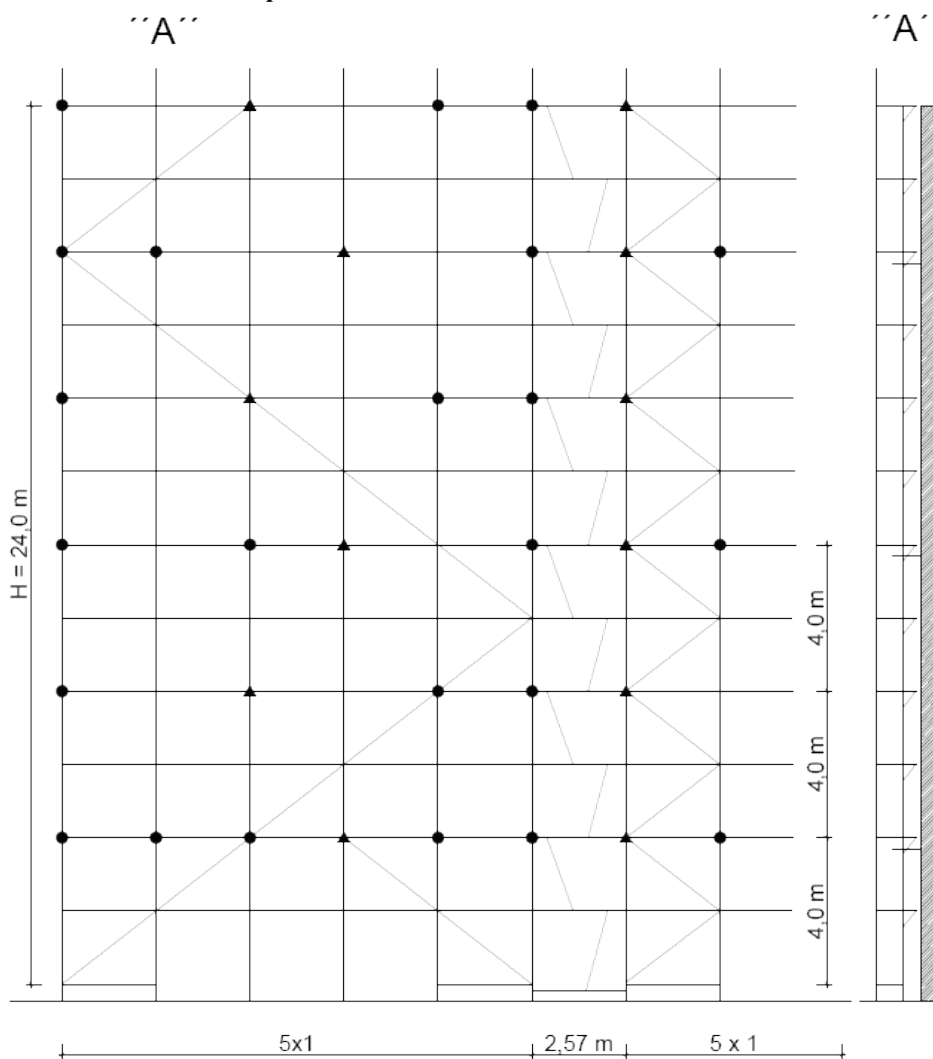
#### Podlážky:

OP: Ocelová podlážka

DP: Dřevěná podlážka

AIP: Hliníková podlážka s překližkou

Obrázek 6: Provedení před uzavřenou fasádou



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přídatným kotvením
- ochranná stříška s přídatným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

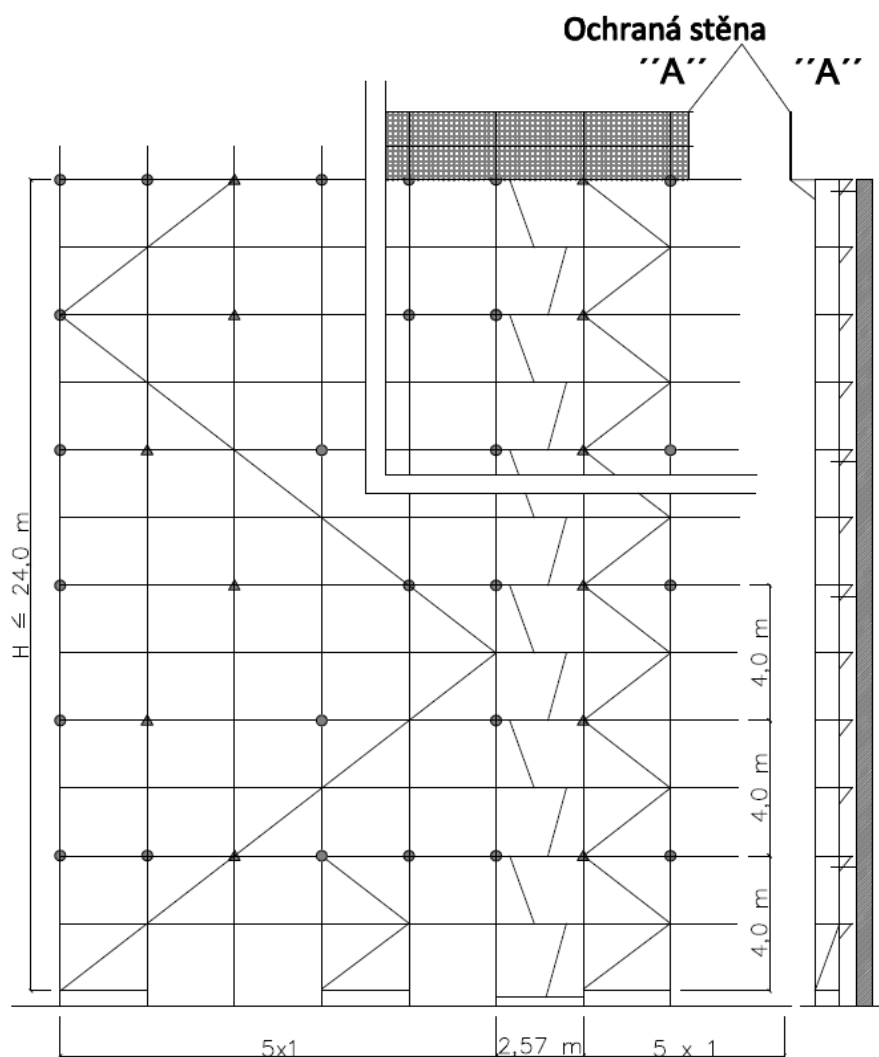
▲ Trojúhelníková kotva

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

**Obrázek 7: Provedení s vnitřními konzolami a ochrannou stěnou před otevřenou**



$H \leq 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení: 3

Podlážky:

Ocelová , hliníková s překližkou

Vnitřní konzola IKK (36 cm)

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

$l_{sp} \leq 35 \text{ cm}$

Nástavby: ochranná stěna

● Kotva

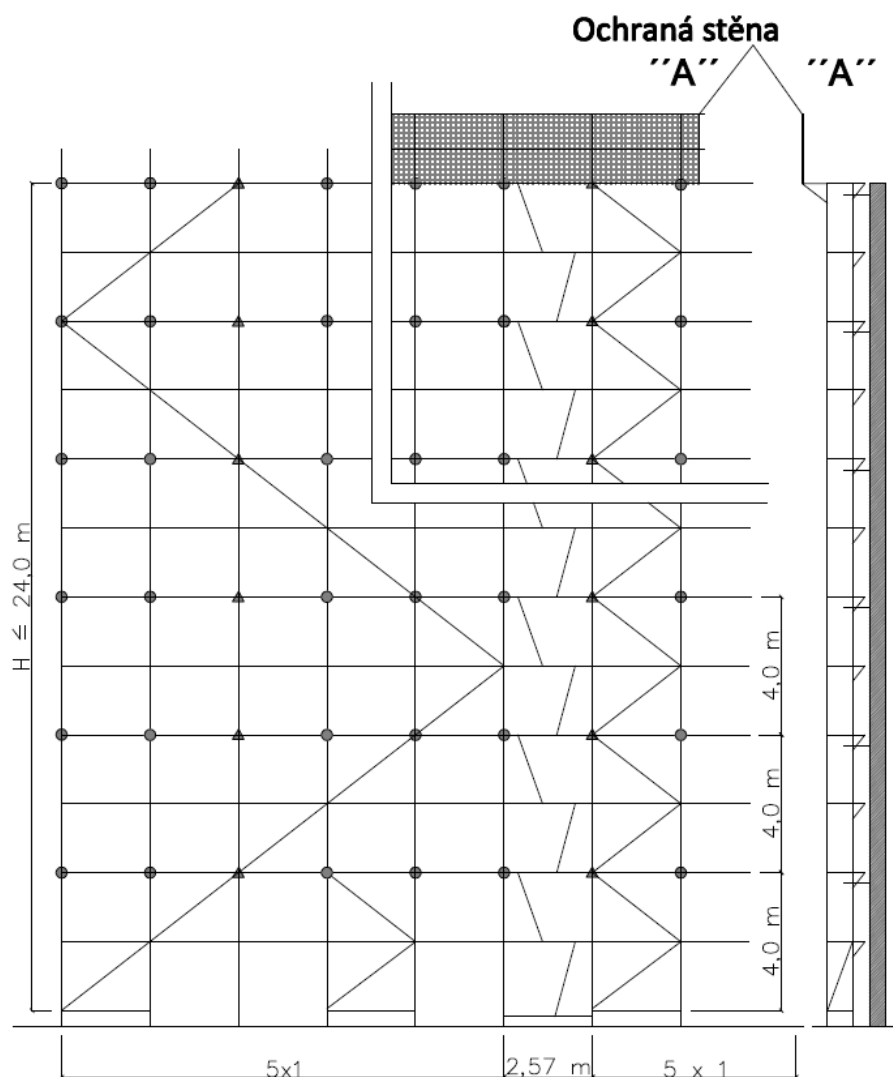
▲ Trojúhelníková kotva

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1.,2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

