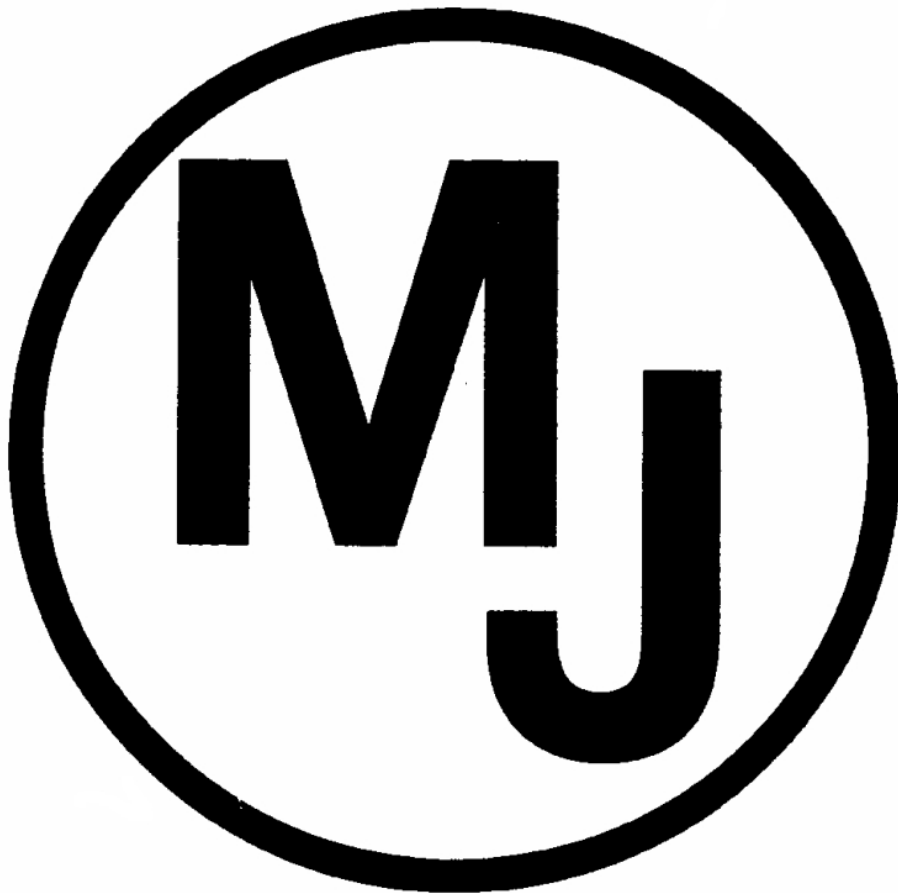


**Návod k montáži a použití
systému lešení UNI 70**



06/2012



**MJ - Gerüst GmbH
58840 Plettenberg**

**Návod k montáži a použití
UNI 70**

**Strana
1**

1.	Všeobecně	
1.1	Úvodní poznámky	3
1.2	Lešeňový systém	3
1.3	Standardní provedení	3-4
1.4	Kontrola a dokumentace	4
1.5	Seznam dílců	5
1.5.1	Základní a doplňkové dílce pro standardní provedení	5-11
1.5.2	Tabulka použitelnosti podlah pro lešení UNI 70	11
1.5.3	Nesystémové komponenty	11
2.	Montáž systému lešení UNI 70	12
2.1	Všeobecné požadavky	12
2.2	Montáž prvního pole lešení	12
2.2.1	Založení konstrukce	12
2.2.2	Nánožky, výškově stavitelné patky	13
2.2.3	Vyrovnávací rámy	13
2.2.4	Svislé a průchozí rámy	14
2.2.5	Ztužení / diagonály	14
2.2.6	Osazování podlah	15
2.2.7	Vyrovnání	15
2.3	Montáž dalších polí lešení	15
2.3.1	Standardní pole	15
2.3.2	Montáž rohů	16
2.3.3	Výstupy na lešení	16-17
2.4	Montáž dalších pater lešení	17
2.4.1	Všeobecně	17-18
2.4.2	Vertikální doprava dílců (komponentů) lešení	18
2.4.3	Montáž svislých rámu a zábradlí	18
2.4.3.1	Postup montáže bezpečnostního zábradlí (MSG)	19-20
2.4.3.2	Kotevní body pro OOP	21-22
2.4.4	Podlaha lešení	22
2.4.5	Ztužení / diagonály	22
2.4.6	Montáž boční ochrany	23
2.5	Kotvení	23-25
2.6	Varianty provedení a montáž doplňkových komponentů	25
2.6.1	Všeobecně	25
2.6.2	Průchozí rámy	26
2.6.3	Nosníky přemostění	26
2.6.4	Rozšíření lešení - konzoly	27
2.6.5	Ochranná stříška	27
2.6.6	Střešní zachytivé lešení	28
2.6.7	Zakrytí	29
2.6.8	Schodišťové výstupy	29
2.6.9	Volně stojící patra lešení	30
2.6.10	Lešení na budovách s malým sklonem střechy	30
3.	Standardní provedení	31-58
4.	Označení lešení	59
5.	Demontáž lešení	59
6.	Použití	59

1. Všeobecně

1.1 Předběžné poznámky

Pokud jde o následující návod k montáži a použití systému lešení UNI 70, je třeba zásadně poukázat na to, že lešení smí být montováno, demontováno nebo přestavováno pouze pod dohledem způsobilé osoby a odborně kvalifikovanými zaměstnanci, kteří byli speciálně pro tyto práce přiměřeně poučeni. Lešení a práce na něm musí vyhovovat ČSN 73 8101:2005 „Lešení. Společná ustanovení“ a nařízení vlády - NV č. 362/2005 „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“. V rámci následujícího návodu k montáži a použití jsme montérovi a uživateli, na základě naší analýzy rizik, nápomocni možnostmi, jak vzít v příslušné montážní situaci v úvahu požadavky tohoto nařízení.

Technické detaily, které jsou v rámci návodu k montáži a použití uvedeny a které mají sloužit montérovi, resp. uživateli při dodržování požadavků nařízení vlády - NV č. 362/2005 Sb., neznamenají pro tyto osoby nějaké jednoznačné zadání. Montér, resp. uživatel, musí na základě posouzení rizik, jím provedeného za předpokladů obsažených v nařízení NV č. 362/2005 Sb., přijmout potřebná opatření po náležitém uvážení. Je přitom vždy potřeba zohlednit zvláštnosti konkrétního případu.

Základním předpokladem je, že v každém případě je dbáno následujícího návodu k montáži a použití. Upozorňujeme na to, že všechny údaje, zejména týkající se stability a tuhosti montážních variant, platí jen při použití originálních komponentů UNI 70, které jsou označeny registračním číslem Z-8.1-184. Osazování cizích dílců může mít za následek snížení bezpečnosti a nedostatečnou stabilitu.

Tento návod k montáži a použití musí být dán k dispozici dozírající osobě a příslušným zaměstnancům.

1.2 Lešeňový systém

Lešeňový systém UNI 70 je ocelové rámové lešení z prefabrikovaných komponentů se systémovou šířkou 0,7 m. Délky polí jsou 1,5 m, 2,0 m, 2,5 m a 3,0 m. Jsou možné také krátké délky 0,7 m a 1,0 m. Základní svislé rámy jsou vysoké 2,00 m a určují tím vzdálenost mezi rovinami pater (další výšky svislých ráků 0,50 m až 1,5 m. Jsou zasouvány do styčnicků umístěných v oblasti hlavy ve výšce pracovních podlah. Diagonály a zábradlí se osazují na sloupky svislých ráků pomocí čepů se sklopnou pojistkou. Podlahové dílce se osazují na čepy, navařené na příčnicích svislých ráků. Vyztužují tak lešení jak pravouhle, tak paralelně k fasádě. Výroba a označování komponentů je uvedeno ve Všeobecném osvědčení stavebního dozoru Z-8.1-184.

1.3 Standardní provedení (Příloha B Všeobecného osvědčení stavebního dozoru Z-8.1-184)

V tomto návodu k montáži a použití je popsána montáž a demontáž standardního provedení. Systém lešení UNI 70 smí být ve standardním provedení používán pro pracovní lešení třídy zatížení 1 až 3 (max. 200 kg/m²) podle ČSN EN 12811-1 a jako záchytné nebo střešní záchytné lešení a také jako ochranná stříška podle ČSN 73 8106, včetně změn.

Užitná zatížení smějí působit pouze na jednom patře lešení.



Překročení přípustného užitného zatížení může vést k selhání funkce lešení.

Komponenty lešení potřebné pro standardní provedení lze najít v „Seznamu komponentů“ v části 1.5.1 a podlahy, které je možné používat v záchytném a střešním záchytném lešení jsou uvedeny v části 1.5.2.

Maximální montážní výška standardního provedení činí 24 m, včetně délky výškově stavitelných patek.

Pokud se konkrétní navrhované lešení UNI 70 liší od standardního provedení, které je uvedeno v tomto návodu, musí být tato konstrukce posouzena podle platných technických norem a předpisů pro DSK (dočasné stavební konstrukce) a ustanovení Všeobecného osvědčení stavebního dozoru Z-8.1-184.

Toho se týkající další informace, zejména pro montážní výšky až 90,0 m, mohou být získány od výrobce na požádání.







1.4 Kontrola a dokumentace

Lešení musí být po každé montáži a před každým uvedením do provozu zkontrolováno k tomu zmocněnými osobami. Tuto kontrolu je třeba dokumentovat. Jsou-li určité oblasti lešení nebo dílce nepoužitelné, zejména během jeho montáže, přestavby a demontáže, je třeba tyto označit zákazovou značkou „Přístup zakázán“. Kromě toho musí být vhodným ohraničením dáno zřetelně najevo, že lešení není hotové, takže se na ně nesmí vstupovat. Vadné dílce nesmí být montovány do konstrukce, ani dále užívány!



1.5 Seznam dílců

1.5.1 Základní dílce standardního provedení lešení UNI 70 (další doplňkové dílce viz katalog)

RÁMY / VERTIKÁLNÍ ZTUŽENÍ / STAVITELNÉ PATKY							
		výška m	šířka m	hmotnost ca. kg	Artikl č.		
	VERTIKÁLNÍ RÁMY Z OCELI ocelová trubka Ø 48,3 mm x 2,7 mm, žárové zinkování, s trubkovým čepem k nasazení podlážek. K pevnému spojení v horní a dolní části provrtáno. Samojistící sklopné čepy k uchycení zábradlí a diagonál.	2,00	0,70	16,80	000004		
		1,50	0,70	15,00	000267		
		1,00	0,70	11,30	000025		
		0,50	0,70	8,50	000026		
	balení: 25 ks (výška 2,00 + 1,50 m) 50 ks (výška 1,00 + 0,50 m)						
		2,00	0,70	17,40	000649		
	VERTIKÁLNÍ RÁMY Z OCELI Provedení stejné, avšak se 4 vnitřními sklopnými čepy. balení: 25 ks						
	PODCHODOVÝ RÁM - VÁZNIK ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárové zinkování, široký průchod pro chodce a ochrana pěších v nejnižší části lešení.	4-deskové	-	1,50	18,50	000043	
		5-deskové	-	1,80	22,00	000045	
	PODCHODOVÝ RÁM - SLOUPKY ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárové zinkování.			2,00	-	7,50	000046
	DIAGONÁLA ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárové zinkování, zavěšení na vnější straně lešení. Montáž je prováděna přes horní sklopný čep na vertikálním rámu. Seřizováním diagonály je zaručena svislá nástavba lešení. Proto není nutné poschodovitě seřizování. balení: 50 ks	pro pole 4,00 m	4,53	13,80	000231		
		pro pole 3,00 m	3,66	11,00	000079		
		pro pole 2,50 m	3,26	9,50	000080		
		pro pole 2,00 m	2,88	8,00	000081		
		pro pole 1,50 m	2,56	7,50	000082		
	SPODNÍ DIAGONÁLNÍ UPEVNĚNÍ k upevnění diagonály v oblasti patek. Na každé diagonální pole je třeba 2 spodních diagonálních upevnění a 1 zábradlí jako horizontální zábrana.			-	0,50	000089	
	ZAKLÁDACÍ PATKY STAVITELNÉ pro těžší uchycení zatížení. Ocel, s úchytnou maticí, pozinkováno, rychlý závit, základní deska 150 mm x 150 mm. závěra proti vytočení záchytné matice. Možno použít také jako hlavicevý šroub.			0,30	2,40	000318	
				0,50	3,10	000319	
				0,60	3,40	000320	
				0,78	3,90	000321	
				1,00	4,70	000322	









PODLAHOVÉ DÍLCE / VNITŘNÍ VÝSTUP

	třída zatížení	délka m	šířka m	hmotnost ca. kg	Artikl č.
<p>DŘEVĚNÁ PODLAHA impregnována, s pozinkovanými kryty 48 mm silná, použitelná oboustranně, blokovitě sklížená. balení: 60 ks</p> 	3	3,00	0,32	22,00	000030
	4	2,50	0,32	18,20	000032
	5	2,00	0,32	14,50	000034
	6	1,50	0,32	11,50	000035
	6	1,10	0,32	8,50	000175
	6	0,70	0,32	6,00	000176
	<p>OCELOVÁ PODLAHA žárové zinkování, děrovaná, protiskuzová, dobře stohovatelná. Při délce 2,50 m s úchyty. balení: 60 ks</p> 	4	3,00	0,32	23,00
5		2,50	0,32	19,50	000037
6		2,00	0,32	15,50	000038
6		1,50	0,32	12,50	000039
6		1,10	0,32	9,50	000042
6		0,70	0,32	7,00	000040
<p>HLINÍKOVÁ PODLAHA použitelná oboustranně a protiskuzová, přeprakový profil s 5 nosnými podélnými lávkami, nanejvýš robustní provedení s vysokou nosností. balení: 60 ks</p> 		3	4,00	0,32	19,00
	4	3,00	0,32	14,00	000313
	5	2,50	0,32	11,50	000315
	6	2,00	0,32	9,50	000316
	6	1,50	0,32	7,00	000317
	<p>SPOJNÍKY PODLAH Ocel, žárové zinkování, ke spojení 2 hliníkových desek. Nutné jen u 4,00 m de- sek podlážek z hliníku.</p> 	-	-	-	0,10
<p>PRŮLEZOVÁ RÁMOVÁ PODLAHA S PODLÁŽKOU Z PŘEKLIŽKY + HLINÍKOVÝ ŽEBŘÍK voděodolný povrch, protiskuzové a lehké. Se stavebními dřevěnými deskami Typ BFU 100 G-12 (G-ochrana). balení: 14 ks</p> 	3	3,00	0,63	28,00	000387
	3	2,50	0,63	25,00	000388
<p>RÁMOVÁ TABULE S HLINÍKOVOU PODLAHOU S protiskuzovou hliníkovou vrstvou. Odolné proti vlivům počasí, lehké a robustní. balení: 14 ks</p> 	3	3,00	0,63	18,00	000430
	4	2,50	0,63	15,00	000431
	4	2,00	0,63	14,00	000432
	4	1,50	0,63	12,00	000433




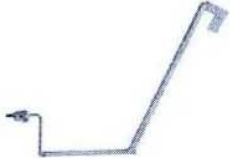





PODLAHOVÉ DÍLCE / OCHRANA VOLNÉHO OKRAJE

	třída zatížení	délka m	šířka m	hmotnost ca. kg	Artikl č.
<p>RÁMOVÁ PODLAHA S PŘEKLIŽKOVOU VÝPLNÍ S voděodolnou, protiskluzovou stavební dřevěnou deskou. Typ BFU-100 G-12 (G-ochrana). balení: 14 ks</p> 	3	3,00	0,63	23,50	000307
	3	2,50	0,63	21,00	000306
	3	2,00	0,63	17,50	000305
<p>ZÁBRADLÍ ocelová trubka, žárově zinkování, na koncích stlačeno a děrováno. Čas šetřící zavěšení přes samojistící sklopné čepy, proto není k montáži nutné žádné nářadí. balení: 100 ks</p> 	4,00	-	9,00	000202	
	3,00	-	5,50	000048	
	2,50	-	4,00	000049	
	2,00	-	3,50	000050	
	1,50	-	2,50	000052	
	1,10	-	2,00	000205	
	0,70	-	1,50	000206	
<p>OKOPOVÁ ZARÁŽKA ze dřeva, impregnována, s pozinkovaným kováním, doplňuje třístrannou ochranu. Jednoduchá montáž na trny okopových zárážek na rámech a zábradelních sloupcích. balení: 80 ks</p> 	4,00	0,15	10,00	000183	
	3,00	0,15	6,50	000066	
	2,50	0,15	5,50	000069	
	2,00	0,15	4,50	000070	
	1,50	0,15	3,00	000071	
	1,10	0,15	2,50	000184	
0,74	0,15	2,00	000186		
<p>ČELNÍ OKOPOVÁ ZARÁŽKA ze dřeva, impregnována, s pozinkovaným pobítkem, doplňuje ochranu na čelních stranách.</p> 	0,70	0,15	1,50	000073	
<p>ČELNÍ ZÁBRADLÍ JEDNODUCHÉ Ocelová trubka Ø 33,7 mm, žárově zinkování, zavěší se jako jednoduchá nebo dvojitá čelní ochrana. balení: 25 ks</p> 	-	0,70	2,00	000059	
	-				
<p>ČELNÍ ZÁBRADLÍ DVOJITÉ jako čelní zábradlí jednoduché (viz nahoře), avšak k ukončení čelních stran. Jednostranně se nasadí na sklopný čep a připojí na protistraně. balení: 25 ks</p> 	-	0,70	3,00	000061	
	-				
<p>ČELNÍ RÁM ZÁBRADLÍ Ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárově zinkování, dvojitá čelní ochrana a zajištění podlahy pro nejvyšší místo ležení. balení: 25 ks</p> 	-	0,70	9,70	000064	
	-				


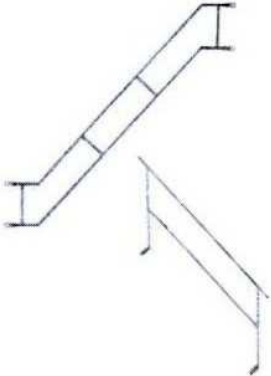



ZAKONČENNÍ LEŠENÍ /ROZŠÍŘENÍ LEŠENÍ

	délka m	šířka m	hmotnost ca. kg	Artikl č.
 <p>SLOUPEK ZÁBRADLÍ JEDNODUCHÝ ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárové zinkování, k uchycení zábradlí na nejvyšším místě lešení. balení: 50 ks</p>	1,00	–	3,50	000075
 <p>HORNÍ ZAJIŠTĚNÍ PODLAH ve spojení se sloupkem zábradlí k zajištění podlahy lešení v nejvyšším místě. Ocelová trubka, žárové zinkování. balení: 50 ks</p>	–	0,70	2,00	000087
 <p>ZÁBRADLNÍ SLOUPEK SE ZAJIŠTĚNÍM PODLAH ocelová trubka Ø 48,3 mm popř. Ø 33,7 mm, žárové zinkování, k uchycení zábradlí a zajištění podlahy v nejvyšším místě. balení: 50 ks</p>	1,00	0,70	5,00	000077
 <p>SLOUPEK OCHRANNÉ MŘÍŽE k zajištění nejvyšší podlahy a umístění postranních ochranných mříží nebo ochranných sítí. Vhodné zvláště ke zřízení záchytných lešení a střešních záchytných lešení dle DIN 4420. Ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárové zinkování. balení: 50 ks</p>	2,00	0,70	11,50	000140
 <p>KONZOLA 0,32 do lešenářské třídy 3 Ocel, žárové zinkování, s navařenou půlspojkou. K rozšíření lešení uvnitř a vně systémovou podlážkou 0,32 m šíře. S trubkovým spojem k uchycení sloupků zábradlí. balení: 25 ks</p>		0,32	4,00	000091
 <p>KONZOLA 0,32 BEZ TRUBKOVÝCH SPOJŮ do lešenářské třídy 3 stejně, avšak bez uchycení pro sloupky zábra- dlí, jednoduše se použije se zajištěním fošen. balení: 20 ks</p>		0,32	3,00	000092
 <p>KONZOLA 0,64 Ocel, žárové zinkování, s navařenou půlspojkou. K rozšíření lešení uvnitř a vně o dvě systémové podlahy, a také k prodloužení čelních stran. balení: 20 ks</p>		0,70	8,00	000094
 <p>KONZOLA 0,74 Ocel, žárové zinkování, využívá se k provedení přesažení lešení vždy šířku vertikálního rámu UNI-70. Oproti konzoli 0,64 není již přesažení možné jen ve výši podlážky, ale i v jakékoli libovolné výšce. K rozšíření lešení o 2 systémové podlážky a ke zřízení záchytného lešení a lešení na uchycení ke střeše. balení: 20 ks</p>		0,74	10,00	000095

ROZŠÍŘENÍ LEŠENÍ / OCHRANNÁ STŘÍŠKA / PŘÍČNÍKY

		délka m	šířka m	hmotnost ca. kg	Artikl č.
 <p>VZPĚRA KONZOLY se dvěma púlspojškami k opěře konzolí. Ocel, žárové zinkování.</p>		1,77	–	5,30	000588
		1,95	–	5,80	000587
 <p>OCELOVÁ MEZIPODLAHA Štěrbínová přemostění pro konzole</p>		3,00	–	14,50	000247
		2,50	–	13,00	000248
		2,00	–	11,50	000249
		1,50	–	10,00	000250
 <p>RAMENO OCHRANNÉ STŘECHY Ocel, žárové zinkování. Ke zřízení ochranné střechy dle DIN 4420 ve spojení s konzolí 64 nebo konzolí 96 včetně zajištění podlážek.</p>		–	0,70	4,00	000143
 <p>ZAJIŠTĚNÍ PODLAHY Ocel, žárové zinkování. Vhodné pro ramena ochranné střechy.</p>		0,70	0,45	2,00	000246
 <p>POJISTKA PODLAHY S KLÍNEM k zajištění podlahových dílců proti zvednutí.</p>		–	–	0,70	006850
 <p>STRANOVÁ OCHRANNÁ MŘÍŽ pro ochranu pokrývačů, žárové zinkování. Nahrazuje 3-dílnou postranní ochranu dle DIN 4420. Montáž vedle a/nebo nad sebou.</p>		3,00	1,00	25,00	000137
		2,50	1,00	22,00	000138
		2,00	1,00	19,00	000139
		1,50	1,00	16,00	000284
 <p>PŘÍČNÍK Ocel, žárové zinkování, výškové nastavení pro mezivýšky ve vertikálním rámu. Při použití přemostňovacích nosníků se pomocí příčníků položí systémová podlaha.</p>		–	0,70	4,00	000103
 <p>PODESTOVÝ PŘÍČNÍK Ocel, žárové zinkování, stejné, avšak položeno pro dosažení rovnějších podlahových ploch mezi lešenými.</p>		–	0,70	4,50	000106
 <p>PODLAHOVÝ PŘÍČNÍK Ocel, žárové zinkování, jako spodní začátek při stoupání do schodů a vnitřním výstupu. Využívá se také ve spojení se spodními trubkami.</p>		–	0,70	4,00	000219

VNĚJŠÍ VÝSTUPY / KOTVENÍ / SPOJOVÁNÍ

		délka m	šířka m	hmotnost ca. kg	Artikl č.
	HLINÍKOVÉ SCHODY S PODESTOU pro pole 2,50 m pro výšku polí 2,00 m, jednotlivé zatížení rozděleno dle DIN EN 12811-1. Pohodlný vnější výstup při silném provozu na lešení a přepravě neskladného materiálu.	3,25	0,64	22,50	000417
	VNĚJŠÍ ZÁBRADLÍ Ocel, žárově zinkování, pro pole 2,50 m.	3,45	-	16,00	000426
	VNITŘNÍ ZÁBRADLÍ Ocelové zábradlí pro hliníkové schody. Žárově zinkování.	2,25	-	11,50	000425
	KONZOLA SCHODIŠŤOVÉHO PŘECHODU ke zřízení výstupu do schodů předsunutým lešenářským polem.	0,50	0,30	7,50	000234
	DISTANČNÍ SPOJKA ocelová trubka Ø 48, mm se 2 navařenými půlspojkami, žárově zinkováno. Slouží například ke spojení mezi fasádním lešením a představeným schodišťovým výstupem.	-	0,18	2,00	000233
	KOTEVNÍ TRUBKA Ocelová trubka Ø 48,3 mm, žárově zinkování. Krátké držáky lešení jsou upevněny jedním spojem, dlouhé dvěma normálními spoji.		0,30	1,40	000240
			0,40	1,80	000242
			0,50	2,00	000125
			0,60	2,60	000241
			1,00	3,80	000127
			1,30	4,80	000131
	ŠROUB S OKEM pozinkováno.	0,09	0,155	000358	1,00
		0,12	0,175	000359	1,10
		0,16	0,210	000360	1,20
		0,19	0,235	000363	1,25
		0,23	0,265	000361	1,30
		0,35	0,364	000362	1,70

**PEVNÁ SPOJKA**

robustní provedení, žebrováno, třída B (BB)
dle DIN 4420 a EN 74. ocel, zápusťkově-kováno,
žárově zinkování, k pravouhlému spojení
lešenářských trubek. S maticemi s nákrůžkem
19 mm nebo 22 mm Klíčový otvor.
Přípustné jako jednotlivé spojení
pro příp. zatížení 9 kN (900 kg) nebo
jako dvojitě zatížení pro 15 kN (1500 kg).
Vytahovací moment matic s nákrůžkem 50 Nm.

