

# STŘEŠNÍ PLÁŠŤ NAPADEN KUNAMI

VANDA MARTÍNKOVÁ

POZEMNÍ STAVITELSTVÍ VIII.

ZS – 2018/2019

# OBSAH

## 1. ÚVOD

- cíl práce
- základní údaje řešeného objektu

## 2. NÁVRH OPRAVY STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

1. konstrukční schéma střešního pláště
2. zjištění poruchy – snímky z termovize
3. foto - možný stav střechy
4. návrh postupu opravy

## 3. ZÁVĚR

## 4. ZDROJE

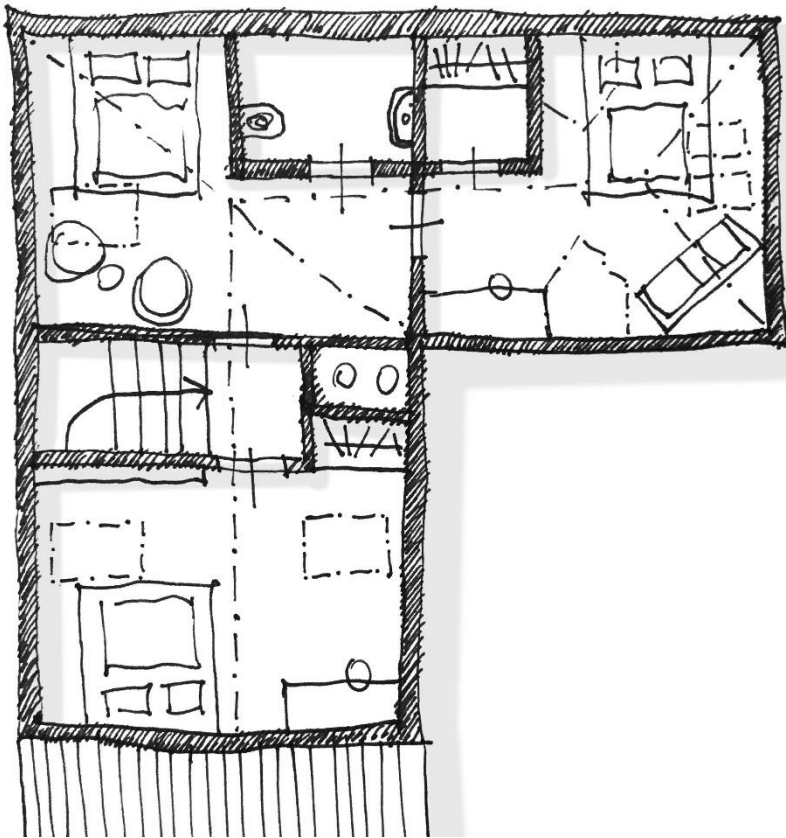
## ÚVOD

Jako téma své seminární práce jsem si vybrala narušení střešního pláště rodinného domu kunami. S tímto problémem se majitelé domu potýkají již dlouho, neinvazivní metody zásahu proti kunám, jako jsou elektronické plašiče nebo sklopec na odchycení samotné kuny, se neshledaly s žádným úspěchem. Jedinou variantou, která přinesla alespoň nějaký výsledek, byla kombinace toho, kdy majitelé prozkoumali střechu a umístili pletivo tam, kde si mysleli že by mohla kuna do střešního pláště vniknout. Navíc dodatečně udělali uvnitř domu malé dírky do SDK, které vystříkali savem a utěsnili novinami. Půl roku neslyšeli žádný hluk, a tak se domnívají, že kuny střechu opustily, nechali odborníkem opravit a zadělat díry v sádrokartonu a parozábraně a mysleli si, že mají vyhráno. To vše se však odehrávalo v letních měsících a teď v zimě mají majitelé pocit, že je v podkroví větší zima, než bývala.

