

## **Příloha č. 1.: Technologický popis a cenová kalkulace**

### **Technologický popis**

Pro odstranění zemní a vzlínající vlhkosti používáme polyuretanovou pryskyřici. Tyto hydrofobní polyuretanové pryskyřice jsou jedním s nejdokonalejších a nejkvalitnějších izolačních materiálů s dlouhodobou funkčností oproti krémovým a gelovým materiálům. Jejich velká výhoda je, že zároveň zpevňují částečně nesourodé zdivo. Je již dnes známo, že krémy a gely po čase cca 5let začínají napadat plísně, dochází k její degradaci a praskání a problém z vlhkostí se znovu začne znovu projevovat a zároveň nevyplňuje kaverny, které nejsou vidět ve zdivu. Nemá funkčnost proti tlakové vodě, když nefungují drenáže kolem budovy.

### **Životnost polyuretanu:**

Je dána znalostmi o životnosti polyuretanů. Všeobecně se uvádí, že polyuretany jsou v současné době materiály s nejdelší životností. Podle dostupných informací ani po imitaci stoletého stárnutí nedochází u polyuretanů k žádným chemickým ani fyzikálním změnám, kromě slabého zažloutnutí způsobeného UV zářením.

### **Sanace zdiva proti vlhkosti - nízko - tlaková injektáž zdiva Polyuretanové pryskyřice:**

Jedná se o jednosložkový typ hydroizolační polyuretanové pryskyřice určené proti vzlínající vlhkosti, průsakům ve zděných a betonových konstrukcích. Tato polyuretanová pryskyřice je vhodná do jakéhokoliv zdiva (cihlové, kamenné, smíšené, beton atd...) Do stavebních konstrukcí se aplikuje pomocí speciálních injektážních zařízení (čerpadla, hadice, pakry). Reaguje za přítomnosti vody nebo vlhkosti. Při reakci s vodou dochází k napěňování polyuretanové pryskyřice (zvětšování objemu) a zaplňování póru, kapilár a dutin veškerého zdiva tak, že zdivo nepřijímá žádnou vlhkost. Velkou výhodou přípravku je i vlastnost částečného zpevňování nestejných a poškozených základů a stěn. Tato polyuretanová pryskyřice je materiál s vlastnostmi na odstranění vzlínající vlhkosti, proti tlakové vodě, vyplňování a zpevňování trhlin betonu a zdiva. Je to nejkvalitnější a jediný certifikovaný materiál u nás. Tyto polyuretanové pryskyřice jsou nejdokonalejším izolačním materiálem s dlouhodobou funkčností bez jakékoli degradace oproti krémovým a gelovým materiálům.

### **Návrh řešení odstranění vlhkosti ve stěnách pod úrovní terénu:**

- 1) Na stěnách pod úrovní terénu se musí provést plošná (vertikální) injektáž z toho důvodu, aby došlo k zamezení prostupu vzlínající vlhkosti jak od naléhajícího terénu, tak od základů stěn. Technologický postup svislé (vertikální) injektáže zdiva proti vlhkosti polyuretanovou pryskyřicí: Vyvrtání otvorů o průměru 12 mm, ve vzdálenosti 20 cm od sebe – šachovnicovitě, do hloubky 3/4 zdiva, pod úhlem 0 - 30 stupňů (1m<sup>2</sup> = 25 vrtů.) 2) Tlakové zavlhčení vrtů vodou.
- 3) Utěsnění otvorů pomocí speciálních kovových nebo plastových pakrů.
- 4) Aplikace polyuretanové pryskyřice přes pakry pomocí tlakovacího stroje.

### **Návrh řešení odstranění vlhkosti ve stěnách v úrovni terénu:**

Na stěnách v úrovni terénu se musí provést vodorovná (horizontální) injektáž z toho důvodu, aby došlo k zamezení prostupu vzlínající vlhkosti od základů stěn. Technologický postup vodorovné (horizontální) injektáže zdiva proti vlhkosti polyuretanovou pryskyřicí:

- 1) Vyvrtní otvorů o průměru 12 mm, ve vzdálenosti 15 až 20 cm od sebe, do hloubky 3/4 zdiva, pod úhlem 30 - 45 stupňů, ve dvou řadách, u zdiva do tl. stěny 30cm jednořadá ve vzdálenosti 10 až 12cm od sebe.
- 2) Tlakové zavlhčení vrtů vodou.
- 3) Utěsnění otvorů pomocí speciálních kovových pakrů.
- 4) Aplikace polyuretanové pryskyřice přes pakry pomocí tlakovacího stroje.

Realizace sanace zamezí dalšímu degradování stěn a zároveň zdivo, sjednotí a zpevní (pevnost v tlaku 12MPa). Zabraňuje průsaku tlakové vody. Metoda je nedestruktivní – nenaruší statiku domu.

## Cenová kalkulace

Oprava havarijního stavu zdiva ve dvou částech budovy. Horizontální injektáž se zajištěním pracovní spáry zamezí průsaku vody ve spodní části stěny. Dále aplikace cementového hydroizolačního materiálu a protiplísňového nátěru.

### 1) Horizontální injektáž paty domu pod úroveň terénu

#### A. **místnost č.15 a schodiště**

- Celková výměra zdiva do tl. stěny 50 cm 33,6 bm x 2590 Kč = **87 024 Kč bez DPH.**

### 2) hydroizolační nátěr podlahy v celé ploše

- příprava podkladu (broušení+ vysávání)
- 2x nátěr ImperCem XA - cementová hydroizolace
- celková výměra 35 m<sup>2</sup> x 1590 Kč = 54 569Kč bez DPH

#### A. **schodiště v pavilonu ŠD a stravování**

- Celková výměra zdiva do tl. stěny 50 cm 13,3 bm x 2590 Kč = **34 447 Kč bez DPH.**
- Protiplísňový nátěr ve dvou vrstvách 15 m<sup>2</sup> x 490Kč = **7 350 Kč bez DPH.**

Oprava narušených omítek po injektáží a odstranění injektážních paku.

Celková výměra (Bod A a B) 46,9bm x 137,5Kč = **6450Kč bez DPH**

Doprava, režie a základní úklid **8 500Kč bez DPH.**

**Celková cena 198 340Kč bez DPH, 239 991,5 Kč s 21% DPH.**

Záruka na provedené dílo 10 roků, životnost materiálu minimálně 50 roků.