SW 22	-	1,15	000325	5,00
SW 19	-	1,10	000326	5,00

1.5.2 Použití podlah v rychle stavitelném lešení UNI 70

Označení	Příloha v osvědčení Z-8.1-184	Délka pole l [m]	Použití v záchytném a sřešním záchytném lešení	Poznámky
Celodřevěný podlahový dílec	3	2,0	přípustný	
		2,5	přípustný	
		3,0	přípustný	
Celodřevěný podlahový dílec	4	2,5	přípustný pouze tloušťka	Pouze pro použití
		3,0	48 mm	
Ocelový podlahový dílec	5	2,0	přípustný	
		2,5	přípustný	
		3,0	přípustný	
Hliníkový podlahový dílec	6	2,0	přípustný	
		2,5	přípustný	
		3,0	přípustný	
Hliníkový průlezný podlahový dílec	7	2,5	přípustný	

1.5.3 Nesystémové komponenty

Jako nesystémové komponenty smějí být v konkrétním případě použity ocelové trubky s mezí průtahu minimálně 235 N/mm², vnějším průměrem 48,3 mm a jmenovitou tloušťkou stěny minimálně 3,2 mm. Jako spojovací prostředky musí být použity spojky podle EN 74-1.

2. Montáž systému lešení UNI 70

2.1 Všeobecné požadavky

Prostor potřebný pro stavbu lešení, včetně nutné plochy pro skladování a manipulaci se součástmi lešení musí být řádně připraven, tj. odvodněn, vyklizen, podklad urovnán a podle potřeby zpevněn a zabezpečen proti ohrožení pracovníků (např. elektrickým proudem) apod. V montážním prostoru se mohou provádět pouze práce a činnosti, které souvisí se stavbou, provozem a funkcí lešení. Jiné práce nebo stavebně-montážní činnost lze v montážním prostoru provádět pouze výjimečně na základě návrhu, jímž musí být prokázáno, že takovou činností nebude ohrožena stabilita ani bezpečnost provozu na lešení.

Tento návod k montáži a použití platí jen při použití originálních dílců lešení UNI 70, které uvedeny v osvědčení Z-8.1-184. U všech komponentů lešení je třeba před osazením a před každým použitím vizuálně zkontrolovat jejich bezvadnost. Vadné dílce nesmí být montovány, ani užívány!

Očividně poškozené komponenty nesmějí být použity!

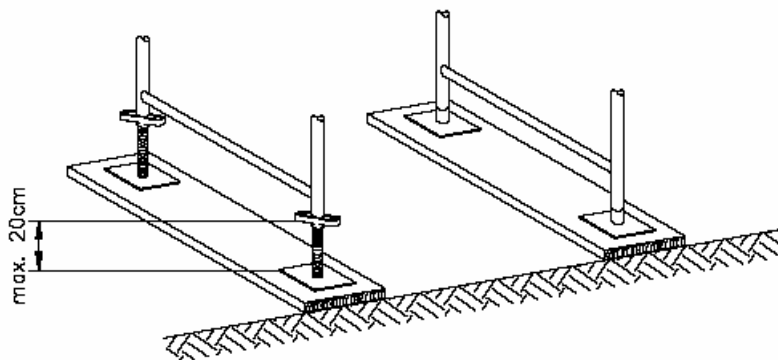
Montáž systému lešení UNI 70 je třeba provádět v pořadí odpovídajícím dále uvedeným částem popisu, demontáž v obráceném pořadí.

Také ve stavu montáže musí být vždy zajištěna stabilita lešení.

2.2 Montáž prvního pole lešení

2.2.1 Založení konstrukce

Systém lešení UNI 70 smí být postaven jen na dostatečně nosném podkladu. Únosnost terénu, na němž je lešení založeno, musí odpovídat zatížení vyvozenému tíhou konstrukce lešení a jeho provozem (viz strany 32 až 56). Svislé nosné části konstrukce lešení se staví na podkladní prahy (viz obr. 1). Podkladní prahy (podložky) smějí mít sklon nejvýše 15°.



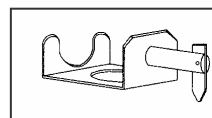
Obr. 1: Podkladní prahy roznášející zatížení s lešenářskými fošami

Při skloněném podkladu je třeba použít výškově stavitelné patky s klínovými podložkami nebo výškově stavitelné patky se sklopnou nánožkou. Při sklonech nad 5° je třeba prokázat místní odvedení zatížení.

2.2.2 Nánožky, výškově stavitelné patky

Pod každý svislý sloupek lešení je třeba namontovat nánožku nebo výškově stavitelnou patku (obr. 1). Výškově stavitelné patky UNI 70 smějí být zpravidla vysunuty až o 20 cm. Za jistých předpokladů jsou také přípustné délky vysunutí až 35,5 cm (podle strany 31 a dalších).

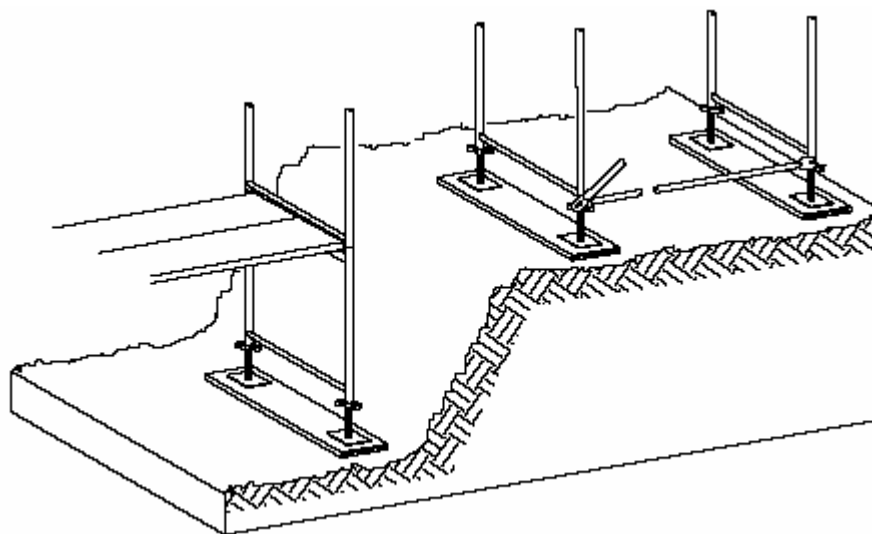
Výškově stavitelné patky nebo nánožky je třeba postavit na podkladní prahy celou plochou a zajistit proti posunutí. Pro připojení podélných ztužení je třeba namontovat "spodní závěs diagonály" (viz obr.). Ty se nasunou svým otvorem na stavitelné patky tak, aby obě boční stěny směřovaly nahoru a sklopný čep ven.



Na vnější straně se na spodní závěs diagonály namontuje podélník (zábradelní tyč). Druhá zábradelní tyč se osadí na vnitřní čepy rámu a zajistí se sklopnou pojistkou. Tím je zajištěno, že délka pole bude přesně dodržena (viz obr. 3).

2.2.3 Vyrovnávací rámy

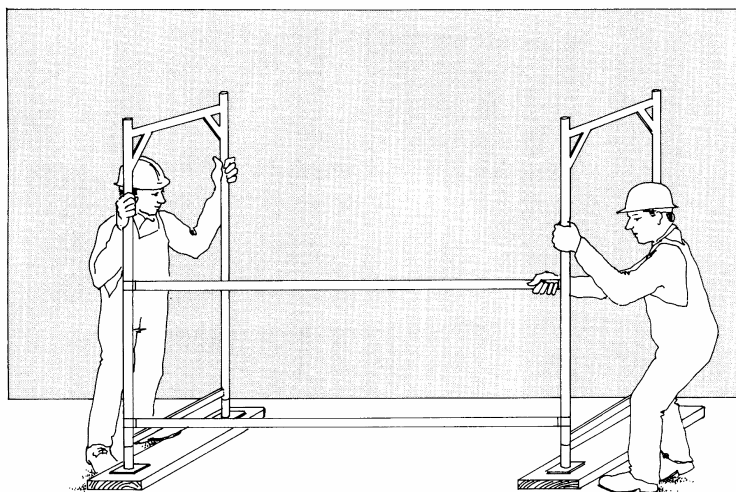
U skloněných montážních ploch, velkých výškových rozdílů a také pro dosažení určitých výšek pater se montují vyrovnávací rámy (viz obr. 2). Vyrovnávací rámy UNI 70 jsou vysoké 0,5 až 1,5 m. Výškový rozdíl až 0,5 m je možno vyrovnat odpovídajícími výškově stavitelnými patkami (viz 2.2.2).



Obr. 2: Vyrovnávací rám

2.2.4 Svislé a průchozí rámy

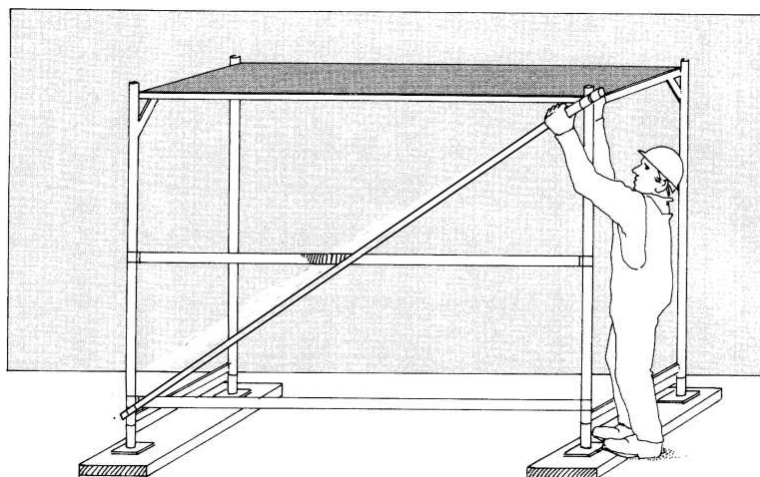
Svislé nebo průchozí rámy se montují v předpokládané vzdálenosti od zdi (viz ČSN 73 8101 a NV 362/2005) na náložky nebo výškově stavitelné patky a je třeba je zajistit proti pádu (viz obr. 3).



Obr. 3: Montáž prvního pole lešení

2.2.5 Ztužení

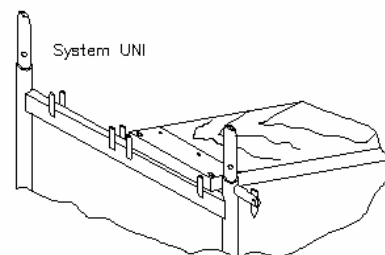
Na vnější straně pole lešení se jako podélné ztužení namontuje svislá diagonála. Ta se montuje do spodního závěsu diagonály nad výškově stavitelnou patku, resp. náložku a nahore se nasadí na čep svislého rámu se sklopnou pojistkou (viz obr. 4). Na spodní diagonální příchytkce musí být použit vnitřní z obou otvorů pro diagonály.



Obr. 4: Dokončení prvního pole lešení

2.2.6 Osazování podlah

V konstrukci smí být použity jen podlahy systému UNI 70 podle odst. 1.5.2. Podlahové dílce se otvory na jejich čelech zavěsí na k tomu určené závěsné čepy na příčnicku rámu. Při montáži je potřeba zkontrolovat správné osazení podlah. Vzhledem k tomu, že podlahy tvoří horizontální ztužení lešení, je proto nutné je osadit v plné systémové šířce ve všech polích lešení. Podlahové dílce jsou proti nadzdvížení zajištěny rámem dalšího patra a v nejvyšším patře jsou pro zajištění použity horní pojistky, ve spojení se sloupkem zábradlí.



Při zavěšování podlah může hrozit nebezpečí pohmoždění. Je proto potřeba, aby podlaha byla v okamžiku zavěšování držena ve vhodné poloze. Při použití podlah s průlezem musí být poklopy vždy zavřeny. Otvírejte pouze při průlezu, poté ihned opět zavřete!

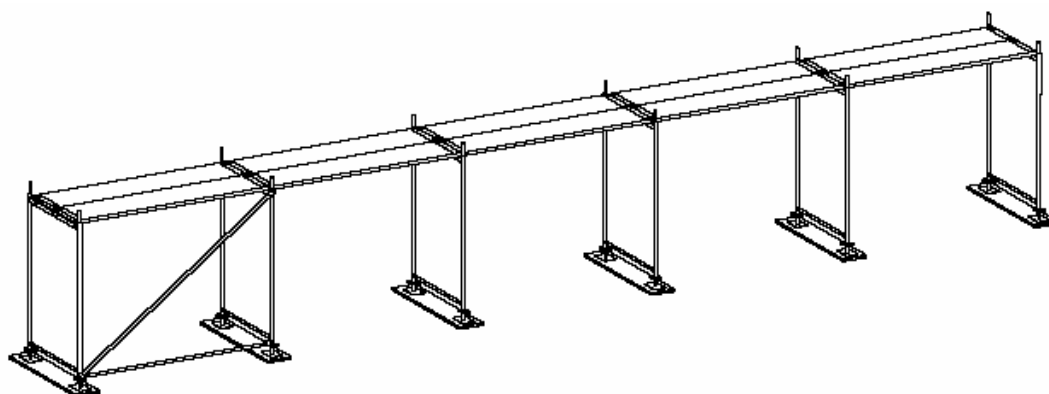
2.2.7 Vyrovnání

První pole lešení je třeba svisle a vodorovně vyrovnat! Rovněž je potřeba zkontrolovat mezeru mezi podlahou lešení a stěnou objektu, která smí být maximálně 25 cm!

2.3 Montáž dalších polí lešení

2.3.1 Standardní pole

Montáž dalších polí lešení se provádí tak, jak je popsáno v předcházející části. Podélná ztužení je třeba namontovat v souladu s vyobrazením u montážních variant (část 3), tj. zpravidla jedna diagonála na pět polí lešení (obr. 5). Přesný počet a uspořádání diagonál a horizontálních ztužení je třeba zjistit v popise příslušné varianty montáže, viz část 3 tohoto návodu (viz rovněž osvědčení Z-8.1-184 systému lešení UNI 70).



Obr. 5: Osazování podélných ztužení

2.3.2 Montáž rohu

Vytvoření rohu je možno provést ve dvou variantách.

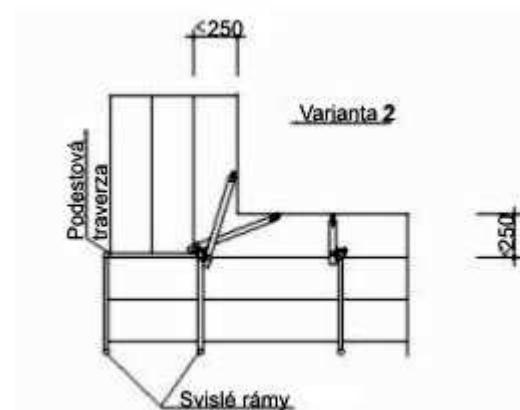
Varianta 1: Při vytváření rohu navazujících rámových polí se vnější sloupky svislých rámu vzájemně spojí v rohu pomocí trubek $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm s pevnými spojkami (obr. 6). Tyto trubky mohou být současně využity jako boční ochrana. Volný prostor mezi podlahami se zakryje lešenářskými fošami podle ČSN 73 8101 nebo podlahovými prvky. Ty je třeba zajistit proti nadzdvížení větrem. Ukotvení je na obr. 6 zobrazeno v rohové oblasti.



Obr. 6

Varianta 2:

Zde se osadí krátké pole o délce 0,74 m, odpovídající šířce systému UNI 70. Podlahy jedné řady lešení leží na namontované podestavové traverze (viz obr. 6.1).



Obr. 6.1

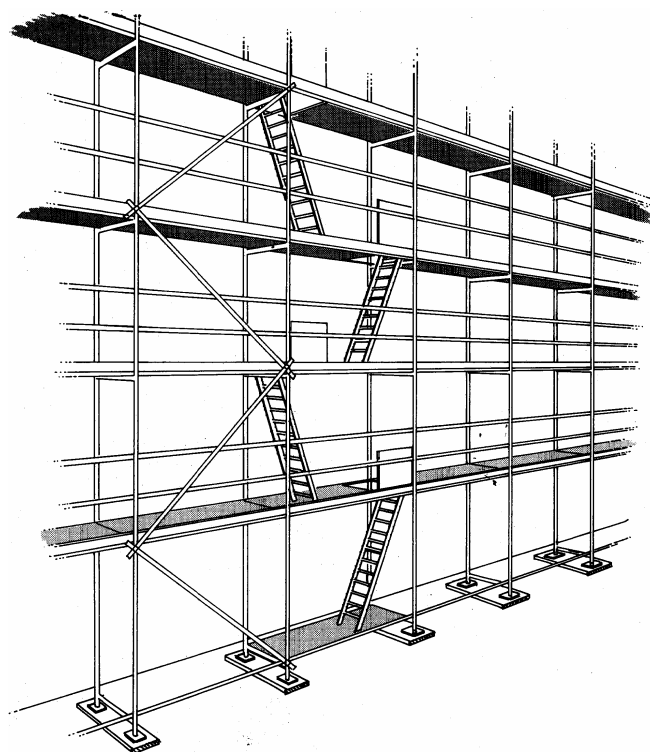
2.3.3 Výstupy na lešení

Při montáži každého patra lešení je třeba namontovat nebo zabudovat výstupy na lešení. U systému lešení UNI 70 to jsou buď uvnitř umístěné žebříky nebo zepředu postavené výstupové žebříkové pole /schodiště.

Žebřík je třeba osadit předtím, než začnou práce na prvním patře lešení. Montážní práce na dalším vyšším patře lešení smějí začít až poté, co je namontován a hotov žebřík až do tohoto patra.

a) Uvnitř umístěný žebřík pro třídy zatížení 1 až 3 (viz obr. 7)

Takovýto žebřík se integruje do jednoho pole pracovního lešení. Toto žebříkové pole je třeba zakotvit ve všech kotvicích rovinách na obou svislých sloupcích.



Obr. 7: Uvnitř se nacházející žebřík

b) Zpředu postavené výstupové pole

Jako alternativa k uvnitř umístěnému výstupu může být použit také z čela postaveného žebříkového nebo schodišťového pole.

V obou případech je třeba v žebříkovém poli lešení osadit přímo nad výškově stavitelné patky podlahové prvky na doplňkových podlahových traverzách, které jsou nasazeny na stavitelné patky, před montáží svislých rámu. Další podlahové dílce je třeba osadit tak, aby žebříky, v nad sebou se nacházejících polích lešení, stály v poli střídavě vlevo a vpravo.

2.4 Montáž dalších pater lešení

2.4.1 Všeobecně



Při montáži, přestavbě a demontáži dalších pater systému lešení UNI 70 může hrozit nebezpečí pádu.

Při montáži, přestavbě a demontáži dalších pater musí být dodrženy požadavky ČSN 73 8101:2005 „Lešení. Společná ustanovení“ a nařízení vlády - NV č. 362/2005 „O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“.

Lešnářské práce musí být prováděny tak, aby se pokud možno zabránilo nebezpečí pádu nebo aby zbývající nebezpečí bylo co možná nejmenší. Podnikatel (montér lešení) musí na základě svého posouzení nebezpečí v konkrétním případě, resp. pro příslušné činnosti realizovat vhodná opatření pro odvrácení nebezpečí nebo pro jeho minimalizaci.

Tato opatření je třeba zvolit při zvážení skutečně existujících rizik, účelnosti a praktických možností a také v závislosti na

- kvalifikaci zaměstnanců,
- druhu a trvání činnosti v ohrožené oblasti,
- možné výšce pádu,
- vlastnostech plochy, na kterou se může zaměstnanec zřítit a na
- vlastnostech pracoviště a přístupu na ně.

Pro montáž, přestavbu a demontáž systému lešení UNI 70 mohou být použita v technická a personální opatření. Možnými opatřeními může být, podle montážní situace, například nasazení kvalifikovaných a pro příslušnou nebezpečnou situaci zvláště vyškolených zaměstnanců, použití zajištění při výstupu (viz obr. 8.1-8.5) nebo v konkrétním případě použití vhodných osobních ochranných prostředků. V každém případě je třeba průběh montáže organizovat tak, aby byla neprodleně osazena boční ochrana (zábradelní tyč, resp. zábradelní tyč a mezilehlý sloupek) a pracovalo se tak v převážně zajištěné oblasti.

2.4.2 Vertikální doprava dílců (komponentů) lešení

Pro lešení s pracovní výškou maximálně 8 m nad montážní plochou musí být při montáži a demontáži použity stavební výtahy. Ke stavebním výtahům se počítají také ručně ovládané kladkostroje. Na rozdíl od toho je možno zřici se stavebních výtahů, není-li výška pracovní větší než 14 m a délka lešení není větší než 10 m.

V polích lešení, ve kterých se provádí vertikální doprava ručně, musí existovat zábradelní tyče a mezilehlý sloupek. Při této ruční dopravě musí na každém patře lešení stát nejméně jeden pracovník (obr. 10.4 a 10.5).

2.4.3 Montáž svislých rámců a zábradlí

Při výstupu na příslušné nejvyšší patro lešení a při návazné montáži svislých rámců a zábradlí může hrozit nebezpečí pádu.

Jako opatření pro odvrácení nebezpečí při výstupu na nejvyšší patro lešení, doporučuje výrobce systému UNI 70 zajistit příslušné nejvyšší patro výstupového pole nejlépe pomocí montážního bezpečnostního zábradlí systému (MSG) UNI 70 (viz obr. 8.1-8.5).

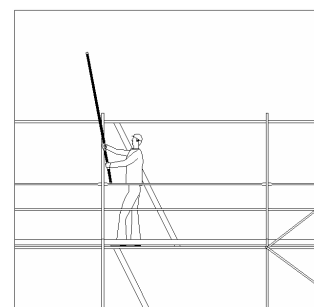
Montážní bezpečnostního zábradlí UNI 70 sestává ze dvou sloupků (sloupky MSG) a jednoho standardního zábradlí. Montuje se vždy ze spodního, již zajištěného výstupového pole, jak je to vyobrazeno v následujícím návodu k montáži. Výstup na hořejší patro se provádí průlezným otvorem hořejšího patra nacházejícího se ve výstupovém poli.



2.4.3.1 Postup montáže bezpečnostního zábradlí (MSG)

1. krok:

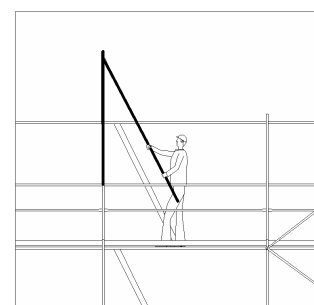
Ve výstupovém poli se ze spodního, plně postaveného patra lešení zavěsí jeden sloupek pro MSG svým horním závěsem na horní příčník svislého rámu a pomocí dolního závěsu se upevní na horní čep se sklopnou pojistkou.



Obr. 8.1

2. krok:

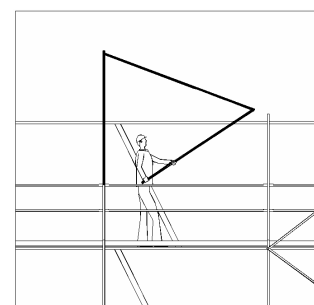
Ze spodního patra lešení se vysune zádové zábradlí nad čep se sklopnou pojistkou již namontovaného sloupku MSG.



