



**Sanace a vysoušení staveb s.r.o.**

Otická 32, Opava 746 01, [www.sanace-staveb.cz](http://www.sanace-staveb.cz), [info@sanace-staveb.cz](mailto:info@sanace-staveb.cz)  
tel.: 553 615 268, tel./fax: 553 616 375, mobil: 603 158 612

**PRŮZKUM A  
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**SANACE ČÁSTI OBVODOVÉHO ZDIVA 1. PP  
Dětský domov a školní jídelna, Příbor, Masarykova 607**

[1]

---

Objednatel: DD a školní jídelna, Příbor, Masarykova 607  
Masarykova 607,  
742 58 Příbor  
IČ: 47998296

Zhotovitel: Sanace a vysoušení staveb s.r.o.  
Otická 32  
746 01 Opava  
IČ: 25391593  
DIČ: CZ 25391593

Datum: IV. 2024

Počet Stránek: 13

## Obsah

1.	Identifikační údaje .....	3
2.	Zadání .....	3
3.	Základní popis.....	3
3.1	Vlhkostní stav zdiva .....	3
3.2	Stav dešťové kanalizace .....	4
4.	Technická zpráva sanace zdiva .....	6
4.1	Popis sanace zdiva .....	6
5.	Popis technologií a opatření.....	8
5.1	Vodorovné hydroizolace zdiva .....	8
5.2	Svislé odizolování zdiva .....	10
5.3	Další opatření.....	12
6.	Závěr .....	12

## **1. Identifikační údaje**

Název stavby: Sanace obvodového zdiva 1. PP části objektu Masarykova 607, Příbor  
Místo stavby: Masarykova 607, 742 58 Příbor  
Katastrální území: Příbor  
Uživatel stavby: Dětský domov a školní jídelna Masarykova 607, Příbor p.o.

## **2. Zadání**

Předmětem řešení návrhu sanace je část obvodového zdiva 1. PP, přes které se zaplavily prostory 1. PP a došlo k částečnému znehodnocení povrchových úprav. Místnosti řešeného 1. PP slouží jako sociální zázemí (wc, sprchy), sklad, kotelna a chodba. Je zde požadavek na jejich bezproblémové užívání.

## **3. Základní popis**

Jedná se o samostatné stojící budovu dětského domova a školní jídelny. Objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Nosná konstrukce předmětné části budovy je řešena jako monolitický stěnový systém – trojtrakt, který je tvořen z polystyrénového ztraceného bednění a betonem. Obvodové zdivo je tl. 270 mm, vnitřní nosné zdivo tl. 290 mm a příčky v tl. do 100 mm. Povrchové úpravy jsou z SDK desek a keram. obkladu. Z exteriéru je pod úroveň terénu asfaltová izolace krytá cihelnou přizdívkou. Fasádu tvoří probarvená silikátová omítka.

Úroveň 1. PP od přilehlého terénu je v řešené části - 1,65 až - 1,75 m hluboko.

Terén kolem objektu je mírně svažitý, zatravněný s okapovým chodníkem. V severovýchodní části je asfaltová příjezdová cesta a parkoviště. Ze severní strany jsou vysazeny tuje cca 5 m od objektu.

Údržba budovy pravidelná.

### **3.1 Vlhkostní stav zdiva**

Vzhledem ke skladbě zdiva a povrchovým úpravám, nebyla povrchově naměřena zvýšená vlhkost. Prostory však byly zaplaveny při vydatných deštích, což se projevuje na stavu SDK obložení.

Na zatékání do řešené části objektu může mít vliv:

- Špatné provedení svislé hydroizolace (zakončení u terénu)



Jako svislé izolace byly použity asfaltové pásy, které se nenatavili na EPS podklad. Tím vzniká mezera mezi stěnou a izolací. Při deštích může docházet k zatékání za pásy a ke vzniku tlaku vody na zdivo.

Provedl se také pokus o dotěsnění styku přízdívky a objektu pomocí asfaltových pásů a střešních fólií, ale řešení nemá dlouho životnost.



- Špatné založení stavby na základových pásech.

### 3.2 Stav dešťové kanalizace

Kolem řešené části jsou celkem 4 dešťové svody. D1 až D4

Veškerá kanalizace je v PVC potrubí.



