

REKONSTRUKCE TERASY ADMINISTRATIVNÍHO OBJEKTU

JEDNÍM Z PŘIPRAVOVANÝCH
PŘÍSPĚVKŮ NA SEMINÁŘÍCH
STŘECHY & IZOLACE 2007
JE UKÁZKA REKONSTRUKCE
TERASY NOVÉ
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY
V CENTRU PRAHY PODLE
PROJEKTU ATELIERU
STAVEBNÍCH IZOLACÍ.

PŮVODNÍ STAV A PRŮZKUM TERASY

Hydroizolační problémy terasy před ustupujícím podlažím objektu nastaly ihned po dokončení objektu a měly přímou vazbu na dešťové a sněhové srážky. Průzkum skladby konstrukce a detailů terasy ukázal následující skutečnosti:

Hlavní hydroizolační vrstvu tvořila stěrka bližší nezjištěného typu na betonové mazanině. Na stěrku byla lepena dlažba. Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu pod betonovou mazaninou byla z obou stran opatřena tenkou plastovou fólií lehkého typu. Fólie nebyly ve sklonu a nebyly odvodněné. Na spodní plastové fólii se v provedené sondě držela souvislá hladina vody. Pozdější laboratorní zkoušky prokázaly velmi vysokou vlhkost všech vrstev terasy.

Podél fasády ustupujícího podlaží byl do terasy zasazen žlab, napojený na odpadní porubí. Stěrka a ani jedna z plastových fólií nebyly na žlab napojeny /foto 03/. Na okapní plech na vnější hraně terasy byla stěrka napojena systémovou páskou /foto 02/. Detail tohoto napojení komplikovalo kotvení zábradlí. Velmi vysoká vlhkost dřevěného prvku pod plechem prokázala hydroizolační neúspěch i zde /foto 08/.

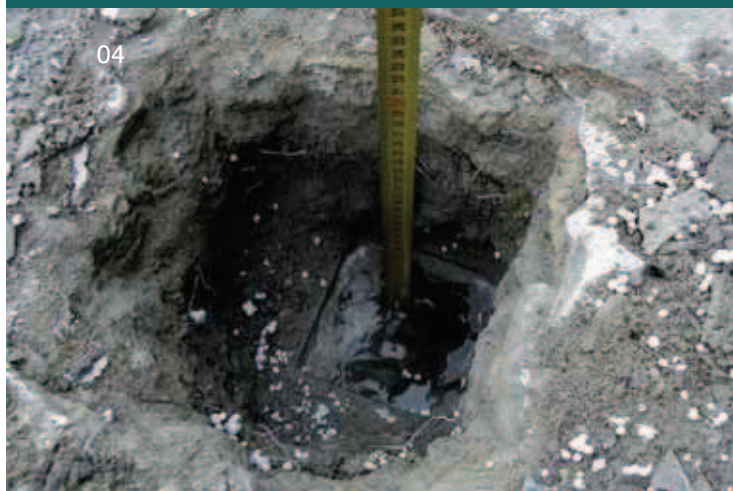
KONCEPCE NÁPRAVY

Návrh Ateliero stavebních izolací spočíval v demontáži původních vrstev a vytvoření jednoplášťové střechy s tepelnou izolací z pěnového expandovaného polystyrenu a s parozábranou a hlavní hydroizolační vrstvou z pásů z SBS modifikovaného asfaltu (systém POLYDEK EPS 150 TOP + ELASTEK 40 COMBI). Nášlapná vrstva byla navržena z kamenné dlažby kladené na podložky. Dlažba na podložkách má následující výhody:

- možnost kontroly a opravy hydroizolační vrstvy bez destrukce nášlapné vrstvy,
- snížení hydrofyzikálního namáhání hydroizolační vrstvy,
- skryté odvodňovací prvky a další detaily,



- 01 | Terasa po dokončení rekonstrukce
02 | Původní dlažba, lepidlo a stěrka; stěrka systémovou páskou napojena na okapní plech
03 | Ukončení stěrky u odvodňovacího žlabu



- úplná nezávislost hydroizolace na dilatačních pohybech vrstev nad ní,
- vyloučení všech mokrých procesů a technologických přestávek,
- možnost vytvoření povrchu terasy beze spádu na povrchu hydroizolace ve sklonu při zachování bezpečnosti provozu.

