

Stavebně technický průzkum dílčích poruch a vad objektu

včetně variantního návrhu opravy

č. 01/2023

- Označení objektu:** **Výpravní budova autobusového nádraží**
v Chomutově
- Objednatel :** Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, 430 28 Chomutov
Pavel Srbek - odbor majetku města
- Zpracovatel :** Peřina František, Ondřejov 5, 431 63 Perštejn ČKAIT 0401792
Tel. +420 720 944 237, email: f.perina@post.cz
- Posuzovaný objekt :** Výpravní budova autobusového nádraží v Chomutově, ulice Školní, číslo popisné 999/6 .
- Účel průzkumu :** Fyzické posouzení vad a poruch konstrukčních prvků objektu, návrh způsobu opravy, variantní řešení .
- Výčet provedených stanovení :** Vizuální prohlídka, informace od provozovatele a nájemce.
- Konkrétní zaměření průzkumu :**
Zjištění příčin vlhkosti zdiva v 1PP objektu, propady zámkové dlažby, degradace vnitřních a venkovních omítek, variantní návrh řešení opravy .
- Zpráva :** Dne 10.1.2023 proběhla prohlídka objektu Výpravní budovy autobusového nádraží v Chomutově v ulici Školní číslo popisné 999/6 za účasti zástupce MMCH a byla provedena fyzická vizuální prohlídka.
Tématem je stará část zděné, výpravní budovy z počátku 19 století, která je podsklepena a obklopena zpevněnými plochami ze tří stran, čtvrtá sousedí s obdobnou řadovou výstavbou. Nájemce si důvodně stěžuje na nepřetržitou

vzdušnou vlhkost 1. podzemního podlaží, vztlínající vlhkost ve stěnách, podlaze a stropu, která degraduje omítky a tvoří plíseň takřka v celém prostoru podlaží. Nedávným pokusem o odstranění vlhkosti byla výstavba odvětrávaných předstěn u obvodových stěn, jež se ukázalo jako nefunkční, vlhkost se projevuje i nadále, napadá taktéž předstěny. Z venkovního soklu budovy opadává omítka . Objekt je vytápěn teplovodně , radiátory , jako zdroj je využíván plynový kotel v 1PP.

1. Současný stav

Při vizuální kontrole venkovní části objektu je patrný špatný odvod dešťové vody z přístřešku přístavby na jižní straně, kdy vyústění dešťové vody je provedeno výtokovým kolenem svodu na stávající chodník z betonové dlažby, která je vyspádována směrem k objektu, zatéká do podloží u budovy a způsobuje degradaci soklové omítky stěn v jeho blízkosti.

Dále je patrné zatékání do 1PP na severní straně objektu kolem lapače střešních splavenin.

V podzemním podlaží jsou v místech intenzivního zatékání plošně degradované omítky. Mimo tato místa jsou poruchy na omítce vidět u podlah, stěn i stropů prakticky po celém podlaží .



2. Zjištění příčiny

Příčiny tohoto stavu jsou celkem tři:

- **Odvod dešťové vody ze střech**, která v současnosti teče do objektu prostřednictvím dvou, nefunkčních svodů.

- **Odvod dešťové vody ze zpevněných ploch (chodníků) kolem objektu, které jsou spádovány k obvodovému zdivu a bez patřičného odvodnění. Vsakující se voda u obvodového zdiva proniká do objektu**
- **Zamezení průniku zemní vlhkosti** - v celém podzemním podlaží proniká voda kapilárním vztlínáním z podzákladí, které prostupuje podlahou a nadzákladovým zdívkem 1podzemního podlaží až ke stropu, dále se také místy objevuje u podlahy 1NP.



3. Návrh řešení oprav

- **Odvod dešťové vody ze střech**

Dešťové svody je nutné zaústit do kanalizační stoky funkčními lapači střešních splavenin a potrubím.

- ✓ Jižní lapač (u přístavby) se musí vybudovat jako nový. Provést rýhu do cca 2m vzdálené dvorní vpusti a připojovacím KG potrubím a napojit. Dvorní vpust je potřeba zrevidovat, vyčistit a případně vyměnit. Skladbu konstrukcí je
- ✓ Severní lapač (u schodiště) se musí vybudovat také jako nový s tím rozdílem, že je zde zapotřebí prověřit funkčnost napojení stávajícího ležatého potrubí do stoky, nejlépe kamerovými zkouškami. Zde se provede obnažení celého svahu, nové svodné potrubí a zpětný zásyp.
- ✓ Severní lapač II (ve školní ulici) je potřeba vyčistit, prověřit funkci a zanechat či vyměnit. V této části objektu není patrná žádná kolize.

