

Hydroizolace včera, dnes a zítra

Situace ve stavebnictví se oproti dřívějšímu značně proměnila - je mnohem více nových materiálů i sofistikovaných technologií. Takže by to mohlo vypadat, že máme vyhráno. Jenže na druhou stranu chybějí kvalitní řemeslníci a zodpovědných firem, kterým by nešlo jen o vlastní profit, ale měly na zřeteli také zájem investora, je pomálu. A což teprve, když se řečené týká tak náročné oblasti stavebnictví, jako jsou hydroizolace. O tom a mnohém dalším nám poví odborník z řad ČKAIT, Ing. Zdeněk Žabička.



Ing. Zdeněk Žabička (1945, Brno)

Autor je absolventem Stavební fakulty VUT v Brně (1968), odboru vodní stavby a vodní hospodářství. Po skončení školy začal pracovat ve Stavoprojektu Brno jako projektant zdravotně technických instalací. Většina projektů, které během praxe zrealizoval, se vyznačovala netradičním řešením. Např. sídliště v Brně-Vinohradech z roku 1980 je odvodněné kombinací hlubokých vsakovacích studní namísto výstavby velkokapacitní retenční nádrže.

Autor patří k zakládajícím členům ČKAIT, kde byl jmenován za zkušební komisaře. Od roku 1980 se podílí na vytváření norem, je členem České normalizační komise TNK č. 94 Vodárenství a TNK č. 95 Kanalizace, byl zástupcem České republiky v Evropské normalizační komisi ve stejném oboru. Je spoluautorem normy ČSN 736655 Výpočet vnitřních vodovodů a ČSN 759010 Vsakování.

Jak se tedy uvedené skutečnosti projevují v oblasti hydroizolací? Je problémů více nebo je situace spíše lepší?

Souhlasím s názorem, že v současné době je k dispozici celá škála sofistikovaných materiálů pro hydroizolace a řada nových postupů, jak tyto materiály použít. Materiály jsou zkoušeny pro použití v různých podmínkách, součástí systémů však nebývají prostupové kusy různých technických zařízení. Znalosti projektantů a řemeslníků zůstávají značně pozadu za vývojem hydroizolací.

Množí se případy, kdy projektová dokumentace neřeší takové podrobnosti, které by si tato choulostivá část stavby zasloužila. Pro výběrová řízení se v dokumentaci nesmí (!) uvést konkrétní výrobek. Už tato skutečnost vede projektanty k tomu, že v dokumentaci uvádí obecný popis tak, že lze použít téměř všechny dostupné výrobky. Dodavatelé navrhnou nejlevnější řešení. Pokud se detailem vůbec předem zabývají, řeší námitky odkazem: „My to tak děláme vždycky!“

V současné době se často řeší odvádění srážkových vod vsakováním. Ponechám stranou technickou správnost řešení pro konkrétní stavbu v návaznosti na vsakovací schopnost podloží. Výsledkem návrhu vsakovacího zařízení poblíž stavby bývá pravidelný výskyt tlakové vody v jejím okolí. Projektant stavební části řeší hydroizolaci stavby v parametrech ochrany proti zemní vlhkosti už také proto, že se zpracovatelé různých profesí potkávají jen na internetu. Každá profese se řeší bez osobních kontaktů, které se dříve označovaly jako výrobní výbor. Navíc do toho zasahuje dodavatel, jehož největší zájem je ušetřit na tom, co není vidět. Autorský dozor se nekoná, technický dozor někdy nevhodně provedení „přehledne“, prostě nemůže být nepřetržitě na stavbě. Tendence dodavatele je rychle zakrýt vrstvy, které by mohly být předmětem skluzu stavby a jsou podporovány vírou, že materiály vydrží po celou záruční dobu.

dení „přehledne“, prostě nemůže být nepřetržitě na stavbě. Tendence dodavatele je rychle zakrýt vrstvy, které by mohly být předmětem skluzu stavby a jsou podporovány vírou, že materiály vydrží po celou záruční dobu.

S jakými problémy v oblasti hydroizolací se nejčastěji setkáváte?

Problémy na stavbách souvisejí spíše s návrhem řešení a se způsobem provádění než s vadou materiálu. Běžně se vyskytují vady vzniklé nevhodným detailem navázání hydroizolační vrstvy střechy na atiku, různá potrubí, střešní vtok nebo na střešní žlab. Tyto vady se projeví v období dlouhotrvajících srážek nebo při tání sněhu po kalamitě. Taková situace nastává někdy až po skončení záruční doby. Teprve dlouhotrvající déšť po čase dodá dostatečné množství vody. Krátkodobá prudká srážka nestačí zpočátku provozu objektu toto množství do konstrukce dodat a voda se stačí odpařit.