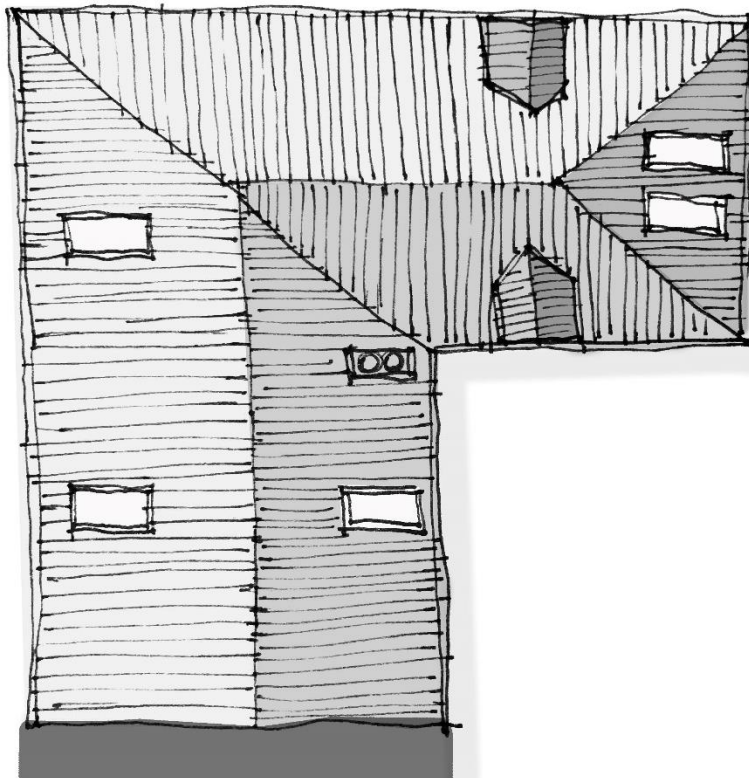
Kuny se do střech a na půdy schovávají především na zimu a berou s sebou i svá mláďata. Jedním z největších problémů je znatelné poškození tepelné izolace a parozábrany, dále také množství výkalů a zbytků potravy jakou je například uhynulá zvěř. Největším problémem tedy podle mě není kun se zbavit, ale vyřešit problémy spojené s jejich žitím ve střešním plášti. Napadená střecha bývá většinou z pálených tašek, kde je jednodušší pro drobného tvora proniknout skulinou. Vzhledem k typu střešní krytiny se nabízí řešení přeskládat střechu, vyklidit výkaly a zbytky potravy, doplnit tepelnou izolaci a vrátit krytinu. Další možností, která připadá v úvahu, by bylo nafoukání izolace zevnitř, a opravovat pouze SDK. V tomto případě by však střecha zůstala neprohlédnutá a nevíme co vše by po kunách zbylo.

Mnou řešený a vybraný objekt se nachází v Královkách nedaleko vesnice Slapy. Jedná se o jednopatrový rodinný dům s obytným podkrovím.

