

REKONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY RODINNÉ VILY

REKONSTRUKCE PLOCHÉ STŘECHY RODINNÉ VILY

Důvodem pro rekonstrukci střechy rodinné vily v Turnově byly problémy způsobené dlouhodobým zatékáním střešní konstrukcí. Majitel domu se před zahájením rekonstrukce obrátil na technika Atelieru DEK

s požadavkem komplexního posouzení střechy, včetně průzkumu, tepelnětechnického posouzení a návrhu opravy střechy.

POPIS STAVBY

Vila /obr. 01/ má 2 nadzemní podlaží, výška objektu je cca 7,5 m.

Zastřešení je řešeno plochou jednoplášťovou nevětranou střechou s klasickým pořadím vrstev.

PRŮZKUM STŘECHY

Povrch střechy tvořil nástřík z PUR pěny, opatřený povrchovým nátěrem. Nástřík byl na střechu aplikován dodatečně v devadesátých letech minulého století se záměrem zlepšit telelněizolační funkci střechy. Povrchový nátěr měl obnovit hydroizolační funkci střechy zajišťovanou do té doby souvrstvím z oxidovaných asfaltových pásů. Povrch celé střechy vykazoval vizuální vady v podobě boulí a prasklin /obr. 02/. Opravy PUR nástříku nebyly prováděny. V rámci průzkumu střechy byla provedena sonda pro ověření původní skladby a stavu jednotlivých vrstev. Sondou byla zjištěna skladba /tab. 01/ a /obr. 03/.

01 | Pohled na vilu před rekonstrukcí střechy



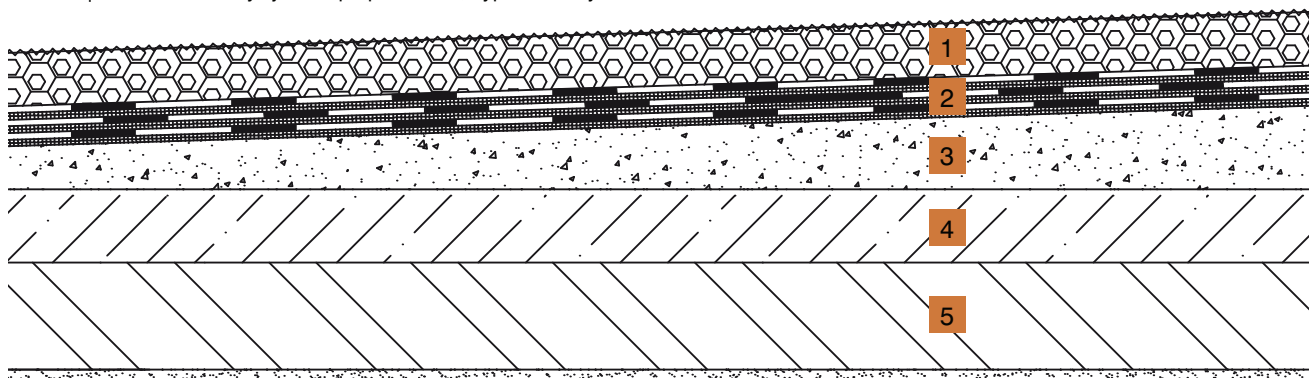


02| Výrazné boule, některé z nich popraskané na povrchu celé střechy. Vtok uprostřed plochy střechy, spád střechy však proměnný, při dešti se tvoří lokální kaluže

Tabulka 01

č.	Vrstva	Funkce vrstvy	Tloušťka [mm]
1	PUR nástřik s hydroizolačním nátěrem	Hydroizolační a tepelněizolační	40
2	Souvrství z více vrstev oxidovaných asfaltových pásů	Pojistněhydroizolační	cca 15
3	Násyp	Spádová	cca 100
4	Betonová mazanina	Roznášecí a podkladní	cca 30
5	Stropní deska	Nosná	120

03| Skladba střechy zjištěná při průzkumu, výpis skladby v /tab. 01/



NÁVRH REKONSTRUKCE

Na základě skutečností zjištěných průzkumem střechy byla Ateliérem DEK navržena oprava střechy s následujícími zásadami:

- odstranění původní skladby střechy až na betonovou mazaninu;
- provedení kontroly soudržnosti a vyspravení betonové mazaniny;
- provedení nové parotěsné vrstvy;
- provedení tepelnéizolační a spádové vrstvy z desek EPS (v kombinaci s deskami

PIR), tl. dle požadavků normy ČSN 73 0540-2 [1]

- provedení nové hydroizolační vrstvy;
- provedení nových klempířských prvků.

