

Projektant	Ing. Jan Kuchař, Zlešická 1846 Praha 4 – Chodov, tel: 736643425		
Architekt			
Investor. BYTOVÉ DRUŽSTVO IDEÁL 7			
Místo stavby: U družstva Ideál 1260/7, Praha 4			
Stavba: Bytový dům U družstva Ideál 1260/7, Praha 4	Stupeň: DSP		
	Počet A4	Datum 11/2018	
Obsah: Statický posudek úpravy střechy	Statika		
	Měřítko	Příloha číslo	

Úkolem tohoto posudku je zhodnotit možnosti při opravě střešní konstrukce bytového domu.

Dům byl postaven před 2. světovou válkou, má zapuštěné 1. PP a pět nadzemních podlaží, z toho poslední je ustupující.

Objekt je zděný, s vnitřním schodištěm. Stropní konstrukce nad obytnými prostory je dřevěná trémová se záklopem a podbíjením, ve střední části a u schodiště je stropní konstrukce železobetonová. Železobetonová je rovněž zastropení 1. PP a střecha.

Jako podklad je k dispozici projekt – půdorysy - z doby opravy z roku 1946, kdy byla provedena oprava poškození za revolučních bojů v roce 1945. Řez k dispozici není.

Ve střeše byly provedeny dvě sondy, popsány byly dodavatelem a ihned zakryty.

Převzatá skladba:

asfaltová krytina střechy tl. cca 80 mm – všechny vrstvy krytiny

potěr na škvárobetonu 40 mm

škvárobeton tl. cca 200 mm

Na dně sondy byla ověřena železobetonová konstrukce neznámé tloušťky a kvality.

Možnost č. 1

Kompletní odstranění celé skladby, vyrovnání konstrukce stropu a provedení parotěsné zábrany z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou. Dále by byla položena tepelná izolace z polystyrenu EPS 150 S 2 x 100 mm se spádovými klíny z polystyrenu EPS 150 S. Uzavírací vrstva bude ze samolepícího asfaltového pásu a vrchního nataveného modifikovaného pásu se vsypem. Skladba bude mechanicky kotvena k podkladu.

Možnost č. 2

Kompletní odstranění celé skladby, vyrovnání konstrukce stropu a provedení parotěsné zábrany z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou. Dále by byla položena tepelná izolace z polystyrenu EPS 150 S 2 x 100 mm se spádovými klíny z polystyrenu EPS 150 S. Uzavírací vrstva bude ze samolepícího asfaltového pásu a vrchního nataveného modifikovaného pásu se vsypem. Skladba bude kotvena násypem kačírkem v tl. max. 60 mm.

Možnost č. 3 a č. 3a

Odstranění horních vrstev v tl. cca 120 mm (asfalt, potěr) a provedení nového potěru v tl. max. 50 mm. Dále by následovalo provedení parotěsné zábrany z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou a byla by položena tepelná izolace z polystyrenu EPS 150 S 2 x 100 mm se spádovými klíny z polystyrenu EPS 150 S. Uzavírací vrstva bude ze samolepícího asfaltového pásu a vrchního nataveného modifikovaného pásu se vsypem. Skladba bude kotvena k podkladu, případně opatřena vrstvou kačírku.

V důsledku zvýšení horního líce by došlo ke zvýšení nadezdívek atik a případně i komínů, v případě kačírku o 50 mm výše.

Možnost č. 4 a č. 4a

Odstranění horních vrstev v takové tloušťce, aby nebylo nutno zvyšovat atiky. Tj. současné vrstvy asfaltu, potěru a části škvárobetonu a provedení nového potěru v tl. max. 50 mm. Dále by následovalo provedení parotěsné zábrany z asfaltového modifikovaného pásu s Al vložkou a byla by položena tepelná izolace z polystyrenu EPS 150 S 2 x 100 mm se spádovými klíny z polystyrenu EPS 150 S. Uzavírací vrstva bude ze samolepícího asfaltového pásu a vrchního nataveného modifikovaného pásu se vsypem. Skladba bude kotvena k podkladu, případně opatřena vrstvou kačírku. V tomto případě je možné, že ponechaná vrstva škvárobetonu bude minimální (cca 70 mm) a je na zvážení, je-li to vůbec vhodné.

Posouzení

Byla prověřena absolutní charakteristická hmotnost (vlastní váha) vrstev v jednotlivých možnostech a srovnána se stávající hmotností vrstev střechy.

Původní skladba	484 kg/m ²
Možnost č. 1	95 kg/m ²
Možnost č. 2	203 kg/m ²
Možnost č. 3	470 kg/m ²
Možnost č. 3a	575 kg/m ²
Možnost č. 4	275 kg/m ²
Možnost č. 4a	380 kg/m ²

Vyhodnocení

Z hlediska únosnosti jsou vhodné možnosti 1 a 2, zcela nevhodné možnosti 3 a 3a s ponecháním celé vrstvy škvárobetonu a novou skladbou na novém potěru. Zde je navíc nutnost zvýšení atik a komínů.

Vhodné z hlediska statiky jsou i možnosti 4 a 4a, zde je ovšem otázka, nakolik je účelné ponechat ve skladbě poměrně tenkou vrstvu původního škvárobetonu nejasné kvality.

Závěr

Doporučuji variantu kompletního odstranění stávajících vrstev s použitím kačírku, staticky vyhoví bez problémů.

Při určování hmotnosti jsem vycházel z průměrné výšky škvárobetonu v tl. 200 mm a potěru 40 mm. Použitím spádových klínů EPS bude výsledné zatížení téměř rovnoměrné po celé ploše střechy.

Odlehčení střešní konstrukce není na závadu, není vyloučeno popraskání výmalby na dolním líci stropu v průběhu realizace všech možností.