Obrázek 8: Provedení s dřevěnými podlázkami, vnitřními konzolami



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

Nástavby: ochranná stěna

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

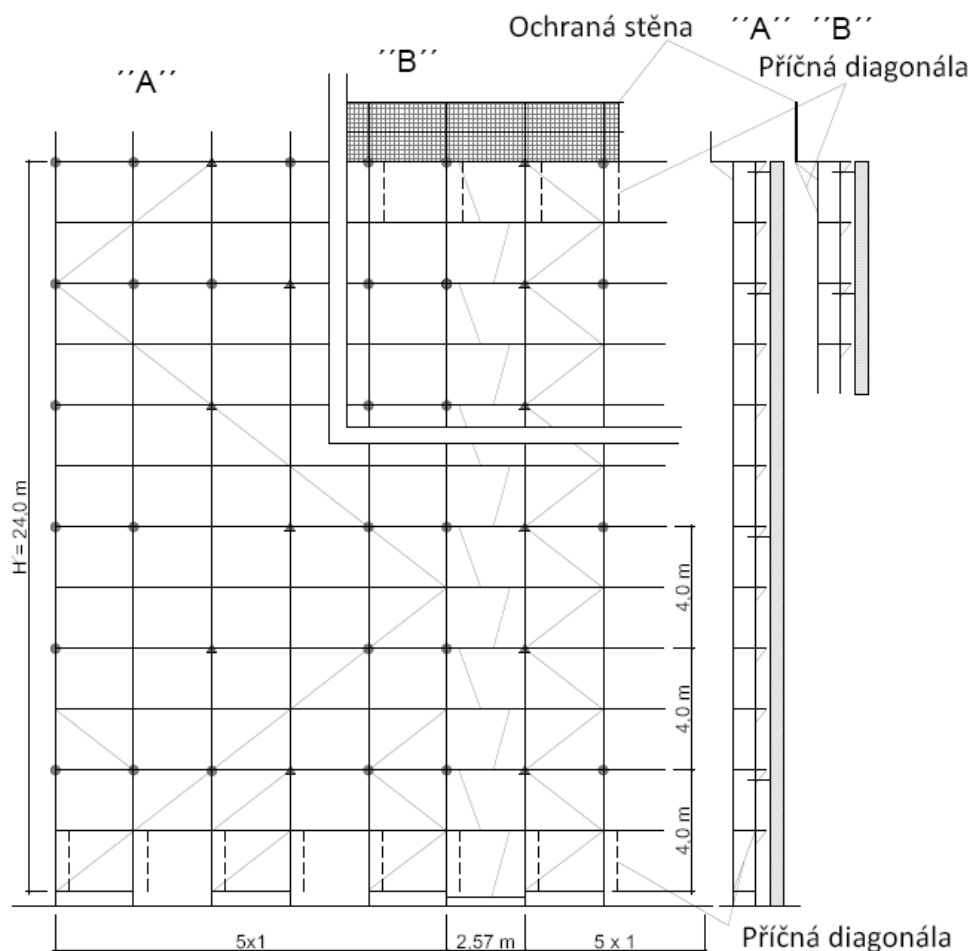
Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

Obrázek 9: Provedení s vnitřními konzolami a nástavbami před otevřenou nebo uzavřenou fasádou



$H < 24,0$  m

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přídavným kotvením
- ochranná stříška s přídavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

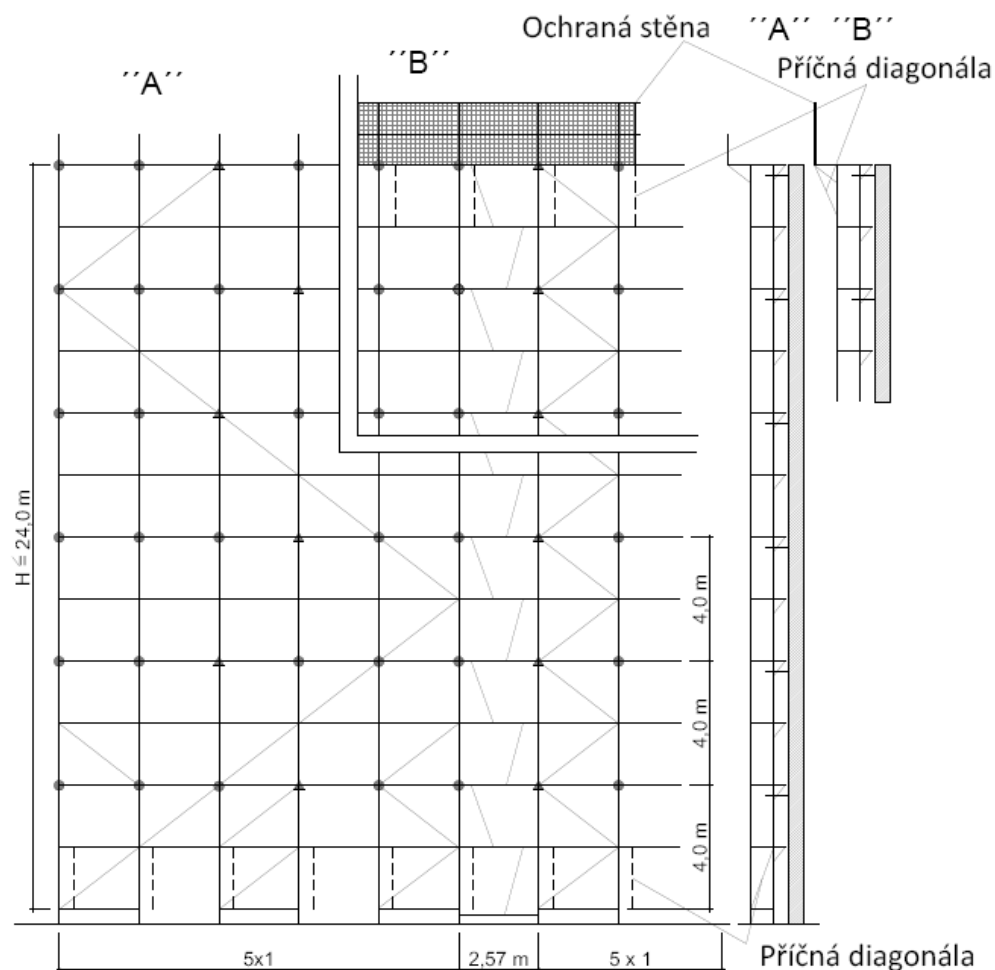
Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

**Obrázek 10: Provedení s dřevěnými podlážkami, vnitřními konzolami a nástavbami, před otevřenou nebo uzavřenou fasádou**



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: ocelová, hliníková s překližkou