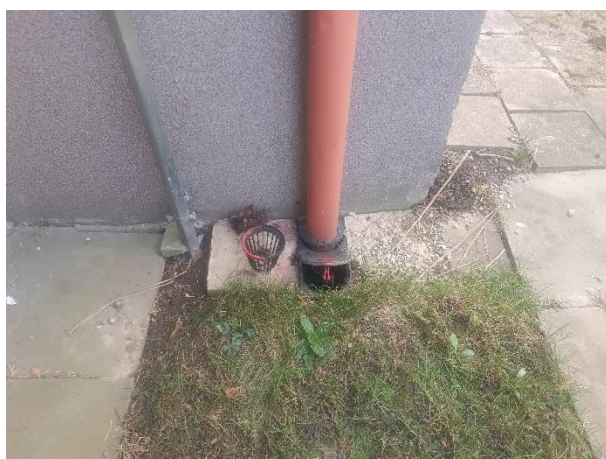
D1 – dešťový svod je sveden přímo do ležaté kanalizace a vede do šachty Š1. Nebyly zjištěny žádné problémy. Výkopové práce by na svod neměly mít vliv.



D2 – dešťový svod je přes plastový lapač střešních nečistot do PVC kanalizace za šachtou Š2. Napojení před šachtou S1 v délce cca 1,5m je prosedlé. Provede se odkop a následná oprava kanalizace. Udělá se výměna lapače střešních splavenin.



D3 – dešťový svod je přes plastový lapač střešních nečistot napojen do ležaté dešťové kanalizace. Kamerovou kontrolou kanalizace nebyl zjištěn žádný problém.



D4 – dešťový svod je přes plastový lapač střešních nečistot napojen do ležaté dešťové kanalizace. Kamerovou kontrolou kanalizace nebyl zjištěn žádný problém.

## **4. Technická zpráva sanace zdiva**

### **4.1 Popis sanace zdiva**

Na základě provedeného průzkumu jsem navrhnul řešení obsahující nové vodorovné i svislé odizolování předmětného zdiva, které vyřeší netěsnost původní hydroizolace u terénu a možný průnik vody v patě zdiva.

Práce budou prováděny pouze z exteriéru.

Odizolování zdiva představuje provedení:

- a) Svislého odizolování zdiva
  - vnější svislé odizolování minerální izolační stěrkou s ochrannou vrstvou,
  - oprava původního drenážního odvodnění
- b) vodorovné odizolování
  - vodorovné odizolování z exteriéru injektážní tlakovou metodou PUR,
- c) Svislé oddělení řešené části od neřešené
  - svislé odizolování z exteriéru injektážní tlakovou metodou PUR,

### **Vnější svislé odizolování obvodového zdiva stěrkovou izolací na minerální bázi s ochrannou vrstvou**

Obvodové zdivo, které je přístupné z exteriéru bude svisle odizolováno vnějším svislým izolačním systémem, který obsahuje:

- demontáž okapového chodníku,
- odkopem přilehlého terénu (výkop šířky. do 1 m),
- odstranění přizdívky a původní hydroizolace,
- očištění zdiva,
- odsekání, odřezání vystouplých prvků staviva nebo dozdění děr a prohlubní,
- rekonstrukce drenáže s odvodněním do vsaku,
- doplnění spár, povrchové hrubé srovnání zdiva maltovinou s výztužnou tkaninou,
- nanesení pružné minerální izolační stěrky,
- montáž krycí vrstvy z XPS tl. 20mm,

- osazení nopové folie 8 mm a geotextílie s ukončovací lištou,
- zpětné doplnění vytěženého výkopku s hutněním,
- položení dlažby vč. podkladového kameniva.

### **Plošné svislé odizolování zdiva injektážní metodou**

Přechod zdiva na základ bude zaizolován těsnící injektáží vodotěsnými PUR

- Z povrchu se odstraní 30 cm pás z EPS tvarovky
- vytyčení rastru injektážních vrtů šachovnicově á 150 mm vodorovně a 100 mm svisle,
- vyvrtání injektážních vrtů průměr 12 mm,
- vyčištění vrtů tlakovým vzduchem,
- osazení injektážních pakrů s gumovým těsněním a dvojitým zpětným ventilem,
- dotěsnění okolí pakrů maltovinou,
- technologická pauza pro vytvrdnutí maltovin,
- tlakové plnění zdiva polyuretanovou pryskyřicí s tlakem do 4–5 atm,
- odstranění vyčnívající koncovky pakrů,
- doplnění izolací.