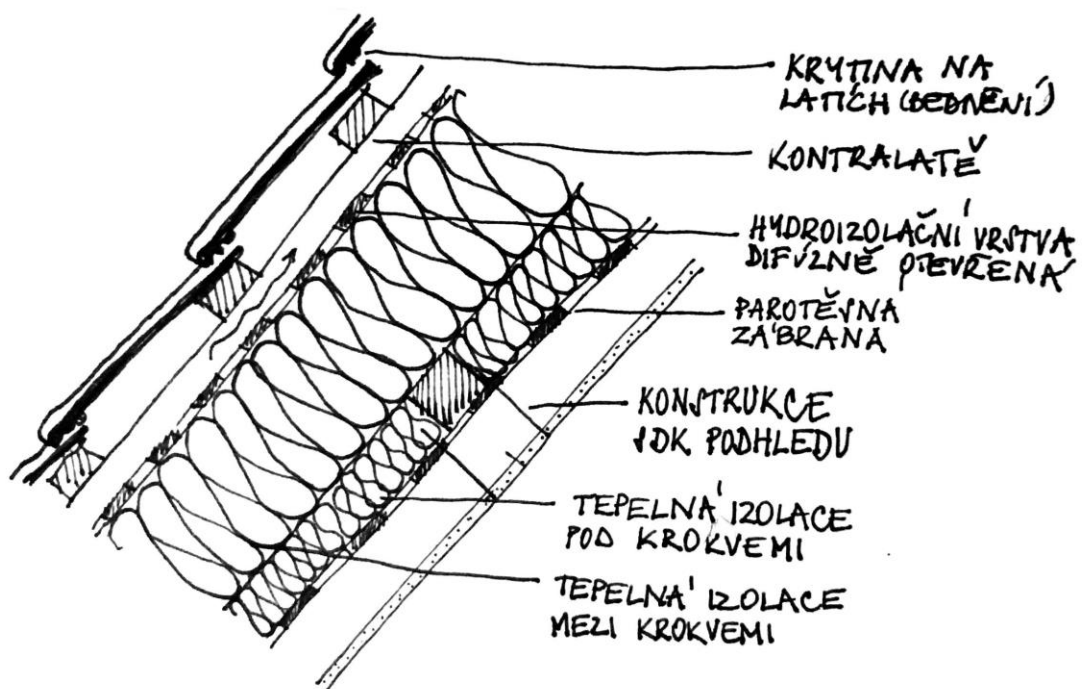
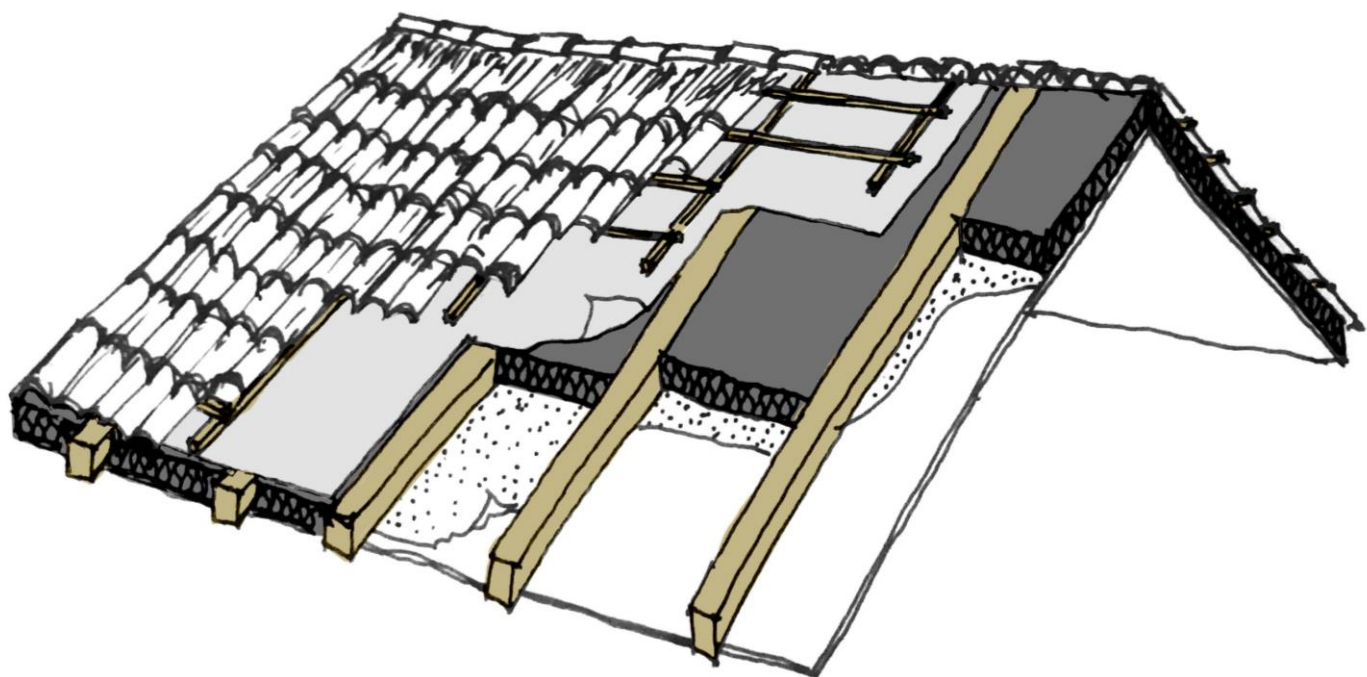
Půdorysné řešení podkroví