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

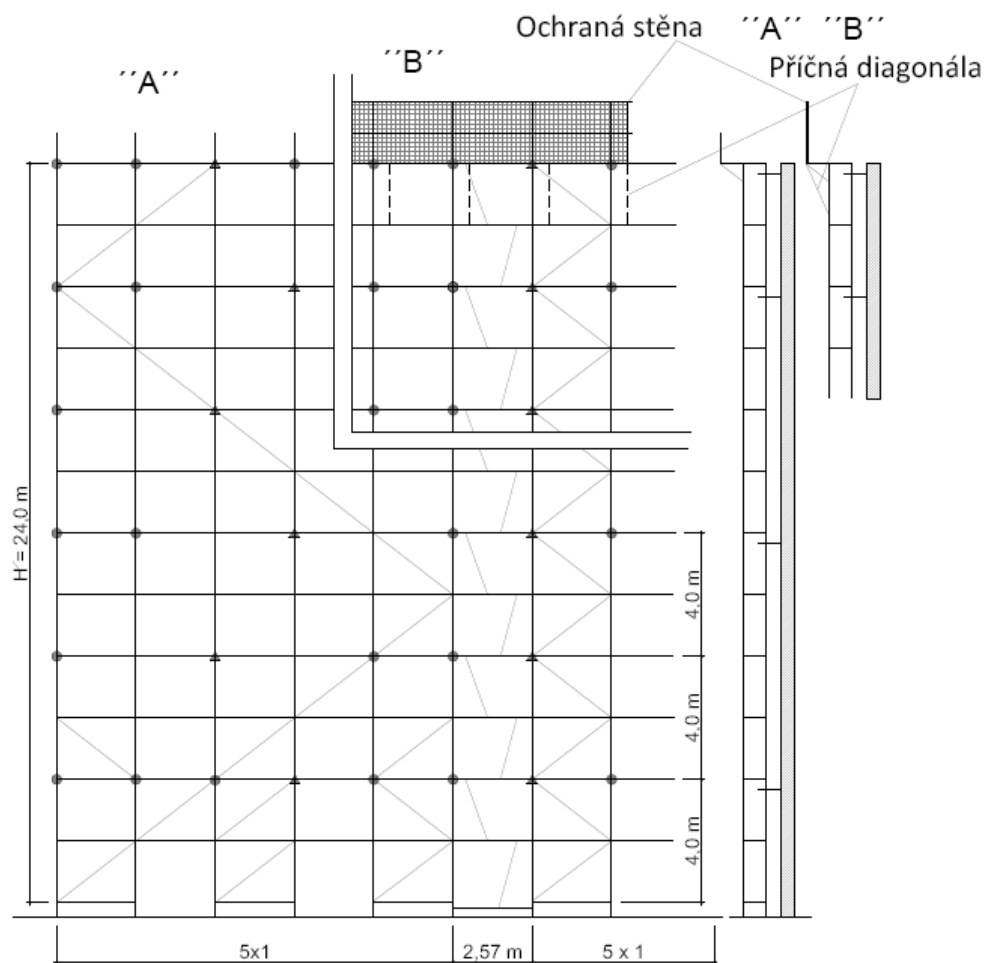
▲ Trojúhelníková kotva

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

**Obrázek 11: Provedení s dřevěnými podlahkami bez vnitřních konzol a s nástavbami, před uzavřenou fasádou**



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

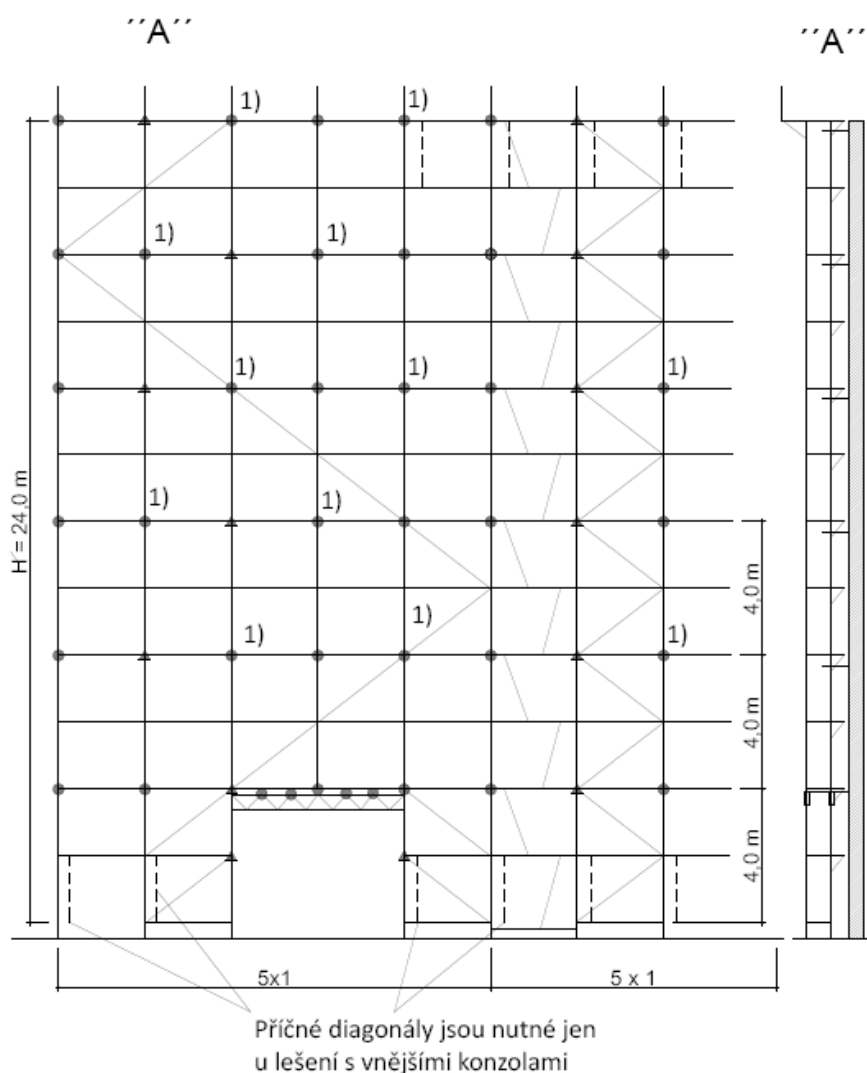
▲ Trojúhelníková kotva

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

Obrázek 12: Provedení s vnitřními konzolami a nástavbami před otevřenou nebo uzavřenou fasádou



H < 24,0 m

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

<sup>1)</sup> Kotvení nutné jen u lešení s dřevěnými podlážkami

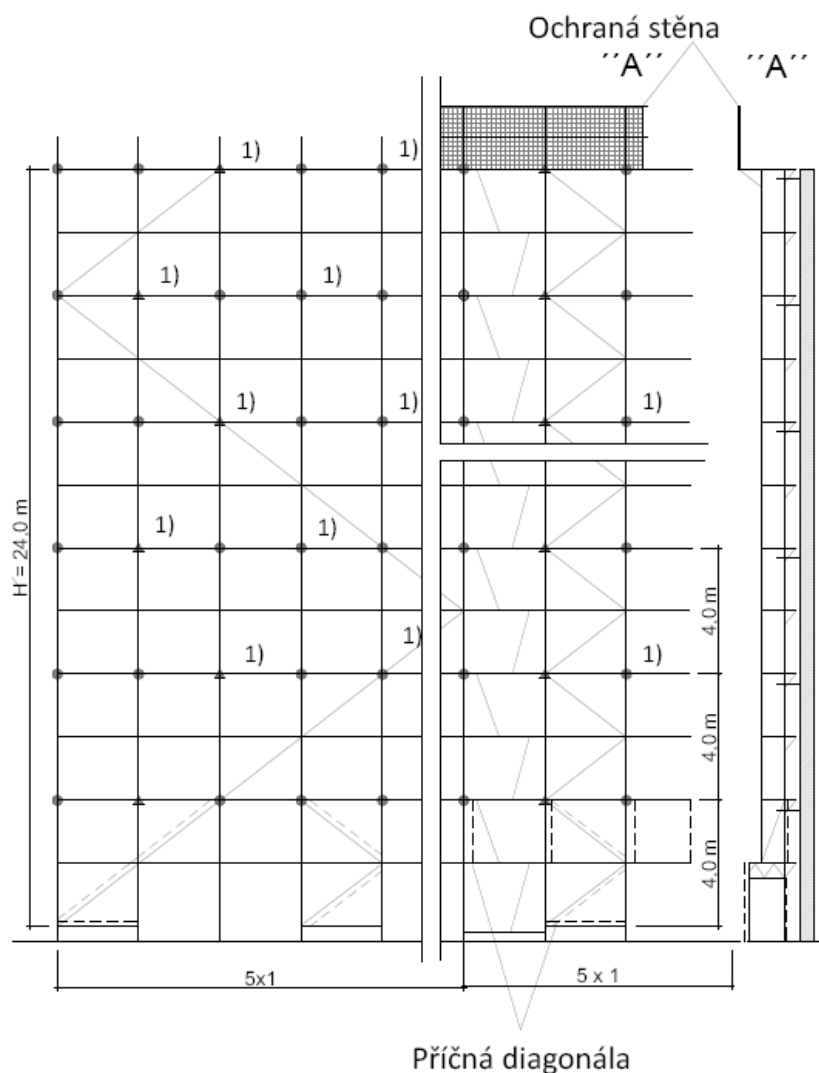
Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)



**Obrázek 13: Provedení s vnitřními konzolami a nástavbami před otevřenou nebo uzavřenou fasádou**



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlázky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přídavným kotvením
- ochranná stříška s přídavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

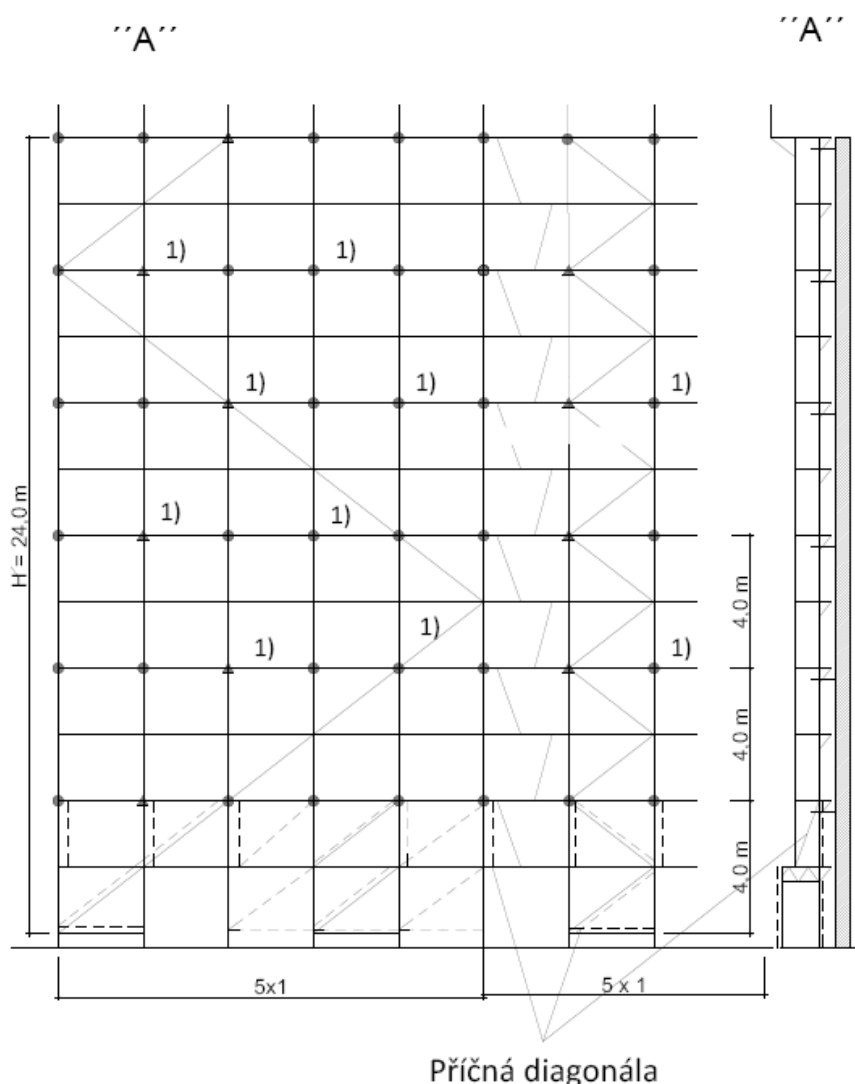
<sup>1)</sup> Kotvení nutné jen u lešení s dřevěnými podlážkami

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

**Obrázek 14: Provedení s průchozími rámy, vnitřními konzolami a nástavbami před otevřenou nebo uzavřenou fasádou**



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlázky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

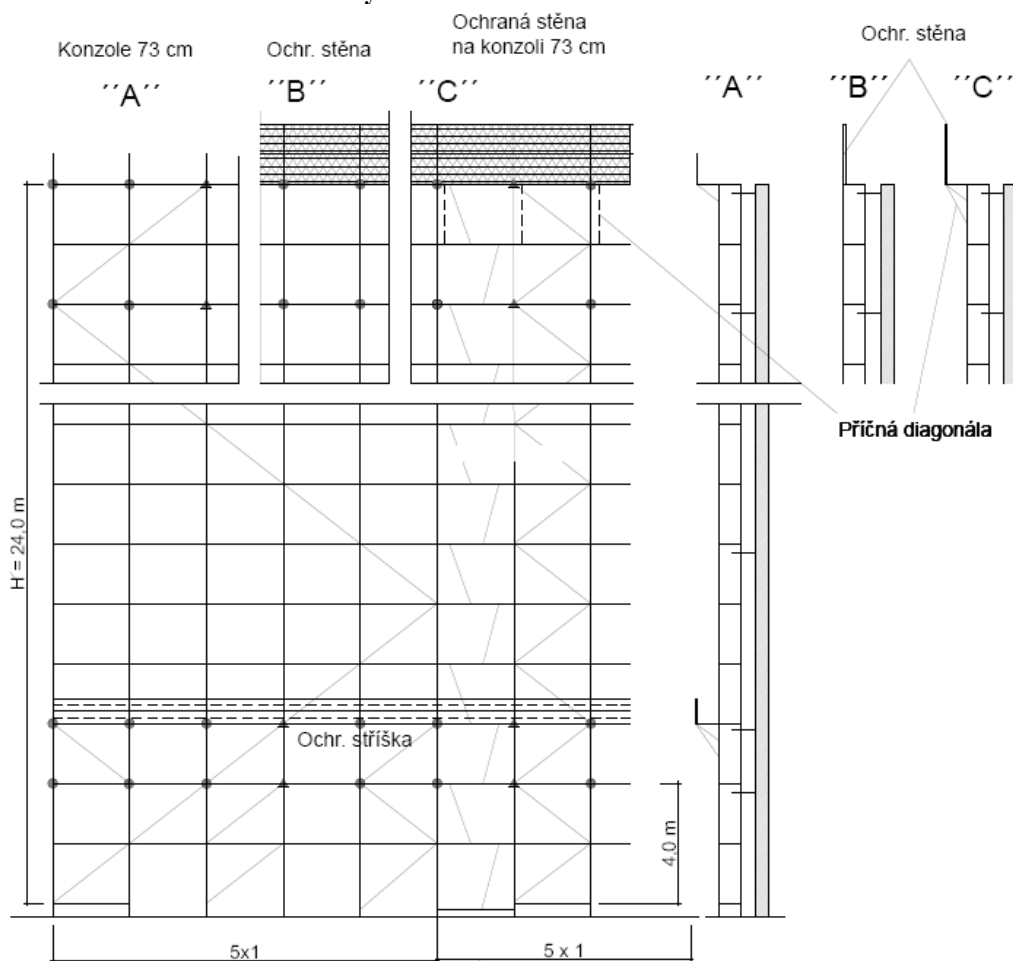
<sup>1)</sup> Kotvení nutné jen u lešení s dřevěnými podlážkami

