



TECHNOLOGICKÝ POSTUP **PRO ODSTRANĚNÍ VHLKOSTI ZDIVA**

Objednavatel: **ing. Jaromír Benka**
Krnovská 2271/27
Opava
Tel: 728 425 774
e-mail: benka@volny.cz

Zhotovitel: **SANACE ZDIVA s.r.o.**
Bochenkova 20
OPAVA
mobil: 777 331 391
e-mail: p.havlicky@gmail.com

Objekt: Výpravní budova
Nádraží Karlovice

TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO VYSOUŠENÍ ZDIVA

Objednavatel: *ing. Jaromír Benka*
Krnovská 2271/27
Opava
Tel: 728 425 774
e-mail: benka@volny.cz

Objekt: *Výpravní budova*
Nádraží Karlovice

Na základě Vašeho telefonického vyzvání byla provedena technická prohlídka objektu výpravní budovy nádraží Karlovice za účelem určení technologie pro odstranění vlhkosti zdiva. Po obhlídce a zaměření stavby byla určena technologie pro odstranění vlhkosti.

Stávající stav: - objekt se nachází v rovinatém terénu v blízkosti železniční tratě. Objekt je více jak 80 let starý.

Objekt je pouze částečně podsklepený.

Upravený terén je v úrovni -20- 35 cm pod úrovní podlahy 1 NP.

Vnější zpevněné plochy okolo objektu jsou ze strany nástupiště provedeny z betonové dlažby 30/30. Ve zbývajícím obvodu objektu je rostlý terén až k obvodovému zdivu, bez okapového chodníku.

Dešťová voda je ze střechy objektu odváděna svody, které jsou zaústěny do ležaté kanalizace přes historické litinové tvarovky, bez čisticího kusu.

Nosné svislé konstrukce 1PP jsou smíšeného až kamenného charakteru. Obvodové zdivo 1 NP je smíšeného charakteru, přičemž vnější líc obvodového zdiva je proveden z kamenného lícového zdiva. Vnitřní líc obvodové konstrukce je cihelný, taktéž vnitřní svislé konstrukce 1NP jsou cihelného charakteru.

Podlahové konstrukce 1 PP jsou provedeny z dusané hlíny a jalového betonu. Podlahové konstrukce 1 NP jsou betonové kryté dlažbou a linem.

Omítky stěn v 1 PP jsou vápenocementové, nadstavené cementem. Omítky v 1 NP jsou vápenocementové štukové.

Vlhkostní defekty se vyskytují hlavně v oblasti 1 PP, kde dochází k pronikání tlakové vody. Tlaková voda může způsobena defektem ležaté dešťové kanalizace, ale nelze vyloučit i vzestup hladiny spodní vody okolo objektu při dlouhodobých srážkách a jarním tání sněhu. V 1 NP jsou vlhkostní defekty patrné pouze v místnosti kuchyně a v nepodsklepené části objektu. Vlhkost zdiva v 1 PP byla naměřena v rozsahu 8,50 – 11,30 % objemové hmotnosti zdiva. V 1 NP byla naměřena vlhkost od 0,80 – 5,90 % objemové hmotnosti zdiva. Měření bylo provedeno vlhkoměrem TEST 606-1.

Vlhkostní defekty se projevují povrchovou destrukcí omítek, výskytem černých plísní a výkvěty sanitru na vnitřním líci svislých konstrukcí.

Dle zjištěných okolností je možno konstatovat, že izolace proti vlhkosti jsou již zcela vyžité a nefunkční.

Navržená sanační opatření: - pro obnovu talkových izolací 1 PP je nutno provést vybourání stávajících podlah do hloubky – 20,00 cm pod úroveň budoucí čisté podlahy suterénu. Na rostlý terén bude proveden hutněný stěrkopískový podsyp tl. 5,00 cm na vrstvě netkané geotextilie. Na tuto vyrovnávací vrstvu bude provedena betonová deska z vodotěsné betonové mazaniny ALKÍZ tl. 15,00 cm s výztuží KARI sítí o rozměru oka 10/10/6. Výztuž bude situována k hornímu líc betonové desky.

Stávající vnitřní omítky budou odstraněny na celou světlou výšku 1 PP a zdivo bude plošně odspárováno tesařkou skobou do hloubky cca 1,50 – 2,00 cm.

