

Bitumenske ravne strehe



Vodotesnost ravne strehe

Najpomembnejša funkcija ravne strehe je njena **vodotesnost**, ki jo dosežemo s pravilno izbranim sistemom hidro in toplotne izolacije, s kvalitetnimi **bitumenskimi varilnimi trakovi** ter z izbiro kvalitetnega **izvajalca**, ki

pozna pravila stroke in pravilne detajle zaključkov ravne strehe.

Toplotna izolacija

Druga funkcija ravne strehe je **toplotna izolacija** kot del ovoja stavbe. Minimalna debelina toplotne izolacije, ki je predpisana

s standardi in zakonom ni osnova za najbolj ekonomično izbiro toplotne zaščite. Na srednji in dolgi rok se, glede na dolgo življenjsko dobo stavb in visoko ceno energije, praviloma gradi in obnavlja z debelejšimi sloji toplotne izolacije.

To podpira in spodbuja tudi EKO sklad, ki za sofinanciranje obnove ravne strehe postavlja strožje pogoje, in sicer z določitvijo faktorja **toplotne prehodnosti $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Da dosežemo toplotno prehodnost ravne strehe med 0,2 in 0,08 $\text{W/m}^2\text{K}$, moramo vgraditi med 17 in 45 cm toplotnoizolacijskega materiala.

Večja debelina toplotne izolacije pomeni večjo **toplotno stabilnost** objekta, s tem pa nižje obratovalne in vzdrževalne stroške, višjo kakovost bivanja in višjo vrednost nepremičnine.

Pri sanacijah obstoječih objektov je zaradi povečane debeline toplotne izolacije večkrat potrebno poseči tudi v predelavo obroba in sicer dvig strešnega venca.

Določitev debeline toplotne izolacije je odvisna od vrste toplotnoizolacijskega materiala, ta pa mora biti izbran glede na projektiran sistem hidroizolacije in toplotne izolacije ravne strehe, predvsem glede na to, kje v sendviču strehe se toplotna izolacija nahaja – **pod ali nad hidroizolacijo?**

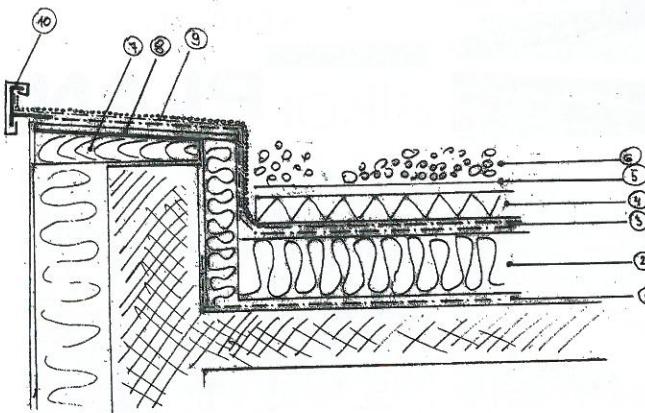
Nepravilna sestava slojev ima lahko za posledico **kondenzacijo** v posameznih plasteh. Gradbeni materiali so porozni in higroskopni - tudi toplotne izolacije. Ob absorbirjanju večje količine vlage se njihova gostota poveča, **toplotna upornost** pa s tem zmanjša.

Stavba mora biti projektirana tako, da **vodna para**, ki zaradi difuzije prodira v gradbeno konstrukcijo, ne kondenzira ter da se ima možnost izsušiti.

Parna zapora

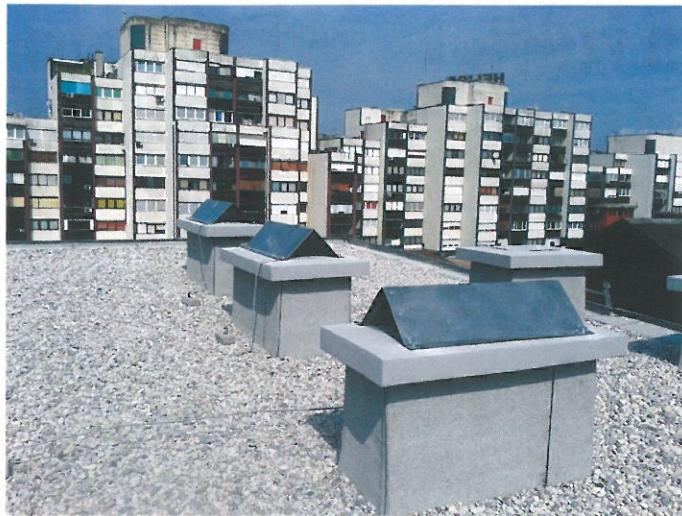
Ravna streha lahko »zamaka«, ker pušča zaradi dotrajanosti ali zaradi nestrokovne izvedbe,

Sestava DUO strehe in detalj povisanja venca



- 10. povisanje in maska
- 9. BITUELAST Rx
- 8. OSB plošča
- 7. povisanje venca
- 6. pran prodec 16-32

- 5. paropropustni ločilni sloj
- 4. XPS 10cm
- 3. BITUELAST 4 dvoslojno
- 2. EPS 15cm
- 1. parna zapora BITUPLAST AI



lahko pa je navlaženje objekta tudi posledica napačne sestave strehe.

