

Bezpečnost údržbových, revizních a opravárenských prací na střechách při správě budov

Jestliže dodržování základních pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na střechách v rámci výstavby je špatné, pak jejich dodržování při správě a údržbě objektů je ještě horší. Přitom řada prací na střechách již dokončených staveb je mnohdy rizikovější než vlastní výstavba střešního pláště.

Bezúdržbová střecha je výjimkou, a proto je nutné již v rámci projektových prací se zabývat technickými opatřeními, která bezpečnou údržbu střešního pláště a zařízení na střeše umožní. Některé činnosti, například odstraňování nadměrného množství sněhu, péče o světlíky

apod., jsou bez předem osazených bezpečnostních prvků prakticky nemožné.

Smutné je, že i většina orgánů státní správy, které jsou povinny se této oblasti věnovat, bezpečný provoz objektu z pohledu péče o střešní plášť a zařízení na něm při schvalování projekto-

vých dokumentací a uvádění staveb do provozu neřeší. Dokonce ani ti, kteří zpracovávají plány BOZP, si neuvědomují, že plán BOZP se zpracovává pro výstavbu a **provoz**.

Ve všeobecném povědomí je nutnost řešit přístup ke komínům a klimatizačním a vzduchotechnickým jednotkám. Naopak bezpečný způsob čištění střešních vpustí, okapních žlabů, již zmíněné odstraňování sněhu, péče o zelenou střechu, údržba oplechování a další je většinou zcela opomíjeno. Přitom začlenit vhodné a technicky správné řešení do projektové dokumentace je nejen nutností, ale je také v konečné fázi levnější.

Spojení technických prostředků pro bezpečnou práci na střechách při výstavbě a pro následnou údržbu a provoz umožní podpořit firmy, které by rády dodržovaly podmínky bezpečné práce, ale započítáním nákladů na dočasné bezpečnostní prostředky pro práci se tyto firmy stávají dražšími než ty, které riskují a zajištění svých zaměstnanců neřeší. Pokud by investor musel hradit bezpečnou práci všem firmám, které stavbu provádějí, vynaložil by více prostředků, než když projektant na-



vrhne správné řešení, spojující bezpečný způsob výstavby a následného provozu.

Existuje celá řada možných způsobů řešení i technických opatření, která umožní bezpečnou práci realizačním firmám a která jsou pak ponechána pro údržbu a správu objektu.

Při jednání s projektanty často slyším názor, že následný provoz objektu (míněno údržba a péče o střešní plášť a zařízení na něm) není předmětem povinností projektanta. Je nutné se zamyslet nad tím, kdo jiný než projektant má tuto oblast řešit.

Jaké možnosti se projektantům nabízejí? Mezi ty základní patří:

- zábradlí umístěné na správném místě střechy,
- přenosná zařízení,
- jednotlivé trvalé kotvicí body pro zachycení prostředků bránících pádu osob,
- lanové trvalé kotvicí systémy pro zachycení prostředků bránících pádu osob.

Zábradlí patří mezi kolektivní opatření, jeho nevýhodou jsou však poměrně vysoké náklady na jeho pořízení a mnoho prostupů hydroizolační vrstvy střešního pláště. Zábradlí je třeba správně navrhout:

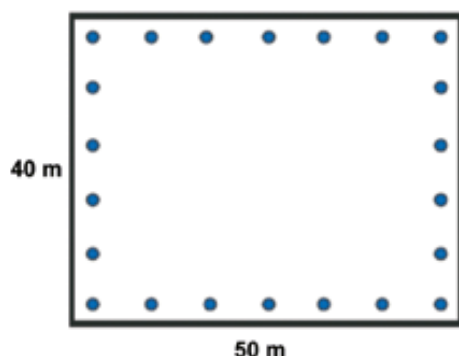
- jednotýčové zábradlí pro možnou výšku nebo hloubku pádu 1,5 až 2,0 metru,
- dvoutýčové pro možnou výšku nebo hloubku pádu nad 2,0 metry,
- třítyčové, kde hrozí uklouznutí.

Přenosná zařízení lze použít pouze pro některé případy a zdaleka nejsou vhodná pro všechny typy a velikosti střech. Zejména větší střechy nelze s těmito systémy obsloužit.