Investorem byla odsouhlasena a vybrána nová skladba ploché střechy /tab. 02/ a /obr. 04/.

Během realizace opravy střechy probíhaly mezi technikem Ateliéru DEK a realizační firmou zajišťující rekonstrukci střechy technické konzultace při provádění

jednotlivých detailů a technických postupů při zpracování materiálů nové skladby. Fotodokumentace z průzkumu a rekonstrukce střechy viz /obr. 05 až 23/.

<Petr Nosek>

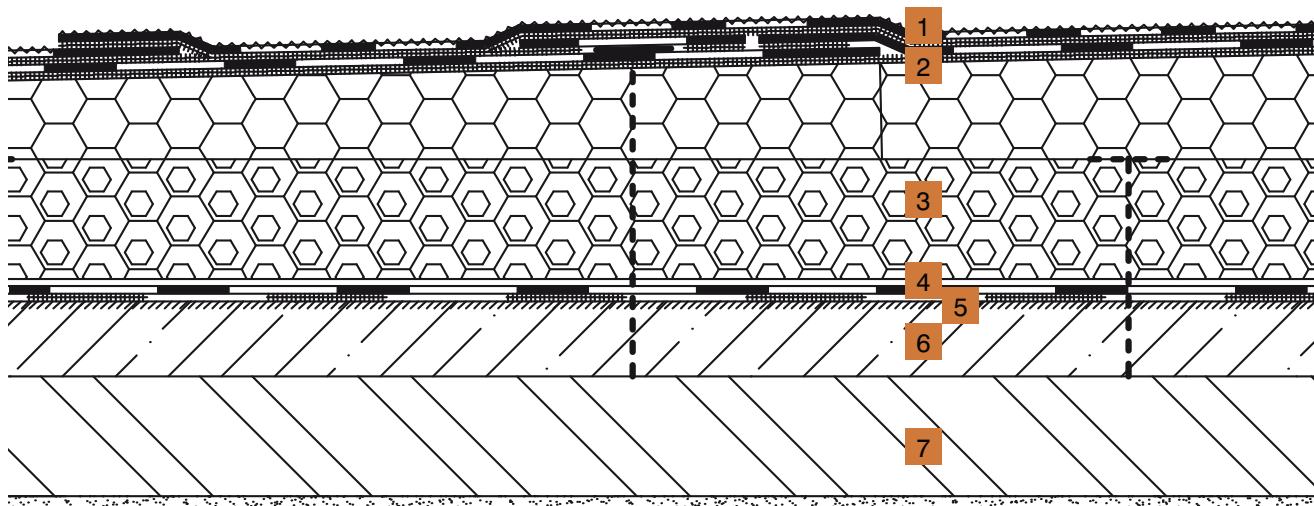
technik Ateliéru DEK pro pobočky Liberec a Česká Lípa

