

SANACE SPODNÍ STAVBY RODINNÉHO DOMU

V LÉTĚ ROKU 2006 JSME SE ZABÝVALI PŘÍČINAMI VZNIKU VLHKOSTNÍCH PORUCH V NOVOSTAVBĚ RODINNÉHO DOMU A NÁVRHEM JEJICH OPRAVY.

VLHKOSTNÍ PORUCHY

V průběhu zimy 2005-2006, poté co byly dokončeny terénní úpravy zahrady, došlo ke vzniku vlhkostních poruch v obytné místnosti v suterénu. Vlhkostní poruchy byly patrné především podél paty obvodových stěn do výšky cca 300-500 mm nad podlahou /foto 02 a 03/. Zde se vlhkostní poruchy projevovaly

především vznikem vlhkých map, případně opadáváním vnitřních maleb. V blízkosti vstupu na zahradu poruchy dosahovaly až do výše cca 750 mm nad podlahou, v těchto místech navíc docházelo k silnému rozpadu vnitřních omítek.

Předmětná místnost je situována v podzemním podlaží. Vzhledem k svažitému terénu, ve kterém je

objekt umístěn, bylo možné zajistit přístup do této místnosti i z exteriéru přes terasu.

Objekt je založen na nepropustné jílovité zemině. Obytná místnost prvního podzemního podlaží má vodorovnou izolaci cca 160 mm pod povrchem terénu (nutno připomenout, že bylo porušeno ustanovení vyhlášky 137/1998, § 22, ods. 3).

01





02



03

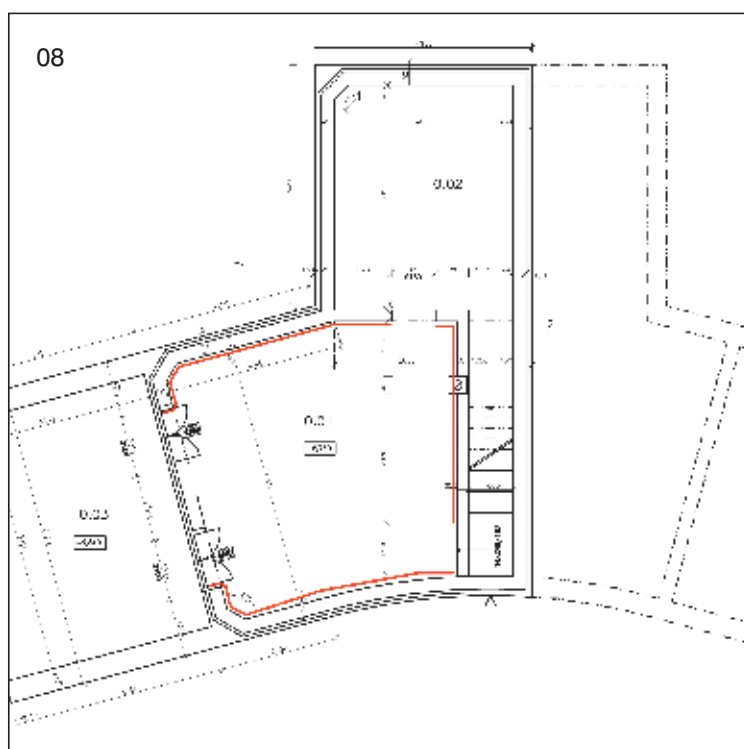
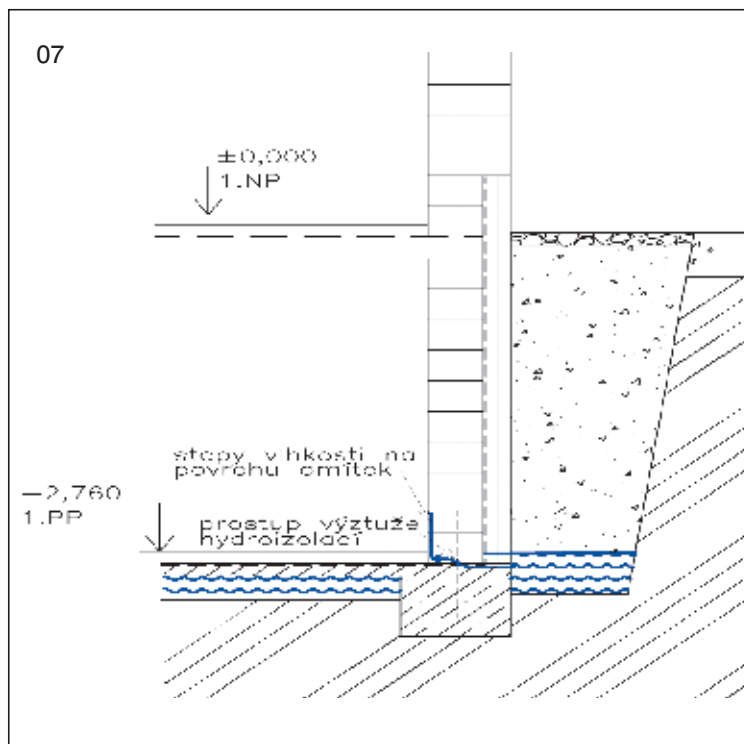
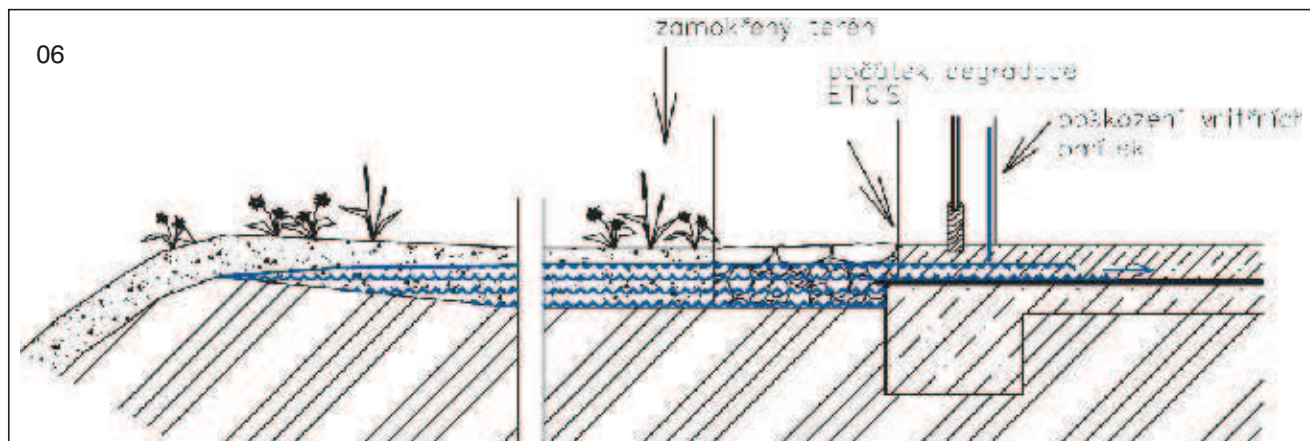