Jednotlivých trvale kotvicích bodů je na trhu mnoho variant. Jsou určeny pro šikmé střechy, ploché střechy, střechy se skládanou krytinou, povlakové krytiny i falcovaný plech. Jejich použití se nabízí zejména tam, kde se nevyžaduje velký pracovní komfort. Vyžadují časté převazování se od bodu k bodu a také vyšší pozornost bezpečnosti práce. V případě, že potřebujeme řešit bezpečnost prací v celé ploše střechy, je nutno osadit poměrně mnoho těchto bodů. Tím dochází i ke zvýšení nákladů na jejich pořízení.

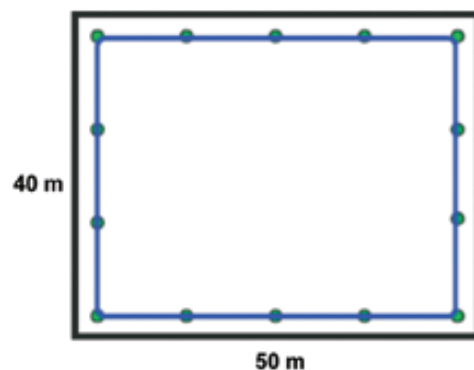
Lanové trvalé kotvicí systémy se vyrábějí ve dvou variantách. Jako neprůběžné, při přechodu z jednoho pole do druhého je nutné se převázat, a průběžné, které umožňují maximální pracovní komfort v celé zabezpečené ploše.

Jako v řadě oborů je i zde kombinace systémů nejvhodnějším řešením. Správný návrh lanového systému doplněného o jednotlivé kotvicí body umožní vyloučit „nedostatků“ předchozích dvou řešení a současně maximálně snížit pořizovací cenu.



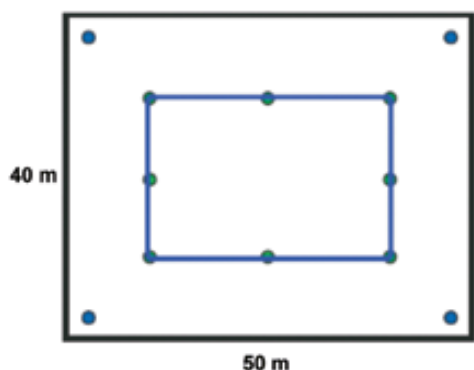
Zhodnocení:
– mnoho kotvicích bodů
a mnoho prostupů střešním pláštěm,
– nepříznivé rozmístění bodů i lan,
– malý pracovní komfort a permanentní uchycení zádržných bodů

Ukázka řešení ploché střechy s rizikem pádu přes všechny hrany pomocí jednotlivých bodů: 22 ks kotvicích bodů, 22 kotvicích bodů včetně tepelné izolace



Zhodnocení:
– optimální pracovní bezpečnost,
– krátká délka lana,
– vylučuje chybná přikotvení,
– slouží jak při stavbě, tak při údržbě

Ukázka řešení ploché střechy s rizikem pádu přes všechny hrany pomocí horizontálního lanového systému: 160 bm lana, 14 ks kotvicích bodů včetně tepelné izolace



Zhodnocení:
– umožňuje chyby při uchycení

Ukázka řešení ploché střechy s rizikem pádu přes všechny hrany pomocí kombinace záchranného lanového systému a jednotlivých bodů: 100 bm lana, 4 ks jednotlivých záchytných bodů, 12 ks kotvicích bodů včetně tepelné izolace

Správné zpracování návrhu bezpečnostních kotvicích systémů pro konkrétní střechu vždy vyžaduje jak znalost právních norem platných pro bezpečnou práci, tak znalost navrhování jednotlivých typů kotvicích systémů. Každý kotvicí bod má výrobcem daná závazná pravidla pro umístění a použití. Svěřit projektové zpracování školeným odborníkům se vždy vyplatí. Osoba dobře obeznamovaná se způsoby projektování těchto systémů dokáže ušetřit mnoho finančních prostředků, spojit bezpečnou výstavbu a následnou údržbu, ale zejména zaručit správné podmínky pro bezpečnou práci na střechách.

MOJMÍR KLAS
foto autor

*Ing. Mojmír Klas, CSc., (*1952) je atestovaným technikem v oboru střešních bezpečnostních systémů proti pádu osob. Více než 15 let pracuje ve stavebnictví, kde se dlouhodobě věnuje zejména plochým střechám a zvláště skládaným střešním pláštům. Od roku 1994 pracoval jako vedoucí pracovník akciové společnosti. V současné době projektuje systémy proti pádu osob, zajišťuje dozor při jejich montáži a revize již provedených systémů.*