

HLEDÁNÍ SPOLEHLIVÝCH ŘEŠENÍ OCHRANY SPODNÍ STAVBY PŘED VODOU



Libor Spáčil | konzultační technik pro Olomouc, Šumperk | libor.spacil@dek-cz.com | 737 281 218

V roce 2013 byla vydána směrnice ČHIS 01 Hydroizolační koncepce – Navrhování ochrany staveb a konstrukcí před nežádoucím působením vody a vlhkosti, která shrnuje dlouhodobé poznání o funkčnosti a spolehlivosti různých hydroizolačních konstrukcí a podporuje komplexní navrhování a posuzování ochrany staveb před vodou, v němž samotná hydroizolační konstrukce je jen jedním z prvků. Velký význam se přikládá rozhodování ve fázi tvorby tvarového a dispozičního řešení stavby a jejího osazení do terénu. Od té doby se snažíme sledovat různá řešení ochrany staveb před vodou, zvláště ta, která jsou v souladu s doporučeními směrnice nebo jsou jimi inspirována. Získané poznatky využijeme při tvorbě vlastních typových řešení nebo jako podněty pro případné budoucí revize směrnice. V článku se zaměřím na dvě stavby, které jsem v poslední době několikrát navštívil.

RD NA OLOMOUCKU – V KONTAKTU SE SVAHEM JE VNĚJŠÍ STĚNA OCHRANNÉ CHODBY

V návrhu většího RD v blízkosti krajského města Olomouc ve svažitém terénu na kamenitém a skalnatém podloží projektanti rozhodli ponechat volný prostor mezi domem a příkrým svahem za ním. Svah byl zajištěn opěrnou stěnou ze železobetonu. Opěrná stěna zachycuje veškerý tlak zeminy a v součinnosti s drenážním systémem /obr. 02/ zadržuje vodu pronikající ze svahu. Vnitřní povrch stěny není součástí interiéru, takže případná vlhkostní porucha nijak neovlivní komfort bydlení. Lze tedy uplatnit nižší požadavek na hydroizolační konstrukci.



01

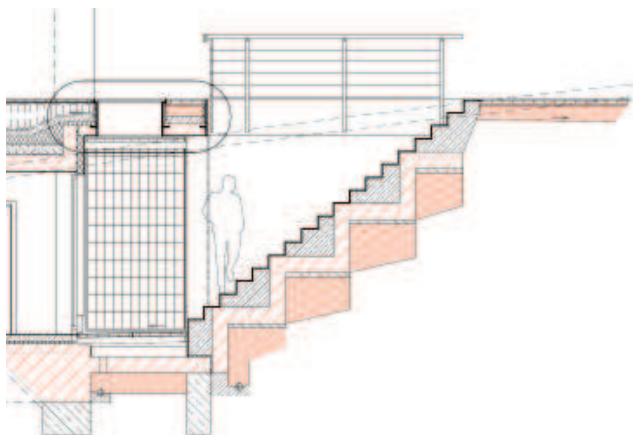


02

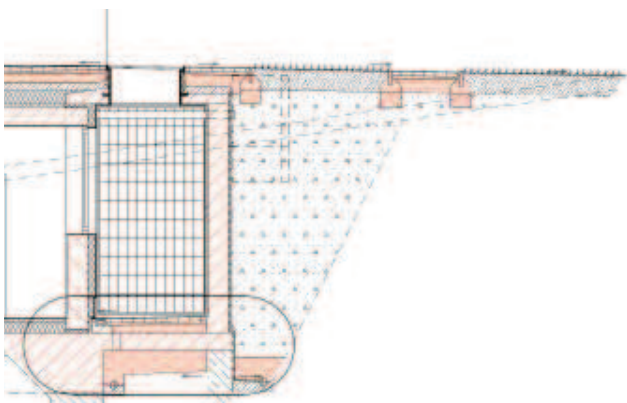
01 | RD na Olomoucku – z horní části pozemku, v rozestavěném stavu.

02 | RD v Šumperku v rozestavěném stavu.

03



04



Prostor mezi opěrnou stěnou a domem byl zakryt terasou umožňující vstupovat z domu do horní zahrady v jedné úrovni. Vznikla tak chodba umožňující krytý přístup do technických místností v zadní části domu. Opěrná stěna je prolomena venkovním schodištěm spojujícím technické místnosti se zahradou. Chodba je větraná a její podlaha je řešena tak, aby odvedla případnou vodu proniklou skrz opěrnou stěnu. Je osvětlena světlíky vsazenými do terasy mezi domem a horní zahradou.

S realizací opěrných stěn má zkušenosti většina větších stavebních firem. Za jistou nevýhodu principu ochrany stavby před vodou využívajícího vnější ochrannou chodbu lze považovat požadavky na větší zastavěnou plochu.