Pohled na střechu



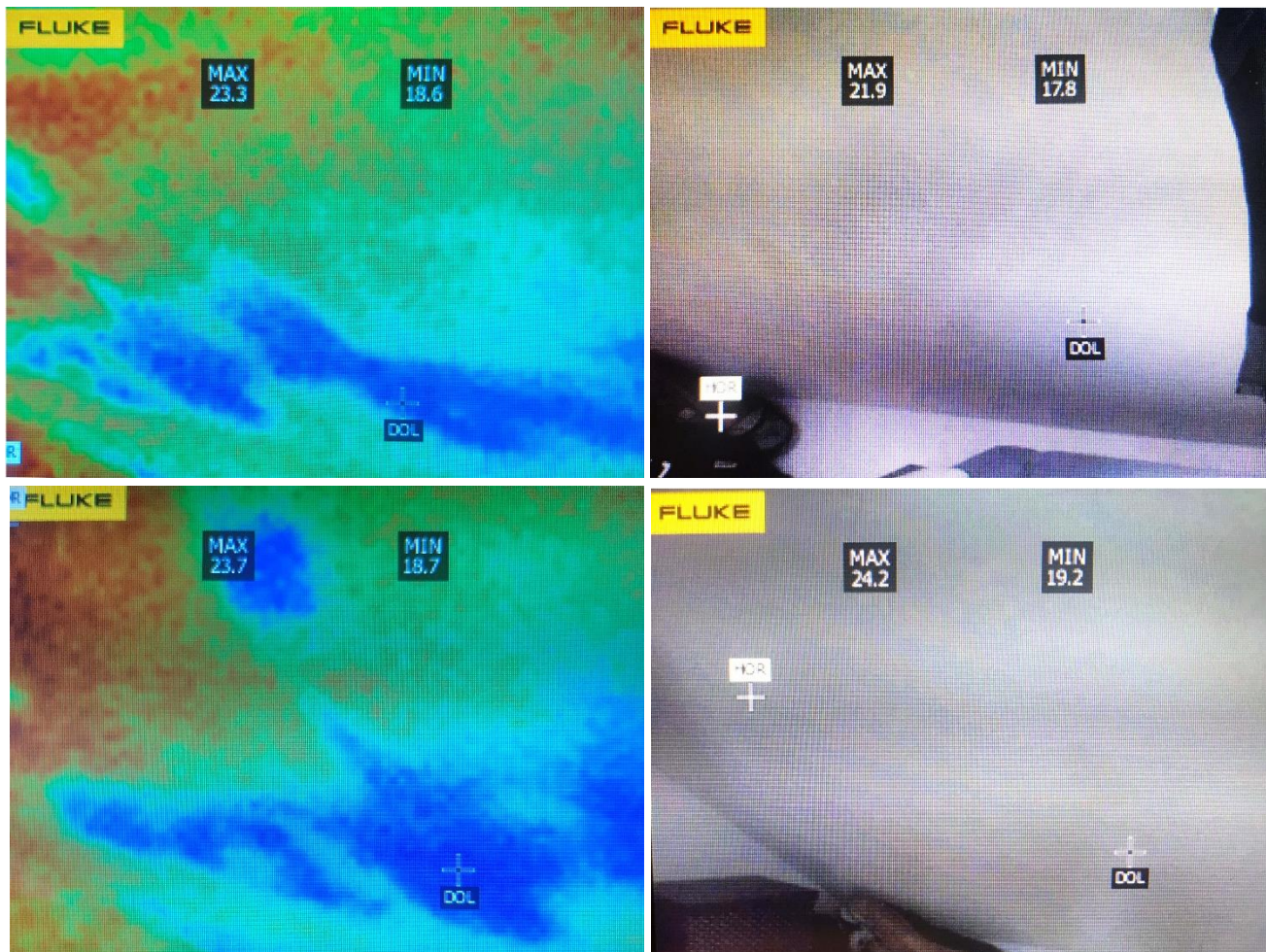
# SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ



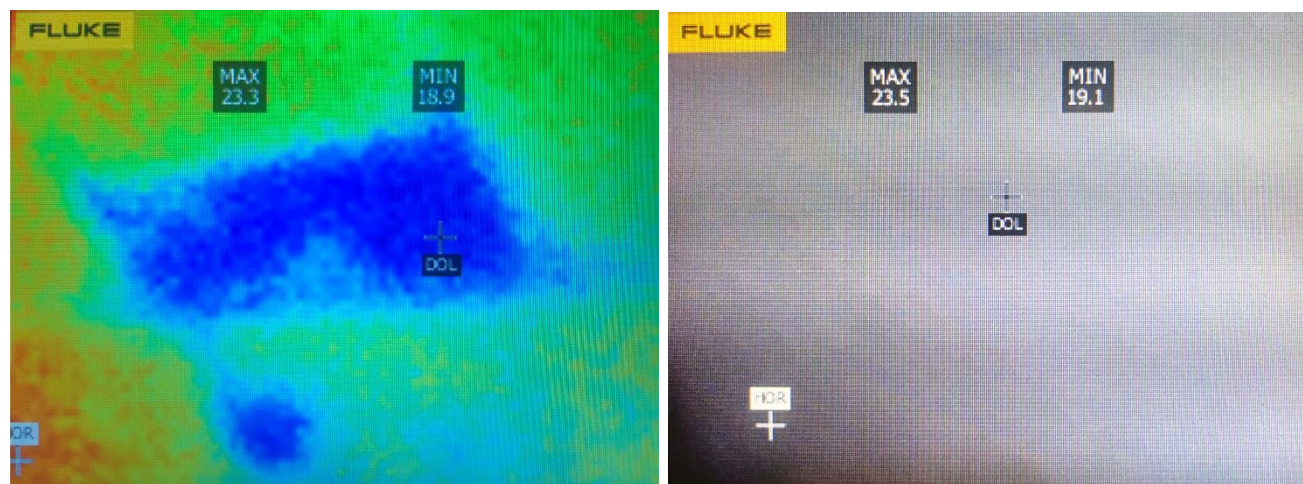


## SNÍMKY Z TERMOVIZE

Snímky z jižního pokoje – rozdíl teplot 4,7 ° C. Na obrázku je viditelná vodorovná čestička narušené tepelné izolace (místo kde bylo kuny často slyšet).

