

Sanace teras na objektu bytového domu

Praha – Ke Stírce 1844

POPIS

Bytový dům o čtyřech podlažích postavený na začátku 21. století je situován v ulici Ke Stírce v městské části Praha - Kobylisy. Dům je konstruován s ustupujícím nadzemním podlažím (4.NP), kterým vznikl prostor pro terasy. Další terasa se nachází ve 3.NP na jižní straně. Nad schodišťovým prostorem a spojovacím krčem jsou nepochozí ploché střechy. V objektu byly zaznamenány trvale opakující se průsaky vody skrz terasy. Stávající střešní konstrukce byly konstrukčně řešeny jako DUO střechy s hydroizolační fólií z měkčeného PVC. Vzhledem k této skutečnosti, se nedaly veškeré poruchy dostatečně lokalizovat a i přes snahy terasy opravit, se muselo přistoupit ke kompletní rekonstrukci, kterou měla za úkol provést společnost **Hipos. s.r.o.**

PROJEKT

Projekt na sanaci střešních pláštů byl vypracován společností AMTEKO[®] international s.r.o., která provedla i průzkumné práce před návrhem nového střešního souvrství. Původní střechy vykazovaly následující skladbu:

PŮVODNÍ SOUVRSTVÍ		
Střechy C, E, F - terasy		
Vrstva	Funkce	Tloušťka (mm)
Betonové dlaždice 400x400x40 kladené do podložek z pytlíků naplněných betonem	Pochozí	40
Desky XPS	Tepelně izolační - roznášecí	50
Alkorplan	Hydroizolační	1,5
Netkaná textilie	Separáční	-
Desky EPS	Tepelně izolační	100
Betonová mazanina	Spádová	40-100 (předpoklad)
Asfaltový pás	Parozábrana	4
Stropní železobetonová deska	Nosná	-
Střechy A, B, D – nepochozí střechy		
Říční kamenivo frakce 8/16 mm	Přítěžovací	60-80
Netkaná textilie	Ochranná	-
Desky XPS	Tepelně izolační - roznášecí	50
Alkorplan	Hydroizolační	1,5
Netkaná textilie	Separáční	-
Desky EPS	Tepelně izolační	100
Betonová mazanina	Spádová	40-100 (předpoklad)
Asfaltový pás	Parozábrana	4
Stropní železobetonová deska	Nosná	-

Sanace počítá s využitím stávajících betonových dlažeb a desek extrudovaného polystyrenu. Ostatní vrstvy budou odstraněny až na stropní panel. V celé ploše se provede nová parozábrana SBS modifikovaným asfaltovým pásem. Spádová vrstva z betonu bude nahrazena spádovými klíny EPS 150 S, pak se provede pokládka hydroizolace. Souvrství

bude doplněno o drenážní vrstvu, která zajistí plynulý odvod vody ke vpustem. Následně budou položeny desky XPS a stabilizační vrstvy – kačírek, betonové dlaždice. Nová souvrství pak vypadají takto:

NOVÁ SOUVRSTVÍ		
Střechy C, E, F - terasy		
Vrstva	Funkce	Tloušťka (mm)
Betonové dlaždice 400x400x40 na systémové stavitelné podložky	Pochozí	40
Desky XPS	Tepelně izolační - roznášecí	50
Petexdren 400	Ochranná a drenážní	-
Alkorplan 35177	Hydroizolační	1,5
Netkaná textilie 200	Separální	-
Desky EPS 150 S	Tepelně izolační - spádová	min tl. 90
SBS modifikovaný asf. pás	Parozábrana	4
Stropní železobetonová deska	Nosná	-
Střechy A, B, D – nepochozí střechy		
Vrstva	Funkce	Tloušťka (mm)
Původní říční kamenivo	Přítěžovací	60
Netkaná textilie 200	Ochranná a separální	-
Desky XPS	Tepelně izolační - roznášecí	50
Petexdren 400	Ochranná a drenážní	-
Alkorplan 35177	Hydroizolační	1,5
Netkaná textilie 200	Separální	-
Desky EPS 150 S	Tepelně izolační - spádová	min tl. 90
SBS modifikovaný asf. pás	Parozábrana	4
Stropní železobetonová deska	Nosná	-

Součástí projektu bylo vyřešení mnoha detailů, které zajistí celkovou funkčnost a vodotěsnost střešního pláště. Jmenovitě se jedná především o detaily:

- Napojení vodorovné hydroizolace na svislou (ukončení na stěně) + zateplení soklu
- Spádování zhlaví atiky a její oplechování
- Boční a svislá vpust' a její napojení na hydroizolaci
- Ukončení hydroizolace u oken, dveří a zábradlí

Dalším záměrem projektu bylo snížení namáhání teras dešťovou vodou přitékající ze šikmé střechy. Návrh byl přemístít některé svody blíže ke vpustem a napojit je na vodorovné krabicové žlaby umístěné v úrovni betonové dlažby.

