

# Mendelova univerzita v Brně

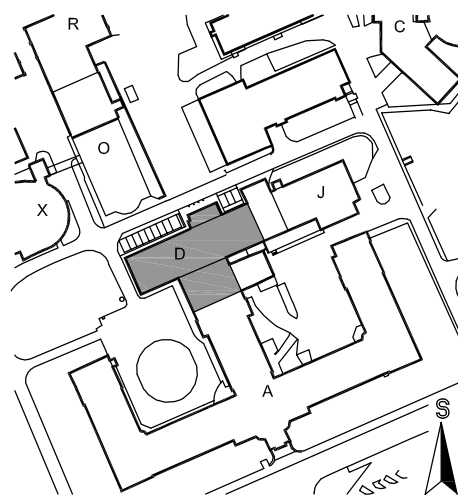
## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Objednatel:

Mendelova univerzita v Brně  
Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno

Autorizační razítko:

Schema:



Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.  
Kroftova 45, 616 00 BRNO  
tel.: 541 211 409  
medicoproject@medicoproject.cz  
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. LUDĚK VACULA  
Ing. VLADIMÍR KUNDERA

Akce:

## MEDELU - Stavební úpravy objektu D

Zpracovatel částí:

REMMERS s.r.o.

Zodpovědný projektant

LENKA POLÁKOVÁ

Vypracoval

LENKA POLÁKOVÁ

Pare:

KONTROLNÍ  
PARÉ

Objekt (SO):

SO 01 - Stavební úpravy objektu D

Datum:

LISTOPAD 2020

Zakázkové číslo:

DPS-05-2020

Část PD:

Sanační opatření proti vlhkosti

Formát:

4A4

Stupeň:

DPS

Příloha:

Technická zpráva

Měřítko:

-

Číslo přílohy:

**D.1.12-01**

# **Skladby sanačních opatření proti vlhkosti**

## **Tlaková injektáž zdiva**

- 0-10cm nad úrovní podlahy nepodsklepené části 1.NP
- 0-20 cm nad úrovní vyšší podlahy vnitřních konstrukcí (popř. nad podkladním betonem)
- 20cm nad dnem výkopu v místě podsklepené části 1.NP (vést v 1.PP pod stropem)
- osekání původních omítek
- případné dozdění kaveren novou cihlou
- v případě velmi nerovného podkladu vyrovnaní podkladu cementovou omítkou s řádným vyzráním (cca 3 týdny)
- nebo provedení vyrovnávky ze skladby SO 01 a SO 02
- **tekutý siloxanový mikroemulzní koncentrát 2 kg/m<sup>2</sup>**
  - výrobek musí být vhodný pro zdivo do 95 % nasycení vodou při použití tlakové injektáže. Koncentrát se ředí s vodou až v poměru 1:12. Použitý výrobek musí být certifikován WTA
- injektáž bude provedena jako jednořadá nebo dvouřadá. Vrtý v řadě budou v osové vzdálenosti 10-12,5cm. Průměr vrtu 12 mm nebo dle velikosti injektážního pakru. Vrtat je možné šikmo či vodorovně, dle stavební situace a dle použitého pakru. Hloubka vrtu bude na sílu zdiva mínus 5 cm.

### **Poznámka:**

*Před vlastní injektáží je vhodné zdivo z obou stran utěsnit hydroizolační stěrkou (SO 01 SO 02), aby při tlakovém napouštění zdiva injektážní prostředek případnými spárami a kavernami neunikal. V případě, že bude samotné zdivo obsahovat dutiny, kaverny apod. tak bude před vlastní injektáží provedeno vyplnění těchto dutin rovněž tlakově, pomocí speciální plnící, injektážní malty, která má vysokou poréznost a nízkou viskozitu. Celková spotřeba je dle velikosti dutin (cca 10 kg/m<sup>2</sup>).*

## **SAN1- Vnější svislý hydroizolační systém**

**Výškové úrovně:** ode dna výkopu a zároveň 0,3m nad terén

- osekání původních omítek
- proškrábnutí nesoudržných spár 2cm do hloubky
- celoplošné očištění povrchu zdiva od separačních částic
- případné dozdění kaveren novou cihlou
- v případě velmi nerovného podkladu vyrovnaní podkladu cementovou omítkou s řádným vyzráním (cca 3 týdny)