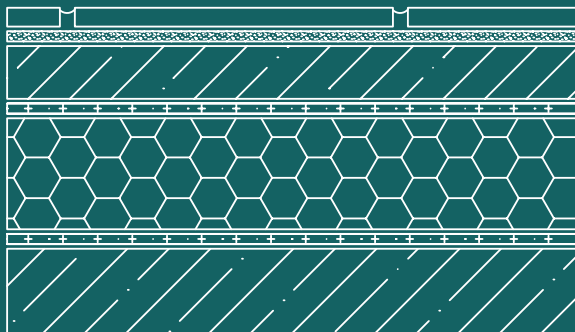
Při volbě dlažby na podločkách je vždy nutné zvážit, zda množství biologicky rozložitelných nečistot dopadajících na terasu nezvýší nad přijatelnou míru frekvenci čištění vrstev pod dlažbou. V tomto případě se v okolí nenachází žádná vzrostlá vegetace, nehrozí tedy hromadění spadu.

Obě vrstvy z asfaltových pásů jsou ukončeny po obvodě terasy vytažením na svislé konstrukce – na plechový prvek pod okenním rámem v montovaném obvodovém plášti a na nově navrženou plechovou konstrukci na vnějším okraji terasy.

Aby bylo možné bezpečně napojit hydroizolaci z asfaltových pásů na patky sloupků zábradlí, byla nutná jejich zámečnická úprava. Tvar původních patek viz /foto 07/. Na původní patky se osadil svařený ocelový uzavřený kvádr. Výška kvádru byla zvolena tak, aby hydroizolace, kterou se kvádr opračoval, byla ukončena až nad úroveň dlažby /foto 10/.

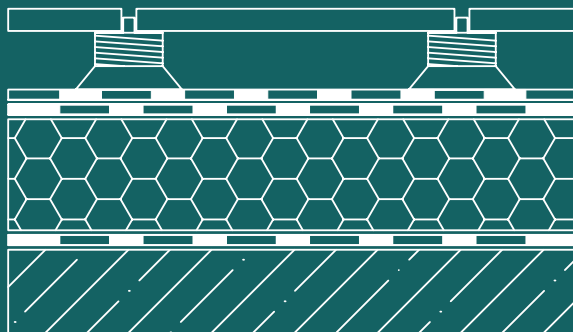
Terasa je nově odvodněna do střešního vtoku, na který jsou obě vrstvy z asfaltových pásů napojeny. Kromě vtoku byl navíc navržen bezpečnostní přepad – boční vtok – odvodněný do průčelí objektu. Bezpečnostní přepad se aktivuje při velkém omezení průtoku vtoku nebo při extrémních přívalových deštích.

- 04 | Pohled do jedné ze sond do původní skladby; souvislá hladina vody na spodní tenké fólii
- 05 | Těsnění prostupů sloupků zábradlí
- 06 | Těsnění prostupů sloupků zábradlí
- 07 | Sloupek zábradlí po demontáži vrstev terasy
- 08 | Detail okraje terasy po demontáži dlažby
- 09 | Nová parozábrana z asfaltového pásu



OBR. 01 | Původní skladba

- lepená dlažba
- stěrka
- betonová mazanina
- plastová fólie lehkého typu
- tepelná izolace z pěnového polystyrenu
- plastová fólie lehkého typu
- nosná ŽB konstrukce