Například budova, před 15 lety ověčená titulem Stavba roku, má dodnes problémy s průsaky vody do objektu. Jistě by stálo za to, aby se provedl důkladný rozbor problémů této stavby. Objekt má poruchy na několika místech. Od zahájení provozu je trvalým problémem zatékání v atriu, které je řešeno jako zelená střecha. Hydroizolace se opravuje trvale na různých místech, odkopává se zemina a neustále se nedaří problém vyřešit. Podhled v místnosti pod atriem musel být v místech průsaků opatřen nádobami pro zachycení prosakující vody, která se většinou stačí vypařit. V technickém prostoru nad stropem se navíc umístilo čerpadlo, při deštích se kontroluje stav vody a údržba čerpadlo v případě potřeby zapíná. Střecha objektu

se letos prováděla po 15 letech znovu, protože původní střecha vykazovala opakované poruchy hydroizolace, které se nepodařilo lokálními opravami odstranit. Ze stropu prosakovala voda při každém déletrvajícím dešti, v kancelářích byly rozmístěny nádoby v místech největších úkapů, pracovníci příslušné kanceláře si vodu vylévali sami.

Jak může k dobré hydroizolační funkci přispět správné konstrukční řešení? Je vůbec důležité, když moderní materiály zvládnou podle tvrzení výrobců téměř všechny situace?

Konstrukční řešení stavby a zejména detailů vazby hydroizolace na stavební konstrukci je velmi důležité pro funkci a životnost hydroizolace. Bez správného konstrukčního řešení celé stavby a zejména prostupů přes vrstvu hydroizolace vznikají vady, které jsou obtížně opravitelné. Dodatečné opravy netěsností jsou velmi obtížné a nákladné. V zakrytých konstrukcích bývá proražená vrstva hydroizolace v jednom místě a průsak vody se objevuje ve zcela jiné poloze na stropě pod ní. Výrobci tvrdí, že umí opravit téměř všechny situace, ale co je obsaženo za slovem téměř? Stačilo by stavebníkům, že do objektu téměř neproniká voda?

Samotná hydroizolace je poměrně subtilní konstrukce, na kterou jsou ovšem kladeny velké nároky. Je proto důležité k jejímu výběru přistupovat zodpovědně, na které parametry je třeba se zaměřit?

Zodpovědný přístup k výběru hydroizolace by měl být samozřejmostí. Po zabudování do stavby je hydroizolace většinou nepřístupná, její poškození se velmi nesnadno opravuje. Kdy lze výběr konkrétního materiálu

ovlivnit je otázka. Projektant to udělat nemůže, aniž by byl obviněn z protežování některého výrobce. V projektu lze popsat materiál podrobnými vlastnostmi, ale dodavatel si stejně navrhne ten, na který je zvyklý. Můžete navrhnout (většinou se to nedělá), aby se prováděly záplavové zkoušky střech nebo smáčených stropů před nanášením dalších vrstev, nutit pracovníky, aby se na hydroizolační vrstvě pohybovali v bačkorách apod.

Přesně popsat podmínky, kterým bude hydroizolace vystavena během výstavby a během životnosti stavby by mělo být základním vodítkem pro návrh řešení. Náklady na tuto část stavby by měly být druhořadé.

Vyřešení návaznosti hydroizolace na prostupy různých prvků tak, aby byly vodotěsné a plynotěsné by mělo být součástí správného návrhu postupu prací.

Jsou parametry jednotlivých hydroizolačních materiálů navzájem porovnatelné?

Každý materiál je vhodný pro řešení jiných specifických problémů. Jiné podmínky jsou pro velké plochy s malým sklonem, další materiály jsou vhodné pro nádrže, které navíc budou napouštěny agresivními kapalinami. Je velmi nutné nejprve definovat podmínky, za kterých bude materiál namáhán a ve kterých bude prováděn, včetně požadované životnosti. Nejhorší situace je rozhodování na základě porovnávání ceny mezi nimi.

(ge)

Na úvod našeho článku si vás, čtenáře, dovoluujeme oslovit několika převzatými definicemi a termíny z různých informačních zdrojů na dané téma. Na úvod: „Hydroizolace je druh stavební izolace, zabraňující nežádoucímu průniku vody“ (zdroj Wikimedia). Hydroizolace staveb jsou však také „Všechna izolační opatření proti vnikající vodě a unikající vodě, realizovaná při stavbě“ (zdroj stavimedum.cz).