Obr. 8.2

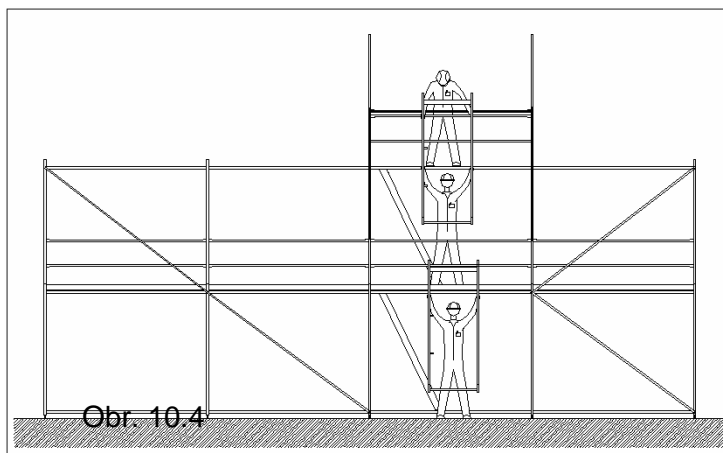
3. krok:

Na horním sloupku MSG zavěšené zádové zábradlí se zavěsí na čep se sklopnou pojistkou ještě nenamontovaného sloupku MSG. Ten se spolu se zábradlím nazdvihne a způsobem popsáním v kroku 1 upevní na nástavec nejbližšího svislého rámu. Nyní je možno vstoupit na horní patro lešení ve výstupovém poli.



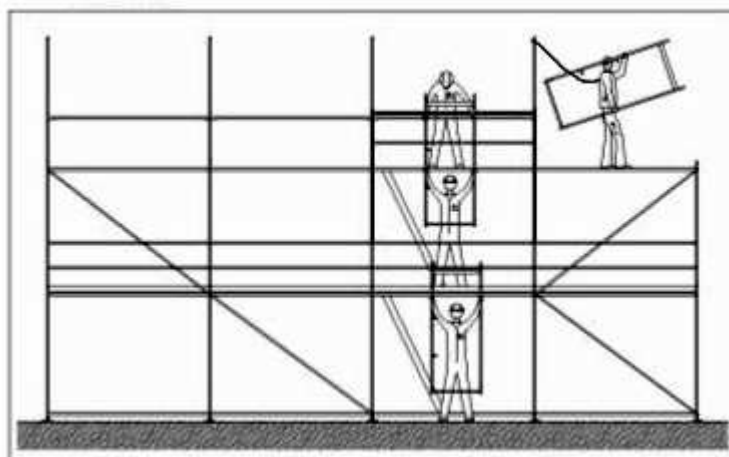
Obr. 8.3

Poté se v již zajištěném výstupovém poli namontují oba první svislé rámy a také zábradelní tyč a mezilehlý sloupek. Svislá doprava dílců lešení smí být prováděna jen v polích, v nichž je namontována úplná boční ochrana.



Obr. 8.4

Další svislé rámy je třeba montovat z pole lešení, ve kterém se provádí vertikální doprava a pokud nelze jinak, musí být montážníci zajištěni osobními ochrannými prostředky. Zábradelní tyč je nutno osadit bezprostředně po postavení k tomu potřebných ráků. V koncových polích je třeba namontovat boční ochranu na čelních stranách (např. dvojité čelní zábradlí, rám čelního zábradlí).

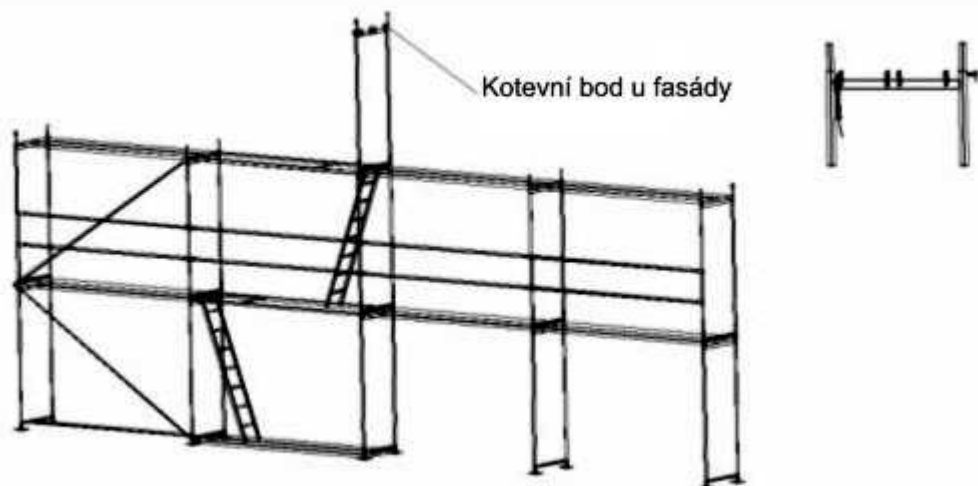


Obr. 8.5

Montáž MSG může být rozšířena o libovolný počet polí, pokud to montér lešení považuje na základě své analýzy rizik za potřebné.

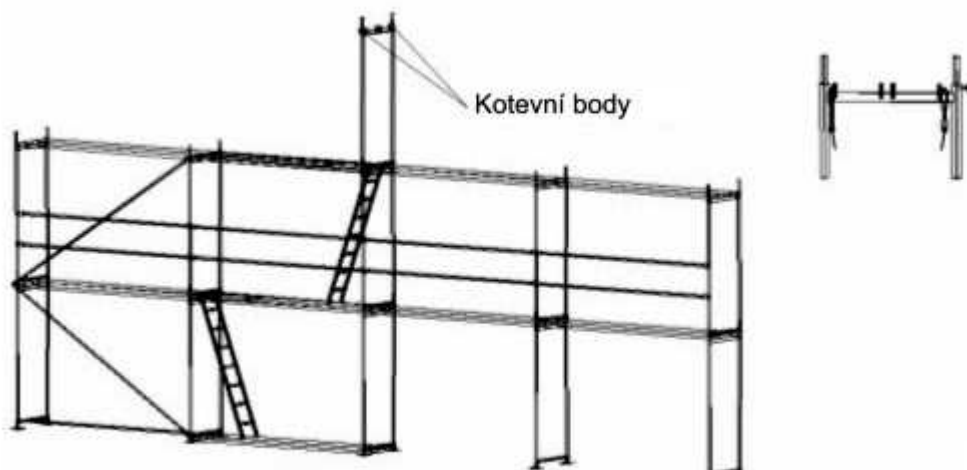
2.4.3.2 Kotevní body pro OOP

Předpokládá-li se v montážních situacích systému UNI 70 použití vhodných OOP (osobní ochranné prostředky), je třeba k tomu použít kotevní body znázorněné na obrázcích 9 a 10. Vhodnost OOP pro zajištění proti pádu je třeba zkontrolovat. Zvláštní pozornost je přitom nutno věnovat montáži 2. a 3. patra lešení.



Obr. 9: Kotevní bod na dosud neukotveném lešení

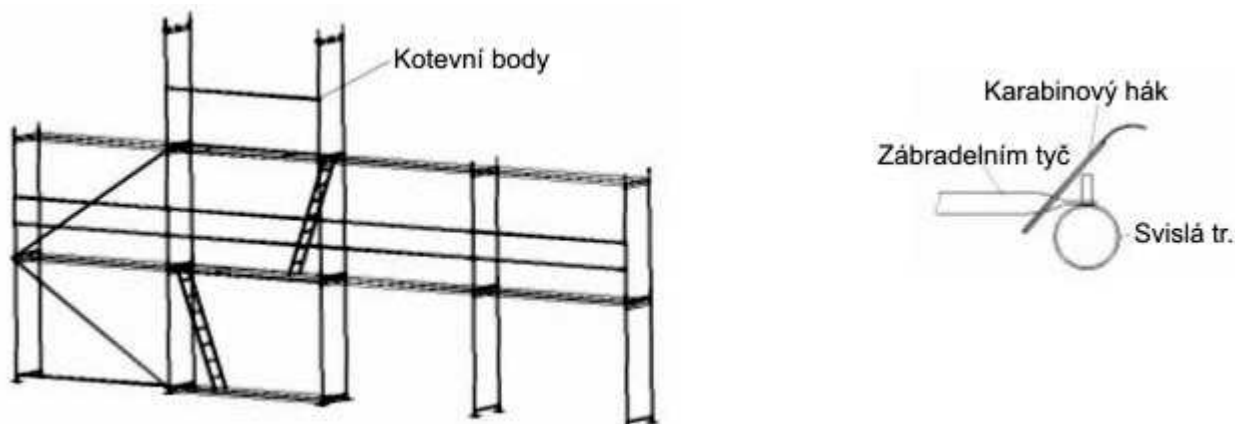
Obr. 9 znázorňuje kotevní bod u dosud neukotveného lešení. Výše ležící kotevní body jsou u neukotveného lešení nepřipustné. Kotevní bod musí ležet proti hraně pádu.



Obr. 10: Kotevní body u ukotveného lešení

Při použití kotevních bodů je zásadně nutno dbát na to, že

- pracovní výška smí ležet maximálně o jedno patro nad posledním ukotvením,
- je-li lešení ukotveno, může kotevní bod ležet uvnitř nebo vně,
- je-li namontováno zádové zábradlí, může být využito jako kotevní bod; přitom je třeba dbát na to, aby karabinový hák byl nasunut na zádové zábradlí a lano vedeno uvnitř u svislé trubky.



Obr. 11: Kotevní body na zádovém zábradlí

Odchýlit se od doporučení výrobce je možno tehdy, jestliže montér lešení v rámci svého posouzení rizik stanoví pro odvrácení nebezpečí jiná vhodná opatření a dodrží zákonná ustanovení NV č. 362/2005.

2.4.4 Podlahy lešení

Podlahy je třeba osadit v souladu s částí 2.2.6.

2.4.5 Ztužení / diagonály

Diagonály se osazují průběžně s pokračující montáží lešení. Uspořádání a počet vnitřních a vnějších diagonál je třeba zjistit v popise příslušné varianty montáže, viz část 3 tohoto návodu (viz rovněž osvědčení Z-8.1-184 systému lešení UNI 70). V každém patře lešení je nutno osadit svislé diagonály nejméně v každém pátém poli lešení.

Při osazování se diagonály nasouvají přes vně ležící čepy se sklopnými pojistkami. Přitom je třeba na straně se dvěma otvory použít vnější otvor. Směr sklonu svislých diagonál smí být zvolen libovolně.

2.4.6 Montáž boční ochrany /zábradlí

Chybějící mezilehlé sloupky, zarážky u podlahy a boční ochrana na čelních stranách, pokud tato není dosud namontována, je třeba osadit nejpozději po dokončení patra lešení. V patrech, která jsou využívána jen pro horizontální dopravu při montáži a demontáži, je možno mezilehlé sloupky a zarážky vynechat.

Zábradelní tyče se nasunou přes uvnitř ležící čepy se sklopnými pojistkami, zarážky u podlahy se svým koncovým kováním nasunou na příslušné kulaté trny tak, aby jejich horní hrany ležely v jedné rovině. Zábradlí na čelních stranách se na vnější nástavec nasunou přes čepy se sklopnými pojistkami.

V nejhořejším patře sestává boční ochrana ze sloupků zábradlí s pojistkou podlahy 0,73 m, resp. z jednoduchých sloupků zábradlí ve spojení s horní pojistkou podlahy. Na čelních stranách je třeba použít rám čelního zábradlí a čelní zarážky u podlahy.

Sklopné pojistky čepů sloužící pro zajištění tyčí boční ochrany volného okraje musí vždy směřovat k podlaze lešení. Nesmějí být vodorovně, tedy do volného prostoru lešení.



Nesměřují-li sklopné pojistky čepů k podlaze lešení, nemohou se zábradelní tyče opírat o svislou trubku. Při chybné montáži zábradelních tyčí nebo pojistky čepu, který již není volně pohyblivý, existuje nebezpečí pádu. Komponenty, na kterých již není pojistka volně pohyblivá, nesmí být osazeny.

2.5 Kotvení

Kotvení síly a rastry kotvení pro varianty standardního provedení jsou znázorněny v části 3 tohoto návodu (str. 31 až 58). U uvedených kotevních sil se jedná o skutečně se vyskytující síly (užitná zatížení).

Kotvení se provádí průběžně s pokračující montáží lešení. Jako upevňovací prostředky se používají kotevní šrouby pro stavbu lešení o průměru nejméně 12 mm nebo stejně kvalitního konstrukčního typu.

Přenášení kotevních sil do kotevního podkladu

Kotvení síly musí být přeneseny přes kotevní dílec lešení a upevňovací prostředek do dostatečně nosného kotevního podkladu (např. do stavby). Vhodnými upevňovacími prostředky jsou např. kotevní přípravky podle ČSN 73 8101, resp. EN 12811-1, DIN 4426. Dostatečně nosným kotevním podkladem jsou podle DIN 1053 např. železobetonové stropy, stěny, podpěry a nosné zdivo.

Nosnost upevňovacích prostředků mezi kotvou lešení a kotevním podkladem musí být pro kotevní síly prokázána, např. prověřením nosnosti podkladu tahovou zkouškou.

Od posouzení lze upustit, pokud může být prokázána dostatečná únosnost na základě odborných zkušeností a kotevní síly F_{\perp} pro fasádu není větší než 1,5 kN nebo kotevní síla pro kotevní podklad ze železobetonu podle DIN 1045 není větší než 6,0 kN.

Jsou-li k ukotvení použity upevňovací prostředky se schválením konstrukčního typu, musí být dodrženy v něm obsažené podmínky. K těmto podmínkám patří mj. průkaz kotevního podkladu, potřebné rozměry komponentů a vzdálenosti od okrajů, zvláštní montážní pokyny zatěžkávací zkoušky.

Zatěžkávací (tahové) zkoušky

Jsou-li zatěžkávací zkoušky potřebné, musí být provedeny v místě použití. Pro zatěžkávací zkoušky musí být použity vhodné zkušební přístroje. Kotevní body, na kterých se provádějí zatěžkávací zkoušky, musí být stanoveny odborným znalcem* podle počtu a polohy. Zatěžkávací zkoušky se provádějí podle následujících kritérií: Zkušební zatížení musí být 1,2- násobkem kotevní síly F_{\perp} požadované pro fasádu. Rozsah zkoušek musí při kotevním podkladu z betonu zahrnovat minimálně 10 %, z jiných konstrukčních materiálů minimálně 30 % všech použitých hmoždinek. V každém případě je třeba provést minimálně 5 zatěžkávacích zkoušek (viz rovněž ČSN 73 8101).

Nevydrží-li jednotlivé nebo několik upevňovacích prostředků zkušební zatížení, musí odborný znalec zjistit příčiny toho, obstarat náhradní upevnění a případně zvýšit rozsah zkoušek. Zkušební výsledky je třeba dokumentovat a uchovávat nejméně po dobu životnosti lešení.

* Odborný znalec je ten, kdo na základě svého odborného vzdělání a zkušeností má dostatečné znalosti v oblasti stavby lešení a je seznámen s příslušnými celostátními předpisy o ochraně zdraví při práci, předpisy profesních svazů společenstev, směrnicemi a všeobecně uznávanými odbornými pravidly (např. normy DIN, ustanovení VDE, technická pravidla jiných členských států Evropské unie nebo jiných smluvních států Dohody o Evropském hospodářském prostoru) do té míry, že je schopen posuzovat pracovní bezpečnostní stav ukotvení lešení.

Kotevní dílec lešení

Krátký kotevní dílec lešení

Krátký kotevní dílec (viz obr. 12 B) se upevňuje bezprostředně pod podlahou lešení na vnitřní svislé sloupky pomocí pevných spojek. V zásadě přebírají kotevní síly působící kolmo k fasádě. Světlá vzdálenost mezi vnějším okrajem podlahy a vnějším lícem fasády nesmí být větší než 25 cm.

Dlouhý kotevní dílec lešení

Dlouhý kotevní dílec (viz obr. 12 A) se upevňuje bezprostředně pod podlahou lešení na vnitřní a vnější svislé sloupky pomocí pevných spojek. Světlá vzdálenost mezi vnějším okrajem podlahy a vnějším lícem fasády nesmí být větší než 25 cm. Alternativně je možno ukotvení provést jen na vnitřní svislý sloupek umístěním dvou kotevních dílců lešení pod úhlem 90° (viz trojúhelníkový kotevní dílec).

Trojúhelníkový kotevní dílec (kotva tvaru V)

Trojúhelníkový kotevní dílec, tzv. V-kotva (viz obr. 12 C) se upevňují jen na vnitřní sloupky svislých ráámů. U trojúhelníkového kotvení se jedná o dva kotevní dílce lešení, které jsou umístěny v horizontální rovině pod úhlem cca 45° k fasádě.

U uspořádání kotevních dílců lešení znázorněného na obr. 12 C vznikají na závěsných šroubech příčné tahové resp. příčné tlakové síly $F_{\alpha} = F_{\perp}/\sqrt{2}$ resp. $F_{\parallel}/\sqrt{2}$. (V tabulkách zatížení kotev jsou uvedena maximální příčná zatížení "F-Schräg" na každou trubku.)

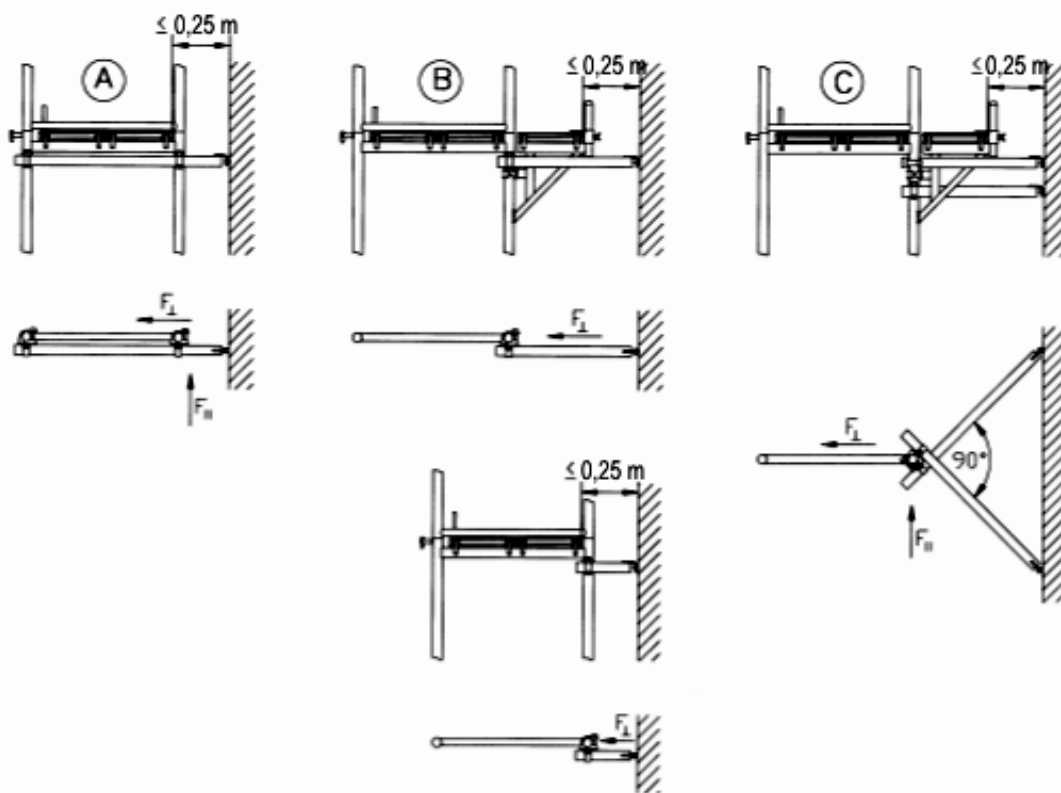


Všechny kotvy lešení znázorněné v montážních variantách je třeba osazovat ve znázorněné formě. Chybějící kotvy nebo následně odstraněné kotvy mohou vést k selhání lešení a představují tím nebezpečí pro všechny osoby nacházející se v blízkosti. Toto nebezpečí trvá také po dobu použití lešení.

A) Dlouhý kotevní dílec;
upevněný na vnitřní a
vnější svislý sloupek

B) Krátký kotevní dílec;
upevněný na vnitřní
svislý sloupek

C) V-kotva
upevněné jen na vnitřní
svislý sloupek



Obr. 12: Kotvení

2.6 Varianty provedení a montáž doplňkových komponentů

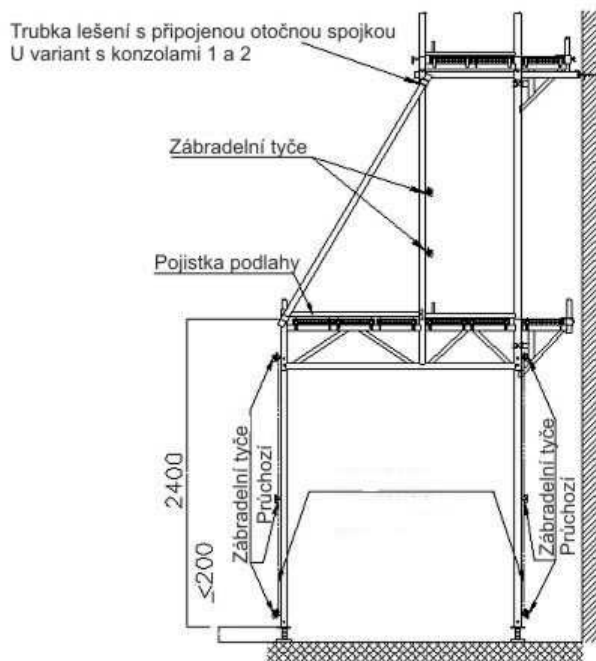
2.6.1 Všeobecně

V této části je popsána montáž doplňkových komponentů, jako jsou průchozí rámy, nosníky přemostění, ochranná stříška, rozšíření lešení, střešní záchytné lešení, zakrytí a také ověřené varianty provedení systému lešení UNI 70.

Při montáži doplňkových komponentů může hrozit nebezpečí pádu. Lešenářské práce musí být prováděny tak, aby se pokud možno zabránilo nebezpečí pádu nebo aby zbývající nebezpečí bylo co možná nejmenší. Je potřeba dodržovat bezpečnostní pokyny pro montáž, přestavbu a demontáž systému lešení UNI 70 uvedené v části 2.4.

2.6.2 Průchozí rámy

Průchozí rámy umožňují montáž průchodů pro pěší (viz obr. 13). Průchozí rámy jsou ve vnější a vnitřní rovině vyztuženy ze zádoových zábradlí a svislých diagonál pomocí dolních a horních příčníků. Rastry kotvení a eventuální nutná doplňující opatření pro jednotlivé varianty je třeba převzít z nákresů standardního provedení na straně 52 a 53. Kotevní síly a zatížení podkladové plochy jsou uvedeny v příslušných tabulkách.



Obr. 13

2.6.3 Nosníky přemostění

Nosníky přemostění smějí být použity pro zachování volných průjezdů a podobné účely. Jsou osazovány u standardního provedení ve výšce 4 m. Leží přitom v rovině svislých trubek a jsou spojeny tak, aby prostřední trubkové spojky nosníků přemostění ležely ve stejné výšce jako u rámu. Pro uložení podlah se uprostřed trubních podpěr osazuje traverza.

V patrech lešení vyčnívajících nad přemostění je potřeba, v závislosti na variantě provedení, osadit ve vnitřní a vnější rovině tahové diagonály (lešenářské trubky $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm s pevnými spojkami).

Horní pásnice nosníků přemostění jsou u některých variant vyztuženy pomocí horizontálních ztužidel. Je třeba k tomu použít lešenářské trubky $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm, které jsou připojeny lešenářskými spojkami (viz standardní provedení na straně 55 a 56).

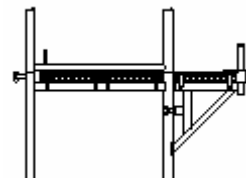
Rastry kotvení a eventuální nutná doplňující opatření pro jednotlivé varianty je třeba rovněž převzít z nákresů standardního provedení. Kotevní síly a zatížení do kladové plochy jsou uvedeny v příslušných tabulkách.

