

# PLOCHÉ STRECHY – OPTIMÁLNY POSTUP PRI REKONŠTRUKCII PLOCHEJ STRECHY

*Vývoj plochých striech na bytových domoch má dlhú históriu. Masívne sa však začali uplatňovať v hromadnej bytovej výstavbe v šesťdesiatych rokoch minulého storočia nástupom panelových bytových domov. Často sú spájané so zatekaním. Sú príčinou porúch ploché strechy? Alebo je to ľudský faktor – zle navrhnutá a zrealizovaná strecha? Skladba striech zodpovedá stupňu poznania a materiálovej báze daného obdobia, v ktorom boli zrealizované a zručnosti pracovníkov, ktorí ju realizovali. Neustála snaha znižovania nákladov viedla často k zlacňovaniu zabudovaných materiálov a urýchľovaniu prác, zväčša na úkor kvality. Nielen to je príčinou porúch. Často je to aj zanedbaná údržba. A možno sme sa len uspokojili s tým, že ploché strechy sa rozdeľujú na tie čo tečú a tie čo budú tiecť. O tom, že to tak nie je, vás chceme presvedčiť v nasledujúcom článku a jeho pokračovaní.*

Rekonštrukcie plochých striech za posledných dvadsať rokov prešli viacerými vývojovými fázami:

## I. FÁZA – OPRAVA ALEBO REKONŠTRUKCIA HYDROIZOLÁCIE BEZ ZATEPLENIA

Toto riešenie sa realizovalo v 90-tych rokoch minulého storočia. Rekonštrukcie sa realizovali bez projekčného návrhu. Technické riešenie rekonštrukcie pripravovali oslovené realizačné firmy. Výber materiálov bol široký – používali sa klasické oxidované asfaltové pásy, ale trh doniesol aj novinky – začali sa realizovať modifikované asfaltové pásy a fólie. Ploché strechy 90-tych rokov realizovalo mnoho stavebných firiem, živnostníkov a partií často bez vzdelania v danej oblasti.

## II. FÁZA

Približne v období roku 1997 až 2002 sa začínajú zateplovať bytové domy a otázka šetrenia energie na vykurovanie sa prenáša aj do oblasti plochých striech. Realizujú sa prvé rekonštrukcie aj so zateplením strešného plášťa. Ešte stále drvivá väčšina striech sa rekonštruje bez predchádzajúceho projekčného návrhu. Odborné realizačné firmy však v tomto období kladú väčší dôraz na prieskum existujúceho stavu, ktorý má za cieľ zistiť skutoč-



Obr. 1 Bytový dom Snina – plochá strecha rok po realizácii prespádovania a novej „hydroizolácie“ bola úplne nefunkčná

nú skladbu strešného plášťa. Tento prieskum potom pomáha pri rozhodovaní aký hydroizolačný systém sa použije pri rekonštrukcii. Je zároveň podkladom pre tepelnotechnické posúdenie plochej strechy a návrh druhu a hrúbky tepelnej izolácie.

## III. FÁZA

Po roku 2002 sa postupne mení prístup k rekonštrukcii obytných domov. Opäť v súvislosti s rozvojom zateplovania bytových domov sú súčasťou celkového riešenia obnovy obalových konštrukcií aj ploché strechy. Pokiaľ správca alebo vlastníci uvažujú iba o rekonštrukcii strechy, alebo idú etapovitým spô-



Obr. 2 Bytový dom Snina – o tom, že experiment s opravou strechy náterovým systémom nevyšiel svedčí aj časť materiálu, ktorý realizačná firma mala odloženú v strojovni výtahov na priebežné „opravy!!!“ hydroizolácie

sobom – najprv strecha, potom fasáda – môžeme pripravenosť na rekonštrukciu plochých striech v súčasnom období rozdeliť nasledovne:

1. Rekonštrukcia bez projekčného návrhu
2. Rekonštrukcia so zjednodušeným projekčným návrhom a orientačným rozpočtom
3. Podrobná PD ktorej súčasťou je aj stavebnotechnický prieskum strešného plášťa a podrobný rozpočet

Teraz si môžeme povedať o výhodách a nevýhodách projekčnej pripravenosti.