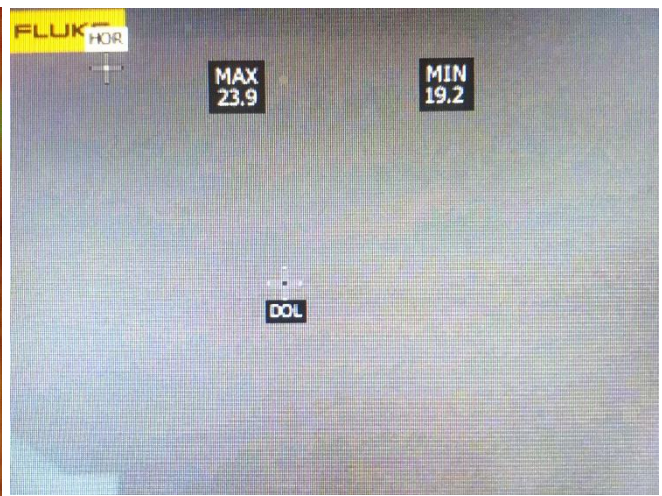
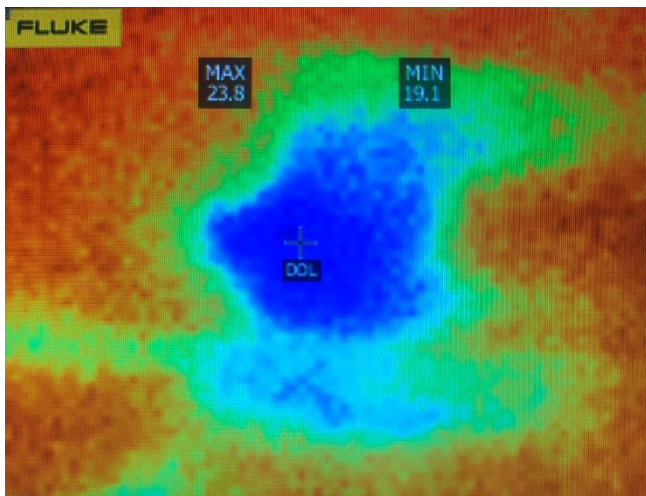


Snímky z jižního pokoje – rozdíl teplot 4,4 ° C. Na obrázku je znatelné jedno z pole střechy s oslabenou tepelnou izolací.

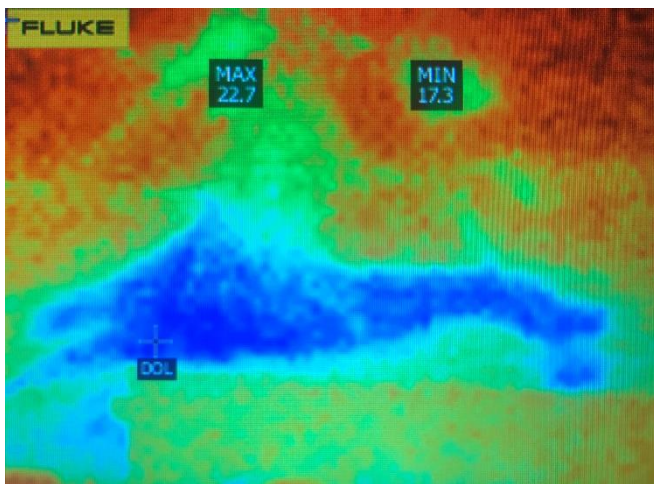




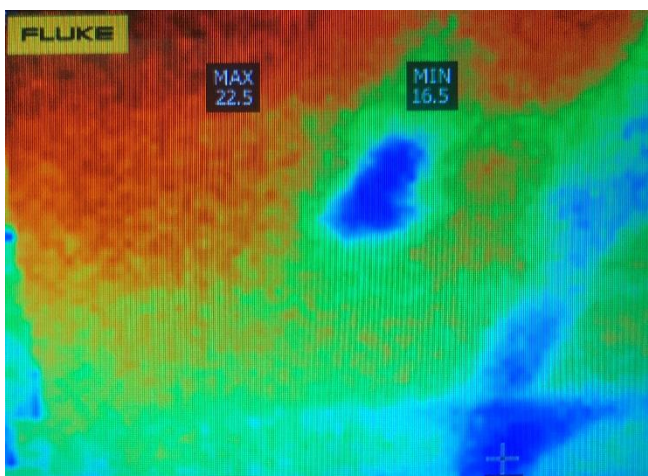
Snímky ze severního pokoje – rozdíl teplot 4,7 ° C. Na obrázku je znatelné místo s oslabenou tepelnou izolací.



Snímky ze severního pokoje – rozdíl teplot 5,4 ° C. Na obrázku je viditelná vodorovná čestička narušené tepelné izolace (místo kde bylo kuny často slyšet).