OBR. 02 | Nová skladba

- demontovatelná kamenná dlažba DEKSTONE M na podločkách
- hydroizolační pás ELASTEK 40 COMBI
- tepelně izolační dílce z pěnového polystyrenu s nakaširovaným pásem z SBS modifikovaného asfaltu POLYDEK EPS 150 TOP lepené k podkladu
- parozábrana z pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL natavená na penetrovaný podklad
- nosná ŽB konstrukce



ZÁVĚR

Na základě vlastních zkušeností z praxe Atelier stavebních izolací zformuloval zásady pro tvorbu skladby teras (DEKTIME 03-04/2005):

- Projektant terasy musí spolupracovat od začátku projektování se statikem.
- S investorem je třeba zvolit typ dlažby, příp. nášlapné vrstvy a tomu přizpůsobit návrh skladby terasy.
- Je nutné vytvořit výškový zlom v horním líci vodorovné nosné konstrukce v přechodu skladby terasy na skladbu podlahy interiéru (skladba terasy má vždy větší mocnost než skladba podlahy v interiéru).
- Hlavní a pojistná hydroizolace vždy povlaková, ve spádu a odvodněná. Spád povlakové hydroizolace min. 1°.
- Na hlavní hydroizolaci ve skladbě s lepenou dlažbou vždy kluzná vrstva. Kluzná vrstva

minimalizuje účinky dilatačních a jiných pohybů podkladu na hydroizolační vrstvu.

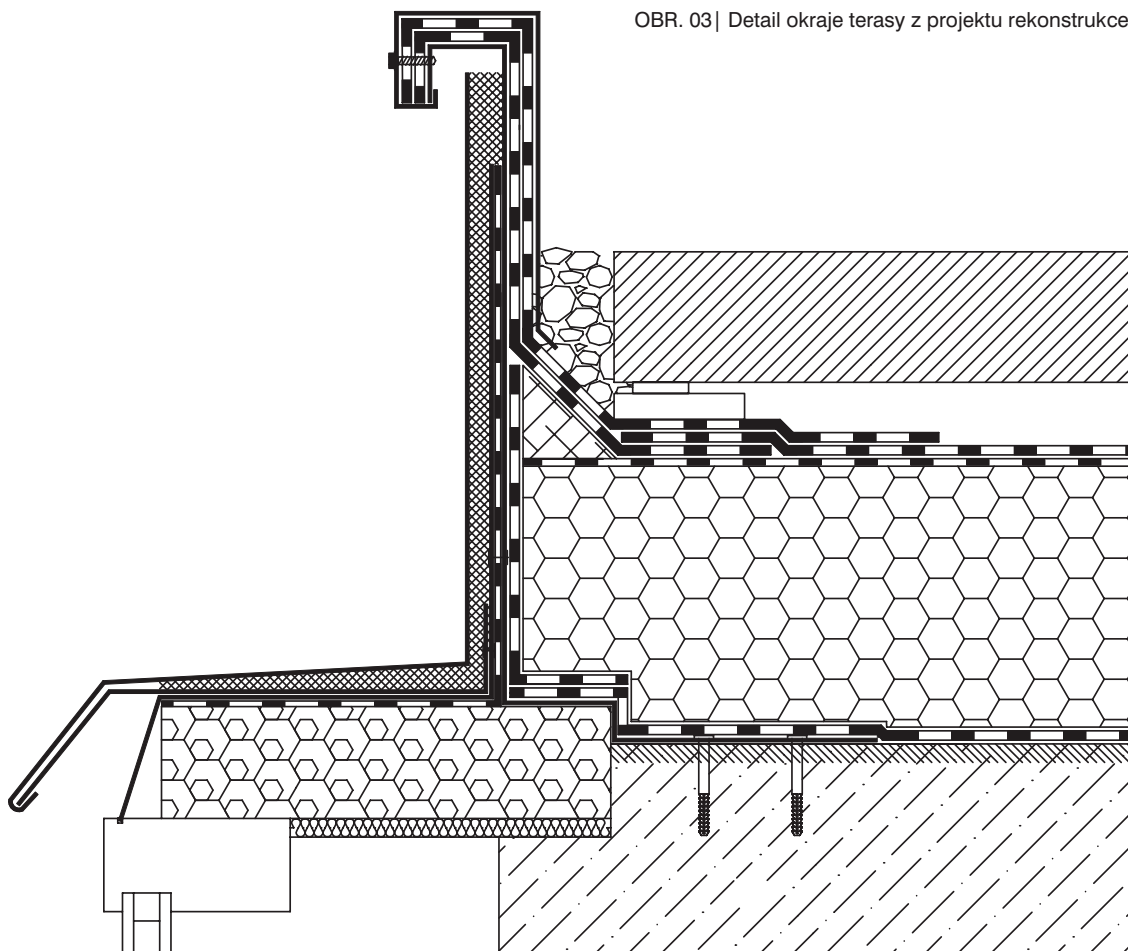
- Pokud je nad hydroizolací navržena betonová vrstva, pak se nad hydroizolaci umísťuje drenážní vrstva. Drenážní vrstva odvádí vodu z povlakové hydroizolace. Je tak sníženo její hydrofyzikální namáhání a umožněno lepší vysychání vrstev nad hydroizolací.
- Hydroizolace se zatahuje až do interiéru v detailu u dveří.
- Pokud je ve skladbě roznášecí deska, tak vždy vyztužená, z betonu třídy alespoň C 20/25, minimální tloušťka 50 mm.
- Betonovou mazaninu je nutné vždy dilatovat, spárořez v betonu přenést i do spárořezu dlažby.
- Povrch betonu se chrání nátěrem proti vodě (krystalizační nátěr, biochemicky modifikovaná ochrana betonu, hydroizolační stěrka). Touto vrstvou nelze nahradit hlavní hydroizolační systém terasy. K dohledu nad realizací doporučujeme přizvat technika dodavatele.