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

**Obrázek 15: Kotvení nástavbových dílů**



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)
- ochranná stěna na vert. rámu nebo
- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stěna na vnější konzole AKL (konzola 73 cm s příčnou diagonálou)

● Kotva

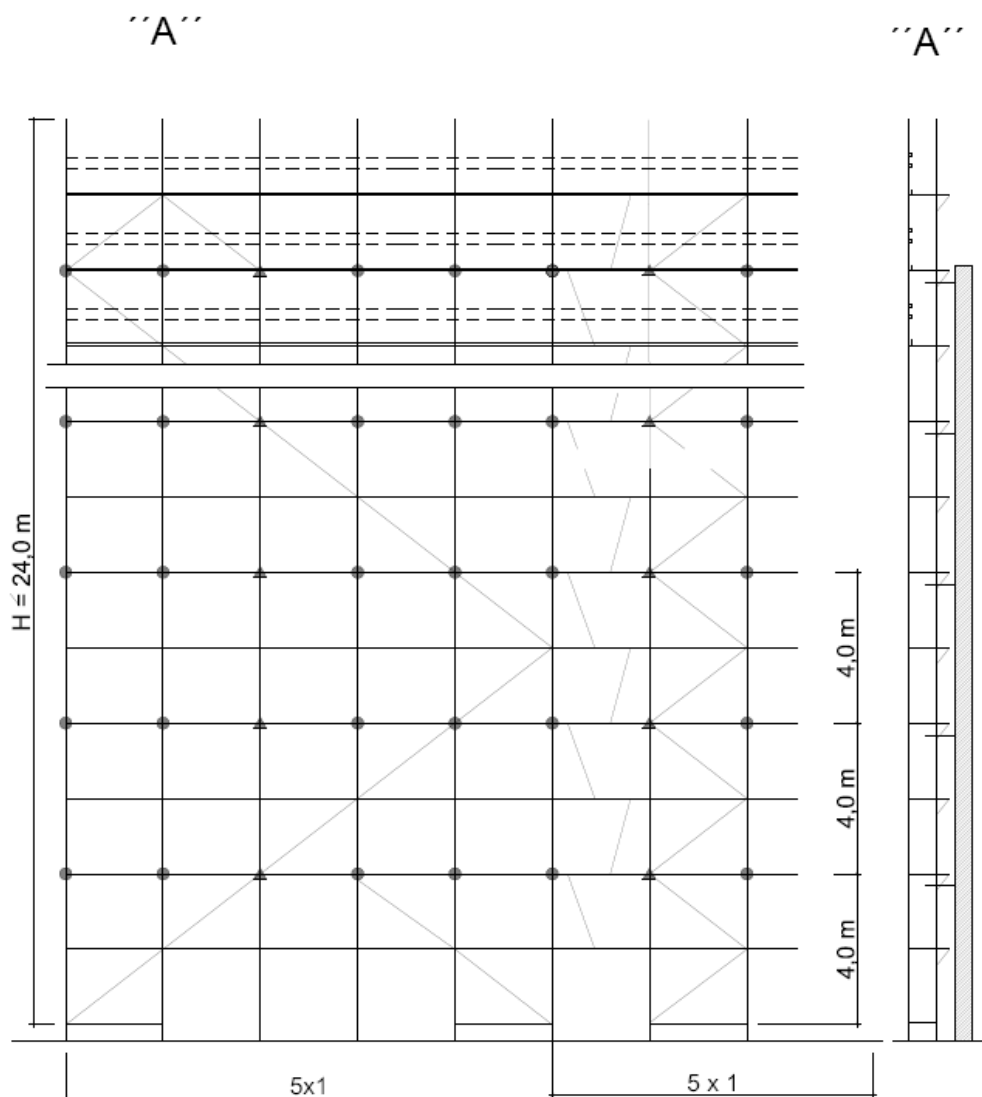
▲ Trojúhelníková kotva

Znázorněny jsou jen ty kotvy, které jsou potřeba navíc

Vytočení vřetene patek a potřebné podélné vyztužení v první etáži nutno stanovit jako u normálního provedení.

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

**Obrázek 16: Provedení s nekotvenou nejvyšší polohou lešení s vnitřními konzolami a ochrannou stříškou před otevřenou nebo uzavřenou fasádou**



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

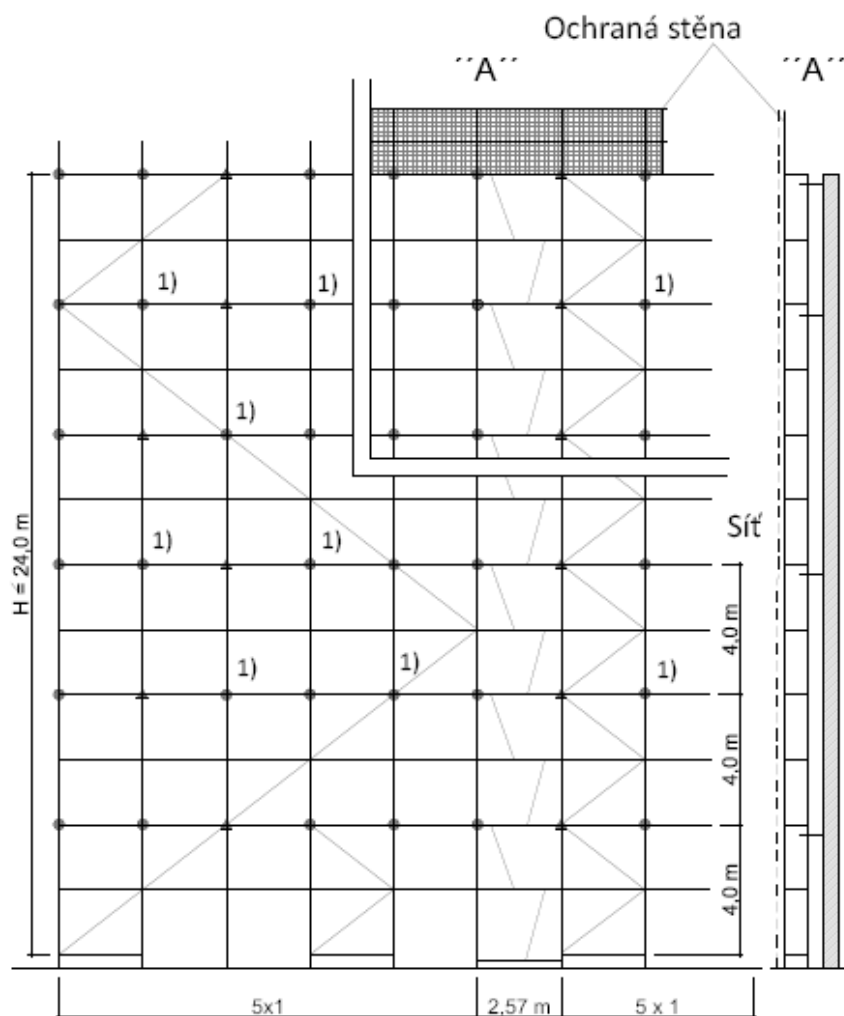
### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stříška s kotvením
- Kotva
- ▲ Trojúhelníková kotva

Znázorněny jsou jen ty kotvy, které jsou potřeba navíc

Vytočení vřetene patek a potřebné podélné a příčné vyztužení v oblasti patek nutno stanovit jako u normálního provedení.

**Obrázek 17: Provedení s vnitřními konzolami a ochrannou stěnou před zasítovanou fasádou**



$H < 24,0$  m

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

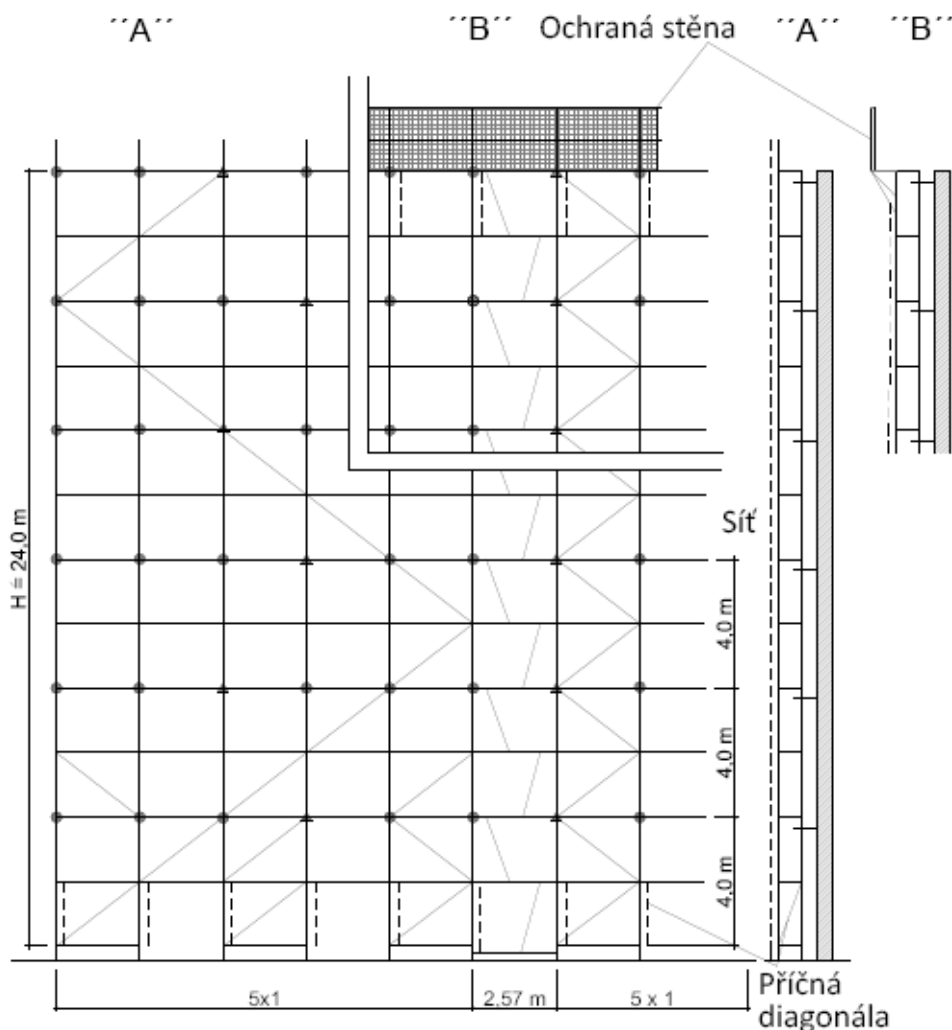
Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