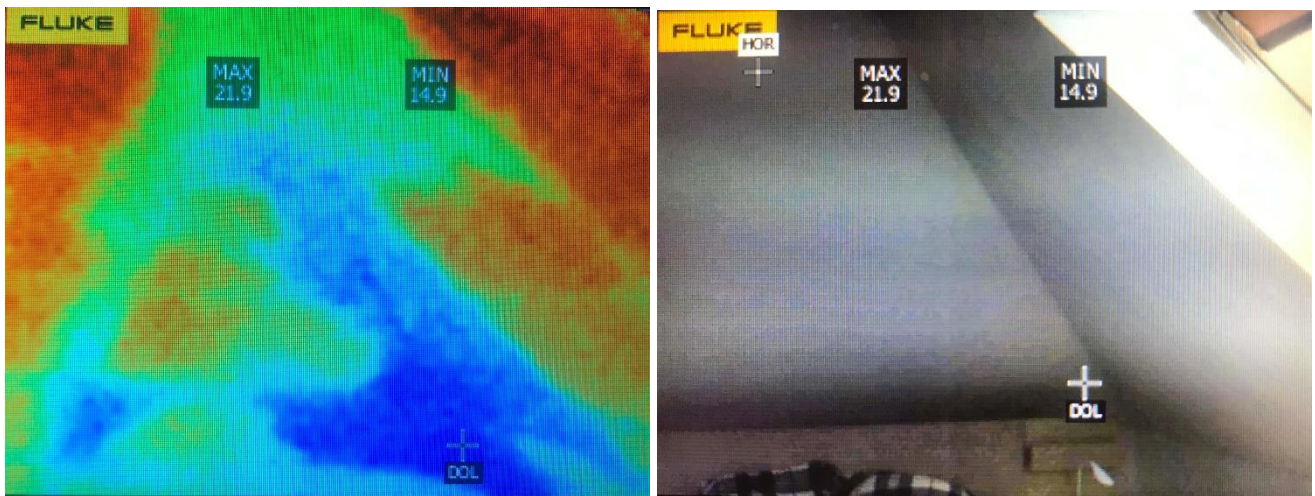


Snímky ze severo-východního pokoje – rozdíl teplot 6 ° C. Na obrázku je viditelná vodorovná čestička narušené tepelné izolace

