



Případová studie:

Ochrana žlabů a svodů před zamrznáním

Severočeské muzeum v Liberci



Poptávka ochrana žlabů a svodů před zamrznáním

V květnu 2005 dodavatele topných kabelů, společnost V-systém severní Čechy, oslovil firma CL- EVANS s.r.o. se žádostí o spolupráci při návrhu ochrany žlabů a svodů před zamrznáním Severočeského muzea v Liberci.

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	2175	TO-2S		17	22	36975	2m	70°C
celkem					22	36975		



KABELOVÉ TOPNÉ SYSTÉMY

Hodkovická 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, jako celá rekonstrukce muzea.

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.



V-systém elektro s.r.o.

Instalace topného kabelu byla provedena dle návrhu: ve žlabech do **Cu** úchytů 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 snižuje 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)
Střešní úchyt Cu	1806	125
SYFOK-P – fixační lanko do svodů	1814	266
ETO-1550 - regulátor	2355	2
Teplotní čidlo ETF-744/99	2961	2
Vlhkostní čidlo ETOR-55/5m	2351	1
TO-2S-17-285W	7106	1
TO-2S-54-915W	7113	2
TO-2S-69-1170W	7114	3
TO-2S-84-1425W	7115	3
TO-2S-113-1920W	7117	9
TO-2S-133-2260W	7119	4

Závěr

V listopadu 2005 byla celá oprava muzea dokončena. V zimě 2005/2006 byl celý systém ochrany okapů před zamrznání vystavem zatěžkávací zkoušce v enormních zimních podmínkách. Vyhodnocení celé realizace ať ze strany firmy CL-EVANS s.r.o. či představitelů Severočeského muzea 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. Výsledky analýz, jakož i samotný provoz, prokázaly správnost a požadovanou funkčnost navrženého řešení.




v-system
ELEKTRO

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