



Případová studie:

Ochrana žlabů a svodů před zamrznáním

Liberecký 312. mnohonárodní prapor radiální, chemické a biologické ochrany NATO



Poptávka ochrana žlabů a svodů před zamrznáním

V srpnu 2005 dodavatele topných kabelů, společnost V-systém severní Čechy, oslovil firma Marcel Volf – ELMAVO se žádostí o spolupráci při návrhu ochrany žlabů a svodů před zamrznáním Dolních kasáren V.Ú. v Liberci na Štefánikově náměstí šlo o objekty 04, 05, 06, 07 a 08.

Bylo potřeba navrhnout topné kabely pro rozsáhlou okapní soustavu. Topné kabely by měly zajistit, aby odtával napadlý sníh a led.

Dimenzování topných kabelů								
plocha	mertrů cca.	Topný kabel	barva	W/m	ks	Pcelk(W)	přívod	odolnost
A	3651	TO-2S		17	32	62067	2m	70°C
celkem					32	62067		



KABELOVÉ TOPNÉ SYSTÉMY
 Hodkovičká 16, 46312 Liberec 25
 tel.: +420 485 109 644
 fax: +420 485 164 660
 GSM: +420 608 245 818
 e-mail: v-system@post.cz
 www.topeni.biz

Návrh technického řešení V-systém

Jednalo se o ochranu okapové soustavy pomocí odporových topných kabelů. Podkladem pro návrh byly plány objektu a změřené rozměry přímo na místě. Pokládka kabelů byla následovně rozdělena do 5 základních etap, pět samostatných budov.

Byly navrženy kabely **TO-2S**. Jedná se o univerzální topné kabely vybavené ochranným opletením. Topný kabel - 17W/m je vybaven studeným přípojným koncem o délce 2m.

Instalace topného kabelu byla provedena dle návrhu: ve žlabech v **SYFOKU B, střechních úchytech ZnTi a distančních plastových úchytech** a ve svodech ho upevnit v lanku **SYFOK P**.



Byla zvolena automatická regulace – termostat **ETO 1550** s teplotním senzorem **ETF-744/99** a vlhkostním čidlem **ETOR**.

Je náročnější z hlediska pořizovací ceny, ale snižuje podstatně provozní náklady a pracuje po nastavení zcela automaticky. Systém je spínán pouze při současném výskytu vlhkosti a zámrzné teploty ve sledované ploše. Pro instalaci je nutné použít stykač a proudový chránič 30mA s jističem.

Technické řešení V-systém		
specifikace	kód zboží	množství (ks)
SYFOK-B – fixační lanko	1811	670
SYFOK-P – fixační lanko do svodů	1814	634
Střešní úchyt ZnTi balení -25 ks	1810	35
Distanční úchyt -25 ks	1802	10
ETO-1550 - regulátor	2355	5
Teplotní čidlo ETF-744/99	2961	5
Vlhkostní čidlo ETOR-55/10m	2352	10
TO-2S-42-710W	7112	2
TO-2S-54-915W	7113	2
TO-2S-84-1425W	7115	1
TO-2S-94-1595W	7116	7
TO-2S-113-1920W	7117	3
TO-2S-120-2040W	7118	2
TO-2S-133-2260W	7119	4
TO-2S-146-2480W	7120	11

Závěr

V listopadu 2005 byla celá oprava muzea dokončena. V zimě 2005/2006 byl celý systém ochrany okapů před zamrzání vystaven zatěžkávací zkoušce v enormních zimních podmínkách. Vyhodnocení celé realizace ať ze strany firmy Marcel Volf - ELMAVO či představitelů Vojenského útvaru dopadlo úspěšně. Po uvedení do provozu byly minimalizovány problémy s pády rampouchů a zcela odpadlo „čištění“ žlabů, nemluvě o jejich poškození. Provozní náklady byly díky automatické regulaci úměrné.