- **Odvod dešťové vody ze zpevněných ploch – aktivní izolace**

Přilehlé chodníky k fasádě objektu je nutné přespádovat a odvodnit společně se svislou izolací nadzákladového zdiva a provést opravu soklu fasády. (vzorový detail viz příloha č.1)

- ✓ Odkopání objektu - po všech třech stranách objektu se provede výkop šíře 0,8m alespoň do 1 m hloubky od upraveného terénu. Očistí se stěna a případně opraví vyrovnávací, vápenocementovou maltou.
- ✓ Svislá izolace - provede se asfaltová penetrace svislé stěny a celoplošně se přitaví modifikovaný asfaltový pás tl.4mm.
- ✓ Drenážní odvodnění - Na dně výkopu u stěny se provede betonová mazanina s fabionem a žlábkem v patřičném spádu (min2%) k napojovacím bodům zaústění do kanalizace. Je možné využít dvorní vpust' či kanalizační šachtu. Dále se provede ochranná vrstva z netkané geotextilie (200gr/m²), kterou se překryje a ochrání asfaltový pás a bude kopírovat celý výkop drenážního pera s rezervou na přeložení. Následně se osadí pojistná hydroizolační vrstva z nopové folie od výšky upraveného terénu k žlábkem v betonové mazanině, kam se položí drenážní potrubí DN 125 a napojí systémovými prvky do kanalizační šachty případně vpusti. Drenážní potrubí a celý výkop se následně prosype kamenivem frakce 16-32, vrch 8-16mm a zavře z obou stran geotextilií s překrytím.
- ✓ Okapový chodník – drenážní pero se zasype štěrkem frakce 4-8mm a zhutní. Nopová folie se 50mm nad chodníkem ukončí systémovou přitlačnou lištou. Poklade se zpět finální povrch chodníku ze zámkové dlažby. Důležité bude mírně otočit spád dlažby u fasády domu v pruhu alespoň 0,5m od fasády na jižní straně objektu
- ✓ Čisté povrchy – Kolem celé budovy v místech odkopání bude opraven sokl do výše ostřiku vody tzn min. 300mm systémovou sanační maltou a finální voděodolnou, minerální omítkovinou.

• Zamezení průniku zemní vlhkosti do 1PP

Celé podzemní podlaží je nutné systémově izolovat proti kapilárnímu vztlínání vlhkosti z podzákladí. Jako nejlepší variantu v tomto případě navrhuji kombinaci tlakové a beztlakové injektáže nadzákladových stěn krémem na bázi silan-siloxanu, například KIESOL C od společnosti REMMERS, čímž by byla vytvořena clona proti vztlínající vlhkosti ve stěnách. Na podlahy bych navrhoval multifunkční stěrkovou izolaci například MB 2K s propojením injektáže stěn.

- ✓ Odbourání předstěn, demontáž dlažby, předúprava – Nejdříve je potřeba odstranit veškeré, nefunkční, ventilační přízdívky a tím obnažit nadzákladové zdi 1PP. Obnažené stěny je potřeba náležitě očistit a připravit na finální úpravy sanačními maltami. Odstranit dlažbu z celého 1PP vč. soklu a náležitě vyrovnat pro hydroizolační stěrku. Vyvýšená podlaha v místnosti v pravo od schodiště se může odbourat celá, pro docílení jedné nivelity podlaží.
- ✓ Tlaková injektáž obvodových stěn - obvodové a vnitřní nosné stěny tl. nad 300mm se zainjektují v úrovni čisté podlahy tlakově a zavíčkují systémovou maltou. Obvodová zeď susedící s řadovou výstavbou (východní) a přístavbou (jižní část) se musí injektovat také v ploše – šachovnicově, jelikož z exteriéru není přístup.

- ✓ Beztlaká injektáž stěn - příčky tl. do 300mm se zainjektují a zavičkují beztlakově (gel je možné aplikovat ruční pumpou). Injektáž se provede pouze v úrovni čisté podlahy.
- ✓ Multifunkční stěrková izolace podlah – ve styku podlahy a injektované stěny se provede systémovou pružnou maltou přechod (náběh/fabion) . Na upravenou podlahu se aplikuje penetrační nátěr na který se celoplošně, dvojnásobně provede stěrková multifunkční izolace. Dále se provede aplikace stěrkové izolace také na svislé, šachovnicově injektované stěny sousedící s výstavbou.
- ✓ Čisté povrchy - Obnažené a injektované stěny se začistí systémovými, sanačními maltami, s prodyšnou silikonovou malbou. Na podlahu se může opět položit nová keramická dlažba vč. soklu.

Závěr

Pro dosažení žádaného efektu tzn „suchý sklep“ je nutné provést všechny tři kroky opravy v dané posloupnosti a dbát na dodržení technologických postupů výstavby, jež jsou výrobci jednotlivých materiálových komponent určeny.

Přílohy:

1. Vzorový detail provedení drenážního pera
2. Technický list injektážního gelu Kiesol
3. Technický list stěrkové izolace MB 2K
4. Technický list penetrace MB

V Perštejně dne 15.1.2023

Zpracoval : František Peřina



Titloha č. 1.