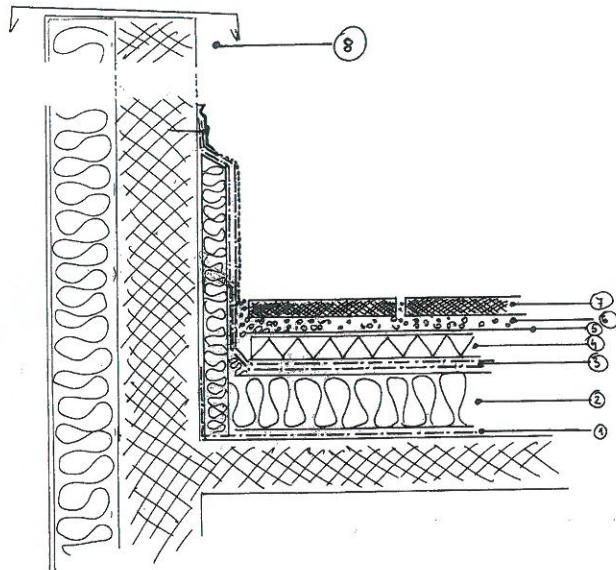
Parna zapora je pri vseh ravnih strehah (razen pri obrnjeni ravni stehi) pomemben element pravilne sestave in s tem želenega funkcioniranja strehe. Ob odsotnosti parne zapore ali njeni nepravilni izvedbi ter obenem še nezadostni toploplotni izolaciji, se le ta sčasoma navlaži, saj vlaga nemoteno prehaja v toploplotnoizolacijski sloj, **točka rošča** pa se pojavi na neprimerenem mestu ovoja – v toploplotni izolaciji. Pri tem je potrebno upoštevati, da je tok vlage usmerjen v isto smer kot toploplotni tok.

Pri sistemih ravnih streh, ki so difuzijsko zaprte, je prehod vodne pare preprečen s **parno zaporo**, ki mora biti vgrajena na toplo stran toploplotne izolacije. Tako za klasične tople strehe kot za kombinirane DUO strehe, je bitumenski varilni trak z vložkom **Al folije** pravilna in zadostna parna zapora.

Ločilni sloj

Odvodnjavanje z ravne strehe je počasno, ob padavinah pa ravna steha neizogibno postane **bazen**, zato je **vodotesnost hidroizolacije** nujna. Poleg tega, da ima steha minimalen naklon, pa odvodnjavanje upočas-

Sestava DUO strehe zaščitene s pranimi ploščami brez fug



- 8. bodoča fasada
- 7. betonske plošče
- 6. pran prodec 4-8
- 5. paropropustni ločilni sloj

- 4. XPS 10cm
- 3. BITUELAST 4 dvoslojno
- 2. EPS 15cm
- 1. parna zapora BITUPLAST AI

njujejo še sloji, ki so nad hidroizolacijo : XPS, ločilni sloj, prodec, pohodne plošče, zemljina, rastje zelene strehe, betoni ...

Ločilni sloj, ki ločuje zgornji sloj toploplotne izolacije XPS od prodcia, mora biti **difuzijsko proposten**, da v sušnem obdobju vlaga lahko potuje tudi v nasprotni smeri in se sloji nad hidroizolacijo lahko izsušijo.

»Dihanje« tega sestava je večje pri **nepohodnih strehah**, ki so zasute le s prodcem, pri pohodnih **terasah** pa se večja difuzijska propustnost omogoči s tem, da se betonske plošče položijo na stik oziroma brez fugiranja in brez naklonskih betonov. G

IZOLACIJA zorman

1240 KAMNIK, GORNJI LOG 2
tel.: 01/831 16 24
faks: 01/831 50 31
E-mail: izolacija.zorman@siol.net, http://www.izolacija-zorman.si

PROJEKTIRAMO • SVETUJEMO • IZVAJAMO • JAMČIMO



PODJETJE ZA IZVAJANJE, INŽENIRING IN PROIZVODNJO

- ravne stehhe
- hidroizolacije
- toploplotne izolacije
- krovskra dela
- kleparska dela
- termoval – za sanacijo salnitnih in pločevinastih streh