### **Svislá injektáž zdiva**

Pro přerušení možného toku vlhkosti z neřešených konstrukcí se provede svislé odizolování zdiva těsnící injektáží vodotěsnými PUR

- Z povrchu se odstraní 10 cm pás z EPS tvarovky svisle
- vytyčení rastru injektážních vrtů nad sebou á 150 mm osově
- vyvrtání injektážních vrtů průměr 12 mm,
- vyčištění vrtů tlakovým vzduchem,
- osazení injektážních pakrů s gumovým těsněním a dvojitým zpětným ventilem,
- dotěsnění okolí pakrů maltovinou,
- technologická pauza pro vytvrdnutí maltovin,
- tlakové plnění zdiva polyuretanovou pryskyřicí s tlakem 4-5 atm,
- doplnění izolací.

## 5. Popis technologií a opatření

### Popis sanačních technologií

#### 1. Vodorovné hydroizolace zdiva



##### **Odizolování zdiva tlakovou injektážní metodou**

#### 2. Svislé odizolování zdiva



##### **Provedení vnější stěrkové silikátové izolace**



##### **Svislá injektáž zdiva**

#### 3. Ostatní



##### **Oprava kanalizace**

### 5.1 Vodorovné hydroizolace zdiva

#### Odizolování zdiva tlakovou injektážní metodou

Jedná se o tlakovou injektážní metodu na principu vyplnění pórů ve zdivu vodotěsnou polyuretanovou pryskyřicí. Pryskyřice se vpravuje pomocí pístových čerpadel přes injektážních pakry pod tlakem do zdiva, kde vyplňuje póry a trhliny. Proces polymerace je zahájen ihned při styku PUR s vlhkostí ve zdivu, kdy v důsledku expanze materiálu dochází k prolínání injektážní látky do zdiva a jeho dotěsňování. Při nízké vlhkosti a velké koncentraci pryskyřice nedochází k úplné polymeraci, ale při jakémkoliv dalším průniku vody/vlhkosti se proces polymerace obnoví. Injektážní vrty se provedou ze strany výkopu v úklonu 45 stupňů ve dvou řadách horizontální osová vzdálenost mezi vrty je 150 mm a horizontální 100 mm. Vrty budou o délce min 250 mm tak, aby protnuly základovou spáru. Spotřeba Injektážního PUR je min. 3,5 kg/m<sup>2</sup> půdorysné plochy zdiva na jednu řadu injektáže.

Pracovní postup:

- Vrtacím kládívem se vyvrtají vrty o průměru 12 mm s roztečí 150 mm od sebe.
- Vrty se vyčistí tlakovým vzduchem.
- Osadí se injektážní pakry s dvojitým zpětným ventilem a zdivo kolem pakrů se uzavře maltovinou.
- Proveďte se tlakové plnění vrtů injektážním prostředkem za pomoci pístového čerpadla.
- Část injektážních pakrů se po zreagování PUR odstraní.



- Doporučuji po provedení části injektáže kontrolovat interiér, zda do něj nedochází k prolínání injektážní látky.

Plnění se provede nejdříve v horní řadě, aby se zamezilo prolínání látky do interiéru. Po zreagování se může plnit řada spodní.

Předpokládá se nízká vlhkost zdiva, doporučuji před samotným tlakováním provést zvlčení vrtů, pro lepší zreagování látky.

Po odstranění pakrů se zdivo vyrovná maltou s vodotěsnící přísadou, na kterou se nanese pružní HI stěrka. Poté se může doplnit XPS zateplení v původní tloušťce.