2.6.4 Rozšíření lešení

Rozšíření pracovní plochy lešení, resp. vytvoření dostatečně velkých nárazových ploch pro ochranné stříšky nebo záchytná a střešní záchytná lešení se provádí pomocí rozšiřovacích konzol. Ty jsou spolu s navařenými půlspojkami našroubovány na svislé rámy a zespodu se opírají proti svislým ráům.

Konzola 0,32S

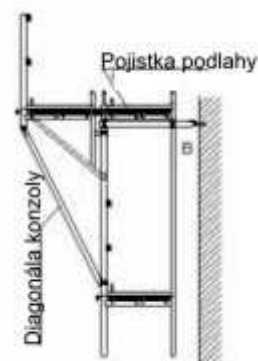
Konzola 0,32S je jednoramenná vnitřní konzola (obr. 14). Při dodržení podmínek příslušné varianty provedení může být umístěna ve všech rovinách. Tyto konzoly se spolu s navařenými půlspojkami připojují na vnitřní sloupky svislých ráamů. Pojistka podlahy je integrovaná.



Obr. 14

Konzola 0,74

Dvouramenné konzoly 0,74 slouží pro rozšíření nejvyššího patra lešení a osazují se na vnější straně lešení. Spolu s navařenými půlspojkami se připojují na vnější sloupky svislých ráamů a navíc podpírají záchytnými vzpěrami. Horní konce těchto vzpěr jsou připojeny na vnější straně konzol dodávanými západkovými háky nebo pomocí šroubů M12, spodní konce s navařenými půlspojkami se připojují na vnější sloupky svislých ráamů. Mezera mezi hlavní podlahou a podlahou na konzolách se uzavře mezi-podlahou (viz obr. 15).



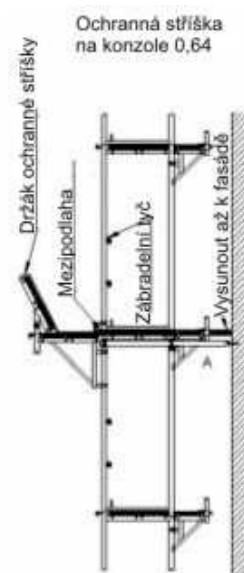
Obr. 15

2.6.5 Ochranná stříška

Ochranná stříška sestává z konzoly 0,64 s nasunutým držákem ochranné stříšky (viz obr. 16). Ochranná stříška smí být osazována pouze na vnější straně lešení ve výšce 4 m (2. patro lešení).

Držák ochranné stříšky slouží k umístění dvou šikmo ležících podlážek, které jsou chráněny odpovídající tvarovou pojistkou proti nazdvižení. Plochu ochranné stříšky je třeba pomocí zábradelní tyče na vnějších sloupcích oddělit od pracovní plochy.

Horizontální zakrytí je třeba provést tak, aby mezi použitými podlážkami nevznikaly žádné mezery (viz obr. 16). Rastry kotvení a eventuální nutná doplňující opatření pro jednotlivé varianty je třeba převzít z odpovídajících nákresů.



Obr. 16

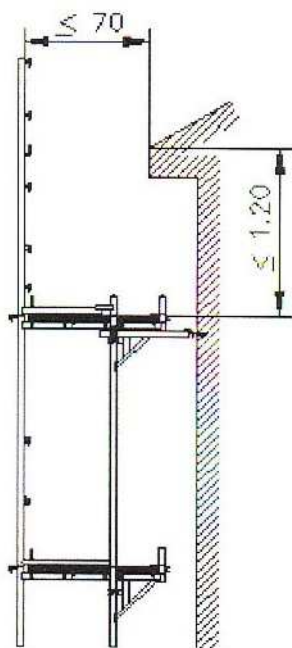
2.6.6 Střešní záchytné lešení

Vytvoření střešního záchytného lešení (práce na střeše) musí být, pro ČR, provedeno v souladu s ČSN 73 8106, včetně změn a NV č. 362/2005 (výška pádu max. 1,5 m). Dle DIN 4420 Část 1; vyd. 03/2004) se nad svislé rámy umístí 0,74 m široké podpěry ochranné stěny (viz obr. 17). Jestliže při tom není možno dodržet minimální vzdálenost mezi okapem a ochrannou stěnou 0,70 m, musí být lešení rozšířeno pomocí vnějších konzol 0,74 m a 0,74 m široké podpěry ochranné stěny se umístí na tyto konzoly. Konzola 0,74 m je navíc přidržována příslušnou diagonálou (viz obr. 13.1). Přípustná výška okraje okapu nad nejvyšším patrem lešení (H_{Taufe}) závisí na horizontální vzdálenosti A mezi ochrannou stěnou a okapem.

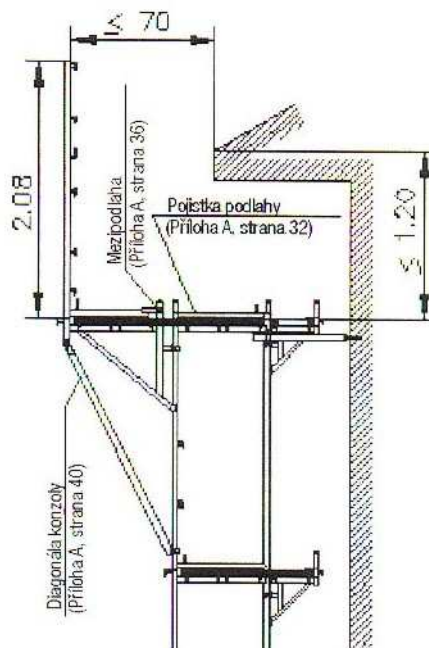
Horizontální vzdálenost A	0,70 m	0,80 m	0,90 m	$\geq 1,00$ m
Přípustná výška H_{Taufe}	1,20 m	1,30 m	1,40 m	1,50 m

Potřebné zábradelní tyče, mezilehlé sloupky a záklopná prkna jsou integrována do ochranné stěny, takže zde nemusí být osazovány žádné dodatečné boční ochranné prvky. S montáží bočních ochranných stěn se smí začít teprve tehdy, když byla osazena ukotvení v nejvyšším patře lešení.

Osazeny smějí být všechny přípustné podlahy podle části 1.5.2. Kotevní síly, rastry kotvení, zatížení podkladové plochy a nutná doplňující opatření pro jednotlivé varianty je třeba převzít z nákresů variant provedení.



Obr. 17



Obr. 17.1

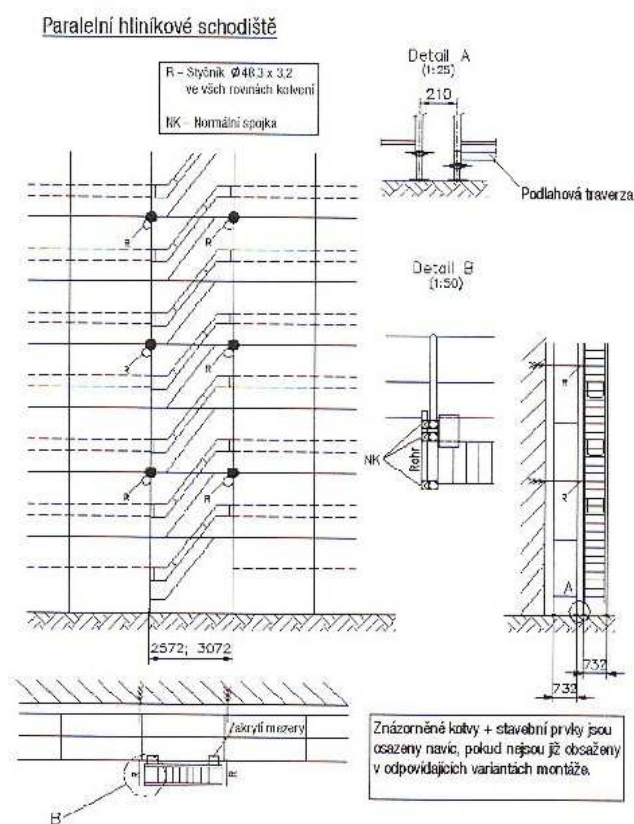
2.6.7 Zakrytí

Pro lešení zakrytí mohou být použity sítě a plachty. U lešení zakrytých sítěmi závisí přípustné rastry kotvení a potřebná výztužná opatření silnou měrou na aerodynamickém chování použitých sítí. Proto jsou potřeba odborné posudky, ze kterých vyplývají součinitele aerodynamických sil v sítích.

Přípustné varianty montáže vycházejí ze součinitelů aerodynamických sil $c_{f,\perp} = 0,6$ a $c_{f,\parallel} = 0,2$ (tyto hodnoty platí pro celkovou konstrukci, tedy pro lešení se zakrytím).

Kotevní síly, rastry kotvení, zatížení do kladové plochy a nutná doplňující opatření pro zakrytá lešení je třeba převzít z nákresů variant standardního provedení na straně 37-40 a 48-51.

2.6.8 Schodišťové výstupy

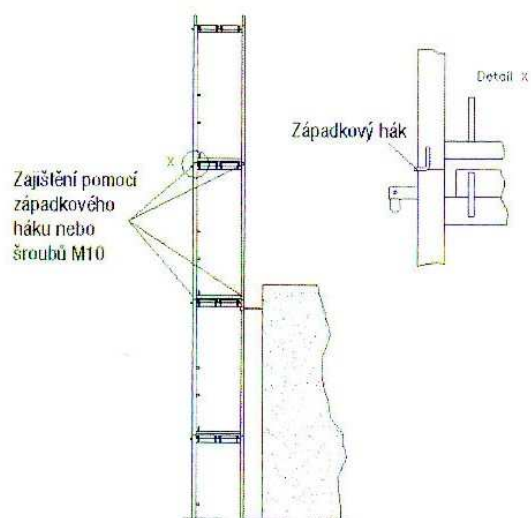


Obr. 18: Schodišťový výstup paralelní

2.6.9 Volně stojící patra lešení

Je-li lešení budováno současně s fasádou, smí v prozatímních stavech v nejvyšším patře zůstat neukotvené (viz obr. 19).

V lešení smějí být použity konzoly 0,32; konzoly 0,74 však smějí být osazeny až poté, co bylo ukotveno nejvyšší patro. Pracovní plocha smí ležet nejvýše jedno patro nad posledním ukotvením. Tahově pevné spojení nahoru vyčnívajících ráků je nutno provést podle obr. 19.1. Montážní varianta u standardního provedení je zobrazena na straně 54.

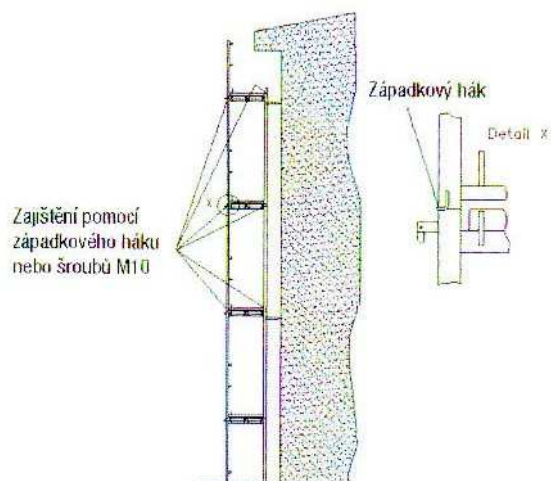


Obr. 19

Obr. 19.1

2.6.10 Lešení na budovách s malým sklonem střechy

Pro zajištění dílců lešení proti nazdvihujícím silám větru u staveb se sklonem střechy $\leq 20^\circ$ je třeba horní patra lešení až k nejbližšímu ukotvenému patru spojit pod nejvyšším ukotveným patrem pomocí západkových háků nebo šroubů M10 (obr. 20).



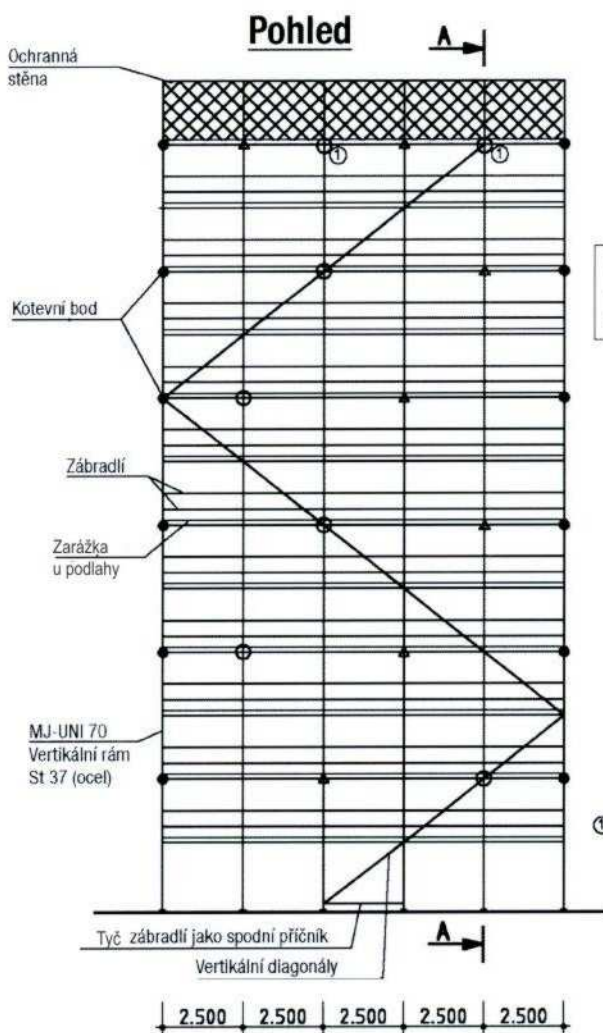
Obr. 20

3. Standardní provedení

Délka pole	Zakrytí	Fasáda	Rastr kotvení	GV	KV 1	KV 2	Ochranná stříška	Průchozí rám	Přemostění
				viz strana					
≤ 2,5 m	bez	otevřená, uzavřená	8,0m - přesazeně	32	33	34 + 36	35	41 + 42	55
	sítě	uzavřená	8,0m - přesazeně	37	38	38			
		otevřená	4,0 m	39	39	39			
3,0m	plachty	otevřená, uzavřená	2,0 m	40	40	40	46	52 + 53	56
	bez	otevřená, uzavřená	8,0m - přesazeně	43	44	45 + 47			
		uzavřená	8,0m - přesazeně	48	49	49			
	sítě	otevřená	4,0 m	50	50	50			
		plachty	otevřená, uzavřená	2,0 m	51	51			
	Horní pracovní plocha přečnická nejvyšší zakotvené patro o 2 m (prozatímní stav podmíněný montáží) viz strana 54.								
Žebřík viz strana 57 a 58									



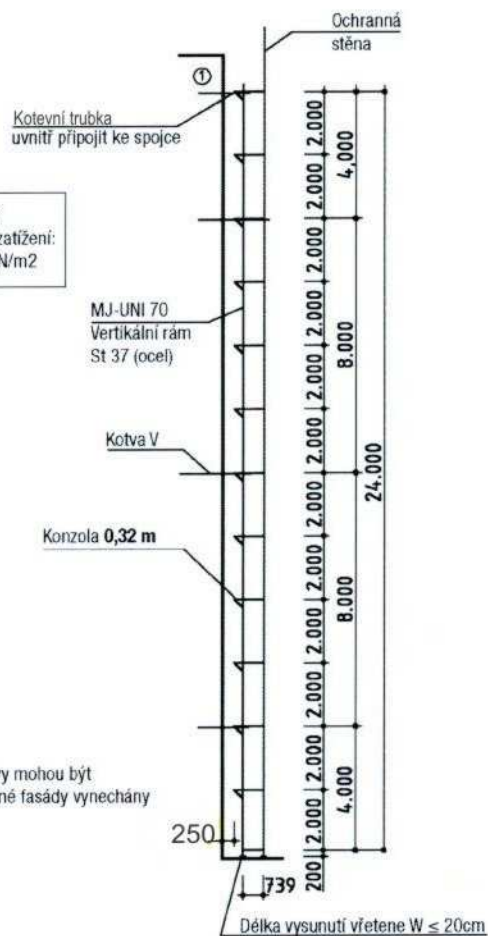
Konzolová varianta 1, L = 2,5 m, nezakryté



Přípustné užitečné zatížení:
p = 2,0 kN/m²

① Tyto kotvy mohou být u uzavřené fasády vynechány

Řez A-A



Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 1: Montáž lešení s konzolami 0,32 m uvnitř v každém patře a ochrannou stěnou v nejvyšším patře

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

	Částečně otevřená fasáda	Uzavřená fasáda
Rastr kotev	8m přesazeně	8m přesazeně
Doplňkové kotvy	24m	žádné
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	H=22m: 3,1kN; H=24m: 2,8kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{H1}	---
	Rohová kotva	H=22m: 3,3kN; H=24m: 4,4kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN	H=22m: 2,8kN; H=24m: 3,7kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	13,8 kN	14,6 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	11,3 kN	11,3 kN

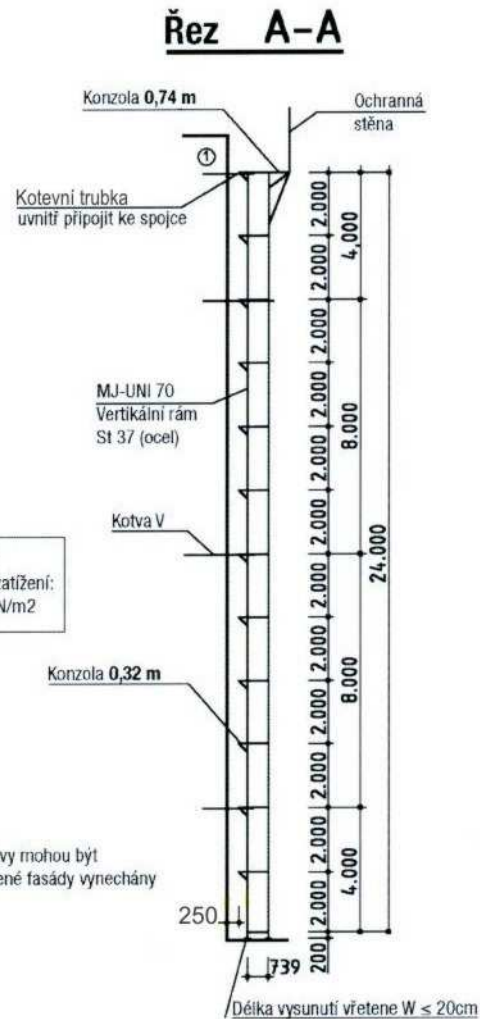
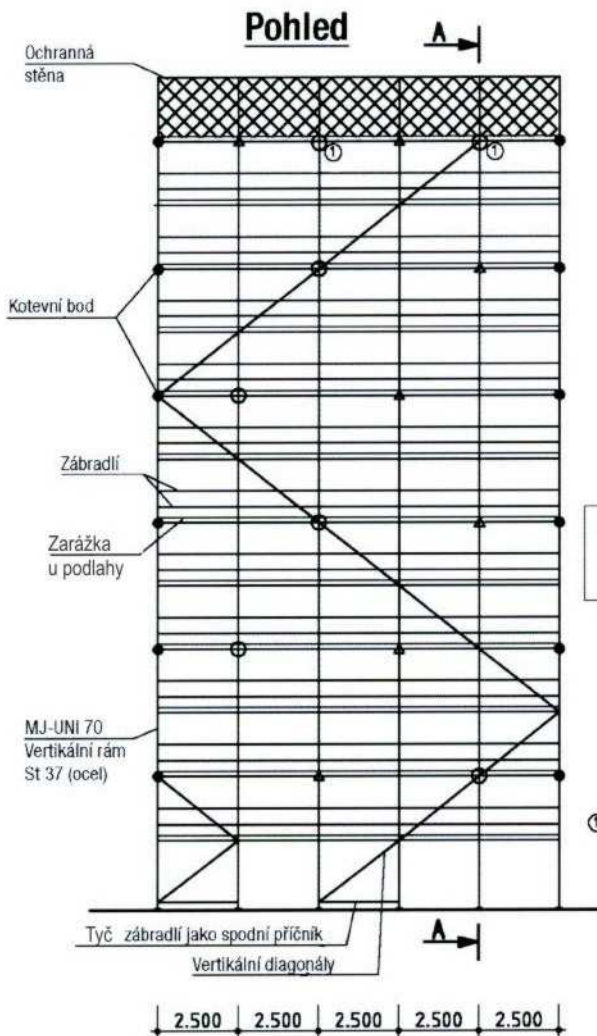
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Konzolová varianta 2, L = 2,5 m, nezakryté



Přípustné užitečné zatížení:
 $\rho = 2,0 \text{ kN/m}^2$

① Tyto kotvy mohou být u uzavřené fasády vynechány

Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 2: Montáž lešení s konzolami 0,32 m uvnitř v každém patře a konzolou 0,74 m s ochrannou stěnou v nejvyšším patře

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

		Částečně otevřená fasáda	Uzavřená fasáda
Rastr kotev		8m přesazeně	8m přesazeně
Doplňkové kotvy		24m	žádné
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H=22m: 3,1kN; H=24m: 2,8kN	H=22m: 1,1kN; H=24m: 3,6kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	---	---
	Rohová kotva	H=22m: 3,3kN; H=24m: 4,4kN	H=22m: 2,8kN; H=24m: 3,7kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN	H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		14,9 kN	15,2 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		16,1 kN	16,1 kN

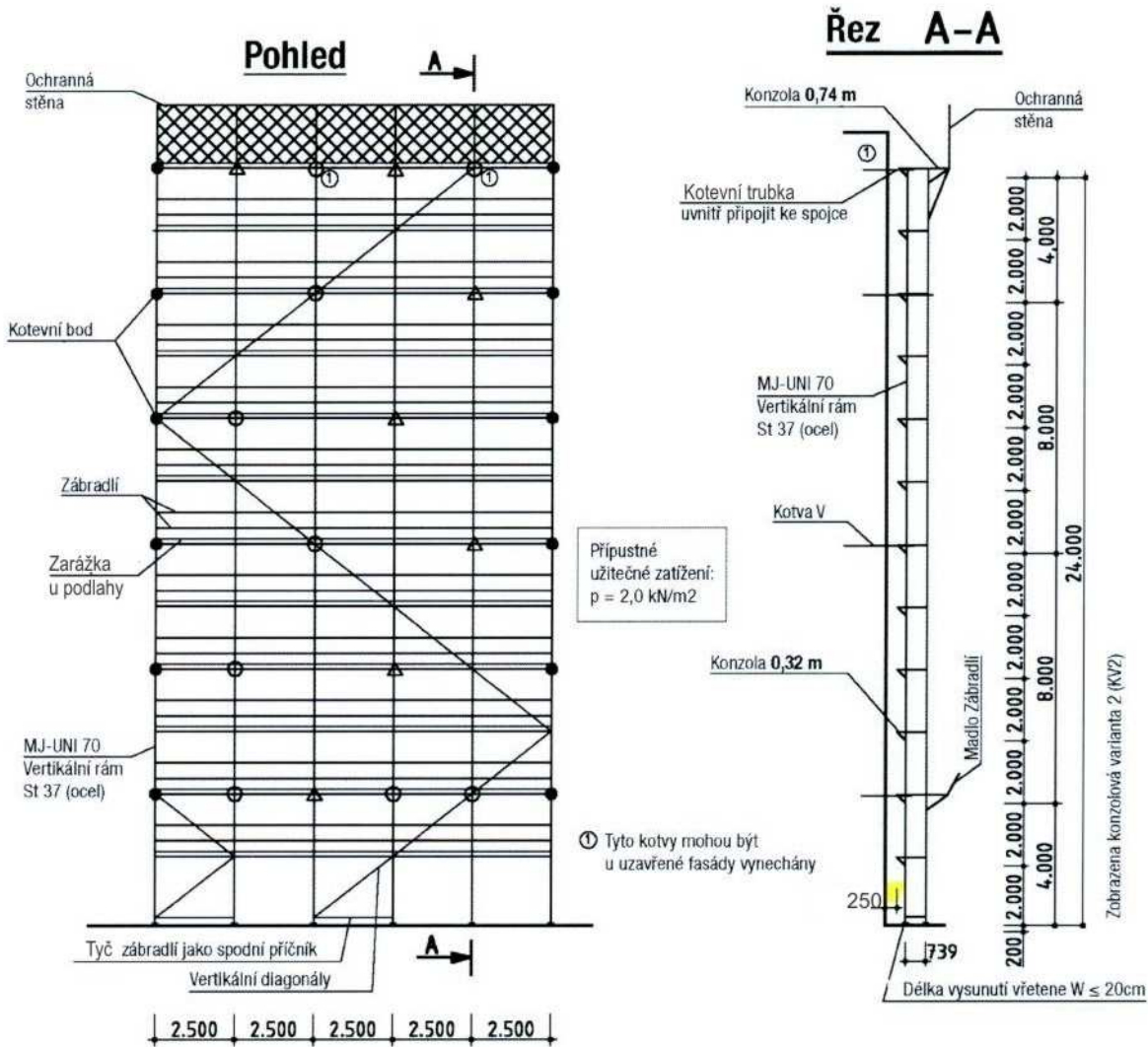
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V. kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku



Ochranná stříška, L = 2,5 m, nezakryté



Nezakryté lešení s ochrannou stříškou:
 Základní varianta, konzolová varianta 1, konzolová varianta 2
 (popis variant viz předcházející části)

Podlahy:
 Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dílce

		Částečně otevřená fasáda	Uzavřená fasáda				
Rastr kotev		8m přesazeně	8m přesazeně				
Doplňkové kotvy		4m, 24m ve výši ochranné stříšky	žádné				
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H=22m: 3,4kN; H=24m: 2,8kN	H=22m: 1,7kN; H=24m: 3,6kN				
	Rovnoběžné s fasádou F_{\parallel}	---	---				
	Rohová kotva	H=22m: 3,3kN; H=24m: 4,4kN	H=22m: 2,8kN; H=24m: 3,7kN				
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN	H=22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN				
Varianta lešení		GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		9,2 kN	15,2 kN	15,2 kN	9,5 kN	15,5 kN	15,5 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		15,4 kN	15,9 kN	20,9 kN	15,4 kN	15,9 kN	20,9 kN

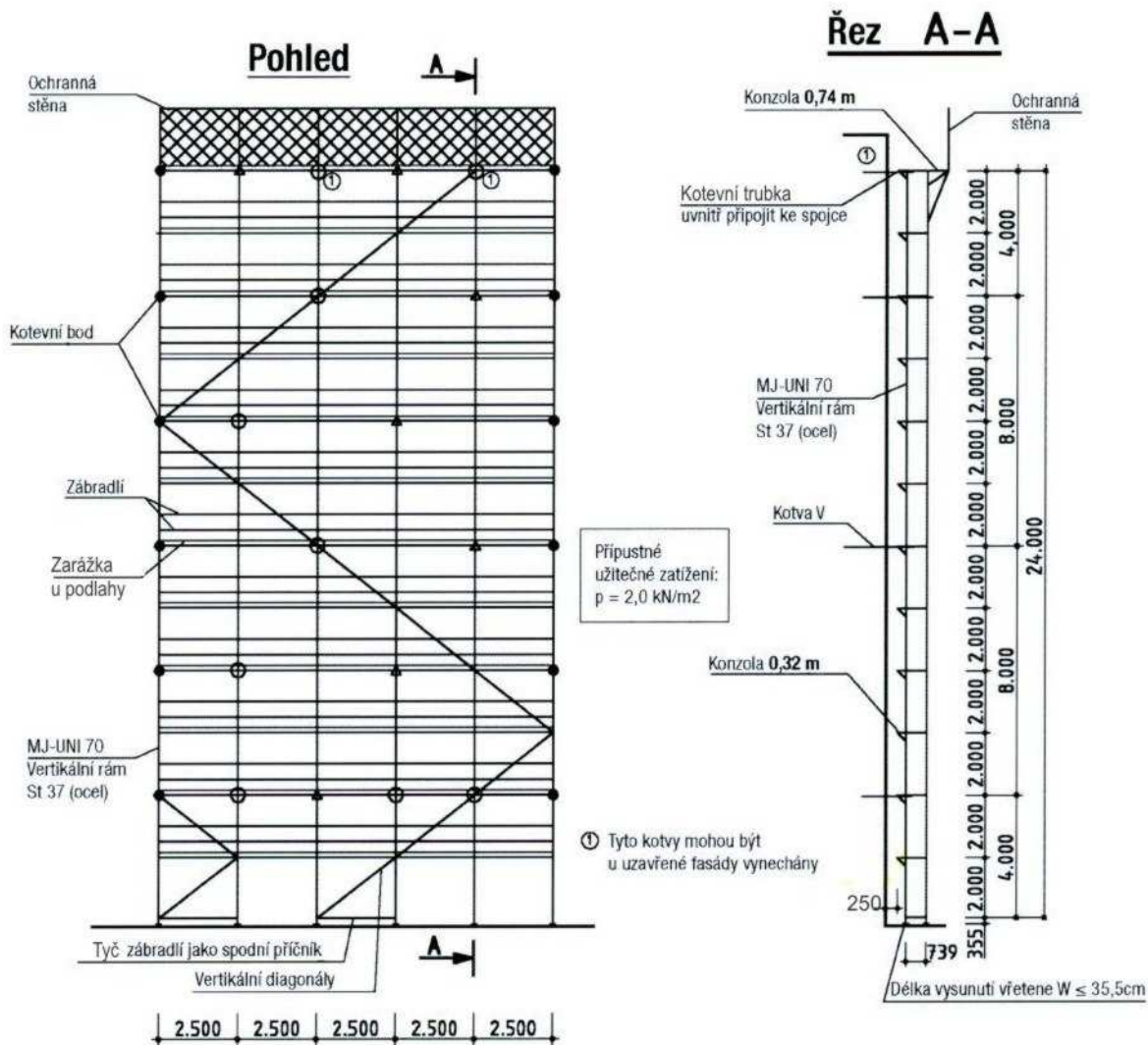
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Konzolová varianta 2, vysunutí vřetena 35,5cm, L = 2,5 m, nezakryté



Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 2: Montáž lešení s konzolami 0,32 m uvnitř v každém patře a konzolou 0,74 m s ochrannou stěnou v nejvyšším patře

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

	Částečně otevřená fasáda	Uzavřená fasáda	
Rastr kotev	8m přesazeně	8m přesazeně	
Doplňkové kotvy	4m und 24m	4m	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	H≤22m: 3,1kN; H=24m: 2,8kN	H≤22m: 1,4kN; H=24m: 3,6kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	---	---
	Rohová kotva	H≤22m: 3,3kN; H=24m: 4,4kN	H≤22m: 2,8kN; H=24m: 3,7kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	H≤22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN	H≤22m: 4,2kN; H=24m: 3,6kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	15,0 kN	15,3 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	20,0 kN	20,0 kN	

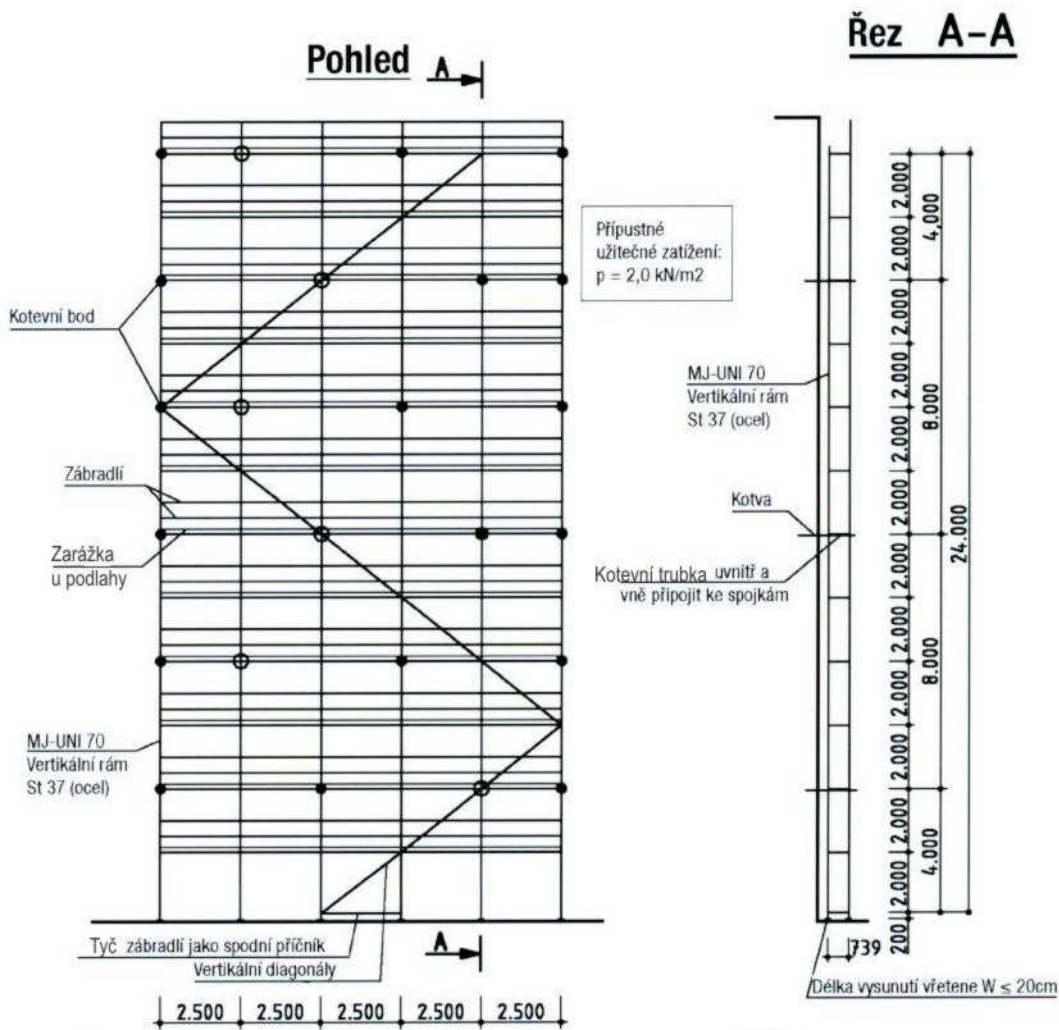
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubka upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubka upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku



Základní varianta, L = 2,5 m, zakryté síť před uzavřenou fasádou



Zakryté lešení:

Základní varianta: Montáž lešení bez konzol se síťovým zakrytím na vnějších sloupcích

Při použití držáků lešení podle nákresu v Příloze A strana 20- Zulassung (háky Ø16 mm) je potřebné na každém rámu okrajové kotvení.

	Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev	8m přesazeně	
Dopříchkové kotvy	žádné	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H≤22m: 2,4kN; H=24m: 4,0kN
	Rovnoběžné s fasádou F_{\parallel}	H≤22m: 3,6kN; H=24m: 2,5kN
	Rohová kotva	H≤22m: 5,1kN; H=24m: 5,5kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	---	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	9,3 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	11,6 kN	

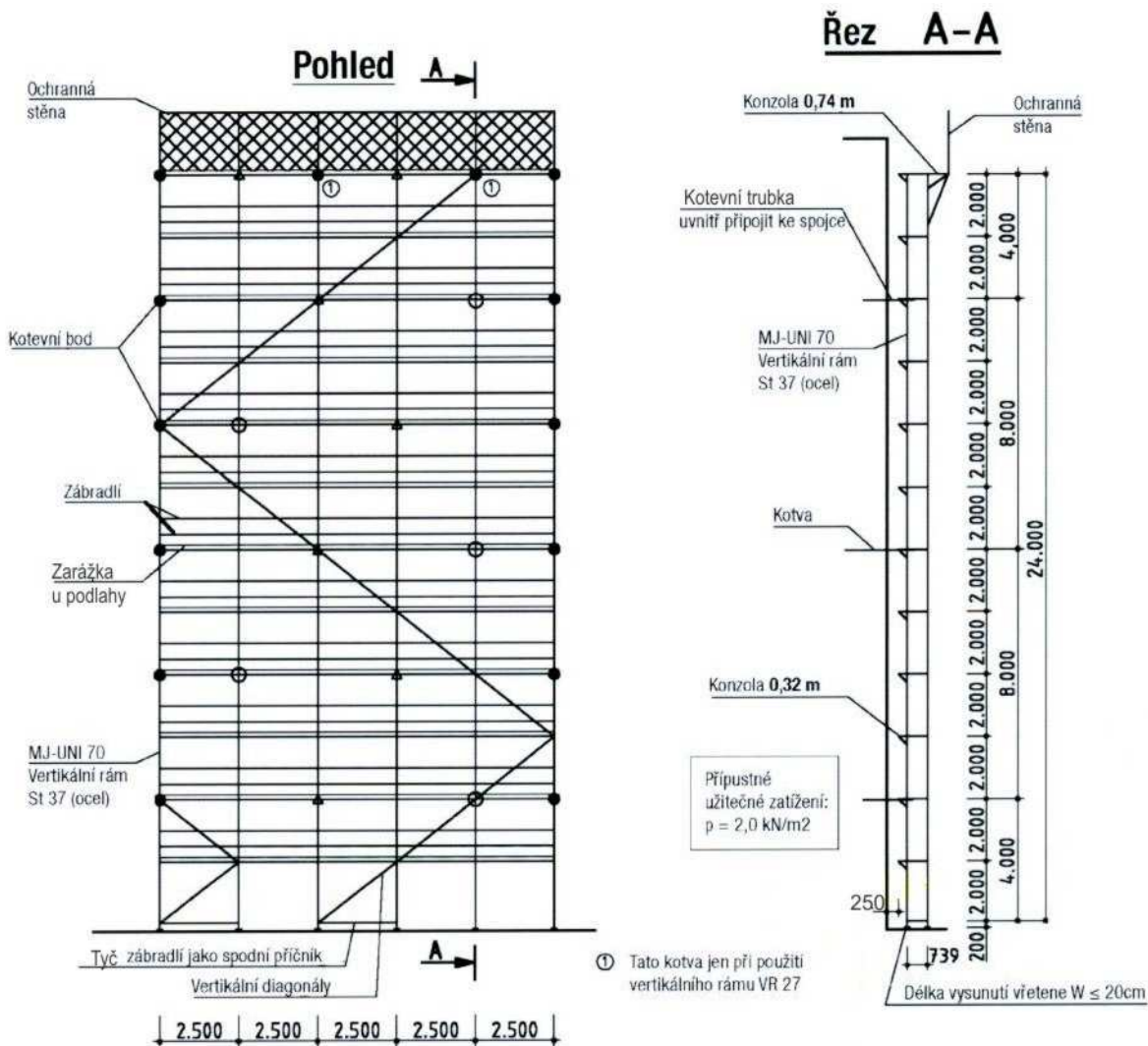
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Konzolová varianta 1 a 2, L = 2,5 m, zakryté síťi před uzavřenou fasádou



Zakryté lešení:

Konzolová varianta 2 a konzolová varianta 1, každá se síťovým zakrytím na vnějších sloupcích vertikálních rámu (popis variant viz předcházející části)

Při použití držáků lešení podle nákresu v Příloze A strana 20 - Zulassung (háky Ø16 mm) je potřebné na každém rámu okrajové kotvení.

		Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev		8m přesazeně	
Doplňkové kotvy		žádné	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	H=22m: 2,4kN; H=24m: 4,0kN	
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	---	
	Rohová kotva	H=22m: 5,1kN; H=24m: 5,5kN	
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H=22m: 3,5kN; H=24m: 4,0kN	
Varianta lešení		KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		15,3 kN	15,3 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		14,2 kN	19,2 kN

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

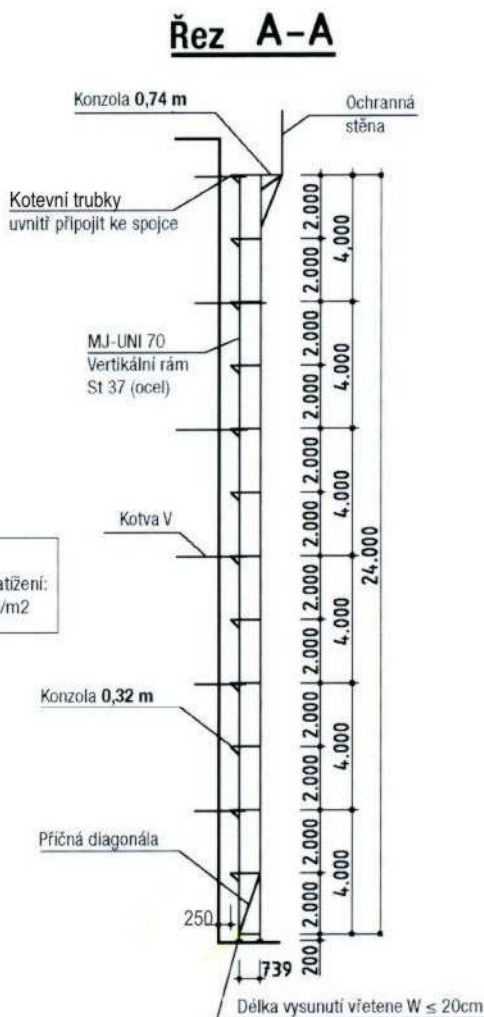
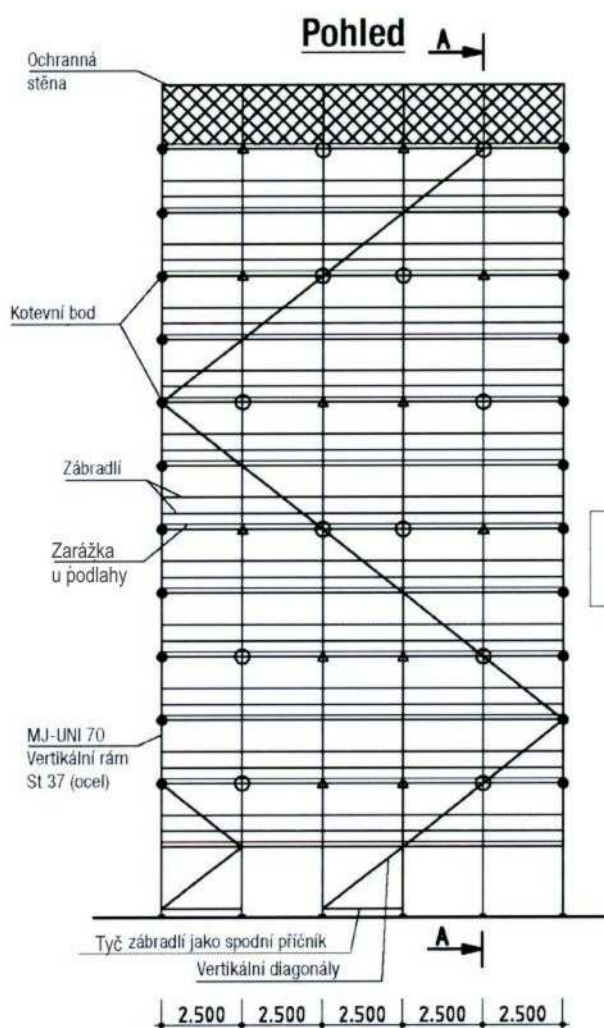
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Zakryté sítě, L = 2,5 m, před částečně otevřenou fasádou



Připustné užitečné zatížení:
 $p = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Zakryté lešení:

Konzolová varianta 2, konzolová varianta 1 a základní varianta, vždy s plachtovým zakrytím na vnějších sloupcích vertikálních rámců (popis variant viz předcházející části)

Při použití držáků lešení podle nákresu v Příloze A strana 20- Zulassung (háky $\varnothing 16 \text{ mm}$) je potřebné na každém rámu okrajové kotvení.

		Částečně otevřená fasáda		
Rastr kotev		4m		
Doplňkové kotevy		žádné		
Zatížení kotevy (kN)	Koľmo k fasádě F_L	H \leq 22m: 3,4kN; H=24m: 3,2kN		
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	---		
	Rohová kotva	H \leq 22m: 5,6kN; H=24m: 5,9kN		
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H \leq 22m: 2,8kN; H=24m: 4,0kN		
Varianta lešení		GV	KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy F _{v,i}		10,1 kN	16,1 kN	16,1 kN
Zatížení podkladové plochy F _{v,a}		10,3 kN	10,8 kN	15,8 kN

Podlahy:

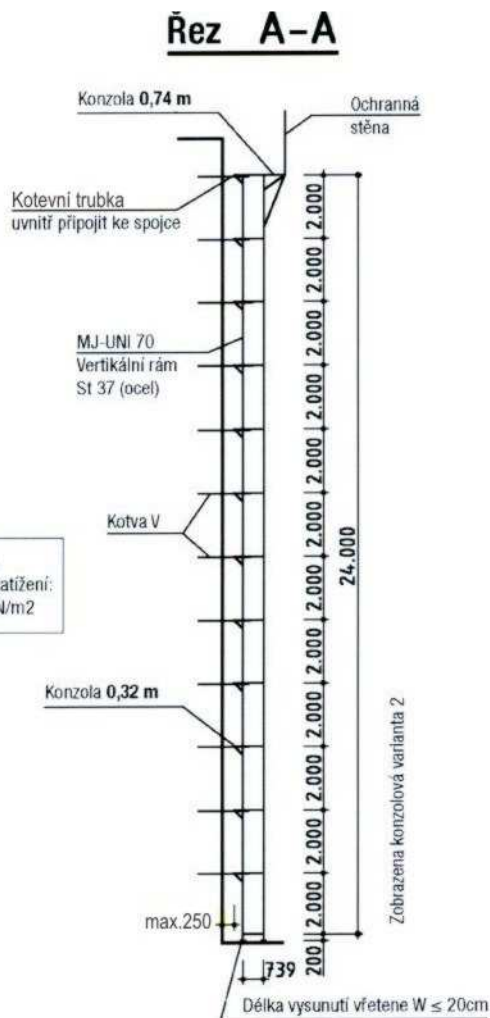
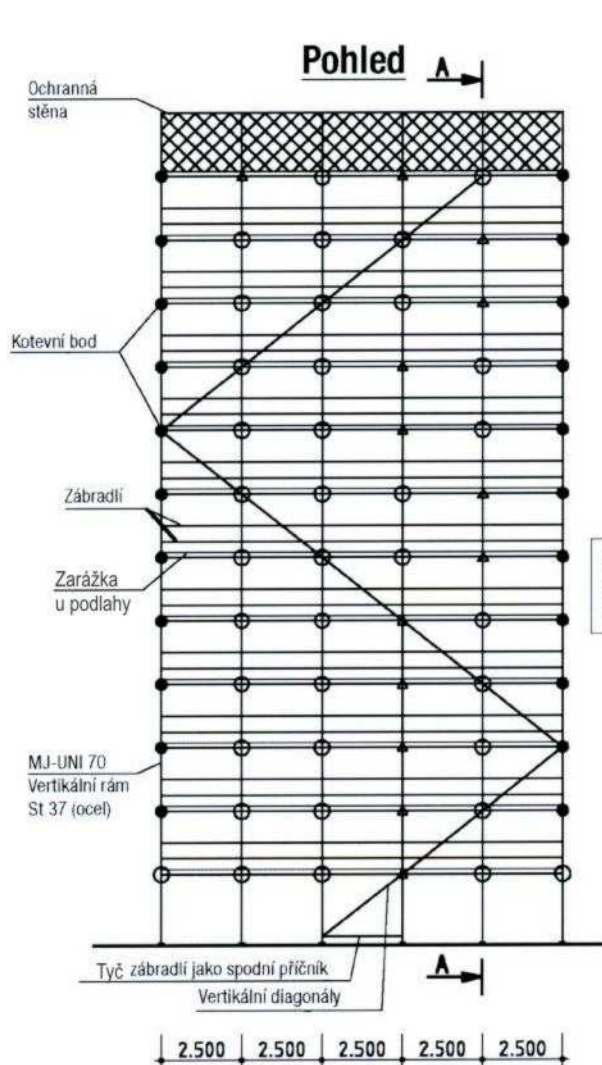
Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Zakryté plachtou, L = 2,5 m



Připustné užitečné zatížení: $p = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Podlahy:
 Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dílce

Zakryté lešení:

Konzolová varianta 2, konzolová varianta 1 a základní varianta, vždy s plachtovým zakrytím na vnějších sloupcích vertikálních rámců (popis variant viz předcházející části)