04



05

- 01 | Pohled na objekt
- 02-03 | Vlhkostní poruchy
- 04-05 | Hladina vody před vstupem do objektu



V sondě provedené v terase před místností se hladina udržovala dlouhodobě cca 100 mm pod povrchem terasy. Příčinou akumulace vody před objektem bylo nevhodné tvarování terénu během provádění zahradních úprav.

Na základě provedeného průzkumu a dostupné fotodokumentace z provádění stavby jsme jako hlavní příčinu pronikání vody do objektu stanovili chybějící ukončení hydroizolace v čele terasy, a to jak na svislých konstrukcích, tak i na prahu dveří propojujících interiéru s terasou. Vzhledem k tomu, že hydroizolační vrstvou procházela v místě obvodových stěn výztuž ze základových pasů, nemohli jsme vyloučit, že další poruchy se vyskytnou i v této části objektu.

NÁVRH OPATŘENÍ

Pro zajištění odvodu vody od objektu a snížení hydrofyzikálního namáhání stěn, které mohly vykazovat poruchy, jsme navrhli drenážní systém dle pravidel Ateliéru stavebních izolací (publikováno v DEKTIME 07/2005, 02/2006).

Podél obvodových stěn jsme navrhli liniovou trubkovou drenáž kombinovanou s plošnou drenáží stěn z nopové fólie. Před terasou objektu jsme navrhli drén, který odváděl jak vodu z liniové drenáže, tak i případně vodu akumulující se v terénu před objektem.

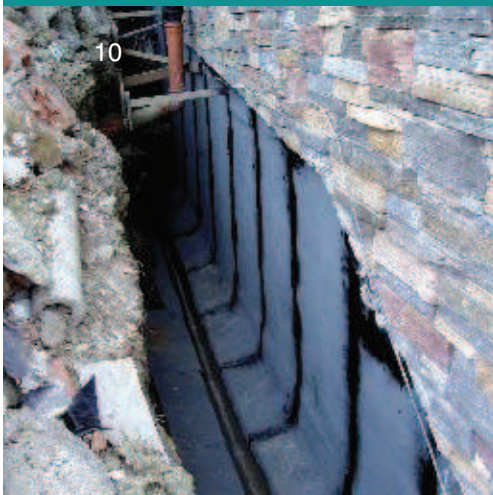
Vlastní postup prací spočíval v provedení výkopů pod úroveň vodorovné hydroizolace a provedení podkladního betonového žlábků ve sklonu 0, 5%. Následně byla provedena nová hydroizolace stěn

09



- 06–07 | Mechanismy vzniku poruchy
- 08 | Rozsah poruchy
- 09 | Nová hydroizolace z asfaltových pásů GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- 10 | Betonové dno výkopu se žlábkem pro vedení drenážního potrubí
- 11–12 | Provádění samotné drenáže (profilovaná fólie, štěrkové těleso kolem drenážního potrubí)

10



11



12





13



14

z SBS modifikovaného asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Tato hydroizolace byla natavena na omítnutou původní ochrannou přizdívku. Do takto připraveného výkopu byla vložena filtrační textilie a byl proveden liniový štěrkový dren s vloženou drenážní trubkou DN 150 mm. Plošná drenáž byla provedena z volně zavěšené nopové fólie DEKDREN G8, která svým spodním okrajem byla ukončena v liniovém drénu. Na konci drenáže a ve změnách směru byly provedeny kontrolní čistící šachtice.

Součástí opravy bylo i doplnění návazností fóliové hydroizolace před vstupem do místnosti na stěny objektu a na práh dveří.

ZÁVĚR

Případ tohoto rodinného domu demonstruje, jak nezbytné je dodržovat i nepřímé hydroizolační principy, mezi které patří vhodné tvarování a spádování upraveného terénu a vhodné tvarování a umístění objektu vzhledem k tvaru a spádování okolního území.

<Tomáš Peterka>

<Jindřich Mikuška>

Foto: Jindřich Mikuška

13–14 | Provádění samotné drenáže (profilovaná fólie, štěrkové těleso kolem drenážního potrubí)