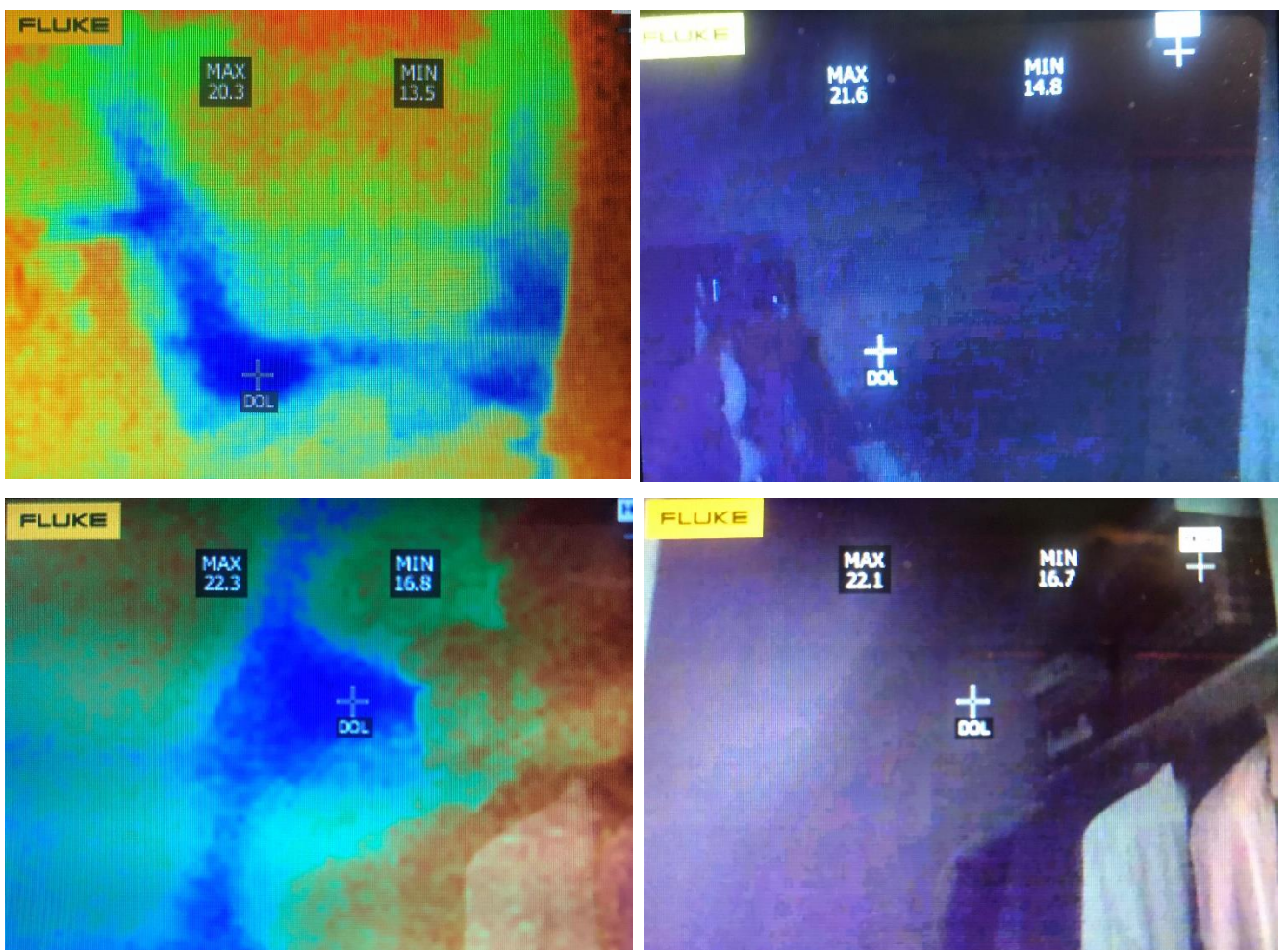




Snímky ze severo-východního pokoje – rozdíl teplot  $7^{\circ}\text{C}$ . Na obrázku je nedostatečné zateplení krokve u východní valby.



Snímky ze severo-východního pokoje (tmavá šatna) – rozdíl teplot  $6,8^{\circ}\text{C}$ . Na obrázku je nedostatečné zateplení krokve a ve spodní části je vidět "cestička"





## MOŽNÝ STAV STŘECHY

Do střechy se v současné době bohužel nemůže podívat. Plánovaná oprava je v letních měsících, přidávám však ilustrační fotografie jiných napadených objektů z internetu.



sešlapaná, rozcupovaná a vytahaná tepelná izolace



rozcupovaná tepelná izolace tam kde nemá být





chybějící izolace mezi krokvy (něco podobného jsem zaměřila i na termovizi)