### **Skladba:**

- mineralizace s hloubkovým ochranným účinkem 0,15kg/m<sup>2</sup>
- 1x minerální hydroizolační stěrka s vysokou odolností vůči síranům 1,6kg/m<sup>2</sup>
  - (vetře se i do spár ve zdivu jako adhézní můstek pod následné vrstvy), Sd < 200, kapilární absorpce vody w 24 : < 0,1 kg/m<sup>2</sup> \* h<sup>0,5</sup>
- vyrovnaní podkladu svislé zdi těsnící maltou s vysokou odolností vůči síranům 8kg/m<sup>2</sup>, Sd

≤200, pevnost v tlaku 20 N/mm<sup>2</sup>, kapilární absorpce vody w-24: < 0,1 kg/m<sup>2</sup> \* h<sup>0,5</sup>

- dvousložkový flexibilní polymerní silnovrstvý nátěr neobsahující rozpouštědla zušlechtěný plasty 2\*1,5 kg/m<sup>2</sup>

(kombinuje vlastnosti minerální stěrky MDS a izolace na bázi živice, určená pro silnovrstvé stavební izolace PMBC),  $S_d < 6\,600$ , doba vytvrzení: cca 18 hodin ( $9^\circ\text{C}/90\%$  rel.vlhkosti),

přemostění trhlin:  $\geq 2\text{ mm}$  (při tloušťce vrstvy 3 mm), tlaková zkouška na trhliny: splněno i bez

zesilující vložky

- XPS lepené bitumenovou stěrkou  $1\text{-}2\text{kg/m}^2$
- nopová folie včetně lišty
- zásyp hutněným výkopkem, minimalizovat kamenivo

U výtahové šachty: **dvousložkový flexibilní polymerní silnovrstvý nátěr neobsahující rozpouštědla zušlechtěný plasty  $3\cdot 1,5\text{ kg/m}^2$**

## **SAN2– Vnitřní svislý hydroizolační systém**

### **Výškové úrovně:**

- při injektáži nad podlahou v. cca  $0,4\text{m} - 0,3\text{m}$  svisle a  $0,1\text{m}$  na podkladní beton, nebo k původní podlaze

- dále injektáž dle výšky zakreslené ve výkresu SO – vždy  $0,1\text{m}$  nad injektáž a  $0,1\text{m}$  nad podkladní beton nebo k původní podlaze

- osekání původních omítek
- proškrábnutí nesoudržných spár  $2\text{cm}$  do hloubky
- celoplošné očištění povrchu zdiva od separačních částic
- případné dozdění kaveren novou cihlou
- v případě velmi nerovného podkladu vyrovnaní podkladu cementovou omítkou s řádným vyzráním (cca 3 týdny)

### **Skladba:**

- **mineralizace s hloubkovým ochranným účinkem  $0,15\text{kg/m}^2$**
- **$1\text{x}$  minerální hydroizolační stěrka s vysokou odolností vůči síranům  $1,6\text{kg/m}^2$**   
(vetře se i do spár ve zdivu jako adhézní můstek pod následné vrstvy),  $S_d < 200$ , kapilární absorpce vody  $w_{24} : < 0,1\text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
- **vyrovnaní podkladu svislé zdi těsnicí maltou s vysokou odolností vůči síranům  $8\text{kg/m}^2$ ,  $S_d$**

$\leq 200$ , pevnost v tlaku  $20\text{ N/mm}^2$ , kapilární absorpce vody  $w_{24} : < 0,1\text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

- **provedení izolačního fabionu v místě provádění vodorovné izolace  $1,6\text{kg/m}^2$**

- **minerální hydroizolační stěrka s vysokou odolností vůči síranům  $2\text{x}$  nátěr  $1,6\text{kg/m}^2$**

**Poznámka:** v ploše omítek bude do čerstvé stěrky nastříkán špric

## **SAN3–sanační omítkový systém**

### **Výškové úrovně:**

- minimálně v ploše SO 02 jinak dle výšek ve výkresu SO, vždy 0,8m nad vlhkostní projevy

Pozn. plochy omítek je třeba před osekáním ověřit, zejména havarijní stav dešťového svodu nad P1011 mohl změnit rozsah nutných opatření SO 03 na nejbližších konstrukcích

- osekání původních omítek
- proškrábnutí nesoudržných spár 2cm do hloubky
- celoplošné očištění povrchu zdiva od separačních částic

#### **Skladba:**

- **sulfátostálý omítkový podhoz 5 kg/m<sup>2</sup>**

$\mu \leq 15$ , CS IV, certifikace WTA

- **porézní hydrofilní jádrová omítka s inteligentním plnivem s aktivními soli jímajícími póry 19kg/20mm/m<sup>2</sup>**

kapilární absorpce vody: > 1,0 kg/m<sup>2</sup>,  $\mu \leq 15$ , CS III, pórovitost: > 60 % obj., certifikace WTA