Společnost **Hipos s.r.o.** v tomto projektu vystupovala čistě jako dodavatel stavby. Před realizací ale byla provedena vizuální prohlídka teras a kontrola návrhu. Některé detaily musely být na základě skutečnosti upraveny tak, aby byly proveditelné. Zbylé byly prováděny přesně dle projektové dokumentace.

REALIZACE

Celá sanace teras a střech započala demontáží a odstraněním původních vrstev. Desky XPS a dlaždice byly po dobu opravy uskladněny v ploše teras. Oplechování atiky bylo demontováno

a ponecháno pro zpětnou montáž. S kačírkem bylo manipulováno tak, aby mohlo být vytvořeno nové souvrství. Poté byl opět rozhrnut do plochy.

Postup prací střech C,E,F:

- Očištění podkladu po demontáži, odstranění hrubých nečistot
- Penetrace podkladu + parozábrana s modifikovaného asfaltové pásu; pro etapové zajištění souvrství byl použit oxidovaný asfaltový pás
- Pokládka spádových klínů ve spádu 1,75 %, pracovní lepeno PUK lepidlem 0,1 g/m²
- Montáž poplastovaného úhelníku po obvodě – kotvený 5 ks/bm
- Pokládka separační textilie v gramáži 200 g/m²
- Pokládka hydroizolační fólie horkovzdušně svařené v přesazích
- Pokládka drenážní vrstvy Petexdren s přesahy 100 mm (*Pozn: Petexdren je kombinace prostorově vláknité rohože a netkané textilie*)
- Zpětná montáž původních desek XPS
- Montáž hranatých odtokových nerez žlabů + osazení mřížek
- Demontáž stávajících svodů ze střechy, přesazení svodů a přespádování žlabů dle PD
- Zpětná montáž původní betonové dlažby na nové rektifikovatelné podložky s naklápěcí hlavou

Postup prací střechy A,B,D:

- Probíhá jako na střechách C,E,F až po zpětnou montáž desek XPS
- Pokládka ochranné a separační textilie
- Rozproštění původního kačírkového násypu do tl. 60 mm

FOTODOKUMENTACE Z PRŮBĚHU REALIZACE



Skládka původních betonových dlaždic



Úschova desek XPS



Nová parotěsná vrstva



Parotěsnost na okraji terasy



Nová vstup s manžetou



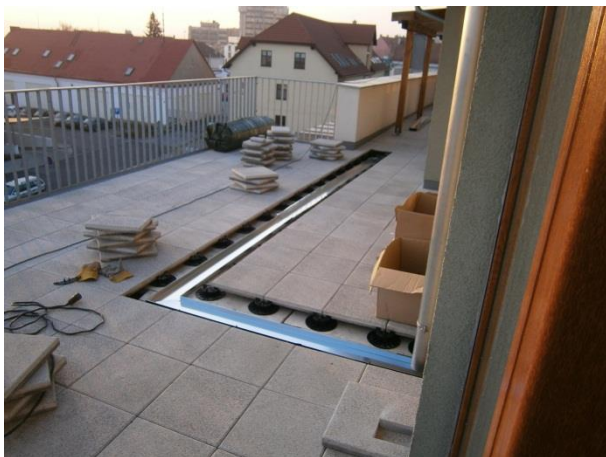
Hydroizolace v ploše terasy



Ukončení na zdi a u dveří



Viditelná drenážní vrstva Petexdren



Odtokové žlaby



Napojení svodu na odtokový žlab



Dokončená terasa

ZÁVĚR

Pochozí a přitížené střešní pláště není snadné navrhovat ani realizovat. Rekonstrukce teras se řadí mezi nejnáročnější v oboru hydroizolací pozemních staveb. Již samotný návrh celého souvrství musí být dokonale technicky vyřešen. Pokud se jedná o střechy, kde jsou pod nimi obytné místnosti, musí být zajištěny tepelné a vlhkostní podmínky. Střešní plášť musí být navržen tak, aby nedocházelo k výskytu kondenzace vodní páry. Samotná realizace přitížených střech pak klade vysoké nároky na pracovní kázeň. Během provádění může dojít k poškození hydroizolace pohybem osob a především pokládkou dalších vrstev. Také opracování detailů musí být provedeno důkladně, aby nedocházelo k zatékání do souvrství.

Projekt na sanaci teras a střech na bytovém domě Ke Stírce zdárně vyřešil problematiku zastřešení teras. Návrh použil původní konstrukční řešení DUO střechy, která má výhody především v tom, že nedochází k promrzání stropní konstrukce, jako tomu bývá u obrácených střech. Dále je pak souvrství doplněno o drenážní vrstvu a celý návrh umocňuje svedení dešťové vody do nových žlabů umístěných mezi dlažbou. Společnost **Hipos s.r.o.** se tak mohla podílet na další zajímavé zakázce. Velký dík patří našim pracovníkům, kteří se bravurně vyrovnali s náročnou prací za plného provozu celého objektu.

V Litvínově dne 15.2.2013

za společnost Hipos s.r.o.
Ing. Michaela Benková
technický manažer