Obrázek 18: Provedení s vnitřními konzolami a nástavbovou částí před zasítovanou fasádou



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

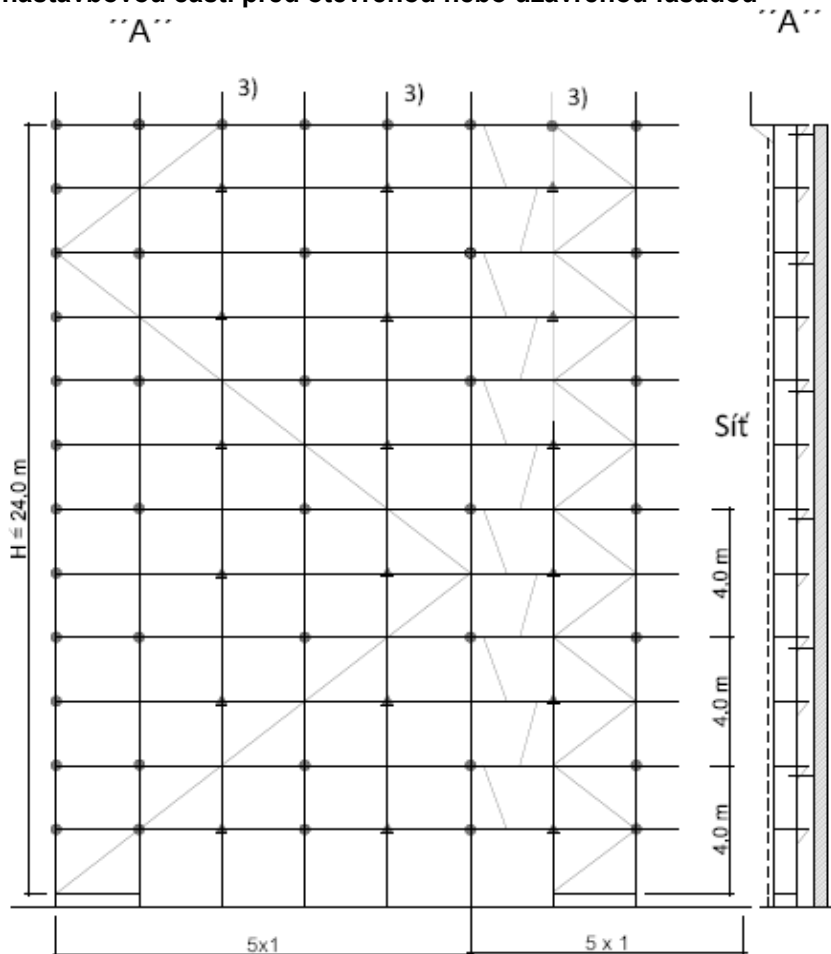
<sup>1)</sup> Kotvení nutné jen u lešení s dřevěnými podlážkami

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

Obrázek 19: Provedení se zasíťovaným lešením s vnitřními konzolami a nástavbovou částí před otevřenou nebo uzavřenou fasádou



$H < 24,0 \text{ m}$

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

#### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přídavným kotvením
- ochranná stříška s přídavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

<sup>3)</sup> Konzola 73 cm nutná jen jako venkovní

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí) 1., 2. a 3. etáž s vertikálními diagonálami v každém 2. poli.

Nejméně jedna trojúhelníková kotva na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

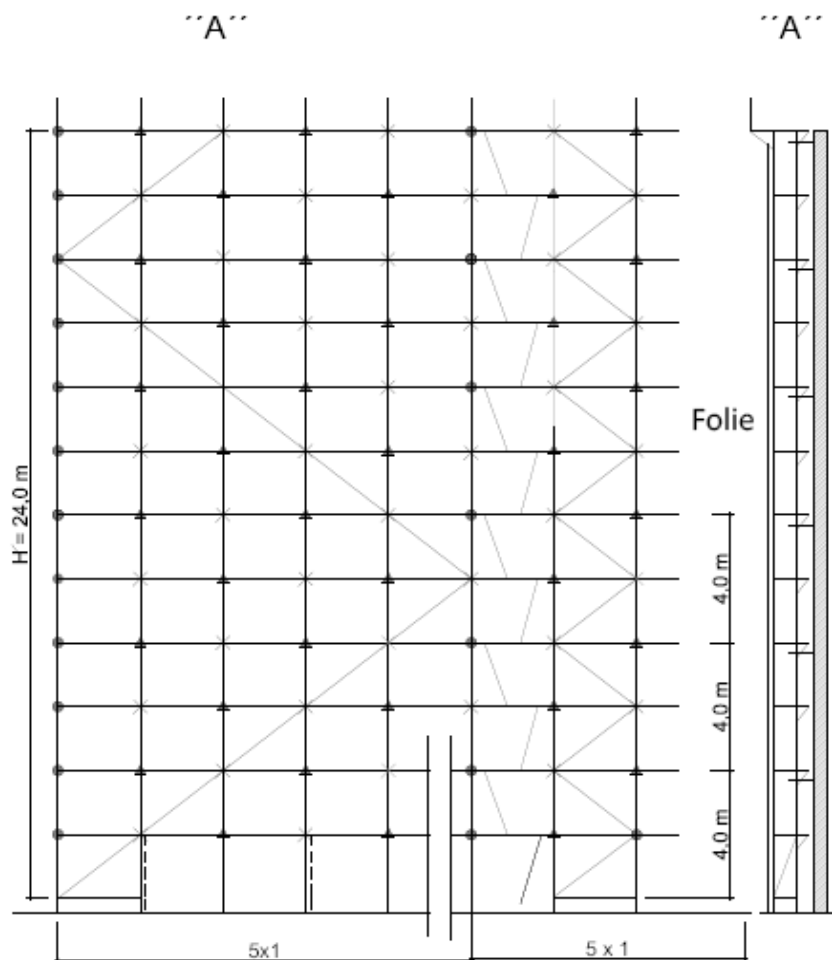
### 3.3 Montáž lešení zakrytého foliemi

V tabulce 7 jsou uvedeny varianty montáže lešení zakrytého foliemi s různým podílem otvorů, použitím různých podlážek, vybavení konzolami a dalšími prvky.

**Tabulka 6: Přehled variant montáže lešení zakrytého foliemi**

Fasáda	Podlážky	Vnitřní konzola	Součásti	Viz obr.
Uzavřená	OP, DP, AIP	Ano	OS,Ostř., IK/VK36	34
Otevřená	OP,DP, AIP	Ano	OS,Ostř., IK/VK36	35

**Obrázek 20: Provedení s lešením zakrytím foliemi s vnitřními konzolami a nástavbovou částí před uzavřenou fasádou**





## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

H < 24,0 m

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m, každý volný styk s pevnou oporou

Příčné diagonály  $I_{sp} \leq 20$  cm

Alternativně <sup>3)</sup>

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přídatným kotvením
- ochranná stříška s přídatným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

X Pevná opora

<sup>3)</sup> Konzola 73 cm nutná jen jako venkovní

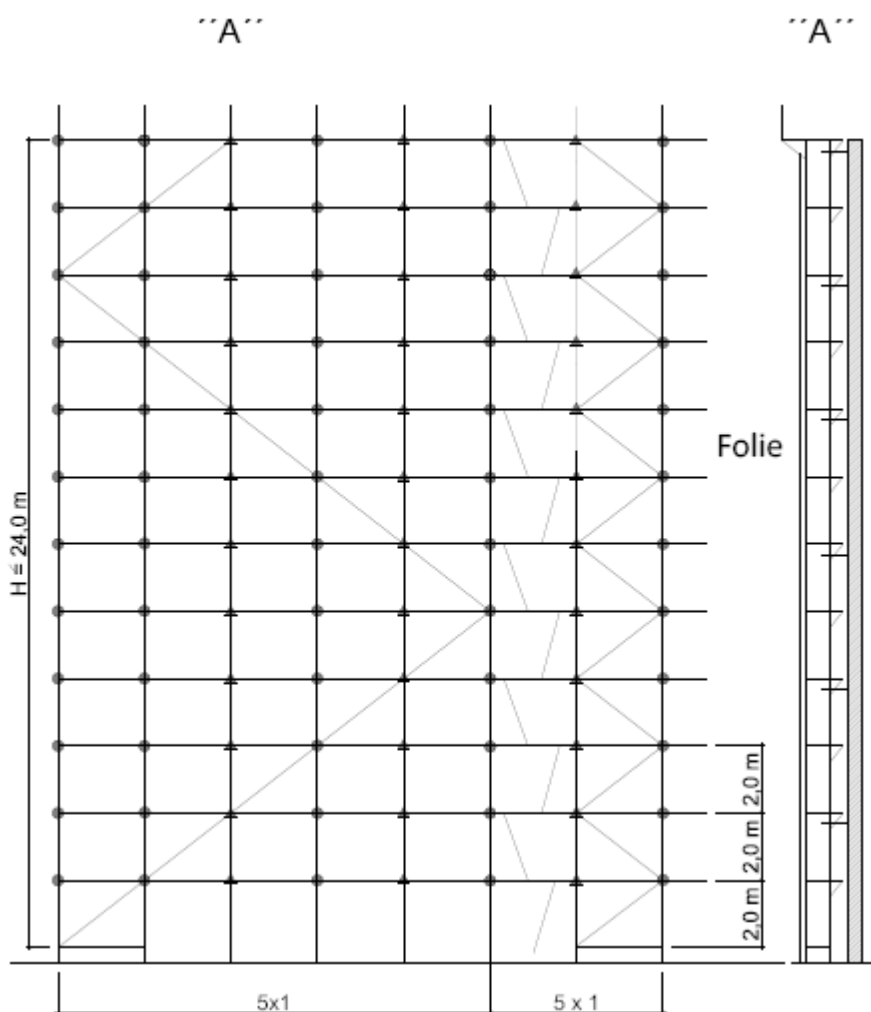
Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí)

Nejméně 2 trojúhelníkové kotvy na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

Obrázek 21: : Provedení s lešením zakrytím foliemi s vnitřními konzolami a nástavbovou částí před otevřenou nebo uzavřenou fasádou



$H < 24,0$  m

Skupina lešení 3

Podlážky: všechny druhy

Vnitřní konzola (IKK) 36 cm

Rastr kotvení 8 m osazený kotvami v řadách po 4 m

### Součásti lešení (nástavby)

- ochranná stěna s přidavným kotvením
- ochranná stříška s přidavným kotvením
- vnější konzola 36 cm (AKK) nebo
- vnitřní konzola 73 cm (AKL)

● Kotva

▲ Trojúhelníková kotva

Vertikální diagonály průběžně nebo věžovitě (1 diagonála na 5 polí)

Nejméně jedna trojúhelníkové kotvy na 5 polí

Postranní ochrana není znázorněna (zábradlí, okopové desky)

## 4. Použití

Lešení smí být používáno v souladu s obecnými ustanovení o provozní bezpečnosti jako lešení skupiny 3. Lešení musí být po jeho postavení zkontrolováno; nedokončené lešení nebo jeho nedokončené části musí být zřetelně označeny tabulí „Přístup zakázán“ a přiměřeně ohrazeny.