### 1. Rekonštrukcia bez projekčného návrhu

Zástupcovia vlastníkov bytov alebo správca osloví niekoľko firiem. Pri osobnom stretnutí tlmočí objednávateľ svoju hrubú predstavu o rekonštrukcii plochej strechy jednotlivým záujemcom. Na nich ostáva, aby si strechu zamerali a navrhli technické riešenie. Pri vyhodnocovaní ponúk sa potom ukáže zásadný nedostatok takto zvoleného postupu. Každá ponuka sa zväčša



líši ako technickým riešením, tak aj cenou. Takéto ponuky bez znalostí problematiky sa porovnávajú a vyhodnocujú veľmi ťažko. Výber sa potom často zúži len na jediné kritérium a to je



*Obr. 3 Bytový dom Snina – po kompletnej demontáži nefunkčnej hydroizolácie a spádovej vrstvy firma IZOLA Košice zrealizovala nové prespádovanie penobetónom a novú hydroizoláciu z modifikovaných asfaltových pásov – dvojvrstvový systém*

– cena. Pri takomto výbere zhotoviteľa ide objednávateľ do veľkého rizika – vyberie si síce najlacnejšie riešenie, ktoré však kvalitatívne nezodpovedá existujúcemu stavu a taktiež požiadavke na dlhodobú funkčnosť. Výsledkom môže byť neodborne zrealizovaná rekonštrukcia plochej strechy. Sú dokonca prípady, že strecha ktorá prešla kompletnou rekonštrukciou sa musí nanovo opraviť alebo zrekonštruovať. V takom prípade už nie je rozhodujúce kritérium cena – ale, „opravte nám to tak, aby to už konečne netieklo!!!“ V takom prípade sú celkové náklady podstatne vyššie, ako aj najvyššia cena pri prvotnom výbere zhotoviteľa. A teraz si položte otázku: sme naozaj takí bohatí, že si môžeme zaplatiť dvojnásobnú rekonštrukciu plochej strechy??? A túto otázku si položte pri každom výbere dodávateľa, pri akejkoľvek etape obnovy vášho bytového domu.

## 2. Rekonštrukcia so zjednodušeným projekčným návrhom a orientačným rozpočtom

Objednávateľ si nechá u projekčnej organizácie spracovať zjed-



*Obr. 4 Bytový dom Košice – stav strechy po realizácii rekonštrukcie plochej strechy so zateplením. Nevhodné riešenie oplechovania okraja strechy lakoplastovaným plechom. Vlastníci si vybrali na základe odporúčenia jedného z vlastníkov – mám známeho a ten má firmu, čo urobí všetko. Aj bez projektu. Fakt! Dokázal to! Viď ďalšie foto.*

nodušený projekt. Tento obsahuje najčastejšie pôdorys plochej strechy, rezy a jednoduchú technickú správu, v ktorej je popísaný stav strechy, návrh zateplenia a hydroizolácie. Schválne nehovoríme o rekonštrukcii, lebo v prípade takejto zjednodušenej projektovej dokumentácie to naozaj nie je rekonštrukcia. Mnohokrát je výkresová časť len skopírovaná z typových podkladov. Chýba overenie skladby strešného pláštia, projektant často navrhne kotvený systém aj keď si neoverí či je vôbec do čoho kotviť. Ak je súčasťou dokumentácie aj výkaz výmer, má objednávateľ aspoň



*Obr. 5 Bytový dom Košice – stav strechy pol roka po realizácii rekonštrukcie plochej strechy so zateplením. Vplyvom vetra odtrhnuté oplechovanie okraja strechy aj s časťou hydroizolácie*

nejaký podklad pomocou ktorého sa dajú porovnať cenovo jednotlivé ponuky. Aj tu však treba dať pozor. Ak pripustíme, že projekt nerieši všetky detaily, návaznosti a práce (oplechovanie atiky, výmena vpustí, oprava bleskozvodu a pod.) je potrebné porovnať ponuky aj v alternatívne s komplexnou rekonštrukciou. Aby sa nestalo, že firma výkaz výmer podhodnotí so zámerom, že rozdiel si bude kompenzovať práve na prácach ktoré projekt nerieši.



*Obr. 6 Zásadné chyby pri realizácii rekonštrukcie plochej strechy boli dôvodom pre kompletnú demontáž strešného pláštia (novej hydroizolácie a tepelnej izolácie). Nutnosť potvrdil to aj súdnoznalecký posudok*

## 3. Z nedostatkov, ktoré sú uvedené v predchádzajúcich dvoch postupoch jednoznačne vyplývajú výhody riešenia so spracovaním podrobnej PD. Povedzme si aké výhody nám prináša takýto postup:

1. Zistíte skutočný stav plochej strechy. Mnohokrát sa stáva, že stavbári zabudovali do strechy „čo mali“ a tak sa môžu líšiť druhy materiálu a aj jednotlivé hrúbky. Pri realizácii sondy do strešného pláštia je možné objektívne posúdiť stav jednotlivých vrstiev a hlavne funkčnosť tepelnej izolácie. Ak projektant uvažuje o kotvenom systéme mal by



dať spraviť aj ťahové skúšky, aby už v tomto štádiu návrhu bolo jasné, ktorým smerom sa vyberie pri návrhu hydroizolácie.