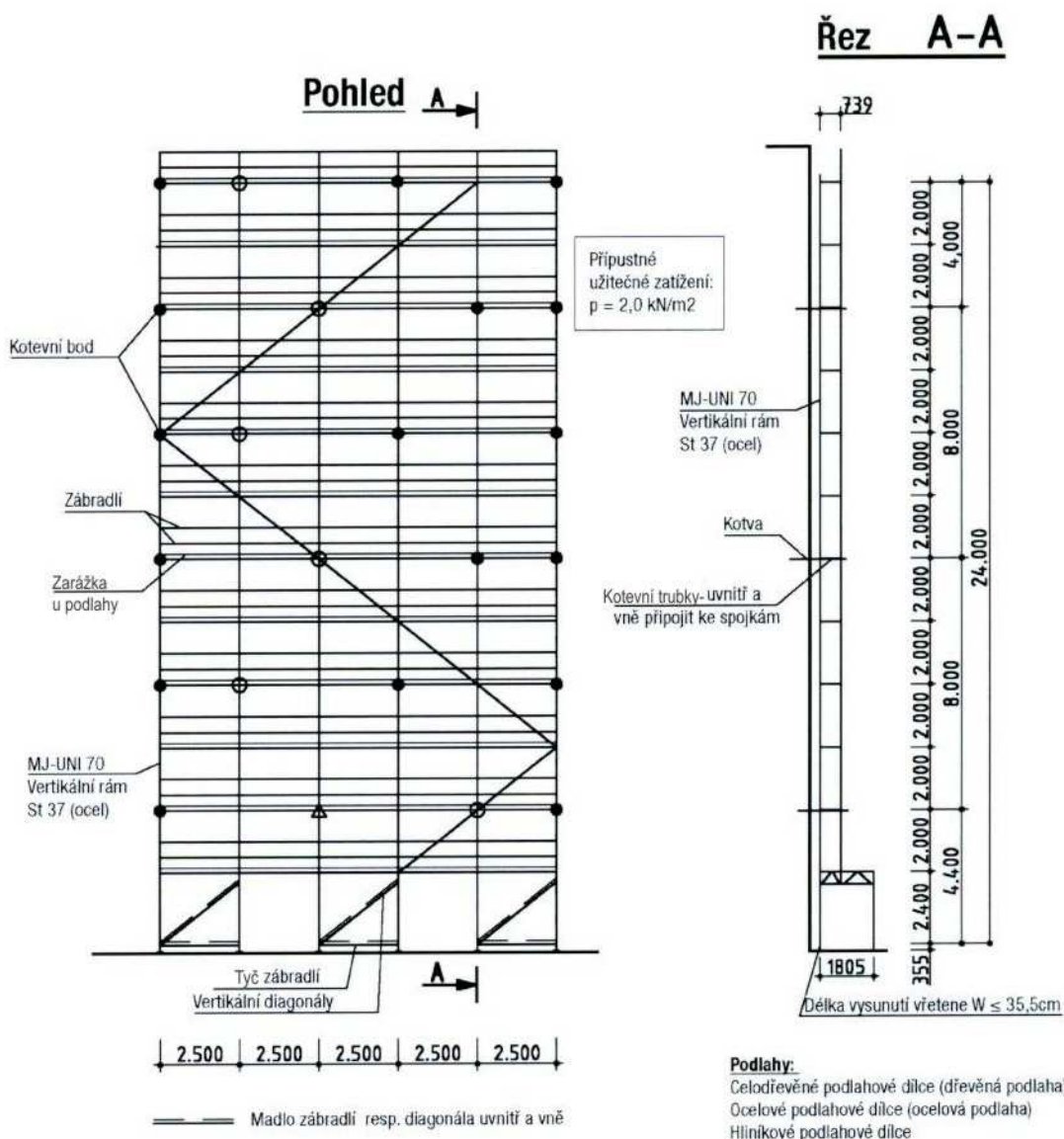
	Částečně otevřená fasáda			Uzavřená fasáda			
Rastr kotev	2m			2m			
Doplňkové kotvy	žádné			žádné			
Zatížení kotvy (kN)	Kořmo k fasádě F_L	H=22m: 4,9kN; H=24m: 4,8kN			H=22m: 3,7kN; H=24m: 4,1kN		
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	---			---		
	Rohová kotva	H=22m: 4,5kN; H=24m: 4,9kN			H=22m: 3,9kN; H=24m: 4,6kN		
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	H=22m: 3,5kN; H=24m: 3,8kN			H=22m: 3,0kN; H=24m: 3,8kN			
Varianta lešení	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	8,9 kN	14,9 kN	14,9 kN	8,9 kN	14,9 kN	14,9 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	11,0 kN	11,5 kN	16,5 kN	11,0 kN	11,5 kN	16,5 kN	

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku

Základní varianta s průchozí rámy, L = 2,5 m, nezakryté



Nezakryté lešení:

Montáž lešení bez konzol s průchozími rámy

		Částečně otevřená fasáda
Rastr kotev		8m přesazeně
Doplňkové kotvy		
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	4,5kN
	Rovnoběžně s fasádou F_H	4,0kN
	Rohová kotva	4,4kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		5,0kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		16,5kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		5,8kN

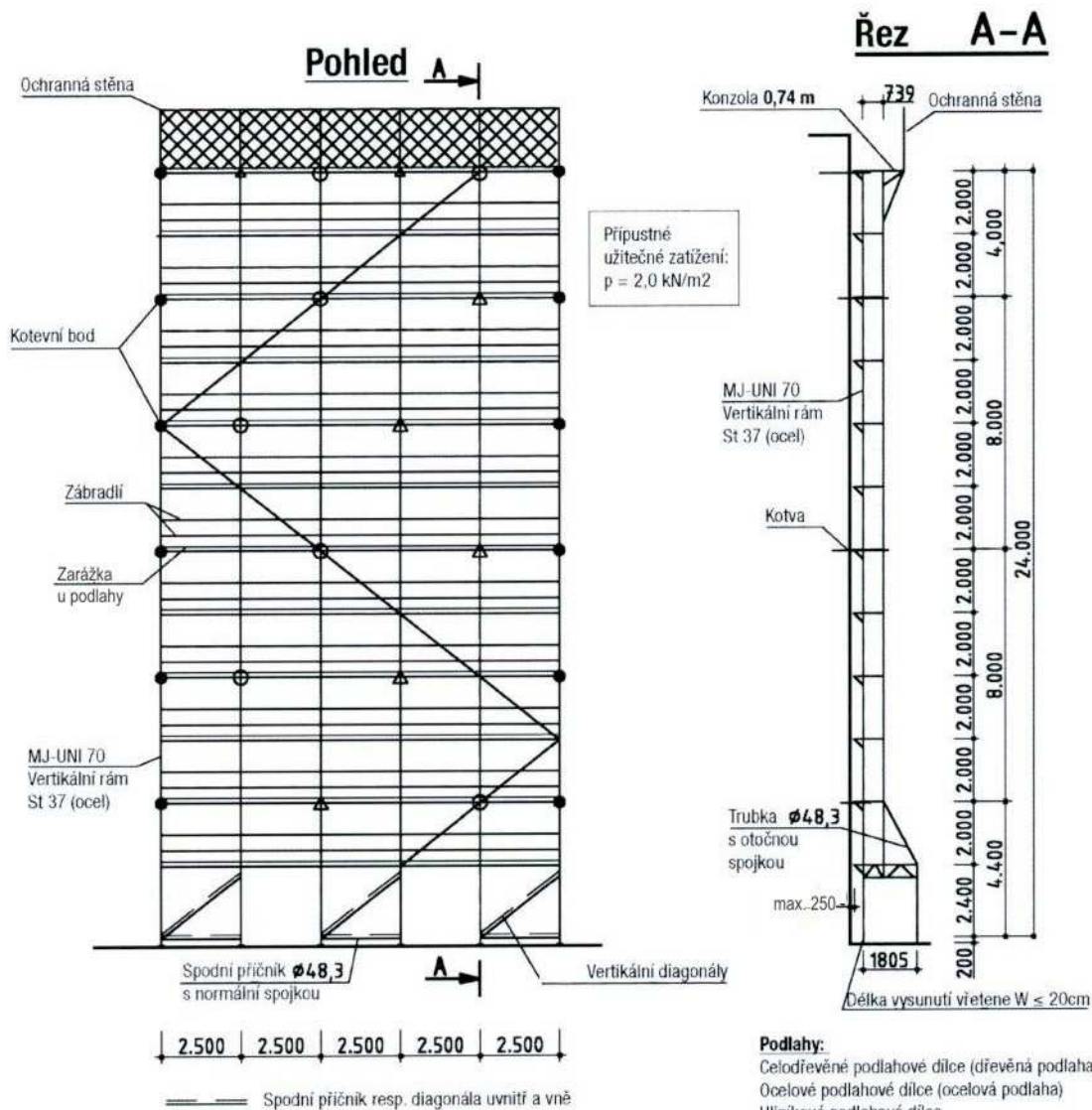
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Konzolová varianta 1 a 2 s průchozí rámy, L = 2,5 m, nezakryté



Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 1 a konzolová varianta 2
(popis viz výše) s průchozími rámy

		Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev		8m přesazeně	
Doplňkové kotvy		žádné	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	4,4kN	
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	---	
	Rohová kotva	4,4kN	
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		4,2kN	
Varianta lešení		KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		22,7kN	25,6kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		6,5kN	8,5kN

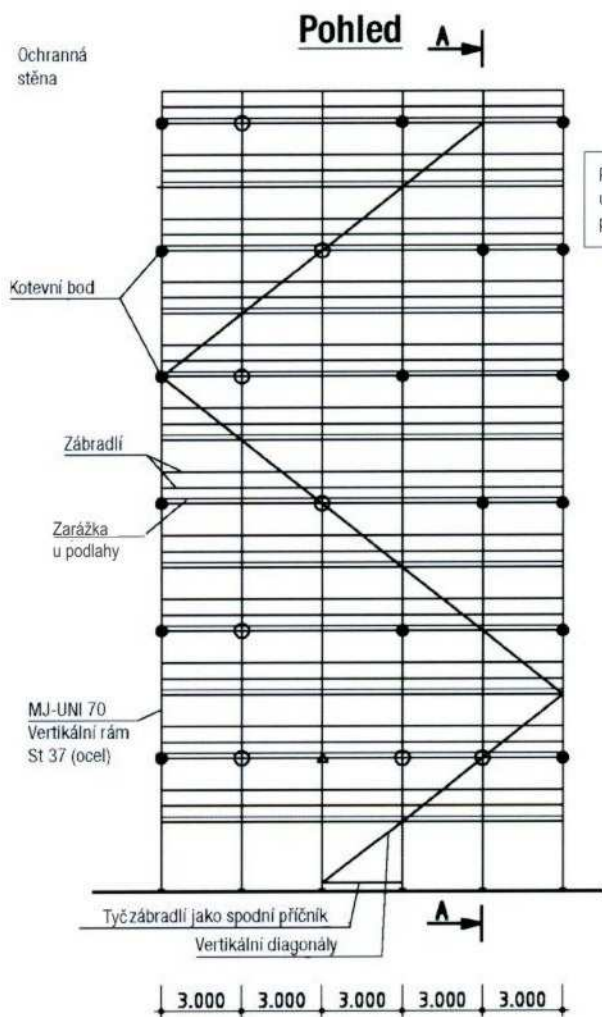
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

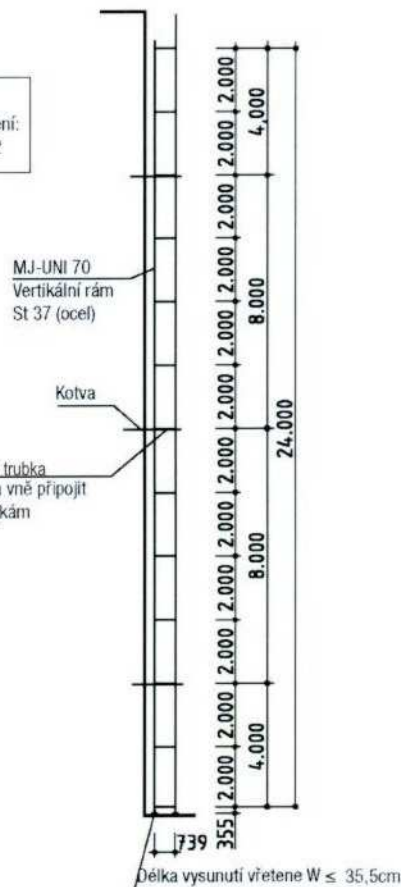


Základní varianta, L = 3,0 m, nezakryté



Přípustné
užitečné zatížení:
 $p = 2,0 \text{ kN/m}^2$

Řez A-A



Nezakryté lešení:

Základní varianta: Montáž lešení bez konzol

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

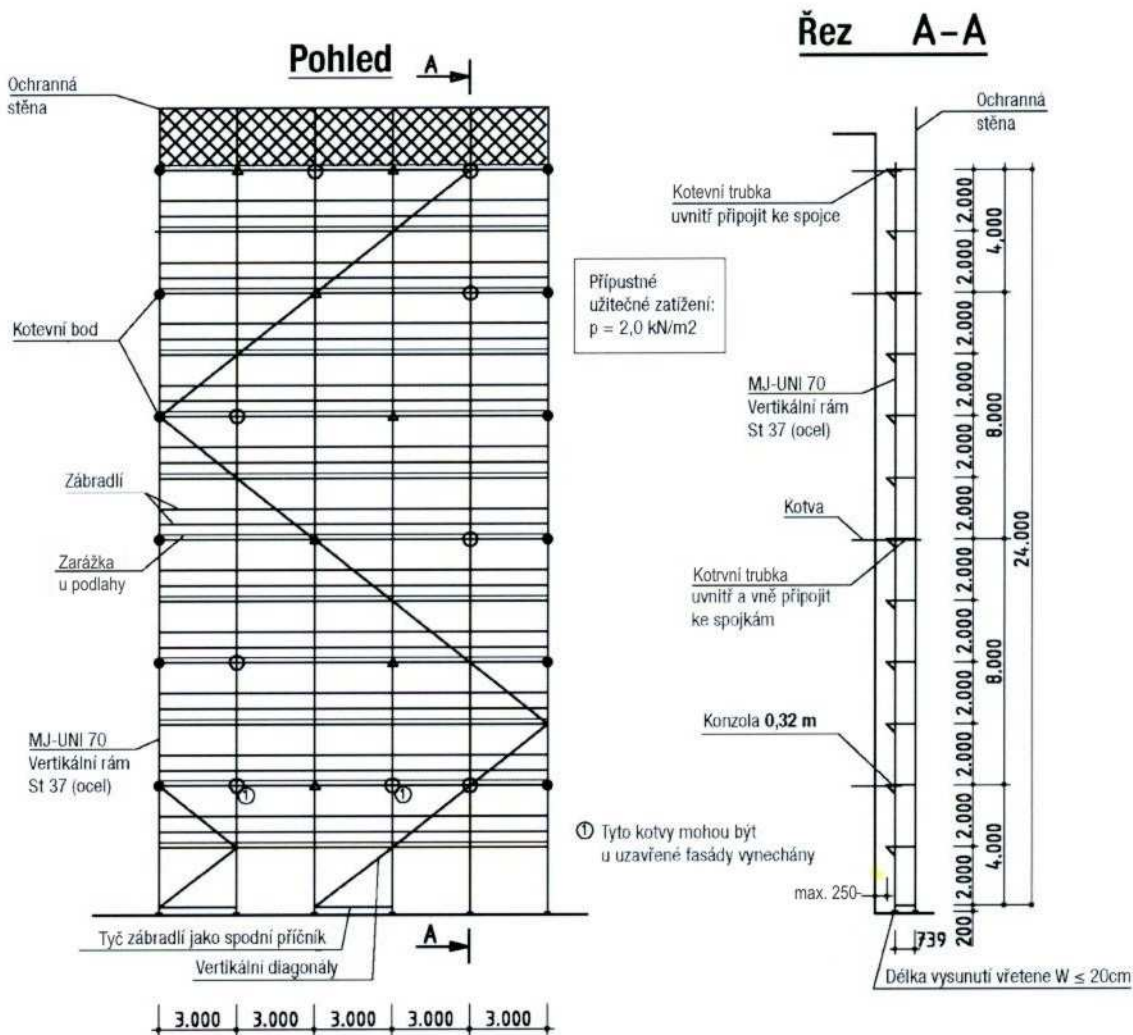
		Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev		8m přesazeně	8m přesazeně
Doplnkové kotvy		žádné	žádné
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H=22m: 3,9kN; H=24m: 2,7kN	H=22m: 1,3kN; H=24m: 1,3kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	H=22m: 4,0kN; H=24m: 3,7kN	H=22m: 4,0kN; H=24m: 3,7kN
	Rohová kotva	H=22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN	H=22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		4,7 kN	4,7 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		10,7 kN	10,5 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		14,3 kN	14,3 kN

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Konzolová varianta 1, L = 3,0 m, nezakryté



Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 1: Montáž lešení s konzolami 0,32 m uvnitř v každém patře a ochrannou stěnou v nejvyšším patře

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

	Částečně otevřená fasáda		
	8m přesazeně	8m přesazeně	
Rastr kotev	8m přesazeně	8m přesazeně	
Doplňkové kotvy	4m und 24m	žádné	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H≤22m: 3,5kN; H=24m: 3,2kN	H≤22m: 1,5kN; H=24m: 3,9kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	1,7 kN	1,7 kN
	Rohová kotva	H≤22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN	H≤22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	H≤22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN	H≤22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	17,3 kN	17,6 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	16,6 kN	16,6 kN	

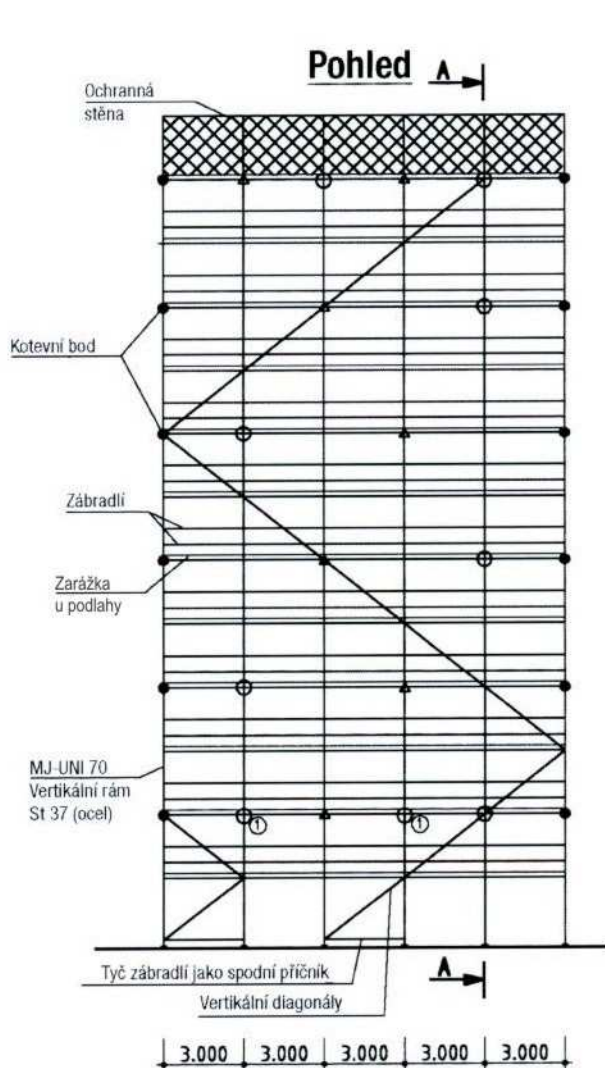
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Varianta s konzolami 2, L = 3,0 m, nezakryté

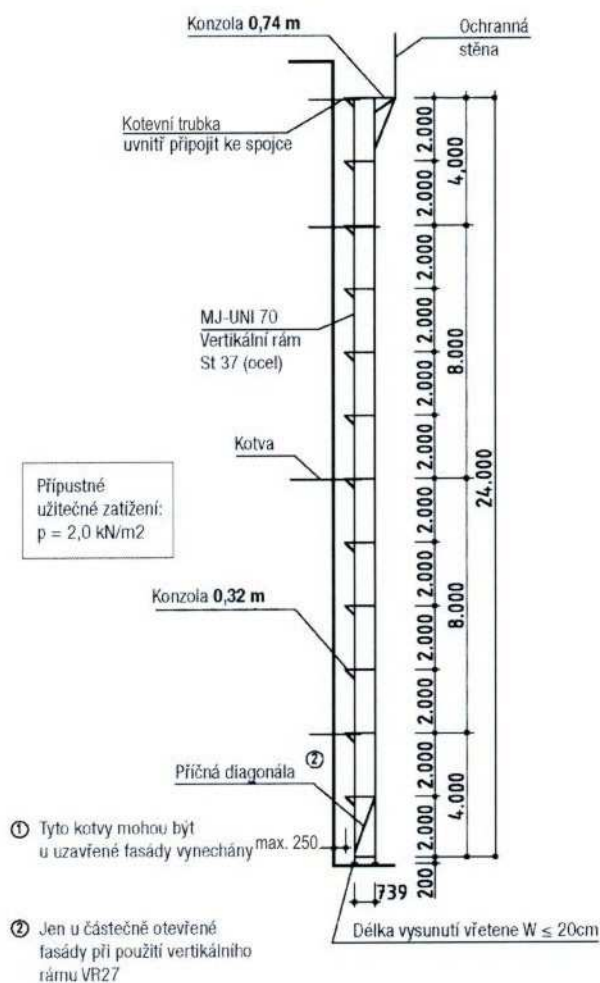


Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 2: Montáž lešení s konzolami 0,32 m v každém patře a konzolou 0,74 m s ochrannou stěnou v nejvyšším patře

		Částečně otevřená fasáda	
		8m přesazeně	8m přesazeně
Rastr kotev		8m přesazeně	8m přesazeně
Doplňkové kotvy		4m und 24m	žádné
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H=22m: 3,5kN; H=24m: 3,2kN	H=22m: 1,5kN; H=24m: 3,9kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	---	---
	Rohová kotva	H=22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN	H=22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H=22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN	H=22m: 4,5kN; H=24m: 3,9kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		17,3 kN	17,6 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		22,6 kN	22,6 kN

Řez A-A



Podlahy:

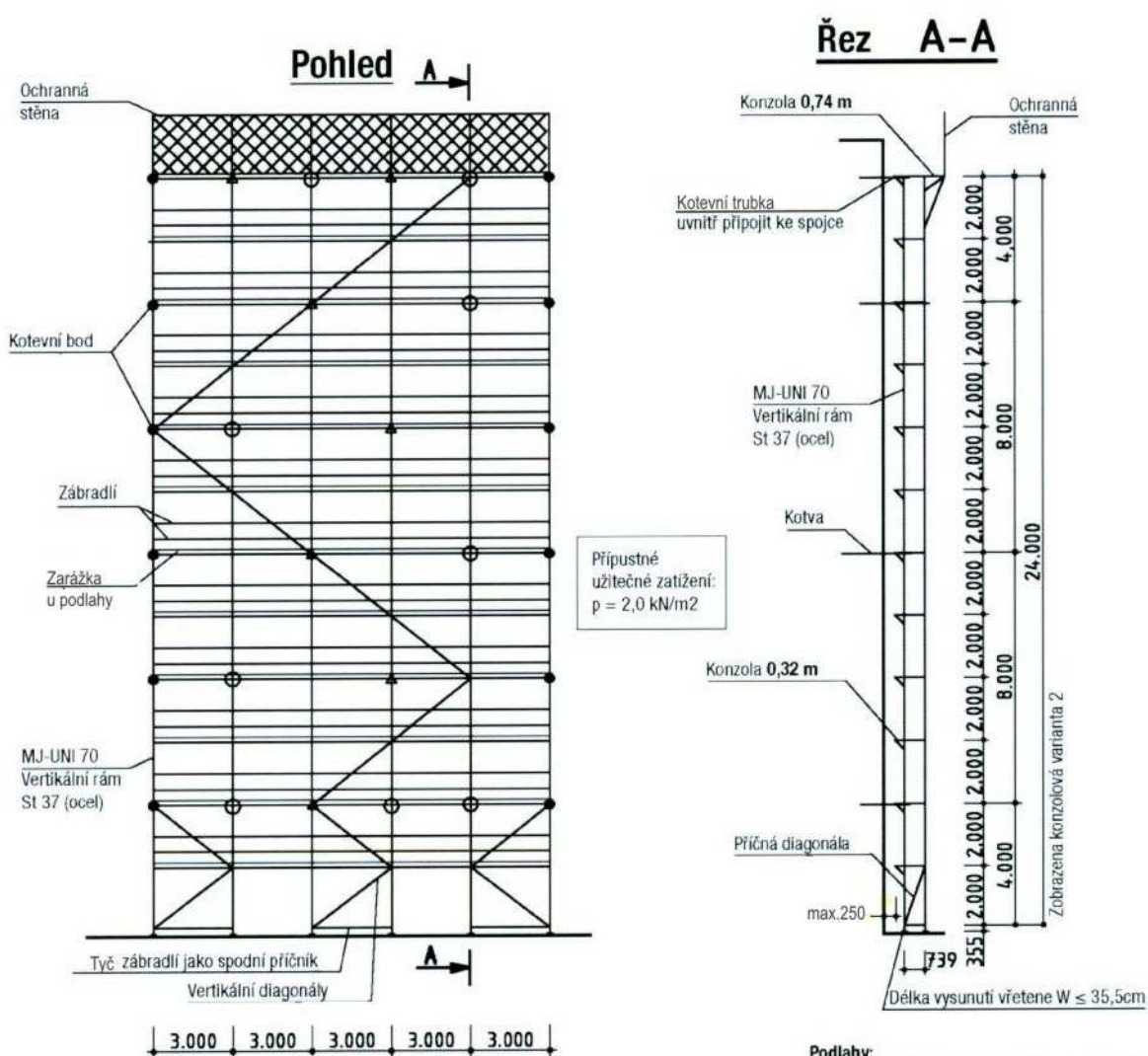
Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku

Varianta s konzolami 2, vysunutí vřetena 35,5cm, L = 3,0 m, nezakryté



Nezakryté lešení: Konzolová varianta 2: Montáž lešení s konzolami 0,32 m uvnitř v každém patře a konzolou 0,74 m s ochrannou stěnou v nejvyšším patře

Podlahy:
 Celodřevěné podlahové dilce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dilce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dilce

	Částečně otevřená fasáda	Uzavřená fasáda	
Rastr kotev	8m přesazeně	8m přesazeně	
Doplnkové kotvy	4m und 24m	4m	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H≤22m: 3,5kN; H=24m: 3,2kN	H≤22m: 2,1kN; H=24m: 4,0kN
	Rovnoběžné s fasádou F_{\parallel}	---	---
	Rohová kotva	H≤22m: 3,6kN; H=24m: 4,9kN	H≤22m: 3,0kN; H=24m: 4,1kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	H≤22m: 4,7kN; H=24m: 3,9kN	H≤22m: 4,7kN; H=24m: 3,9kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	18,3 kN	17,6 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	22,4 kN	22,4 kN	

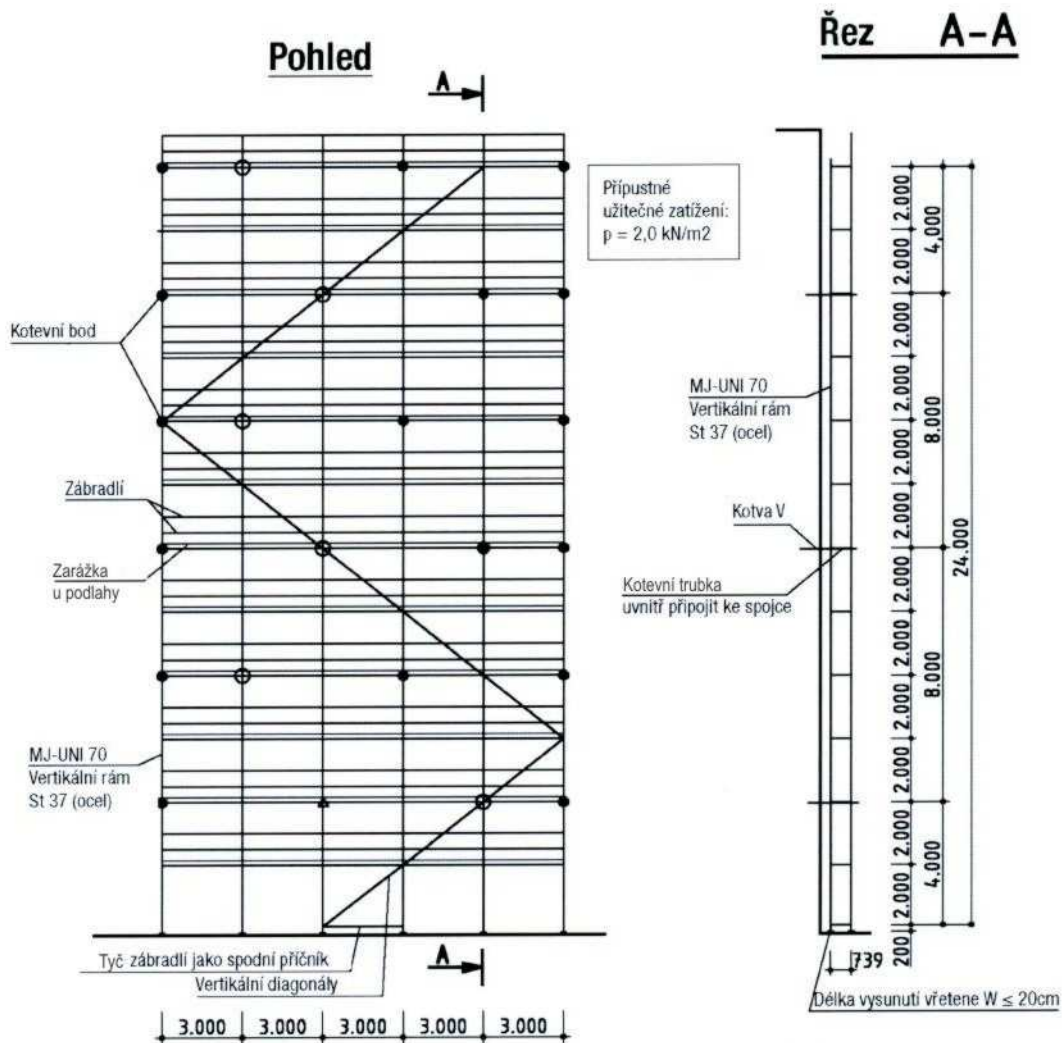
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu



Základní varianta, L = 3,0 m, zakryté síť před uzavřenou fasádou



Zakryté lešení: Základní varianta: Montáž lešení bez konzol se síťovým zakrytím na vnějších sloupcích.

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

Při použití držáků lešení podle nákresu v Příloze A strana 20- Zulassung (háky $\varnothing 16 \text{ mm}$) je potřebné na každém rámu okrajové kotvení.

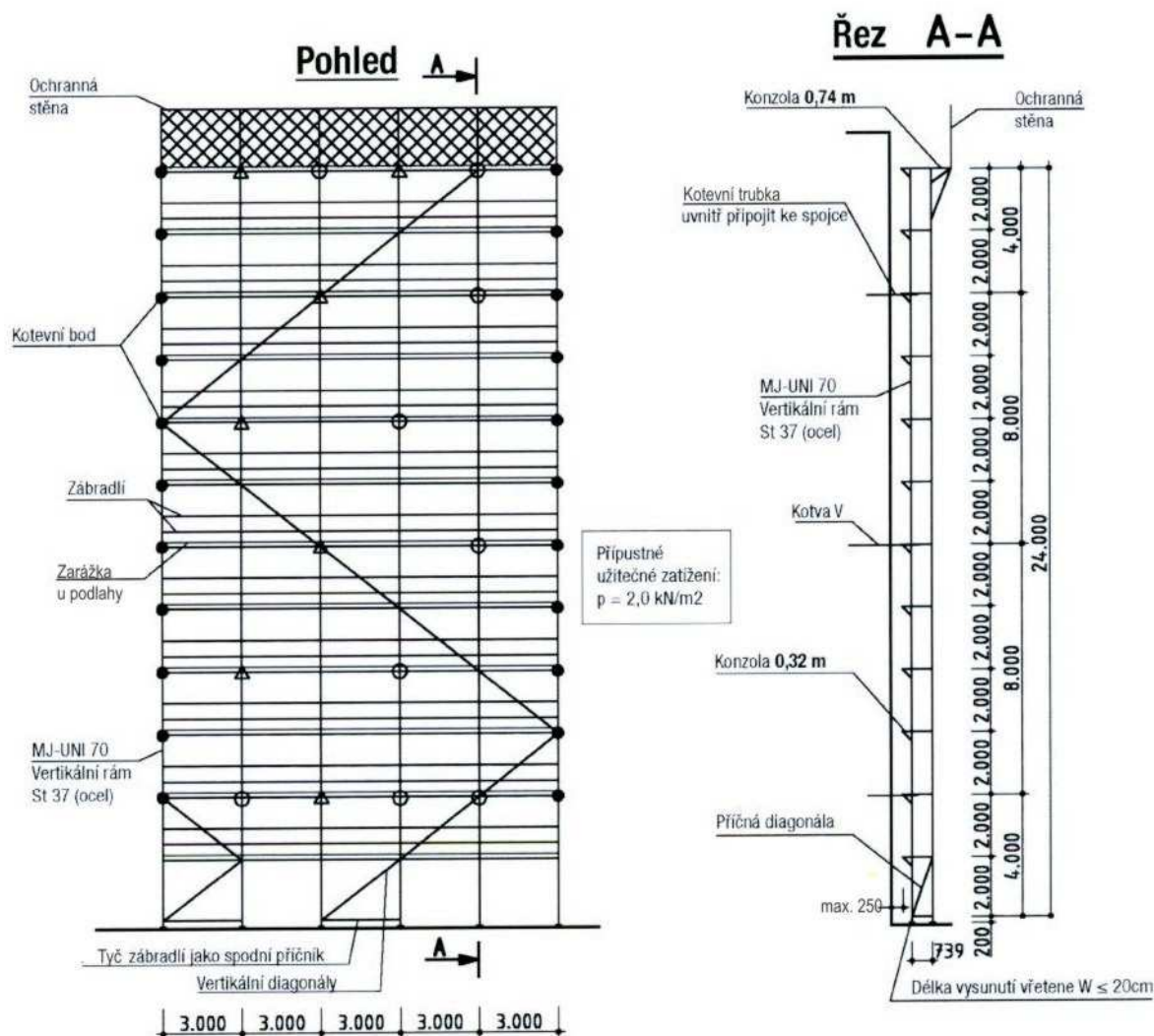
		Částečně otevřená fasáda
Rastr kotev		8m přesazeně
Doplňkové kotvy		žádné
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H \leq 22m: 2,9kN; H=24m: 4,6kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	H \leq 22m: 4,0kN; H=24m: 2,9kN
	Rohová kotva	H \leq 22m: 5,7kN; H=24m: 6,1kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		---
Zatížení podkladové plochy F _{v,i}		10,6 kN
Zatížení podkladové plochy F _{v,a}		13,8 kN

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

F_{v,i} = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
F_{v,a} = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Varianta s konzolami 1 a 2, L = 3,0 m, zakryté síť před uzavřenou fasádou



Zakryté lešení:

Konzolová varianta 2, konzolová varianta 1 a základní varianta, vždy s plachtovým zakrytím na vnějších sloupcích vertikálních rámu (popis variant viz předcházející části)

Při použití držáku lešení podle nákresu v Příloze A strana 20- Zulassung (háky Ø16 mm) je potřebné na každém rámu okrajové kotvení.

		Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev		8m přesazeně	
Doplňkové kotvy		4m	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H=22m: 2,9kN; H=24m: 4,6kN	
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	---	
	Rohová kotva	H=22m: 5,7kN; H=24m: 6,1kN	
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H=22m: 4,0kN; H=24m: 5,2kN	
Varianta lešení		KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		17,7 kN	17,7 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		14,1 kN	20,1 kN

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Podlahy:

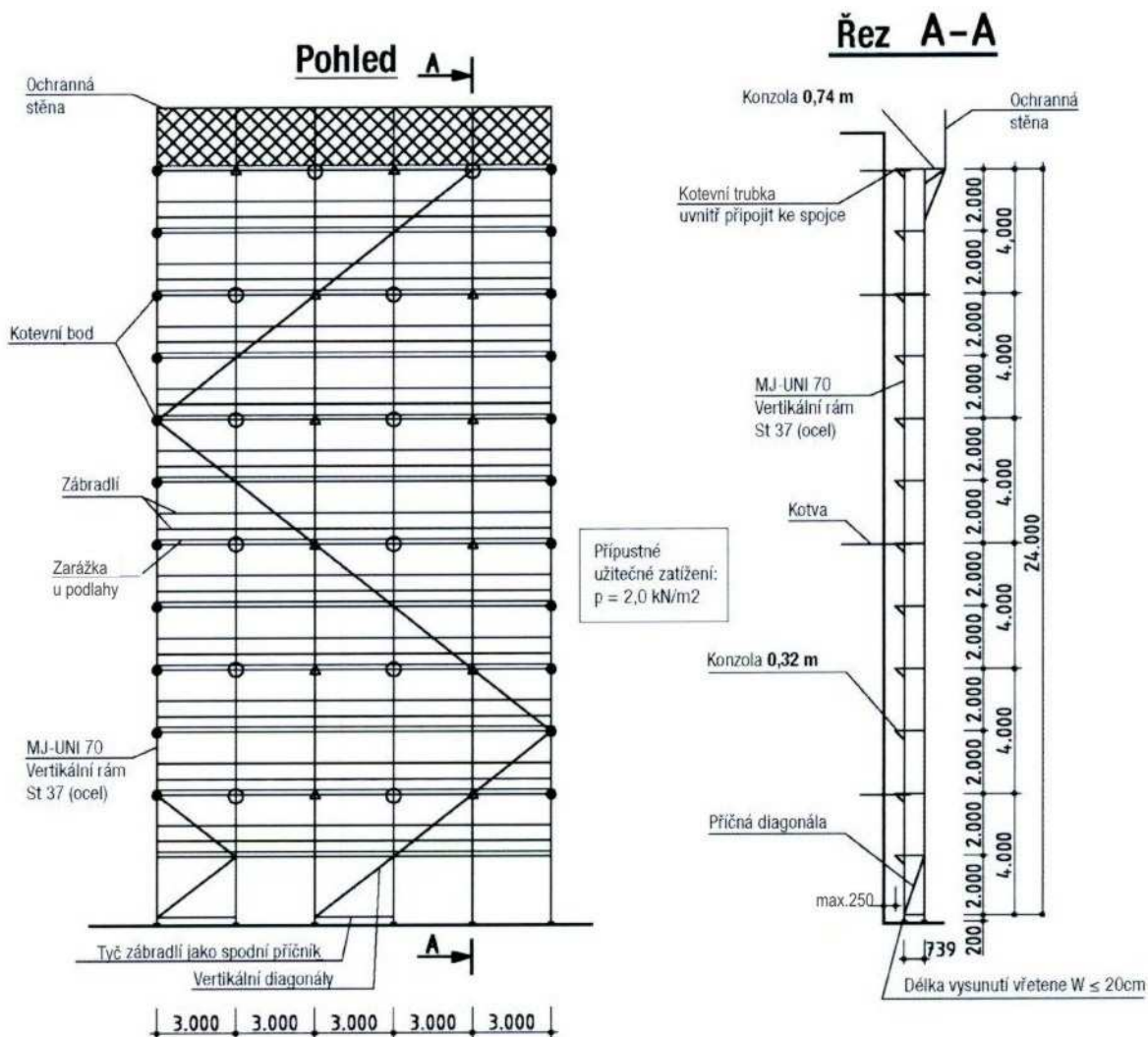
Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dílce

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích



Zakryté sítí, L = 3,0 m, před částečně otevřenou fasádou



Zakryté lešení:

Konzolová varianta 2, konzolová varianta 1 a základní varianta, vždy s plachtovým zakrytím na vnějších sloupcích vertikálních rámu (popis variant viz předcházející části)

Při použití držáků lešení podle nákresu v Příloze A strana 20 - Zulassung (háký Ø16 mm) je potřebné na každém rámu okrajové kotvení.

		Částečně otevřená fasáda		
Rastr kotev		4m		
Doplňkové kotvy		žádné		
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	H≤22m: 4,2kN; H=24m: 3,5kN		
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	---		
	Rohová kotva	H≤22m: 6,4kN; H=24m: 6,7kN		
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		H≤22m: 3,6kN; H=24m: 4,5kN		
Varianta lešení		GV	KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		11,8 kN	18,9 kN	18,9 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		13,7 kN	14,2 kN	20,2 kN

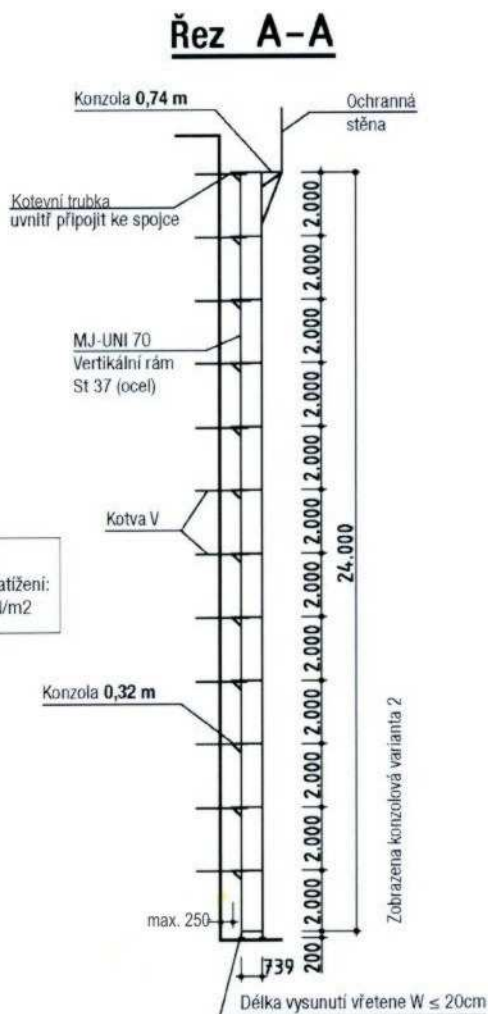
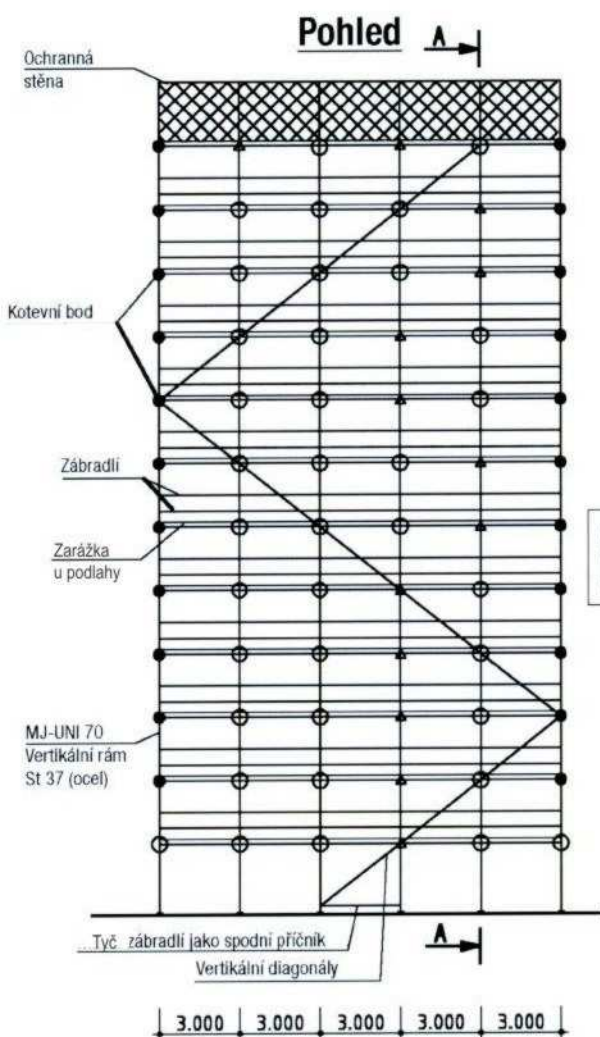
$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích



Zakryté plachtou, L = 3,0 m



Přípustné užitečné zatížení:
p = 2,0 kN/m²

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
Hliníkové podlahové dílce

Zakryté lešení:

Konzolová varianta 2, konzolová varianta 1 a základní varianta, vždy s plachtovým zakrytím na vnějších sloupcích vertikálních rámců (popis variant viz předcházející části)

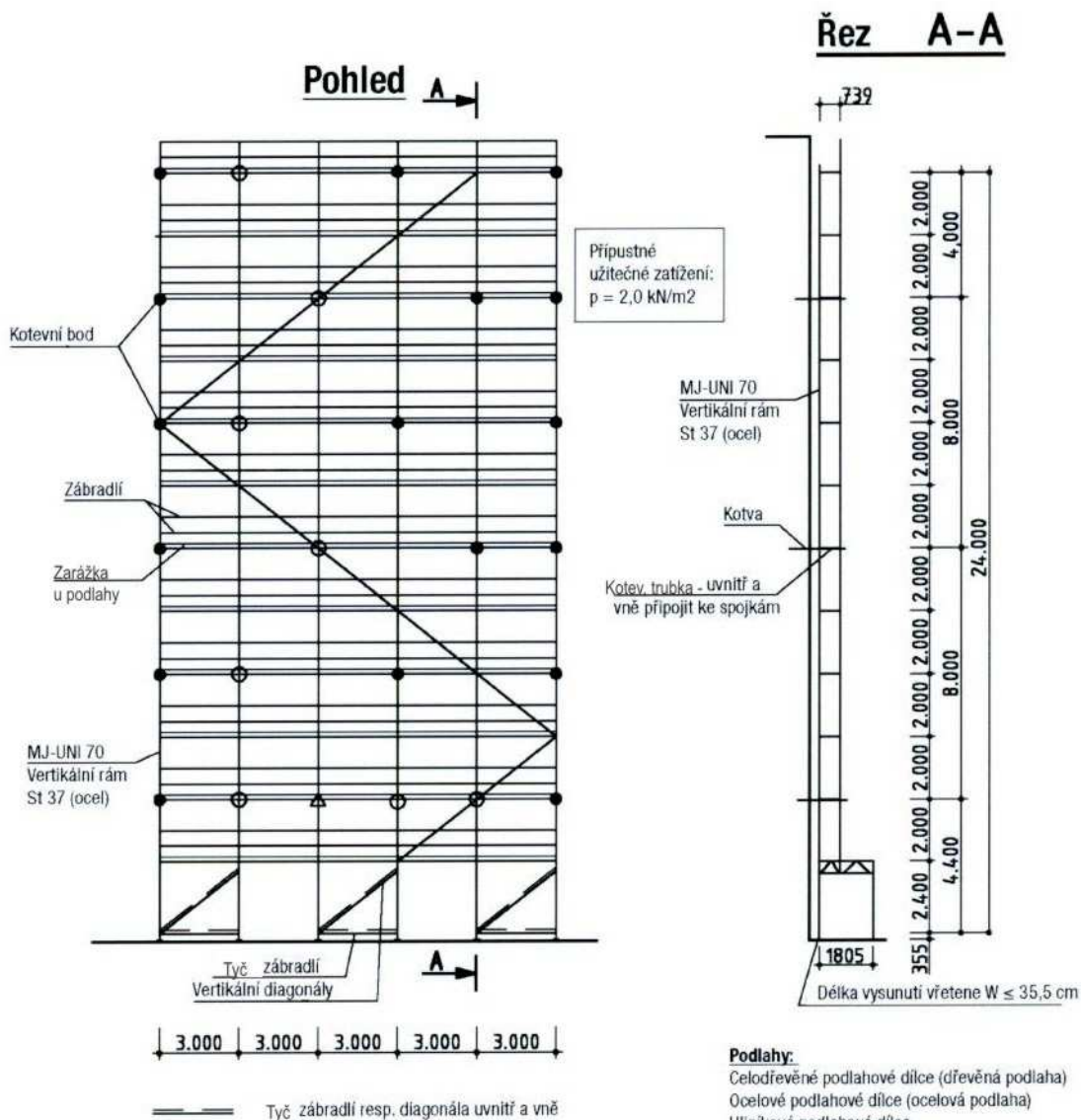
	Částečně otevřená fasáda			Uzavřená fasáda		
Rastr kotev	2m			2m		
Doplňkové kotvy	žádné			žádné		
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	H=22m: 5,8kN; H=24m: 5,6kN		H=22m: 4,4kN; H=24m: 4,8kN		
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	---		---		
	Rohová kotva	H=22m: 5,0kN; H=24m: 5,4kN		H=22m: 4,3kN; H=24m: 5,1kN		
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	H=22m: 4,1kN; H=24m: 4,1kN		H=22m: 3,4kN; H=24m: 4,1kN			
Varianta lešení	GV	KV1	KV2	GV	KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	10,4 kN	17,5 kN	17,5 kN	10,3 kN	17,4 kN	17,4 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	13,4 kN	13,9 kN	19,9 kN	13,4 kN	13,9 kN	19,9 kN