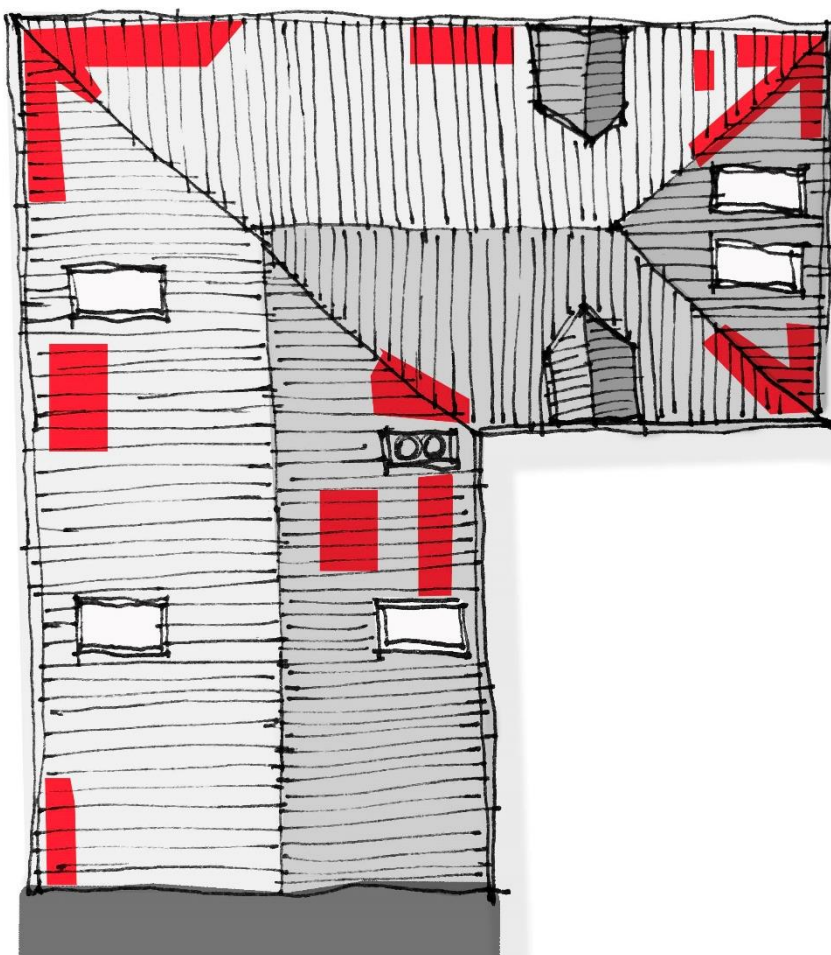
výkaly



Mrtvá kuna nalezená ve střeše

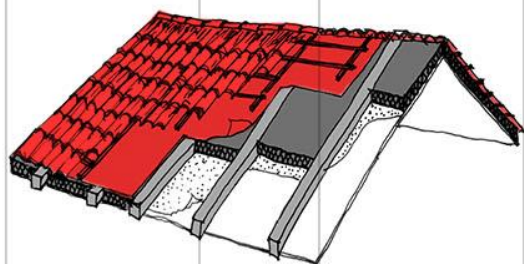
## Závěr

Potom, co jsem prošla podkroví s termovizí, jsem odhadla nejvíce zasažená místa (s největším únikem tepla), které jsem znázornila na půdoryse střechy. Rozdíly teplot se pohybují kolem 5°C - 6°C, stejný rozdíl teplot jsem naměřila i na rámu oken, z toho usuzuji, že únik tepla je v některých místech poměrně velký.



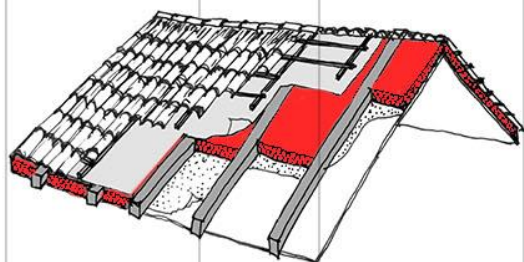
Jako postup opravy navrhuji opravu z venku, tedy odejmutí střešní krytiny, hydroizolace a nahlédnutí mezi krokve. Následné vyklizení výkalů a zbytků jídla. V místech, kde je velmi poškozená tepelná izolace by bylo nejlepší provést revizi stavu parozábrany. Při poklesu vnitřní povrchové teploty pod hodnotu teploty rosného bodu vznikají kondenzační páry, které mají za následek plísně v interiéru a vlhké fleky na sádkartonu. Poté, co je střecha čistá a zateplená, se provede znovu hydroizolační vrstva a pokládka střešní krytiny, u které je velmi důležité provedení všech klempířských prvků. Precizně provedené klempířské prvky zamezí vniknutí kuny a předejde se jimi dalšímu napadení.





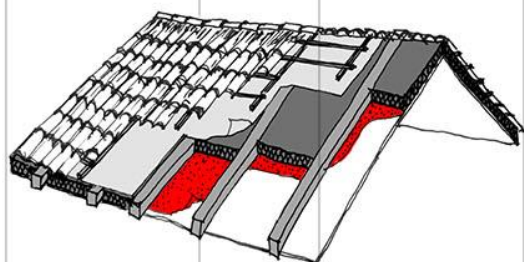
1. ETAPA

sundání střešní krytiny



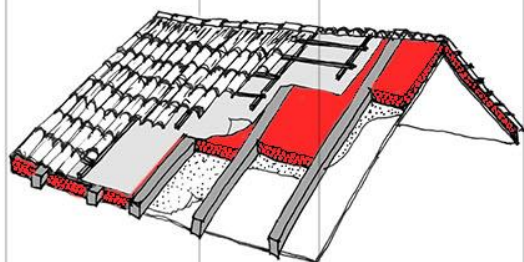
2. ETAPA

odstranění výkalů a zbytků potravy



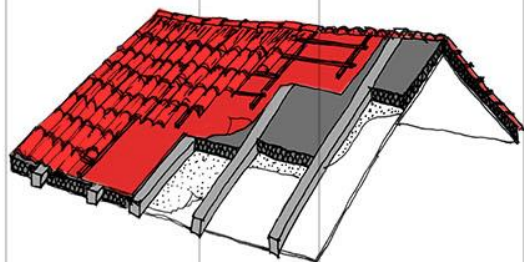
3. ETAPA

kontrola parozábrany



4. ETAPA

doplnění a obnova tepelné izolace



5. ETAPA

opětovná pokládka střechy

## Zdroje

- <http://www.izolace-in.cz/cz/kuny-ve-strese> (04.12.2018)
- <http://www.kuny-na-strese.cz/oprava-izolace> (09.12.2018)
- <https://forum.tzb-info.cz/128706-kuna-ve-strese> (18.12.2018)
- <http://www.kuny-na-strese.cz/reference/4-prvni-reference> (18.12.2018)