RD V ŠUMPERKU – V KONTAKTU SE SVAHEM JE OBVODOVÁ STĚNA OBYTNÝCH PROSTOR

05



Projektantka navrhovala svůj vlastní dům, jednání s investorem o spolehlivosti navržených opatření a jejich finanční náročnosti se tak velmi zjednodušila. Složitější byly okolnosti stavby – ve srovnání s předchozí stavbou ještě větší sklon svahu a menší pozemek. V podloží se vyskytují jemné jíly. V tomto případě nosná obvodová stěna domu zajišťuje zároveň funkci opěrné stěny a musí být připravena na zachycení vody pronikající k domu ze svahu. Vysoké nároky na stěnu vedly k tomu, že byla řešena jako vodonepropustná železobetonová konstrukce. Investor samozřejmě počítá s tím, že podél takové stěny musí trvale zajistit větrání. Jak je patrné z obrázku /05/, hromadění vody za objektem má bránit svislá drenáž

06



07



08



09



- 03| Řez chodbou u schodiště do horní zahrady.
- 04| Řez chodbou u okna.
- 05| Pohled na hotovou základovou desku.
- 06| Pohled na chodbu z vnějšku.
- 07| Jedna z kontrolních šachet drenážního systému.
- 08| Pohled na rozestavěný dům z horní zahrady.
- 09| Interiér chodby se světlíky.

ze šterkového obsypu propojená s plošnou vodorovnou drenáží pod objektem.

Investor/projektant považuje za výhodu uplatnění tepelněakumulačních vlastností betonu, hlavně v letních měsících, pro udržení příjemného klimatu v domě, dále víceúčelovost stěny a nižší nároky na prostor ve srovnání s výše popsanou ochrannou chodbou. Stěna je zároveň hydroizolační konstrukcí, je přístupná z interieru, takže v případě poruchy lze provést dodatečné utěsnění bez náročných zemních prací kolem domu (ale samozřejmě s výrazným dočasným omezením užívání interiérů).

Řešení vyžaduje od realizační firmy znalost technologie a zkušenosti s ní. V návrhu je třeba zajistit dostatečnou tloušťku, potřebné vyztužení a řešení pracovních spár. Čím je tvar vodonepropustné konstrukce jednodušší, tím je větší šance na úspěch.

Pro zajímavost, stavba RD pokračovala jako dřevostavba s výplňovým materiálem z balíků slámy a omítnutá v interiéru i exteriéru vlastnoručně vyráběnými hliněnými omítkami.

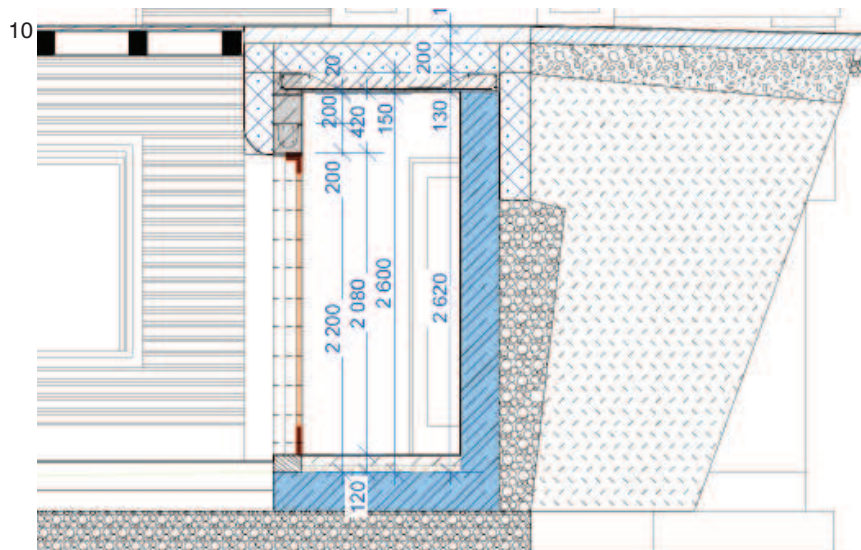
V prvním případě již investor bydlí a dům užívá, dle jeho sdělení nedošlo během těch dvou let k žádným problémům s průnikem vlhkosti. V Šumperku majitelé sice ještě nebydlí, ale ani zde, v prakticky dokončené stavbě, nedochází k vlhkostním poruchám. Nemuseli tak přikročit k očekávaným sanacím pomocí krystalizace.

<Libor Spáčil>

Poděkování za poskytnuté informace a fotodokumentaci:

RD Olomoucko:
Ing. Božena Mráčková
Akad. sochař Martin Lubič
Ing. Petr Fornůsek

RD Šumperk:
Ing.arch. Jitka Švédová



10| Část výkresu řezu objektem – obvodová stěna a drenáž.

11| Příprava před betonáží základové desky.

12| Vyztužení základové desky pod obvodovou stěnou.

13| Pracovní spára mezi základovou deskou a stěnou.

14| Hotová stěna z vodonepropustného betonu.

15| Zásyp drenáže, zde použito sypané pěnosklo.