- Terasu doporučujeme dokončit až po ostatních pracích (zateplovací systém, omítky, parapety, výplně zábradlí apod.).

Odvodnění teras:

- Vždy dva vtoky o průměru alespoň 100 mm, doporučuje se pojistný přepad.
- V případě, že není možné vytvořit dva vtoky (např. rekonstrukce), musí mít vtok průměr alespoň 100 mm a terasa musí být opatřena pojistným přepadem.
- Vtok by měl být od svislých konstrukcí vzdálen min. 200 mm z důvodu jeho snadné opracovatelnosti.
- Vtok musí být nejnižším místem hydroizolace a dlažby.
- Nepřipouští se stojící voda na povrchu a p.m. ani v souvrství terasy z důvodu zamezení usazování nečistot, růstu řas, množení hmyzu a tlení organických zbytků.
- U novostaveb se terasy nedoporučuje odvodňovat okapnicí přes okraj např. do

OBR. 03 | Detail okraje terasy z projektu rekonstrukce





- 10| Upravený sloupek
zábradlí pro
snadné opracování
hydroizolačními pásy
- 11| Terasa s novou
tepelně izolační
a hydroizolační vrstvou
z kompletizovaných
dílců POLYDEK
a hydroizolačního pásu
ELASTEK 40 COMBI

12



podokapního žlabu. Řešení tohoto detailu včetně ukončení nášlapné vrstvy a kotvení zábradlí je velmi komplikované a obvykle se jedná o kompromis estetických a funkčních požadavků.

Nedodržování vyjmenovaných zásad vede k problémům, které postihly i terasu popisovanou v tomto článku.

Prezentace řešení detailů v projektu rekonstrukce této terasy zazní na seminářích STŘECHY & IZOLACE 2007.

<Petr Bohuslávěk>

Průzkum a dokumentace stavby:

Josef Kubát

Jiří Štěrbá

Jan Matička

Petr Prokýšek

13



12 | Nový vzhled detailu okraje terasy
13 | Terasa po dokončení rekonstrukce