Hydroizolace staveb – zamyšlení

Vybrali jsme dvě z velmi rozsáhlých definic (veřejně publikovaných), které se často vzájemně doplňují nebo rozporují.

„Krytiny sklonitých střech musí zejména dobře odvádět vodu a sniž. Zvláště u plochých střech je potřeba věnovat vodotěsnosti a odvodňování zvýšenou pozornost“. Střecha je stavební konstrukce, která ukončuje stavbu shora a chrání ji proti povětrnostním vlivům. Též odvádí vodu a brání jí v nahromadění (zdroj Wikimedia). Poznámka autora: „Platí to i pro šterkovou zátěžovou vrstvu, nebo zeminu s ozeleněním“

V roce 2006 byl vydán 1. Návrh české technické normy ČSN ISO 6707-1: Pozemní a inženýrské stavby – Slovník - Část 1: Obecné termíny, z nichž uvádíme: Střecha je konstrukce, která shora ohraničuje pozemní stavbu. Střešní krytina je horní vrstva nebo vrstvy střechy, které tvoří povrch odolný proti povětrnostním vlivům. Hydroizolační vrstva je vrstva nebo tenká deska z materiálu, který odolává průniku vlhkosti, umístěný v podlaže nebo v podobné konstrukci, nebo ve svislé stěně.

Konečně je tu i finální návrh ČSN 73 1901-1 Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení, kde se uvádí, že střecha je konstrukce,

kteřá shora ohraničuje a chrání pozemní stavbu proti povětrnostním vlivům. A dále definuje „hydroizolační konstrukci“ jako konstrukci skládající se z jedné nebo více hydroizolačních vrstev a případných souvisejících vrstev, které jsou její nedílnou součástí, a která zachycuje a odvádí srážkové vody, popř. povrchové a technologické vody a zabraňuje vnikání vody do konstrukcí staveb.

Po přečtení předchozích řádků mnozí z vás čtenářů se čtením skončí nebo přestanou článek vnímat. My se jim vůbec nebudeme divit. Avšak když už s četbou dospěli až k této části, měli by pokračovat i dále. Důvod proč jsme zvolili takový postup, tj. částečnou charakteristiku současného stavu v terminologii, názvosloví a definicích, je proto, že v tvorbě norem (týkajících se střech) je to v podstatě obdobné – proč něco říkat jednoduše, když to lze říci mnohem nesrozumitelněji a mnohem delším způsobem. Dokládá to právě výše uvedená úvodní část normy ČSN 73 1901 - 1 a její podstatná část definic a termínů.

Pod pojmem „Hydroizolace staveb“ bychom měli mít jasnou představu o tom, že se jedná o hydroizolaci, tj. zabránění proniku vody do spodní části staveb!

Pod pojmem „Střecha“ bychom měli mít opět jasnou představu o tom, že se jedná o stavební konstrukci, která má chránit svou skladbou stavbu shora proti povětrnostním vlivům!

Pokud tomu tak nebude, tak budeme neustále vytvářet jen dojmy a ne správné pojmy. Budeme přihlížet tomu, jak široká obecná odborná veřejnost v těchto pojmech ztrácí orientaci a zůstane zde jen velmi malá skupina lidí, kteří budou tyto pojmy vysvětlovat a vysvětlovat, až se toto jejich počínání stane jejich celoživotní náplní práce.

Technická norma musí být jasně srozumitelná a nesmí připouštět, aby její správný výklad byl možný jen jejími „tvůrci“. Měla by být jasně srozumitelná a měla by ji správně chápat celá odborná veřejnost.

V posledních několika málo letech od vzniku revize ČSN 73 1901 – Navrhování střech z roku 2011, jsme zřejmě svědky pokusu o vytvoření nové normy jen pro „elitu – její autory“, a proto by měla dále vznikat odborná diskuze nad zaváděním nových pojmů a definic do běžného odborného života. K tomuto by mohl přispět i náš časopis a náš článek.

Ing. Antonín Parys

Člen redakční rady časopisu
Střechy-Fasády-Izolace



- **Zpracování plechů CNC technologií.**
- **Laserové řezání, děrování a ohraňování plechů do délky 8 000 mm.**
- **Výroba klempířských prvků.**

tel.: 606 744 880
email: info@besta-trade.cz

B BESTA TRADE
ZPRACOVÁNÍ PLECHŮ CNC TECHNOLOGIE