2. Zistenie skutkového stavu pomáha optimalizovať tepelno-technický výpočet. Týmto výpočtom projektant posúdi existujúcu skladbu strešného pláštá a zároveň navrhne minimálnu hrúbku zateplenia plochej strechy, ktorá zodpovedá súčasným požiadavkám normy STN 730540 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. V prípade, ak sa snaží objednávateľ predvídať – môže si potom odsúhlasiť aj väčšiu hrúbku zateplenia. Táto prinesie väčšie úspory energie a bude zodpovedať aj prísnejším kritériám na zatepľovanie budov, ktoré sa pripravujú v budúcich rokoch.
3. Ak súčasťou projektovej dokumentácie je aj podrobný rozpočet, ktorý obsahuje všetky materiály a práce máte už skoro vyhraté. Ak takýto rozpočet ocenia realizačné firmy, získate reálnu predstavu o konečnej cene rekonštrukcie vašej strechy. Aj v tomto prípade budú výsledné ceny rozdielne. V prípade väčších cenových rozdielov je vhodné porovnať aj jednotkové ceny hlavných materiálov a prác. Môže sa napríklad stať, že v projekte navrhnutú tepelnú izoláciu z extrudovaného polystyrénu zhotoviteľ ocení ako penový polystyrén. Potom treba citlivo posudzovať či je to chyba (čo by sa odbornej firme nemalo stať) alebo zámer, ktorý vedie k zvýhodneniu ponuky. Aj tu však treba dať pozor na dve veci:

**Prvá** – akokoľvek je projektant zdatný, odborná realizačná firma má viac praktických skúseností a odborných vedomostí. Preto by mala na prípadné nedostatky projektovej dokumentácie upozorniť objednávateľa už pri spracovaní ponuky.



Obr. 7 Stav plochej strechy po opätovnej rekonštrukcii (zateplenie minerálne dosky Nobasil DDP hr. 100 mm, hydroizolácia – modifikované asfaltové pásy v dvoch vrstvách, mechanicky kotvený systém)

**Druhá** – je potrebné si uvedomiť, že akákoľvek dobrá a podrobná projekčná príprava nemusí odhaliť skutočný stav úplne a dokonale. Pri plánovaní financií je preto dobré počítať s určitou rezervou na nepredvídané práce, ktoré sa môžu počas rekonštrukcie vyskytnúť. Pri takto pripravenom výbere zhotoviteľa by nemala byť cena jediným kritériom. Je potrebné zohľadniť aj odbornú stránku firmy, ktorá vám bude realizovať práce. Objedávateľ by mal mať čo najviac informácií o budúcom zhotoviteľovi. Preto súčasťou predloženej ponuky by mali byť aj tieto podklady a informácie:

Referencie zhotoviteľa  
Výpis z obchodného registra  
Certifikát ISO  
Členstvo v cechu strechárov  
Webová stránka  
Zázemie a technické vybavenie zhotoviteľa  
Technické listy hydroizolácií a tepelných izolácií  
Potvrdenie o zaškolení pracovníkov firmy  
Záruka na prevedené práce



Obr. 8 Plochá strecha v Košiciach – ďalšia strecha po rekonštrukcii s množstvom nedostatkov, ktoré vedú k poruchám. V súčasnej dobe je v štádiu odborného posúdenia.

Počas samotnej rekonštrukcie by si mal objednávateľ zazmluvniť aj stavebný dozor, ktorý je odborne zdatný na kontrolu prevedených prác a zabudovaných materiálov. Zároveň pri riešení nepredvídaných situácií a požiadaviek na navyše práce dokáže spolu so zhotoviteľom objektívne posúdiť požadovaný rozsah prác, ako aj zodpovedajúcu cenu.

V nasledujúcom článku: Aká izolácia je optimálna na Vašu strechu? – sa budeme venovať problematike používaných hydroizolácií a tepelných izolácií na plochých strechách. Skúsime Vám priblížiť najčastejšie používané hydroizolácie, ich prednosti a slabiny. Uvedieme aj zopár predsudkov, ktoré sa najčastejšie spomínajú pri plochých strechách.

 IZOLA Košice, s.r.o.

Ing. Lečko Róbert  
Špecialista na ploché strechy