- **hydrofobizovaná vlákny armovaná sanační omítka, s inteligentním plnivem s aktivními póry 13,5 kg/15 mm/m<sup>2</sup>**

kapilární absorpce vody: > 0,3 kg/m<sup>2</sup>,  $\mu \leq 15$ , CS II, pórovitost: > 50 % obj, spotřeba 8,5kg/1

cm/m<sup>2</sup>, certifikace WTA

- **hydrofobizovaná sanační štuková omítka 3kg/m<sup>2</sup>**
- **vnitřní silikátový nátěr sanačních omítek 0,3l/m<sup>2</sup>**  
odolný vůči plísní, paropropustný sd < 0,01 m

#### **Poznámka:**

v případě lokálních větších tlouštěk omítek je nutné v první řadě dorovnat tyto nerovnosti a následně za 48h provést celoplošnou souvislou omítkovou vrstvu

## **SAN4- sanační omítkový systém v ploše zatečení na stropě**

- v ploše dle naznačení ve výkresu SO

- osekání původních omítek
- celoplošné očištění povrchu zdiva od separačních částic

- **sulfátostálý omítkový podhoz 3kg/m<sup>2</sup>**

$\mu \leq 15$ , CS IV, certifikace WTA

- **porézní hydrofilní jádrová omítka s inteligentním plnivem s aktivními soli jímajícími póry 19kg/20mm/m<sup>2</sup>**

kapilární absorpce vody: > 1,0 kg/m<sup>2</sup>

$\mu \leq 15$ , CS III, pórovitost:  $> 60\%$  obj., certifikace WTA

- hydrofobizovaná sanační štuková omítka  $3\text{kg/m}^2$
- vnitřní silikátový nátěr sanačních omítek  $0,3\text{l/m}^2$   
odolný vůči plísni, paropropustný  $s_d < 0,01\text{ m}$

Pozn. plochy omítek je třeba před osekáním ověřit, zejména havarijní stav dešťového svodu nad P1011 mohl změnit rozsah nutných opatření SO 04 na nejbližších konstrukcích

## **SAN5– napojení SO 02 na vodorovnou izolaci**

- v místě provádění nových podkladních betonů a vodorovné izolace
- provedeme 10cm na vodorovnou izolaci a 10cm na svislou část SO 02, celkem cca 30cm
- provedená vodorovná izolace
- provedený vnitřní svislý hydroizolační systém SO 02
- obě vrstvy očištěné od separačních částic
- ve styku stěna/podkladní beton (podlaha) povést přechodový fabion z **těsnicí malty s vysokou**

**odolností vůči síranům  $8\text{kg/m}^2$** ,  $S_d \leq 200$ , pevnost v tlaku  $20\text{ N/mm}^2$ , kapilární absorpce vody

$w_{-24} < 0,1\text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

### **Skladba:**

- **dvousložkový flexibilní polymerní silnovrstvý nátěr neobsahující rozpouštědla zušlechtěný plasty  $2*1,5\text{ kg/m}^2$**   
(kombinuje vlastnosti minerální stěrky MDS a izolace na bázi živice, určená pro silnovrstvé stavební izolace PMBC)

$S_d < 6\,600$ , doba vytvrzení: cca 18 hodin ( $9^\circ\text{C}/90\%$  rel.vlhkosti), přemostění trhlin:  $\geq 2\text{ mm}$  (při

tloušťce vrstvy 3 mm), tlaková zkouška na trhliny: splněno i bez zesilující vložky

## **Mikrovlnné vysoušení vodou nasyceného zdiva**

- v místě aktivního zatékání vody ze svodu nad P1011, viz výkres SO 1.PP a SO 1.NP
- svislé i stropní konstrukce

Pozn. Před prováděním sanačního opatření je nutné ověřit skutečný rozsah vysoušení, havarijní stav dešťového svodu nad P1011 mohl změnit rozsah na těchto konstrukcích.

- předsušit mikrovlnnými generátory nebo teplovzdušnými panely
- snížení hmotnostní vlhkosti na méně než 7%
- předsušit ve 2 krocích s technologickou pauzou 1-5 dní

- před a po vysoušení je možné odebrat kontrolní hloubkové vzorky zdiva pro zjištění vlhkosti

Zpracovala:  
Lenka Poláková  
Remmers s.r.o.  
774 019 955  
[polakova@remmers.cz](mailto:polakova@remmers.cz)  
září 2020



*Lenka Poláková*