

Zjednodušený návrh technického řešení sanace vlhkého zdiva

Pavilon „B“ nemocnice v Chebu, 2.etapa

{PZD - XXIX / 14}

1. Průzkumy

Byla provedena prohlídka řešených částí objektu a měření vlhkosti specialistou v oboru sanace vlhkého zdiva. Vlhkostní stav je podobný, jako byl v pravé části objektu, která je již nyní rekonstruována. V posuzované levé části je většina povrchů tvořena obkladem nebo olejovou omyvatelnou neprodyšnou malbou. Vlhkost se projevuje zejména na obvodových stěnách. V rámci částečných rekonstrukcí a eliminace projevů vlhkosti byly na stávající omítky provedeny nově pouze další vrstvy štuky a barvy.

2. Návrh koncepce řešení sanace vlhkého zdiva:

K sanacím je nutné přistupovat takovým způsobem, aby kombinovaným použitím různých hydroizolačních a vysušovacích technologií a stavebních úprav podle podmínek objektu a jeho okolí byl na něm vytvořen komplexní sanační systém. Tento systém by měl přednostně odstraňovat příčiny a nikoliv jen důsledky vlhnutí stavby.

Na základě prohlídky stavby, konzultace s generálním projektantem stavby, navrhujeme toto řešení s odstraněním příčiny a důsledků vlhkosti:

Poznámka: Upozorňujeme, že v české normě ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně-izolačních kompozitních systémů (ETICS) je v kapitole 5.1.4 uvedeno:

- „Podklad pro uplatnění ETICS nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost ani nesmí být trvale zvlhčován. Zvýšená vlhkost podkladu musí být před provedením ETICS snížena vhodnými sanačními opatřeními tak, aby se příčina výskytu zvýšené vlhkosti odstranila.“

Všichni dodavatelé certifikovaných systémů ETICS mají v záručních podmínkách, že vlhkost podkladu nesmí být více než 5%.

Exteriér a interié:

- Provést odkopy obvodových stěn ve styku s terénem 30cm pod úroveň podlah 1.PP s realizací dodatečné vertikální (rubové) izolace systémem bezešvých bitumenových stěrek. Zdivo bude očištěno, vyspraveno a provedeno jeho vyrovnaní pod hydroizolační vrstvu - systém bezešvé, polystyrenem plněné a plastem vylepšené živičné bitumenové stěrky. Svislá hydroizolace bude s přetažením přes chemickou injektáž u paty zdiva a zároveň ukončena 30cm nad terénem. Na hydroizolaci bude v rámci komplexního zateplení objektu provedeno zateplení extrudovaným polystyrénem spojovaným systémem pero-drážka (lepeno bodově na tenkou vrstvu cca 1mm bitumenové izolace po vytvrdnutí hlavní hydroizolační vrstvy) včetně ochranné nopované fólie nopy směrem od stěny s ukončující lištou. Je možné zvážit realizaci drenáže při patě základové

konstrukce. V rámci zásypů a obnovy pochozí plochy (okapových chodníků a zpevněných ploch zajistit spád min. 3% (lépe 5%) směrem od objektu.

- Jako hlavní sanační technologie pro zamezení pronikání vztlínající vlhkosti a vlhkosti pronikající do zdiva z boků bude provedena dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí v kombinaci s dodatečnou svislou „oddělovací“ izolací svislých konstrukcí – propojení různých výškových úrovní dodatečných izolací. Tlaková injektáž akrylátovými gely - provedení s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově – utěšňující clony zabraňující ve svém důsledku kapilárnímu pohybu molekul vody. Tuto technologii použít vzhledem k charakteru zdiva, jeho složení a vlhkostnímu zatížení. Jedná se tříložkový systém utěšňující spáry, kapiláry a trhliny v materiálu, kdy dojde k vyplnění a utěsnění konstrukcí pružným gelem.

Podlahy

- Provedení nové hydroizolace podlah bezešvou bitumenovou stěrkou (na podkladní betonovou mazaninu) v tl. 4mm. Tato hlavní hydroizolační vrstva bude napojena tzv. „detailem napojení na dodatečnou izolaci svislých konstrukcí“ přes tzv. izolační fabion na podrovnané zdivo technologií silného izolačního vrstvení bitumenovou stěrkou se standardním přesahem 100mm přes dodatečnou izolaci.

Povrchové úpravy:

- Poškozené omítky v interiéru napadené vlhkostí a solemi okopat do vzdálenosti 1,5 násobku tl. zdiva nad viditelnou (popř. měřitelnou) hranici vlhkosti, proškrábnout spáry, vzniklou suť odvézt neprodleně na skládku.
- Povrchové úpravy na obvodových a vnitřních stěnách budou řešeny po realizaci betonového torkretu sanačním hydrofilním omítkovým systémem s tepelně izolačními vlastnostmi ($\lambda=0,07\text{W/mK}$) a pórovitostí větší než 60%, složený ze speciální silikátová plniva na bázi expandovaného vulkanického skla, hydraulická pojiva, minerální přísady, organické polymery, v tl. 3cm, v systémových řešeních s difúzně propustnou sulfátostálou stěrkou a antisanitracním přednástřikem včetně související úpravy podkladů s vrchní vrstvou vápenným štukem. Do jádrové vrstvy sanačního systému vložit výztužnou skelnou tkaninu s oky 10x10mm k zamezení vzniku trhlin na stěnách.

VZT:

- Zajistit přirozené, případně nucené odvětrání prostor 1.PP, kdy je nezbytné zajistit cirkulaci vzduchu a požadovanou relativní vlhkost (cca 55-60% při 20°C). Nesmí v žádném případě po dokončené sanaci vlhkého zdiva dojít k situaci, že budou vznikat na konstrukcích rosné body (důsledky jsou kondenzace na povrchu konstrukcí, ztráta funkčnosti povrchových úprav, výskyt plísní atd.). Viz. specializace VZT a MaR..

ZTI:

- V rámci rekonstrukce provést revize či nové ZTI (rozvody vody, kanalizace, dešťové okapy a svody včetně lapačů nečistot, atd.).

Uspořádání vnitřních prostor:

- Zajistit přirozenou difúzi vodních par ze sanovaných konstrukcí v 1.PP do prostoru a cirkulaci vzduchu tak, že zařizovací předměty a nábytek v jednotlivých prostorech neumísťovat k sanovaným stěnám, v případě nutnosti se vzduchovou mezerou min. 15cm, s mezerou pak i v úrovni u podlahy a stropu.

V Brně, 19.12.2014

Vypracoval: Ing. Pavel Zejda, Ph.D.,
SAREP a.s.,
724 115 138, zejda@projekty-sanace.cz