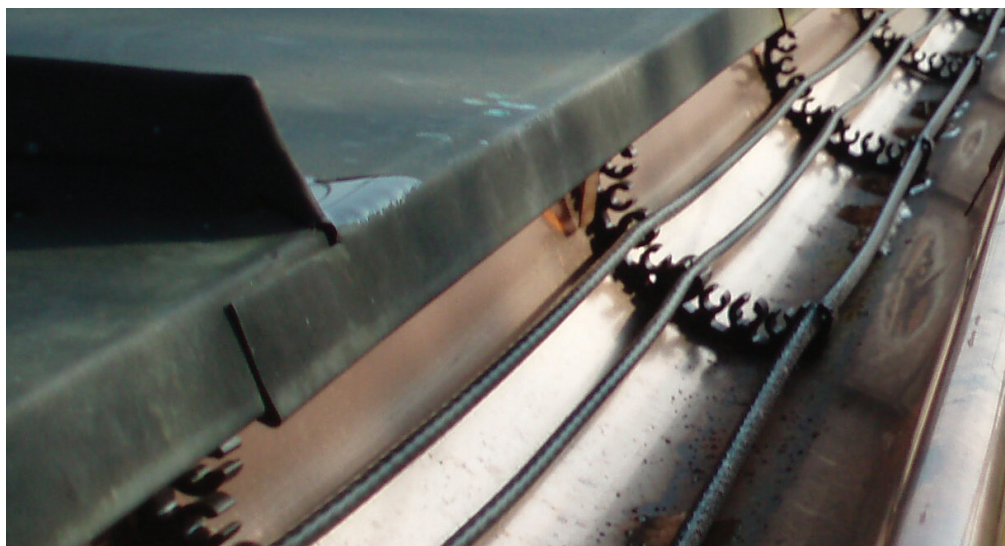


# Ochrana střešních žlabů, úžlabí a svodů proti zamrzání

## Rodinný dům v Petrovicích

Po prvních zimních zkušenostech s novostavbou se ukázalo, že sníh a mrazy způsobují na objektu značné potíže. Kvůli neprůchodnosti okapových žlabů, kterou zapříčinil nahromaděný sníh a závěje, začala tající voda stékat na fasádu a pod fasádní izolaci. Navíc v místě úžlabí došlo k vniknutí vody pod tašky a ve spoji izolační membrány pod krytinou k zatečení do tepelné izolace. Jako prevence před nákladnými opravami a poškozením konstrukce střechy a krovů byl navržen účinný systém ochrany elektrickými topnými kabely s automatickou regulací.



instalace topných kabelů v okapovém žlabu

### Řešený problém

- neprůchodnost okapových svodů kvůli hromadění sněhu a ledu na střešní konstrukci
- neviditelné poškození konstrukce střechy a izolací vlivem zatékání do střešního pláště
- poškozování fasády prosakující vodou z tajícího sněhu v nepůchodných okapech
- riziko deformování nebo odtržení okapových žlabů nepřiměřenou zátěží sněhu a ledu
- riziko popraskání svodů namrzající vodou
- požadavek na spolehlivý a automatický systém ochrany okapů a optimalizace nákladů

### Technické řešení V-systém

- odporové topné kabely TO-2R, 20W/m – pro použití na střeších
- automatická regulace regulátorem ETO-1550  
s vlhkostním a teplotním čidlem (vlhkostní čidlo ETOR-55, teplotní čidlo ETF-744/99)

## Popis systému

### TOPNÉ KABELY TO-2R pro použití na střechách

- výkon 20W/m, napájení 230V
- dvoužilové elektrické odporové topné kabely s měděným opletením a dvojitou izolací
- velmi dobře tvárné
- extrémně odolné vůči UV záření a vnějším klimatickým podmínkám
- upevnění ve žlabech půlkulatými nebo distančními plastovými úchyty, na střeše systémovými měděnými úchyty

### REGULACE – regulátor ETO-1550

- automatická regulace, umístění do rozvaděče
- připojením vlhkostních čidel ETOR-55 a teplotního čidla ETF-744/99 zajišťuje maximálně ekonomický provoz systému
- zajišťuje bezúdržbový provoz
- systém spíná topné kabely při současném výskytu vlhkosti (v jakémkoliv skupenství – voda, sníh, námraza) a poklesu teploty pod nastavenou hodnotu (např. 0 °C až +5 °C)
- systém vypíná topné kabely, stoupne-li teplota nad nastavenou hodnotu nebo vymizí-li vlhkost z daných míst

## Realizace

Na ochranu střechy, okapů a svodů jsou použity topné kabely TO-2R. Topné kabely jsou fixovány na okraji střechy měděnými úchyty, které jsou od sebe ve vzdálenosti cca 50 cm. Svody jsou vysoké pouze 3,5 m, proto fixace topných kabelů ve svodech nerezovým lankem není nutná.

Systém protizámrazové ochrany je řízen regulátorem ETO-1550, který je umístěn v rozvaděči. Vzhledem ke sklonu střechy na severní a jižní stranu jsou použita 2 vlhkostní čidla ETOR-55/5 v blízkosti svodu na každé straně střechy. Teplotní čidlo ETF-744/99 je umístěno na severní straně objektu.

Realizace byla provedena společností Dasix spol. s r.o. v Ostravě, obchodním zastoupením pro Moravskoslezský kraj.



instalace topných kabelů v okapu



instalace topných kabelů u atypického střešního okna



uložení vlhkostního čidla

## Závěr

Problémy spojené se zamrznutím střešního žlabu, úžlabí a svodů v zimních měsících majitelé rodinného domu vyřešili instalací kompletního systému pro ochranu střech od společnosti V-systém elektro s.r.o.

Díky instalaci systému je automaticky zabezpečen plynulý odchod tajícího sněhu a ledu ze střechy a okapů a tím je zamezeno vzniku možných škod.

Dům je chráněn tímto bezúdržbovým systémem a majitelé jsou do budoucna ušetřeni nákladných oprav.