### 4.1 Demontáž lešení

Pro demontáž platí opačný sled operací než ten, který byl použit při montáži.

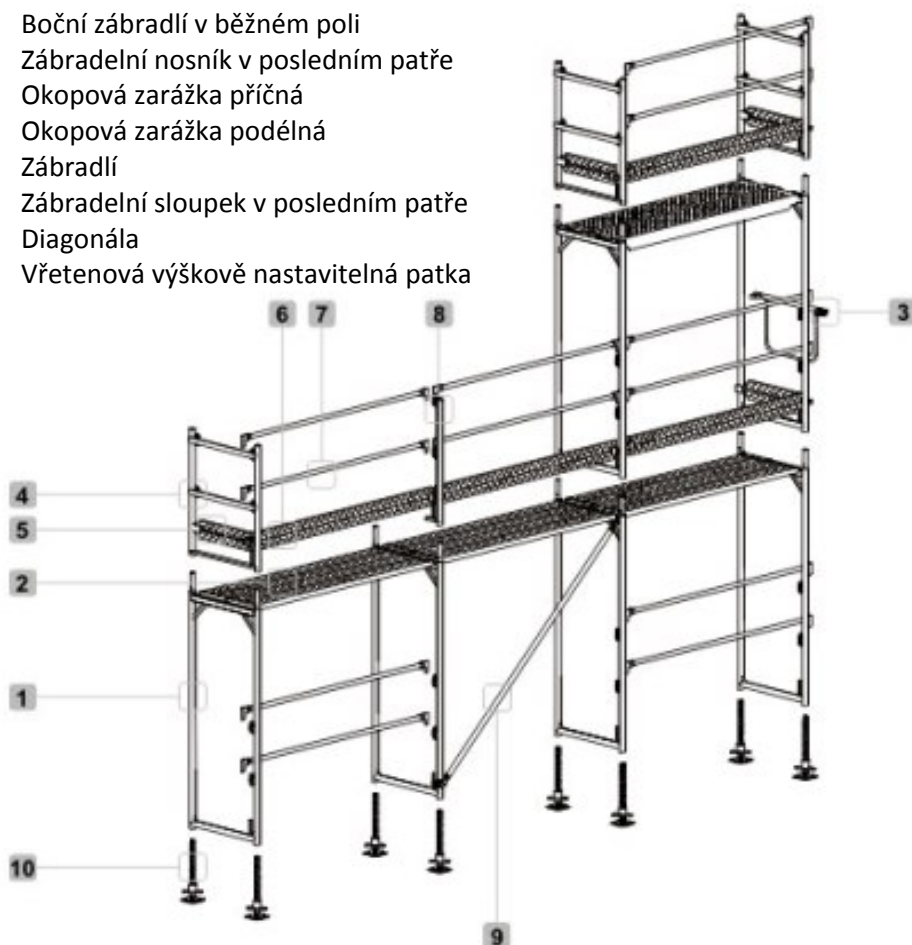
## 5. Skladování, doprava a údržba lešení

Pro skladování, dopravu a údržbu neplatí žádná závazná pravidla.

Doporučuje se lešení skladovat v prostředí, které ho chrání před dlouhodobými povětrnostními vlivy. Skladovat a dopravovat ho tak, aby svou vahou nepoškodilo jiné prvky lešení. Lešení by se mělo udržovat ve stavu vhodném pro jeho bezpečné použití.

## 6. Základní prvky fasádního lešení

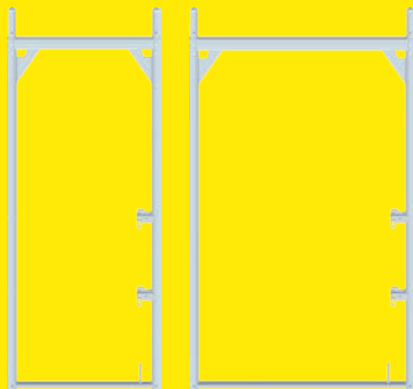
1. Svislý ocelový pozinkovaný rám
2. Podlážka (dřevěná svlakovaná, ocelová pozinkovaná, hliníková, pertinaxová v hliníkovém rámu)
3. Boční zábradlí v běžném poli
4. Zábradelní nosník v posledním patře
5. Okopová zarážka příčná
6. Okopová zarážka podélná
7. Zábradlí
8. Zábradelní sloupek v posledním patře
9. Diagonála
10. Vřetenová výškově nastavitelná patka



## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### Svislý stavěcí ocelový rám

- ze žárově pozinkovaných trubek  $\varnothing$  48,3x3,2 mm

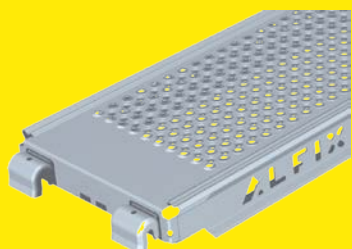


výška (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,67	0,73	10,00
1,00	0,73	12,00
2,00	0,73	20,00
0,67	1,09	13,50
1,00	1,09	15,00
2,00	1,09	23,00

### Podlážka ocelová

- žárově pozinkovaná s protiskluzovou úpravou, robustní a trvanlivá

- pro pole 0,73 m potřeba 2 ks
- pro pole 1,09 m potřeba 3 ks



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,73	0,32	5,50
1,09	0,32	8,50
1,57	0,32	12,00
2,07	0,32	15,00
2,57	0,32	19,50
3,07	0,32	23,00

### Podlážka dřevěná

- svlakovaná ze 2 dílů, lepená

- pro pole 0,73 m potřeba 2 ks
- pro pole 1,09 m potřeba 3 ks



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,73	0,32	7,00
1,09	0,32	10,00
1,57	0,32	13,00
2,07	0,32	16,00
2,57	0,32	19,00
3,07	0,32	22,00

### Podlážka pertinaxová

- v hliníkovém odolném rámu, voděodolná

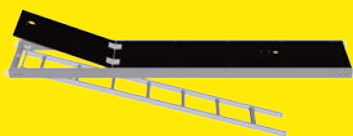


délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,73	0,60	7,00
1,09	0,60	9,00
1,57	0,60	11,00
2,07	0,60	14,50
2,57	0,60	17,50
3,07	0,60	21,00

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### Podlážka pertinaxová s výlezem


- s protiskluzovou úpravou včetně hliníkového žebříku, voděodolná



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
2,57	0,60	22,50
3,07	0,60	26,50

### Jednoduché zábradlí

- ocelové žárově pozinkované Ø 33,7x2,5 mm



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,73	-	1,50
1,09	-	2,00
1,57	-	3,00
2,07	-	4,00
2,57	-	5,00
3,07	-	6,00

### Dvojité boční zábradlí

- ocelové žárově pozinkované k použití v běžném podlaží



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	0,73	3,00
-	1,09	4,00

### Okopová zarážka příčná

- dřevěná s ocelovými úchyty



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,73	0,15	1,50
1,09	0,15	2,00

### Okopová zarážka podélná

- dřevěná s ocelovými úchyty



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
1,57	0,15	4,00
2,07	0,15	5,00
2,57	0,15	6,50
3,07	0,15	7,50

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### Diagonála

- ocelová žárově pozinkovaná se zasunutím do uzlového plechu svislého rámu se spojkou na druhé straně

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
2,80	-	6,50
3,20	-	7,50
3,60	-	9,00

### Konzole

- ocelová žárově pozinkovaná rozšiřovací konzola s pevnou spojkou

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	0,36	3,50
-	0,73	6,50

### Kotva

- ocelová žárově pozinkovaná pro kotvení k budovám

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,40	-	2,00
1,00	-	4,50
1,30	-	5,00
1,50	-	6,50

### Vřetenová patka/ Vřetenová patka výkyvná

- ocelová žárově pozinkovaná s rychloběžným závitem a matkou k jednoduchému vyrovnání úrovně terénu

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,40	-	2,50
0,60	-	3,50
0,80	-	4,00
1,50	-	6,50

### Zábradelní nosník

Ocelový žárově pozinkovaný k zajištění bočních stran v posledním podlaží

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
1,00	0,73	13,50
1,00	1,09	15,00

### Zábradelní sloupek

- ocelový žárově pozinkovaný nosič zábradlí v posledním podlaží

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
1,00	-	5,00

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### Příhrada ocelová

- ocelová žárově pozinkovaná k přemostění

délka (m)	výška (m)	váha (kg)
4,20	0,45	40,00
5,20	0,45	50,00
6,20	0,45	60,00
7,70	0,45	70,00



### Příhrada hliníková

- k přemostění

délka (m)	výška (m)	váha (kg)
4,20	0,45	17,00
5,20	0,45	21,50
6,20	0,45	26,00
8,20	0,45	34,00