SCHÉMA PROVEDENÍ VRTŮ

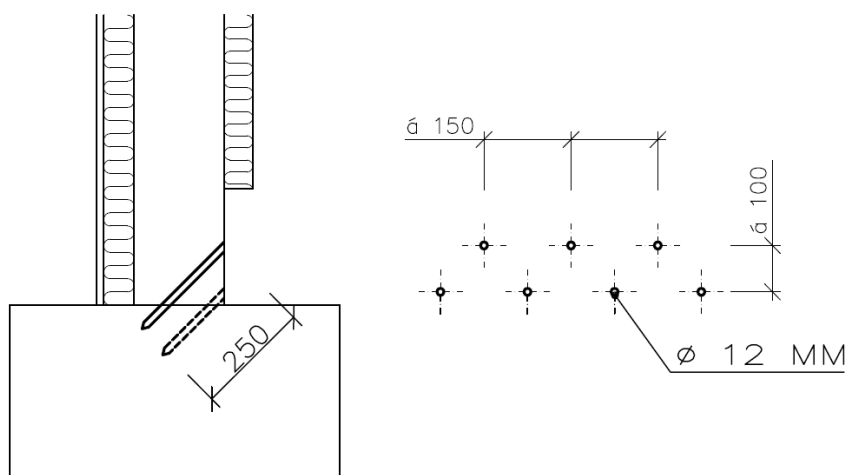
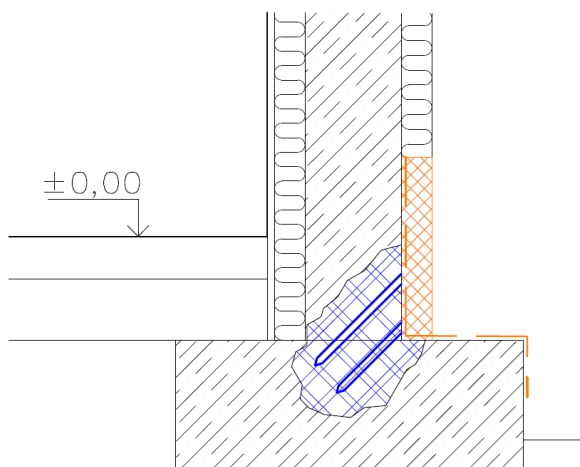


SCHÉMA UKONČENÍ IZOLACE



## 5.2 Svislé odizolování zdiva

### Vnější stěrkové silikátové izolace

Obvodové zdivo ve styku s terénem, kde je možné provést výkop, bude odizolováno pružnou silikátovou stěrkou. Před započítím výkopových prací se rozebere okapový chodník z betonových dlaždic. Výkop o šířce do 100 cm a hloubkou až 40 cm pod podlahu (ne však pod základovou spáru) se bude pažit, popř. se provede svahování. Výkopek se dočasně uloží na pozemku na předem určeném místě. Všechny inženýrské sítě budou vytyčeny, vyvěšeny a zajištěny proti poškození. Při výkopových prací dojde k odstranění a likvidaci – původní drenáže, asfaltové izolace a cihelné přízdívky. Po hlavních výkopových prací se provede ruční dočištění a hrubé vyspádování dna výkopu směrem od objektu. Očistí se obvodové zdivo od hrubých nečistot. Následně se dno výkopu vyspádúje betonovou mazaninou s vodotěsnící přísadou tl. do 100 mm v šířce dna výkopu. Po zatuhnutí a částečném zatvrdnutí betonu (min. 1 den), se provede svislé odizolování zdiva. Izolační systém bude proveden pružnou silikátovou hydroizolační stěrkou, která se natahuje ve dvou vrstvách na předem vyrovnaný a penetrovaný podklad. Vyrovnávka bude provedena maltou s výztužnou tkaninou. Na přechodu základu a zdiva se vytvoří fabion z betonu s vodotěsnící přísadou. Výška HI vrstvy bude ukončena v úrovni terénu. Ochrannou vrstvu svislé hydroizolace tvoří izolace z XPS tl. 20 mm (tloušťka se může upravit dle stavu a rovinatosti podkladu). Tepelná izolace se pod povrchem seřízne a bude překryta nopovou fólií s netkanou textilií, která vytvoří drenážní vrstvu

Izolační práce představují:

- Očištění povrchu zdiva.
- Vyrovnání podkladu maltovinou s výztužnou tkaninou.
- Penetrační nátěr.
- Nanesení hydroizolační pružné silikátové stěrky ve dvou vrstvách.
- Ochrana hydroizolace XPS v tl. 20 mm na svislé ploše.
- Ochranná a drenážní vrstva z nopové fólie a geotextílie.
- Zakončení krycí lištou.

### Pružná silikátová stěrka

Jedná se o izolační hmotu na bázi modifikovaných cementů. Umožňující rychlý pracovní postup, kdy silikátová stěrka může být již na druhý den zakrytována. Stěrka vytváří tzv. bezešvé izolace s trvalou vysokou pružností. Tloušťka izolace je cca 3 mm, nanášená ve dvou vrstvách kolmo na sebe. Aplikační teplota je +5 až +30°C..

Je nutné dodržovat aplikační pokyny dle technického listu výrobce.