[1] ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky*

Tabulka 02

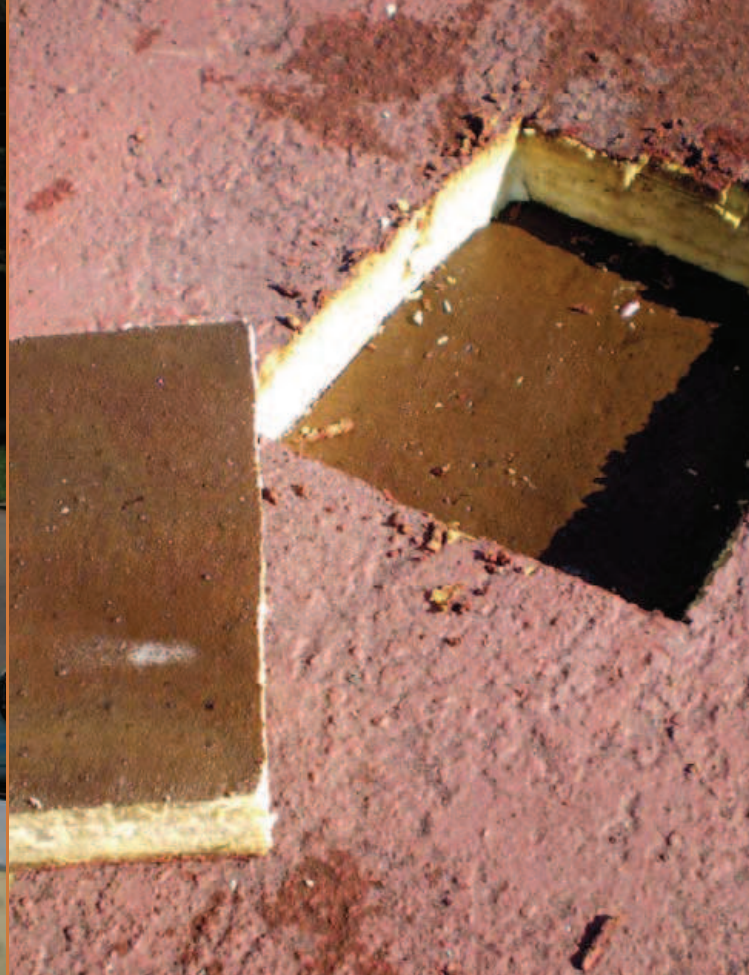
č.		Vrstva	Funkce	Tloušťka [mm]
1	Nové vrstvy skladby	Pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože podélně vyztužené skleněnými vlákny ELASTEK 40 (50) SPECIAL DEKOR (celoplošně natavený k podkladu)	Hydroizolační	5,2
2		Spádové dílce z expandovaného pěnového samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 100 S Stabil s nakaširovaným pásem z SBS modifikovaného asfaltu s napětím v tlaku při 10% deformaci > 100 kPa POLYDEK EPS 100 TOP ve 2% spádu (stabilizovány k podkladu mechanickým kotvením)	Spádová, tepelnéizolační a první hydroizolační vrstva	Ø 80 u vtoku 30
3		Desky z polyisokianurátu (PIR) opatřeny na obou stranách hliníkovou fólií Kingspan Thermaroom TR 26 (stabilizovány k podkladu mechanickým kotvením)	Tepelnéizolační	80
4		Pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL (bodově natavený k podkladu)	Parotěsnicí	4
5		Nátěr asfaltovou emulzí DEKPRIMER	Penetrační	Spotřeba cca 0,3 kg/m ²
6	Původní skladba	Vyspravená betonová mazanina	Roznášecí, podkladní	50
7		Stropní deska	Nosná	120

04| Nová skladba střechy, výpis skladby v /tab. 02/





05| Okraj střechy ukončen závětrnou lištou. Klempířské konstrukce z ocelového pozinkovaného plechu z části opatřeny PUR náštříkem



06| PUR náštřík nesoudržný s podkladem, vlhkost ve skladbě

07| Pod PUR náštříkem zjištěno souvrství několika oxidovaných asfaltových pásů, jednotlivé vrstvy nespojitě





08| Pod asfaltovými pásy byl násyp, pod ním betonová mazanina na stropní desce. Materiál ve skladbě byl vlhký



09| Zahájení rekonstrukce odstraněním PUR nástřiku, nástřik nesoudržný s podkladem

10, 11| Odkryté hydroizolační souvrství z oxidovaných asfaltových pásů, pásy degradovány





12| Odstraněno souvrství oxidovaných hydroizolačních pásů a násyp až na betonovou mazaninu na stropní konstrukci

13| Betonová deska vyspravena, nabetonování nízké atiky, podklad napenetrován asfaltovou emulzí DEKPRIMER, bodově natavena parozábrana z asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

14| Desky tepelné izolace pokládány ve dvou vrstvách. První vrstva z desek Kingspan Thermaroom TR 26 tloušťky 80mm mechanicky kotvena do podkladu





15| Druhá vstava z kompletizovaného dílce POLYDEK EPS 100 TOP s nakaširovaným SBS modifikovaným pásem, průměrná tloušťka EPS 80mm. Při spádu 2% minimální tloušťka u vtoků 30mm

16| Vytvoření atiky z dřevěných trámů kotvených do podkladu, spád do plochy střechy. Prostor mezi trámy vyplněn přířezy desek Thermaroom TR 26

17| Přesahy asfaltového pásu dílců POLYDEK EPS 100 TOP svařeny, po svaření přesahů zajišťuje kaširovaný pás dočasnou hydroizolaci střechy

18| Opracování atiky podkladním samolepicím asfaltovým pásem

19| Celoplošné natavení vrchního asfaltového pásu ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR s hrubozrnným minerálním posypem





20, 21 | Detail opravy prostupující konstrukce asfaltovým pásem, vytažení nad přilehlý povrch střechy, zajištění přítlačnou lištou

22 | Oplechování okraje střechy pomocí závětrné lišty



23 | Pohled na střechu po rekonstrukci