### Oboustranná vzpěra

- se spojkami na obou koncích

délka (m)	váha (kg)
1,77	7,50
1,95	7,50



### Speciální konzole

- pro změnu délky pole

délka (m)	váha (kg)
0,50	3,00



Pro změnu šířky pole

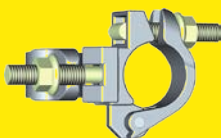
délka (m)	váha (kg)
0,36	3,00



### Spojovací prvky

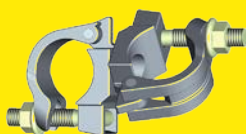
#### Pevná spojka

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	1,30



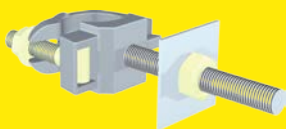
#### Otočná spojka

délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	1,40



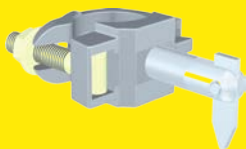
## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### Kombi spojka



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	0,70

### Spojka pro zábradlí



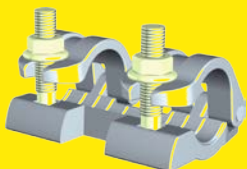
délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	0,70

### Spojka pro kotvení



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	1,10

### Spojka pro příhrady



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	1,35

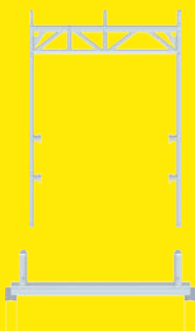
### Propojovací příhradový čep



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
-	-	1,00

### Podchozí rám

Ze žárově pozinkovaných trubek  $\varnothing$  48,3 mm x 3,2 mm



délka (m)	šířka (m)	váha (kg)
0,20	1,50	31,50

### Příhradový nástavec

#### U - profil do rámu

Ocelový žárově pozinkovaný



délka (m)	váha (kg)
0,73	3,50
1,09	4,5

#### Hliníkový U – profil

S půlspojkami

délka (m)	váha (kg)
3,00	7,00
4,00	9,00
5,00	11
6	13



## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### Šroub s okem



12x120 mm
12x160 mm
12x190 mm
12x230 mm
12x300 mm

### Fasádní pojezdový rám

Žárově pozinkovaný



šířka (m)	váha (kg)
2,00	8,00

### Pojezdové kolo

200 mm



váha (kg)
7,00

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

362/2005

NAŘÍZENÍ VLÁDY

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**

Vláda nařizuje podle § 134a odst. 2 a podle § 134e odst. 2 zákona č.65/1965 Sb., zák. práce, ve znění zákona č. 155/2000 Sb.:

#### **§ 1**

Toto nařízení zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství<sup>1)</sup> a upravuje způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky (dále jen "práce ve výškách a nad volnou hloubkou"), a bližší požadavky na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou.

#### **§ 2**

(1) Toto nařízení se nevztahuje na práce ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané při

- a) hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na pracovištích podléhajících vrchnímu dozoru podle zvláštního právního předpisu<sup>2)</sup>,
- b) provozování námořních plavidel podle zvláštního právního předpisu<sup>3)</sup>,
- c) provádění záchranných a likvidačních prací složkami integrovaného záchranného systému<sup>4)</sup>,

d) přípravě a výcviku složek integrovaného záchranného systému<sup>4)</sup> k provádění záchranných a likvidačních prací.

(2) Tímto nařízením nejsou dotčeny jiné požadavky na pracoviště a pracovní prostředí stanovené zvláštními právními předpisy /

- 
- 1) <sup>1</sup> Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/45/ES ze dne 27. června 2001, kterou se mění směrnice Rady 89/655/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci (druhá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).
  - 2) Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 542/1991 Sb., zákona č. 169/1993 Sb., zákona č. 128/1999 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 124/2000 Sb., zákona č. 315/2001 Sb., zákona č. 206/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb., zákona č. 227/2003 Sb. a zákona č. 3/2005 Sb.
  - 3) Zákon č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě. Vyhláška č. 25/2001 Sb., o pravidlech bezpečnosti práce na námořní obchodní lodi.
  - 4) Například zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 320/2002 Sb. a zákona č. 20/2004 Sb., zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 40/1994 Sb., zákona č. 203/1994 Sb., zákona č. 163/1998 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 237/2000 Sb. a zákona č. 320/2002 Sb., zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb. a zákona č. 20/2004 Sb., zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.

### § 3

(1) Zaměstnavatel přijímá technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění

a) na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,

b) na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.

(2) Ochranu proti pádu zajišťuje zaměstnavatel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

(3) Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu<sup>2</sup>, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

(4) Ochranu proti pádu není nutné provádět

a) na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou<sup>6)</sup> umístěnou ve vzdálenosti

nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),

b) podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,

c) pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdíváné zdi.

(5) Zaměstnavatel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo ohrazením.

Zajištěny proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.

(6) Zaměstnavatel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně nářadí, pracovních pomůcek a materiálu

5) <sup>2</sup> Například nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

6) § 2 písm. m) vyhlášky č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).

(7) Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců.

(8) Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamocené nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě zaměstnavatele.

### § 4

Další požadavky na způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, a na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou jsou stanoveny v příloze k tomuto nařízení.

### § 5

**Účinnost:** Toto nařízení nabývá účinnosti patnáctým dnem ode dne jeho vyhlášení.

Předseda vlády:

Ing. Paroubek v. r.,

Místopředseda vlády a ministr práce a sociálních věcí:

Ing. Škromach v. r.

DALŠÍ POŽADAVKY NA ZPŮSOB ORGANIZACE PRÁCE A PRACOVNÍCH POSTUPŮ, KTERÉ JE ZAMĚSTNAVATEL POVINEN ZAJISTI PŘI PRÁCI VE VÝŠKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU, A NA BEZPEČNÝ PROVOZ A POUŽÍVÁNÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ POSKYTOVANÝCH ZAMĚSTNANCŮM PRO PRÁCI VE VÝŠKÁCH A NAD VOLNOU HLOUBKOU

#### I. Zajištění proti pádu technickou konstrukcí

1. Způsob zajištění a rozměry technických konstrukcí (dále jen "konstrukce") musejí odpovídat povaze prováděných prací, předpokládanému namáhání a musí umožňovat bezpečný průchod. Výběr vhodných přístupů na pracoviště ve výšce musí odpovídat četnosti použití, požadované výšce místa práce a době jejího trvání. Zvolené řešení musí umožňovat evakuaci v případě hrozícího nebezpečí. Pohyb na pracovních podlahách a dalších plochách ve výšce a přístupy k nim nesmí vytvářet žádná další rizika pádu.

2. V závislosti na způsobu zajištění a typu konstrukce musí být přijata odpovídající opatření ke snížení rizik spojených s jejím používáním. Volné okraje musí být zajištěny osazením konstrukce ochrany proti pádu vhodně uspořádané, dostatečně vysoké a pevné k zabránění nebo zachycení pádu z výšky. Při použití záchranných konstrukcí je nutno dbát na zamezení úrazů zaměstnanců při jejich zachycení. Konstrukce ochrany proti pádu může být přerušena pouze v místech žebříkových nebo schodišťových přístupů.

3. Požadavky na uspořádání, montáž, demontáž, zajištění stability a únosnosti, na používání a kontrolu konstrukce jsou obsaženy v průvodní, popřípadě provozní dokumentaci <sup>7)</sup>.

4. Zábradlí se skládá alespoň z horní tyče (madla) a záračky u podlahy (ochranné lišty) o výšce minimálně 0,15 m. Je-li výška podlahy nad okolní úrovní větší než 2 m, musí být prostor mezi horní tyčí (madlem) a záračkou u podlahy zajištěn proti propadnutí osob osazením jedné nebo více středních tyčí, případně jiné vhodné výplně, s ohledem na místní a provozní podmínky. Za dostatečnou se považuje výška horní tyče (madla) nejméně 1,1 m nad podlahou, nestanoví-li zvláštní právní předpisy jinak <sup>8)</sup>.

5. Jestliže provedení určité pracovní operace vyžaduje dočasné odstranění konstrukce ochrany proti pádu, musí být po dobu provádění této operace přijata účinná náhradní bezpečnostní opatření. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou nesmí být zahájena, dokud nejsou tato opatření provedena. Bezprostředně po dočasném přerušení nebo ukončení příslušné pracovní operace se odstraněná konstrukce ochrany proti pádu opět osadí.

#### II. Zajištění proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky

1. Zaměstnavatel zajistí, aby zvolené osobní ochranné pracovní prostředky odpovídaly povaze prováděné práce, předpokládaným rizikům a povětrnostní situaci, umožňovaly bezpečný pohyb a aby byly pravidelně prohlíženy a zkoušeny v souladu s požadavky průvodní dokumentace;

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

přítom smí být použity pouze osobní ochranné pracovní prostředky, které splňují požadavky stanovené zvláštními právními předpisy<sup>9)</sup>.

2. 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).

3. Osobní ochranné pracovní prostředky se používají samostatně nebo v kombinaci prvků a součástí systémů a v souladu s návody k používání dodanými výrobcem tak, že je

- a) zaměstnanci zamezen přístup do prostoru, v němž hrozí nebezpečí pádu (1,5 m od volného okraje),
- b) zaměstnanec udržován v pracovní poloze tak, že pádu z výšky je zcela zabráněno, nebo
- c) pád bezpečně zachycen a zachyceného zaměstnance lze neprodleně a bezpečně vyprostit, popřípadě dopravit do bezpečného místa; k zachycení pádu musí dojít v dostatečné výšce na překážkou (terénem, podlahou, konstrukcí apod.), aby se vyloučilo zranění zaměstnance.

4. Zaměstnanec se musí před použitím osobních ochranných pracovních prostředků přesvědčit o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a nezávadném stavu.

5. Vhodný osobní ochranný pracovní prostředek proti pádu, popřípadě pracovní polohovací systém, včetně kotevních míst, musí být určen v technologickém postupu. Pokud se jedná o práce, které zpracování technologického postupu nevyžadují, určí vhodný způsob zajištění proti pádu, respektive pracovního polohování, včetně míst kotvení, odborně způsobilý zaměstnanec pověřený zaměstnavatelem. Místo kotvení osobního ochranného pracovního prostředku proti pádu musí být ve směru pádu dostatečně odolné.

6. Přístupy v závěsu na laně a pracovní polohovací systémy lze používat jen v případech, kdy z posouzení rizik vyplývá, že práce může být při použití těchto prostředků vykonána bezpečně a že použití jiných prostředků není opodstatněné. S ohledem na související rizika, čas potřebný pro provedení práce a plnění ergonomických požadavků musí být přednostně používána sedačka s vhodnými doplňky.