Po provedení svislé hydroizolace se na vyspádované dno (v podélném i příčném směru) provede rekonstrukce původní drenáže. Do nejnižšího místa se položí drenážní trubice průměru 100 mm a obsype se kamenivem frakce 16-32 mm (8/16) tak, že vrstva kameniva bude vysoká alespoň 300 mm s úklonem od objektu. Vytvořené drenážní těleso musí být překryto geotextílií ze strany zeminy (tzn. z boku i vrchu). Drenáž bude odvodněna ve spádu terénu trativodem se vsakem. Výkop se zasype vykopanou zeminou. Zásyp bude prováděn po vrstvách cca 300 mm a bude strojně hutněn. Přebytečná zemina se odveze na skládku.

Drenáží nebude trvale protékat voda. Drenáž tvoří pojistný systém, který zabrání při trvalejších deštích nasycení zeminy kolem objektu vodou a vzniku tlaku vody na patu zdiva.

### Svislá injektáž zdiva

Aby se zamezilo transportu vlhkosti z neřešené části do řešené, provede se svislé odizolování zdiva tlakovou metodou vodotěsným PUR. Jedná se o tlakovou injektážní metodu na principu vyplnění pórů ve zdivu vodotěsnou polyuretanovou pryskyřicí. Pryskyřice se vpravuje pomocí pístových čerpadel přes injektážních pakry pod tlakem do zdiva, kde vyplňuje póry a trhliny. Proces polymerace je zahájen ihned při styku PUR s vlhkostí ve zdivu, kdy v důsledku expanze materiálu dochází k prolínání injektážní látky do zdiva a jeho dotěsňování. Při nízké vlhkosti a velké koncentraci pryskyřice nedochází k úplné polymeraci, ale při jakémkoliv dalším průniku vody/vlhkosti se proces polymerace obnoví. Injektážní vrty se provedou z jedné strany v úklonu 0 – 30 stupňů v závislosti na materiálovém složení zdiva do hloubky přibližně 3/5 síly zdiva maximálně však 70 mm od odvráceného líce v případě jednostranného vrtání. Spotřeba Injektážního PUR je min. 3,5 kg/m<sup>2</sup> půdorysné plochy zdiva na jednu řadu injektáže.

Pracovní postup:

- Vrtacím kladivem se vyvrtají vrtý o průměru 12 mm s roztečí 120 - 150 mm od sebe. Při jednostranném vrtání je délka vrtů o 3/5 tl. zdiva (max. však o 70 mm) kratší než tloušťka zdiva. Alternativně se může zdivo navrtávat oboustranně.
- Osadí se injektážní pakry s dvojitým ventilem a zdivo kolem pakrů se uzavře maltovinou.
- Provede se tlakové plnění vrtů injektážním prostředkem za pomoci pístového čerpadla.
- Část injektážních pakrů se po zreagování PUR odstraní.

Předpokládá se nízká vlhkost zdiva, doporučuji před samotným tlakováním provést zvlčení vrtů, pro lepší zreagování látky.

Po odstranění pakrů se zdivo vyrovná maltou s vodotěsnicí přísadou, na kterou se nanese pružní HI stěrka. Poté se může doplnit XPS zateplení v původní tloušťce.

Doporučuji po provedení části injektáže kontrolovat interiér, zda do něj nedochází k prolínání injektážní látky.

### **5.3 Další opatření**

#### **Oprava kanalizace**

V okolí šachty S1 je prosednutá kanalizace a drží se v ní voda. Při výkopových pracích bude obnažena a část nadzvednuta. Poté se provede kamerová kontrola, zda je kanalizace v pořádku.

## **6. Závěr**

Rozsah sanovaného zdiva je zpracován na základě v daném čase zjištěného stavu, zpřístupněných prostor a požadavku objednatele. Před zahájením sanačních prací doporučuji provedení kontroly a případnou aktualizaci rozsahu sanace.

Sanační práce obsahují řemeslné provedení řady detailů, proto doporučujeme provádění specializovanou firmou v oboru sanace vlhkého zdiva.

Použita literatura:

ČSN 730600:2000 – Hydroizolace – základní ustanovení

ČSN 730606:2000 – Hydroizolace – povlakové izolace

ČSN 730610:2000 – Hydroizolace – sanace vlhkého zdiva

Směrnice WTA 4-5-99 – Posuzování a diagnostika zdiva, 1999

Směrnice WTA 4-6-96 – 4-4-04 – Injektáž zdiva proti vlhkosti, 2004

Vypracoval: Ing. Dalibor Pánik