KOTVENÍ (viz str.25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku

Základní varianta s průchozími rámy, L = 3,0 m, nezakryté



Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dílce

Nezakryté lešení:

Montáž lešení bez konzol s průchozími rámy

	Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev	8 m přesazeně	
Doplňkové kotvy	4 m	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	3,9 kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	4,0 kN
	Rohová kotva	4,9 kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)	5,2 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$	20,2 kN	
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$	7,9 kN	

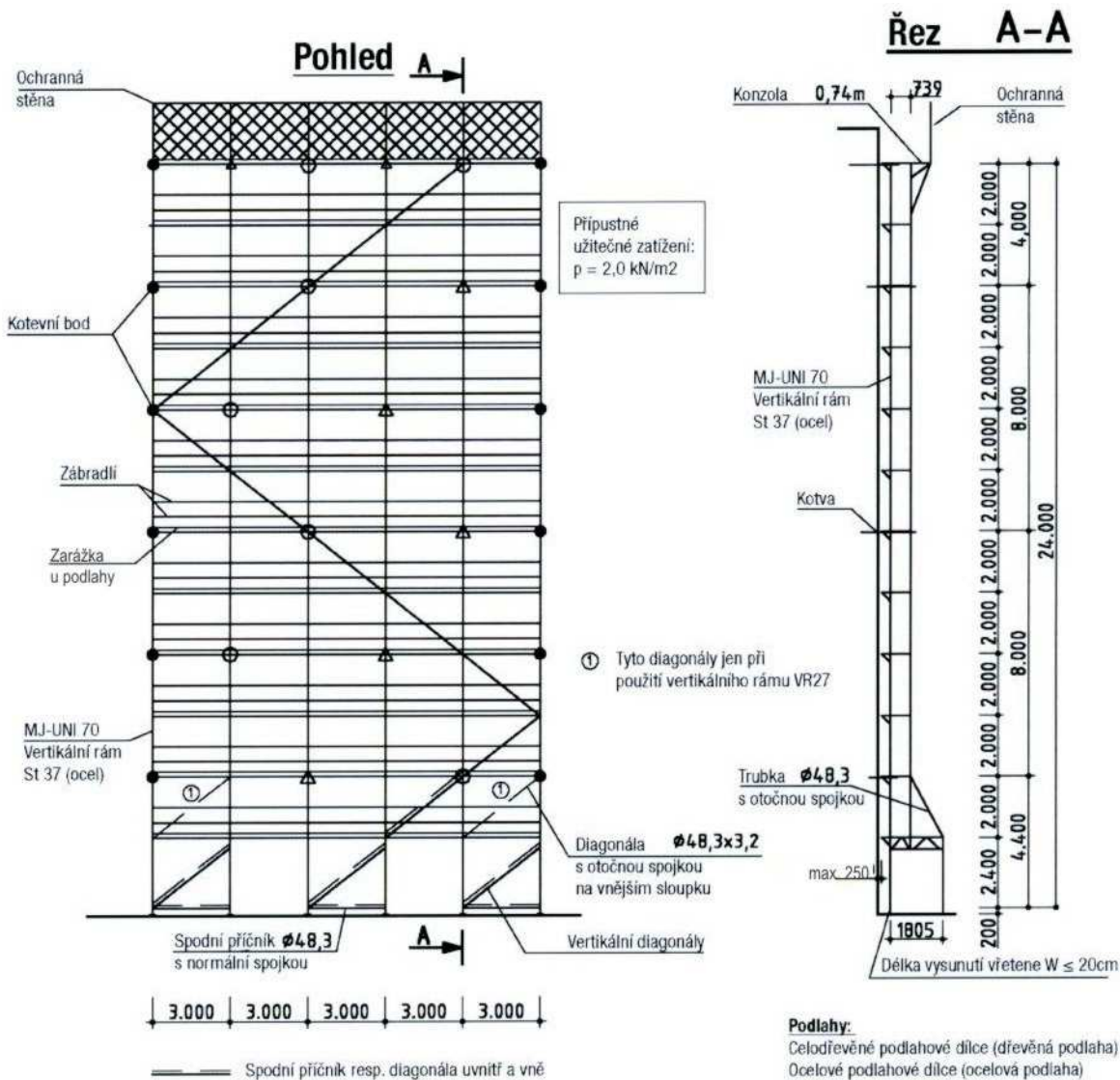
KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku



Varianta s konzolami 1 a 2 s průchozí rámy, L = 3,0 m, nezakryté



Nezakryté lešení:

Konzolová varianta 1 a konzolová varianta 2 (popis viz výše) s průchozími rámy

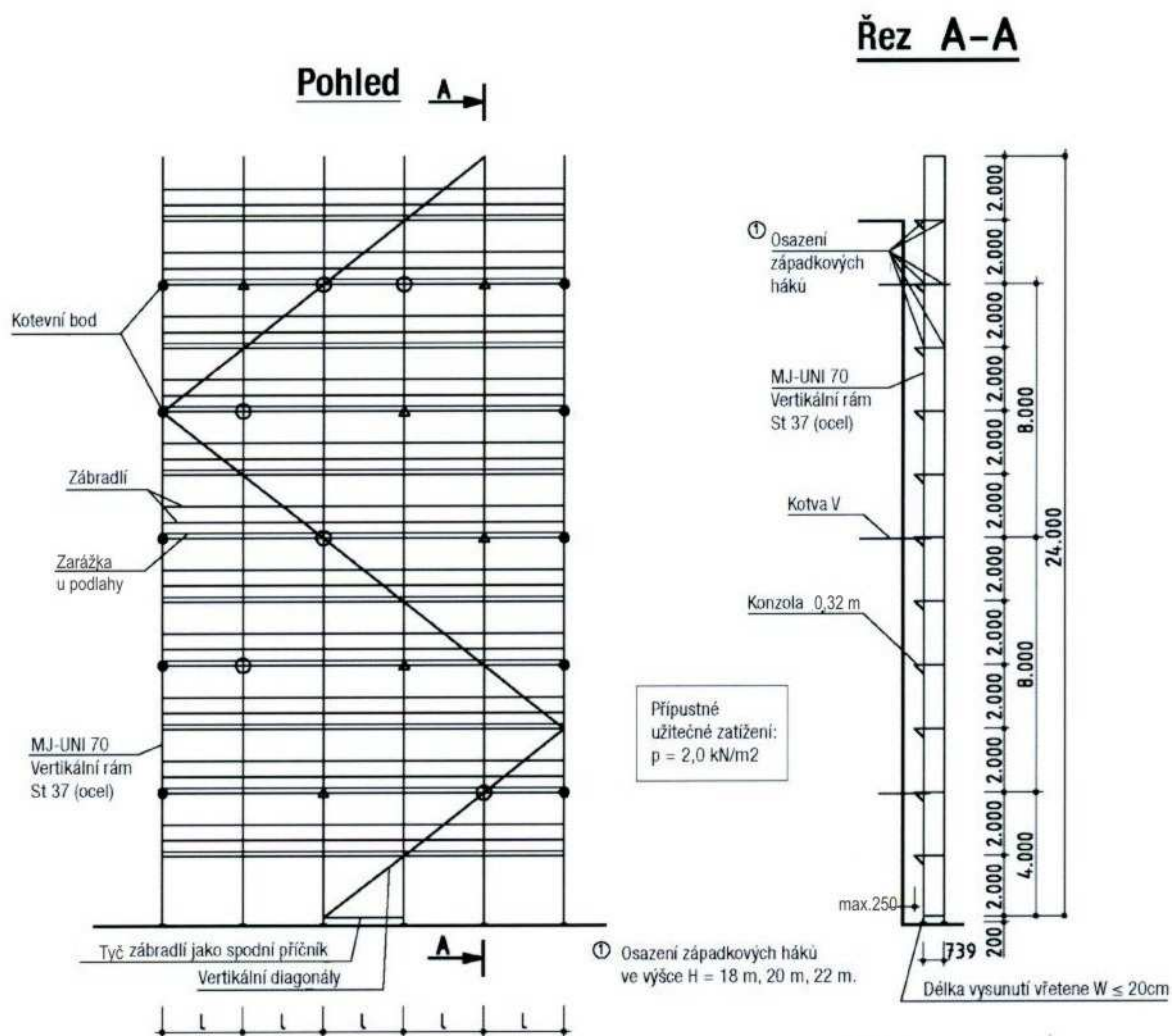
		Částečně otevřená fasáda	
Rastr kotev		8 m přesazeně	
Doplňkové kotvy		žádné	
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_L	5,0 kN	
	Rovnoběžně s fasádou F_{II}	---	
	Rohová kotva	4,4 kN	
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		4,2 kN	
Varianta lešení		KV1	KV2
Zatížení podkladové plochy $F_{v,i}$		26,5 kN	30,1 kN
Zatížení podkladové plochy $F_{v,a}$		8,0 kN	10,5 kN

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupku
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupku

V nejvyšším patře neukotvené, nezakryté



Délka pole: $l = 3,0 \text{ m } 2,5 \text{ m } 2,0 \text{ m } 1,5 \text{ m}$

Nezakryté lešení:

Lešení v nejvyšším patře neukotveno;
 montáž lešení s konzolou 0,32 m uvnitř v každém patře
 Lešení až do výšky 24 m (v nejvyšším patře jsou jen vertikální rámy) Budova až do výšky 22 m.
 Poslední rovina kotvení 20 m

		Částečně otevřená fasáda
Rastr kotev		8 m přesazeně
Doplňkové kotvy		20m
Zatížení kotvy (kN)	Kolmo k fasádě F_{\perp}	3,4kN
	Rovnoběžně s fasádou F_{\parallel}	---
	Rohová kotva	4,9kN
Kotva V (kN) (příčné zatížení každé trubky)		4,5kN

Podlahy:

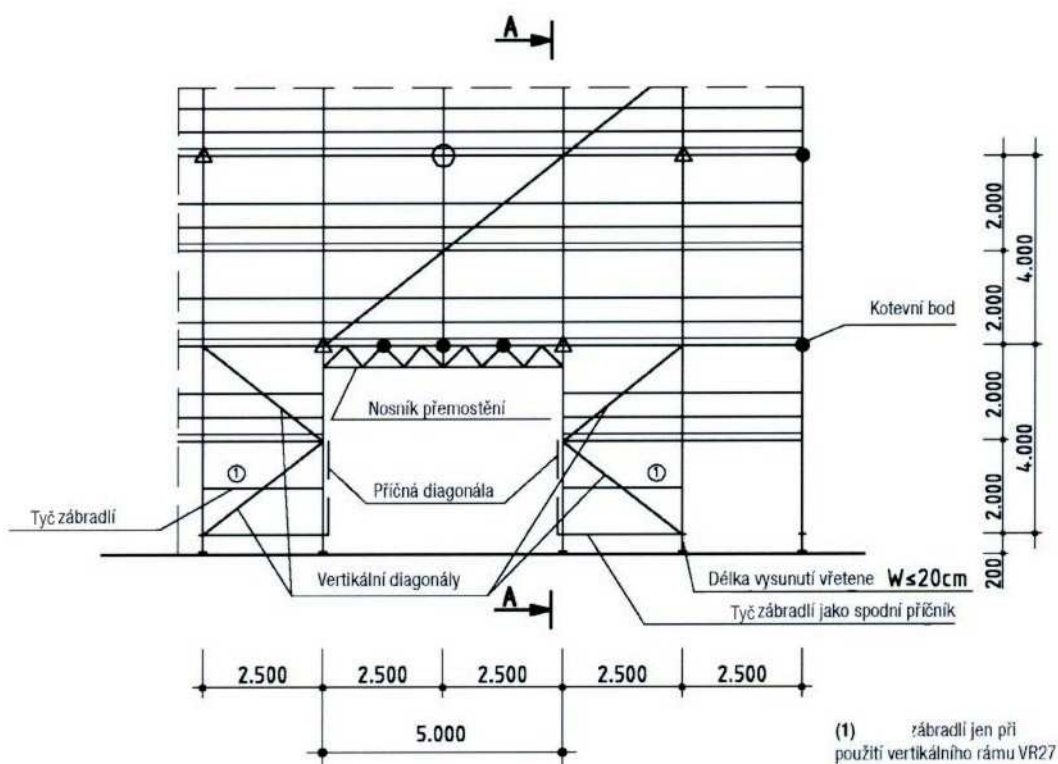
Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dílce

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

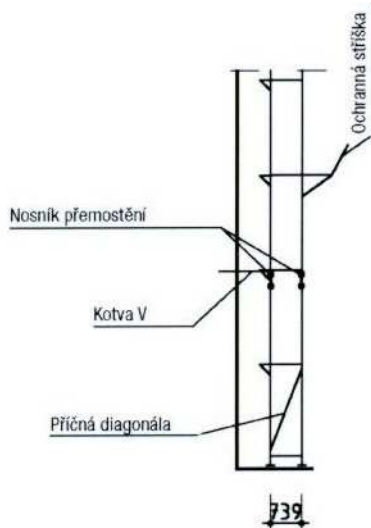
$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Přemostění 5,0 m



Řez A-A

Rastr kotev a kotevní síly viz odpovídající varianty montáže!
Všeobecný popis viz část B.7



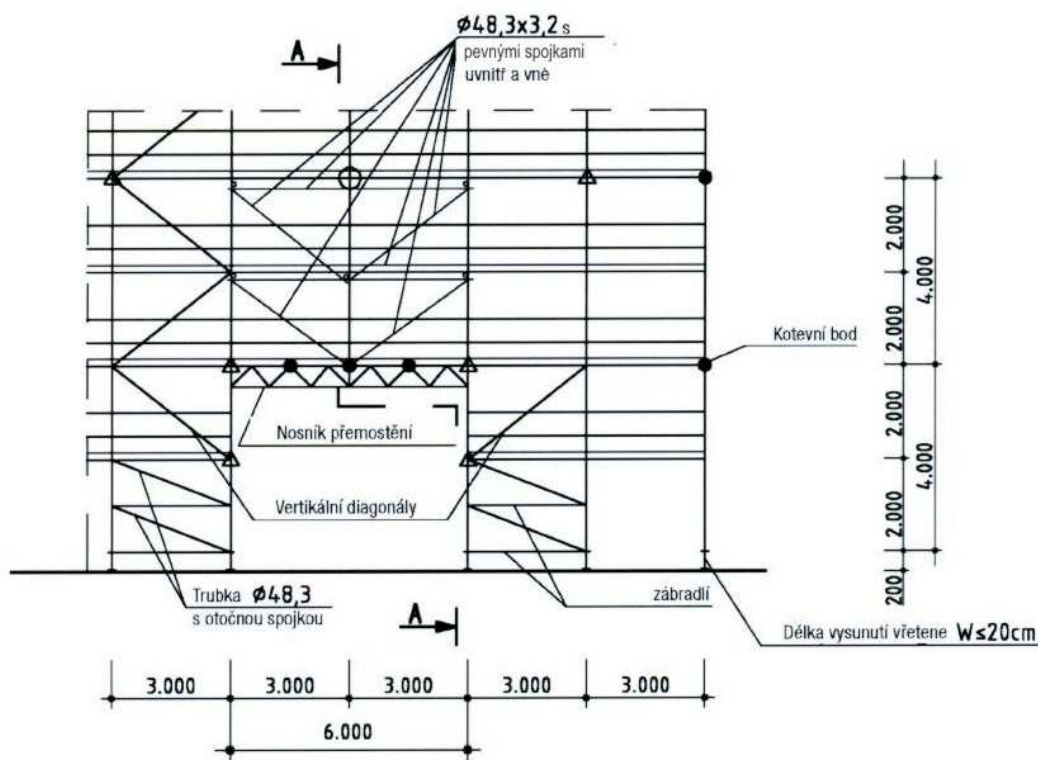
Varianta	Zatížení podkladové plochy	
	$F_{v,i}$	$F_{v,a}$
KV2+SD	22,4 kN	26,3 kN

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

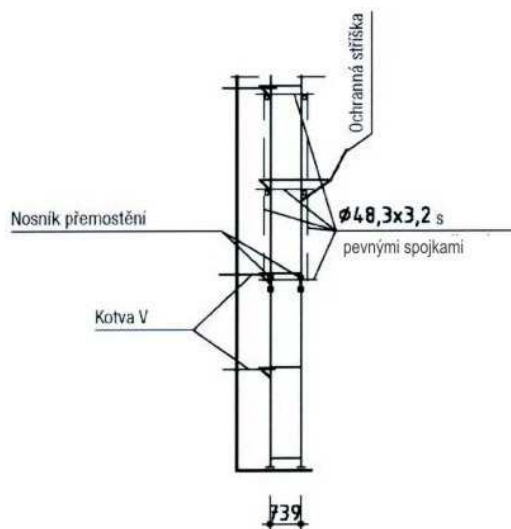
$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Přemostění 6,0 m



Řez A-A

Rastr kotev a kotevní síly viz odpovídající varianty montáže!
Všeobecný popis viz část B.7



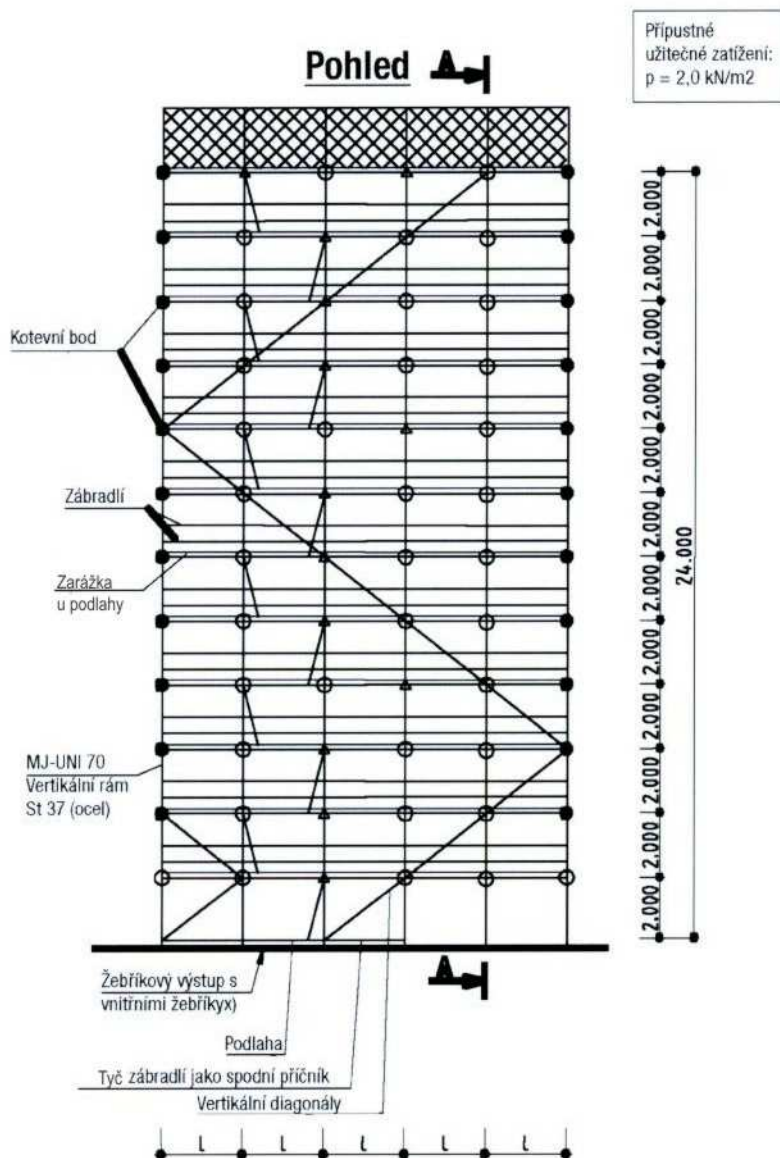
Varianta	Zatížení podkladové plochy	
	$F_{v,i}$	$F_{v,a}$
KV2+SD	24,7 kN	30,5 kN

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

$F_{v,i}$ = zatížení podkladové plochy na vnitřním sloupcu
 $F_{v,a}$ = zatížení podkladové plochy na vnějším sloupcu

Žebřík u lešení zakrytého plachtou



Délka pole:

$l = 3,0 \text{ m}, 2,5 \text{ m}, 2,0 \text{ m}, 1,5 \text{ m}$

Podlahy:

Celodřevěné podlahové dílce (dřevěná podlaha)
 Ocelové podlahové dílce (ocelová podlaha)
 Hliníkové podlahové dílce
 Průlezň dílec s hliníkovým povrchem
 Žebříkový výstup - horizontální rám s dřevěnou podlázkou

^{x)} Rastr kotev žebříkového výstupu $\leq 2,0 \text{ m}$

Plachtou zakryté lešení:

Konzolová varianta 2, konzolová varianta 1 a základní varianta, (popis variant viz předcházející části)

KOTVENÍ (viz str. 25)

- * Dlouhé kotvy, kotev. trubky upevněné na vnitřních a vnějších sloupcích
- Krátké kotvy, kotev. trubky upevněny jen na vnitřních sloupcích
- # Kotvy V, dvě kotev. trubky tvaru V upevněné na vnitřních sloupcích

4. Označení lešení

Montér (odpovědná osoba) musí lešení označit ihned po dokončení montáže zcela zřetelně na dobu použití, a to následujícími údaji:

- Pracovní lešení podle ČSN EN 12811-1
- Třída šířky W06
- Třída zatížení 3
- Rovnoměrně rozložené zatížení max. 2,00 kN/m²
- Datum kontroly
- Lešenařská firma – název, sídlo, kontakt

5. Demontáž lešení

Pro demontáž systému lešení UNI 70 je třeba sled pracovních kroků popsaný v části 2.1 až 2.5 obrátit. Ukotvení smí být odstraněno až tehdy, když nad ním ležící patro lešení bylo plně demontováno. Komponenty, jejichž spojovací prostředky se uvolnily, je třeba demontovat neprodleně. Demontované komponenty lešení nesmějí být kvůli zabránění nebezpečí zakopnutí ukládány na pozemní komunikaci. Demontované komponenty lešení nesmějí být shazovány z lešení.

6. Použití

System lešení UNI 70 smí být použit jako pracovní a ochranné lešení, s uvedenými třídami zatížení, při dodržování podmínek uvedených v tomto návodu k montáži a použití. Lešení musí být montováno, demontováno a užíváno rovněž v souladu s ustanoveními platných technický norem ČSN, ČSN EN a příslušných předpisů.

Vhodnost zvoleného lešení pro prováděné práce a jeho bezpečnou funkci musí zkontrolovat uživatel lešení. Musí se postarat o to, aby lešení bylo před jeho použitím zkontrolováno pro vyloučení nedostatků. Pokud jsou při kontrole zjištěny vady, nesmí být lešení v oblastech dočasných vadami použito až do jejich odstranění montérem lešení.

Při práci na lešení je potřeba dodržovat ustanovení Nařízením vlády č. 362/2005 „o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky“. 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) pro práce na fasádním lešení - čerstvý 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 °C.

Dodatečné změny na lešení platí jako montáž, přestavba nebo demontáž smějí být prováděny pouze odborně kvalifikovanými zaměstnanci. Tyto změny musí zkontrolovat a schválit montér lešení.

Pro průkazy stability byl vzat v úvahu aerodynamický tlak podle EN 12810-1, vyd. 12/2003 se statistickým koeficientem 0,7, který dovoluje dobu upotřebitelnosti maximálně dva roky od montáže do demontáže lešení. Při delší době upotřebitelnosti musí být v konkrétním případě prokázána stabilita. Sníh je nutno před použitím pracovního a ochranného lešení odklidit, při náledí nesmí být lešení použito.