7. Použití závěsu na laně s prostředky pro pracovní polohování je dále možné, jen pokud

- a) systém je tvořen nejméně dvěma nezávislými lany, přičemž jedno slouží jako nosný prostředek pro výstup, sestup a zavěšení v požadované poloze (pracovní lano) a druhé jako záložní (zajišťovací lano),
- b) zaměstnanec používá zachycovací stroj, který je prostřednictvím pohyblivého zachycovače pádu, jenž sleduje pohyb zaměstnance, připojen k zajišťovacímu lanu,
- c) k pohybu po pracovním laně se používají výhradně k tomu určené prostředky pro výstup a sestup (např. slaňovací prostředky) a připojení k pracovnímu lanu zahrnuje samosvorný systém k zabránění pádu zaměstnance, který ztratil kontrolu nad svými pohyby,

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

- d) nářadí a další vybavení užívané při práci je přichyceno k postroji nebo k sedačce, popřípadě jinak zajištěno proti pádu,
- e) práce je prováděna podle zpracovaného technologického postupu a pod dozorem tak, aby zaměstnanec konající práci mohl být v případě nouze neprodleně vyproštěn.

8. Za výjimečných okolností, kdy s ohledem na posouzení rizik by použití druhého lana mohlo způsobit, že provádění práce by bylo nebezpečnější, lze připustit použití jediného lana, pokud byla učiněna náležitá opatření k zajištění bezpečnosti a součástí systému jsou výrobcem k takovému způsobu použití určeny a vyhovují parametrům jejich stanovené životnosti.

9. Zaměstnavatel zajistí, aby zaměstnanec provádějící práce při použití osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu byl pro předpokládané činnosti vyškolen, zejména pak pro vyprošťovací postupy při mimořádných událostech.

### III. Používání žebříků

1. Žebřík může být použit pro práci ve výšce pouze v případech, kdy použití jiných bezpečnějších prostředků není s ohledem na vyhodnocení rizika opodstatněné a účelné, případně kdy místní podmínky, týkající se práce ve výškách, použití takových prostředků neumožňují. Na žebříku mohou být prováděny jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního nářadí. Práce, při nichž se používá nebezpečných nástrojů nebo nářadí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických nářadí, se na žebříku nesmějí vykonávat.

2. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku a v každém okamžiku musí mít možnost bezpečného uchopení a spolehlivou oporu.

3. Po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak

4. Po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba.

5. Žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen.

6. Žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnými madly nebo jinou pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující (sestupující) zaměstnanec může spolehlivě přidržet. Sklon žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1, za příčlemi musí být volná prostor alespoň 0,18 m a u paty žebříku ze strany přístupu musí být zachován volný prostor alespoň 0,6 m.

7. Žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití. Přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu tak, aby příčle byly vodorovné. Závěsný žebřík musí být upevněn bezpečným způsobem a s

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

výjimkou provazových žebříků zajištěn proti posunutí a rozkývání. Provazový žebřík může být používán pouze pro výstup a sestup.

8. U přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí zajištěním bočnic na horním nebo dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo jiných opatření s odpovídající účinností. Skládací a výsuvné žebříky musí být užívány tak, aby jednotlivé díly byly zajištěny proti vzájemnému pohybu. Pojízdne žebříky musí být před zahájením prací a v jejich průběhu zajištěny proti pohybu. Přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat.

9. 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.

10. 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.

11. Zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání.

12. Chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku.

### IV. Zajištění proti pádu předmětů a materiálu

1. Materiál, náradí a pracovní pomůcky musí být uloženy, popřípadě skladovány ve výškách tak, že jsou po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení jak během práce, tak po jejím ukončení.

2. Pro upevnění náradí, uložení drobného materiálu (hřebíky, šrouby apod.) musí být použita vhodná výstroj nebo k tomu účelu upravený pracovní oděv.

3. Konstrukce pro práce ve výškách nelze přetěžovat; hmotnost materiálu, pomůcek, náradí, včetně osob, nesmí překročit nosnost konstrukce stanovenou v průvodní dokumentaci.

### V. Zajištění pod místem práce ve výšce a v jeho okolí

1. Prostory, nad kterými se pracuje, a v nichž vzhledem k povaze práce hrozí riziko pádu osob nebo předmětů (dále jen "ohrožený prostor"), je nutné vždy bezpečně zajistit.

2. Pro bezpečné zajištění ohrožených prostorů se použije zejména

- vyloučení provozu,
- konstrukce ochrany proti pádu osob a předmětů v úrovni místa práce ve výšce nebo pod místem práce ve výšce,
- ohrazení ohrožených prostorů dvoutyčovým zábradlím o výšce nejméně 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou;



## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

pro práce nepřesahující rozsah jedné pracovní směny postačí vymezit ohrožený prostor jednotyčovým zábradlím, popřípadě zábranou o výšce nejméně 1,1 m nebo

d) dozor ohrožených prostorů k tomu určeným zaměstnancem po celou dobu ohrožení.

3. 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.

4. Při práci na plochách se sklonem větším než 25 stupňů od vodorovné roviny se šířka ohroženého prostoru podle bodu 3 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.

5. S ohledem na vyhodnocení rizika při práci na vysokých objektech, například na komínech, stožárech, věžích, je ohroženým prostorem pás o šířce stanovené v bodě 3 kolem celého obvodu paty objektu.

6. Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, nelze-li zajistit provedení prací jinak. Technologický postup musí obsahovat způsob zajištění bezpečnosti zaměstnanců na níže položeném pracovišti.

### VI. Práce na střeše

1. Zaměstnance vykonávající práci na střeše je nutné chránit proti

- a) pádu ze střešních pláštěů na volných okrajích,
- b) sklouznutí z plochy střechy při jejím sklonu nad 25 stupňů,
- c) propadnutí střešní konstrukcí.

2. Ochranu proti pádu ze střechy nejen po obvodu, ale i do světlíků, technologických a jiných otvorů, zaměstnavatel zajistí použitím ochranné, případně záchytné konstrukce nebo použitím osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu.

3. Zajištění proti sklouznutí zaměstnavatel zajistí použitím žebříků upevněných v místě práce a potřebných komunikací, případně použitím ochranné konstrukce nebo osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu. U střech se sklonem nad 45 stupňů od vodorovné roviny je nutno použít vedle žebříků ještě osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.

4. Zajištění proti propadnutí se provádí na všech střešních pláštích, kde je půdorysná vzdálenost mezi latěmi nebo jinými nosnými prvky střešní konstrukce větší než 0,25 m a kde není zaručeno, že jednotlivé střešní prvky jsou bezpečné proti prolomení zatížením osobami včetně náradí, pracovních pomůcek a materiálu, případně není toto zatížení vhodně rozloženo pomocnou konstrukcí (pracovní nebo přístupová podlaha apod.).

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

5. Stavba a oprava komínů ze střechy se sklonem nad 10 stupňů se provádí z bezpečné pracovní plochy o šířce nejméně 0,6 m.

### VII. Dočasné stavební konstrukce

1. Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákrešů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

2. Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace nebo tato dokumentace nepokrývá zamýšlené konstrukční uspořádání, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability kromě případů, kdy je konstrukce montována ve shodě s uspořádáním obsaženým v české technické normě.

3. V návaznosti zvolené dočasné stavební konstrukce navrhne odborně způsobilá osoba konkrétní postup montáže, používání a demontáže.

4. Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

a) jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,

b) nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojízdná lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,

c) jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,

d) jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,

e) rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,

f) podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,

g) pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,

h) pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody, rampy nebo výtahy).

Pokud nejsou části dočasných stavebních konstrukcí připraveny k používání, například během montáže, demontáže nebo přestavby, musí být vstup na tyto části dočasných stavebních konstrukcí zamezen vhodnými zábranami a označen bezpečnostními značkami <sup>11)</sup>.

5. Dočasné stavební konstrukce lze užívat pouze po jejich náležitém předání odborně způsobilou osobou odpovědnou za jejich montáž a převzetí do užívání osobou odpovědnou za jejich užívání. O předání a převzetí vyhotoví předávající na základě odborné prohlídky zápis potvrzující úplné dokončení a vybavení dočasné stavební konstrukce. Zápis o předání a převzetí se nevyžaduje u

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

- a) typizovaných lehkých pracovních lešení o výšce pracovní podlahy do 1,5 m,
- b) pohyblivých pracovních plošin, pokud při přemísťování na jiné pracoviště nebyly demontovány jejich nosné části, přičemž za demontáž se nepovažuje úprava nosných částí do přepravní polohy.

6. Dočasné stavební konstrukce musí být podrobovány pravidelným odborným prohlídkám způsobem a v intervalech stanovených v průvodní dokumentaci. Pokud nastaly mimořádné okolnosti, které mohly mít nepříznivý vliv na bezpečnost lešení (například nepříznivá povětrnostní situace), musí být odborná prohlídka provedena bezodkladně.

7. Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny. Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností zejména pokud jde o

- a) pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- b) bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- c) opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
- d) opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- e) přípustná zatížení,
- f) další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou.

Obsah a četnost školení s ohledem na nová nebo změněná rizika práce, způsob ověřování znalostí a dovedností účastníků školení a vedení dokumentace o školení stanoví zaměstnavatel.

8. Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

9. Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

### VIII. Shazování předmětů a materiálů

1. 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 apod.) a 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.

2. 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.

## Návod k montáži a použití fasádního lešení Alfix 0,73 a 1,09 m

### IX. Přerušeni práce ve výškách

Při nepříznivé povětrnostní situaci je zaměstnavatel povinen 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-1 (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-1 (síla větru 6 stupňů Bf),
- c) dohlednost v místě práce menší než 30 m,
- d) teplota prostředí během provádění prací nižší než - 10 st.C.

### X. 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 příčlů, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.

### XI. Školení zaměstnanců

Zaměstnavatel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce nad 5 m a o používání osobních ochranných pracovních prostředků. Při montáži a demontáži lešení postupuje zaměstnavatel podle části VII. bodu 7 věty druhé.

### Používání strojů, technických zařízení, přístrojů, náradí a ochranných osobních pracovních pomůcek (OOPP)

Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí (např. lešenářských výtahů k přepravě břemen) při montáži, demontáži a užívání fasádního lešení ALFIX se řídí nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, dalšími příslušnými právními předpisy a ČSN a návody k montáži a užívání jednotlivých výrobců výše zmíněných zařízení. Používání OOPP při montáži, demontáži a užívání fasádního lešení ALFIX se řídí nařízením vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dalšími příslušnými právními předpisy a ČSN a návody k montáži a užívání jednotlivých výrobců výše zmíněných OOPP. Výrobce lešení ALFIX dodá na vyžádání zákazníka statické výpočty k jednotlivým prvkům fasádního lešení ALFIX.