V úrovni 15,00 cm nad úrovní čisté podlahy 1 PP budou svislé konstrukce opatřeny vodorovnou injektážní clonou proti vztlínající a tlakové vodě. Injektážní clona bude provedena do předem navrtaných injektážních vrtů profilu 12,00 mm. Vrtů budou vrtána v osové rozteči 10,00 cm od sebe horizontálně v jedné injektážní cloně. Vrtů budou vrtána pod mírným sklonem cca 15 – 20°. Délka vrtů bude o 5,00 cm kratší než je tloušťka injektované konstrukce. Na ústí vrtů budou instalovány injektážní pakry OPK 13/100 M6, přes které bude probíhat tlakování konstrukce injektážním polyuretanem Cstop 102. Tento injektážní polyuretan po styku s vlhkostí expanduje a to až 30-ti násobně. Tím vyplní veškeré otevřené kapiláry, kaverny a dutiny v konstrukci a tím ji zcela utěsní. Tam kde je svislá konstrukce směřována k nepodsklepené části objektu bude tato injektáž provedena ne jako jednořadá, ale plošná na celou světlou výšku stěny. Injektážní vrtů budou vrtány pod stejným sklonem, ve stejném profilu a ve stejné horizontální rozteči, ale ve vertikální rozteči 20,00 cm při dodržení šachovnicového rozmístění vrtů. Délka vrtů u plošné injektážní clony je 30,00 cm max.

V úrovni provedené horizontální injektážní clony a pod úrovní stropu u plošné injektážní clony bude osazena plastová difuzní lišta DLD-70i pro trvalý odvod difundující vodní páry z konstrukce.

Plocha zdiva pod úrovní osazení difuzní lišty DLD-70i bude omítnuta vodotěsnou omítkou ALKÍZ a nad úrovní osazené difuzní lišty omítkou sanační dle pravidel WTA.

Pracovní spáry vzniklá mezi vodorovnou betonovou deskou podlahy a svislou vodotěsnou omítkou Alkíz bude dotěsněna vloženou injektážní hadičkou 12/6 s dodatečnou injektáží Cstop102 a vodotěsným fabiónkem z vodotěsného betonu ALKÍZ.

Okolo vnějšího líce obvodové konstrukce bude vykopána montážní rýha na hloubku – 15,00 cm pod úroveň podlahy suterénu. Dno montážní rýhy bude jak v podélném tak v příčném směru vyspádováno od objektu betonovým spádovaným klínem z vodotěsného betonu ALKÍZ.

Vnější líc obvodové konstrukce bude zbaven stávající hydroizolace a krycí přízdívky a zdivo bude plošně očištěno. Následně bude zdivo omítnuta

vodotěsnou omítkou ALKÍZ (zatřenou) opatřenou uzavíracím nátěrem ALKÍZ. Vodotěsná omítka bude vytažena až nad úroveň okolního upraveného terénu. Na spádovaný klín dna výkopu bude osazena plastová drenážní hadice FF dren 100, která bude vytažena do nově vytvořeného trativodu v minimální vzdálenosti od objektu 7,00 bm. Drenáž bude obsypána inertním záhozem z kameniva frakce 16-32 a celý drenážní kufr bude chráněn vloženou netkanou geotextilií. Jako ochranná vrstva bude na vodotěsnou omítku Alkíz osazena nopová fólie s výškou nopku 8,00 mm, která bude nad úrovní upraveného terénu zakončena uzavírací lištou. Zbývajících profil montážní rýhy bude zasypán vytěženou zeminou se strojním hutněním po vrstvách. Pro obnovu venkovní zpevněné plochy nástupiště doporučuje opět použít betonovou velkoplošnou dlažbu. Betonovou dlažbu 50/50 takéž použít pro vytvoření nového okapového chodníku po obvodu stavby.

V rámci provádění vnějších izolačních prací bude provedeno nové napojení dešťových svodů na ležatou kanalizaci včetně prověření funkčnosti stávající ležaté dešťové kanalizace. Napojení střešních svodů by bylo možné provést pomocí stávajících litinových profilů s doplněním o lapače střešních splavenin z litiny.

Vodorovné izolace nepodsklepené části 1 NP budou provedeny horizontální infuzní injektážní clonou INJEKT krém. Tato injektážní clona bude provedena v úrovni + 5,00 cm nad podlahou 1 NP v jedné injektážní cloně s roztečí injektážních vrtů 12,00 cm od sebe. Profil vrtů bude 12,00 mm a délka vrtů bude o 5 cm kratší než tloušťka injektované konstrukce. Do takto provedených vrtů bude pomocí injektážní pumpy vpraven injektážní silo-siloxanový mikrokrém, který se ve zdivu rozpustí a vytvoří trvalou hydrofobní clonu. Tím dojde k trvalému přerušení kapilárního transportu vlhkosti v konstrukci.

Stávající omítky budou odstraněny do výšky + 50,00 cm nad viditelnou zónu zavlhčení.

V místě podlahového soklíku bude osazena plastová difuzní lišta DLD-70i pro trvalý odvod difundující vodní páry z konstrukce.

Plocha odstraněných omítek bude nahrazena novou sanační omítkou dle pravidel WTA.

V Opavě dne 27.8.2021

Vypracoval: Havlický Petr

