



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_16_PB_3.02
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Zdenka Voňková
Tématický celek	Sanace zdiva – test.
Ročník	3.
Datum tvorby	25.12.2012
Anotace	Prezentace předkládá test pro ověření znalostí získaných studiem tématu sanace zdiva.
Metodický pokyn	Test. Žák odpovídá na otázky v prezentaci a tyto odpovědi zaznamenává na podepsaný záznamový arch. Správné odpovědi jsou k dispozici na následujících skrytých listech prezentace.
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

SANACE ZDIVA - test

Otázka č. 1:

Jaké jsou zdroje vlhkosti zdiva a jak je poznáme?

Otázka č. 1 – správná odpověď:

Zdroje vlhkosti

- **Kondenzace páry z interiéru.** Tuto příčinu rozpoznáme podle toho, že hranice vlhkého a suchého povrchu stěny je v interiéru výše než v exteriéru.
- **Dešťová voda**
- **Vlhkost zeminy přiléhající k povrchu stěny.** Hranice vlhkosti je výše na vnější straně.
- **Vlhkost podloží, vzlínající vzhůru zdivem.** Rozhraní vlhkosti je na obou stranách zdi ve stejné výšce.
- **Vzdušná vlhkost**

Otázka č. 2:

Jak rozdělujeme metody odstraňování vlhkosti zdiva a čím se od sebe liší?

Otázka č. 2 – správná odpověď:

Způsoby jak odstranit vlhkost stěn můžeme rozdělit na dvě skupiny:

- **Metody přímé**, kterými zabraňujeme postupu vody zdivem,
- **Metody nepřímé**, jimiž odstraňujeme samotný zdroj vlhkosti ještě před stavební konstrukcí.

Metody se zpravidla **kombinují**.

Otázka č. 3:

Vyjmenuj alespoň 3 přímé metody a 3 nepřímé metody odstraňování vlhkosti zdiva.

Otázka č. 3 – správná odpověď:

Metody přímé:

- Chránění povrchu zdiva svislou hydroizolací.
- Dodatečné vkládání hydroizolace do zdiva (do prořezané spáry, vybouraných otvorů; zarážením nerezových desek).
- Injektážní metody.
- Izolace s provětrávanými vzduchovými dutinami.
- Větrací kanálky
- Elektrofyzikální metody (elektroosmóza)
- Sanační omítky

Metody nepřímé:

- Úprava vnitřního prostředí stavby.
- Odstranění závad na stavbě (narušené okapní svody,...).
- Odvodnění přilehlého terénu.
- Odstranění difúzně nepropustných vrstev v okolí stavby (asfalt,...).
- Drenáž při podzemním zdivu.
- Vodonepropustné clony v okolí stavby.
- Odvětrávací příkopy.

Otázka č. 4a, 4b a 4c:

Pojmenuj a popiš způsob sanace zdiva znázorněný na následujících obrázcích 4a-c.

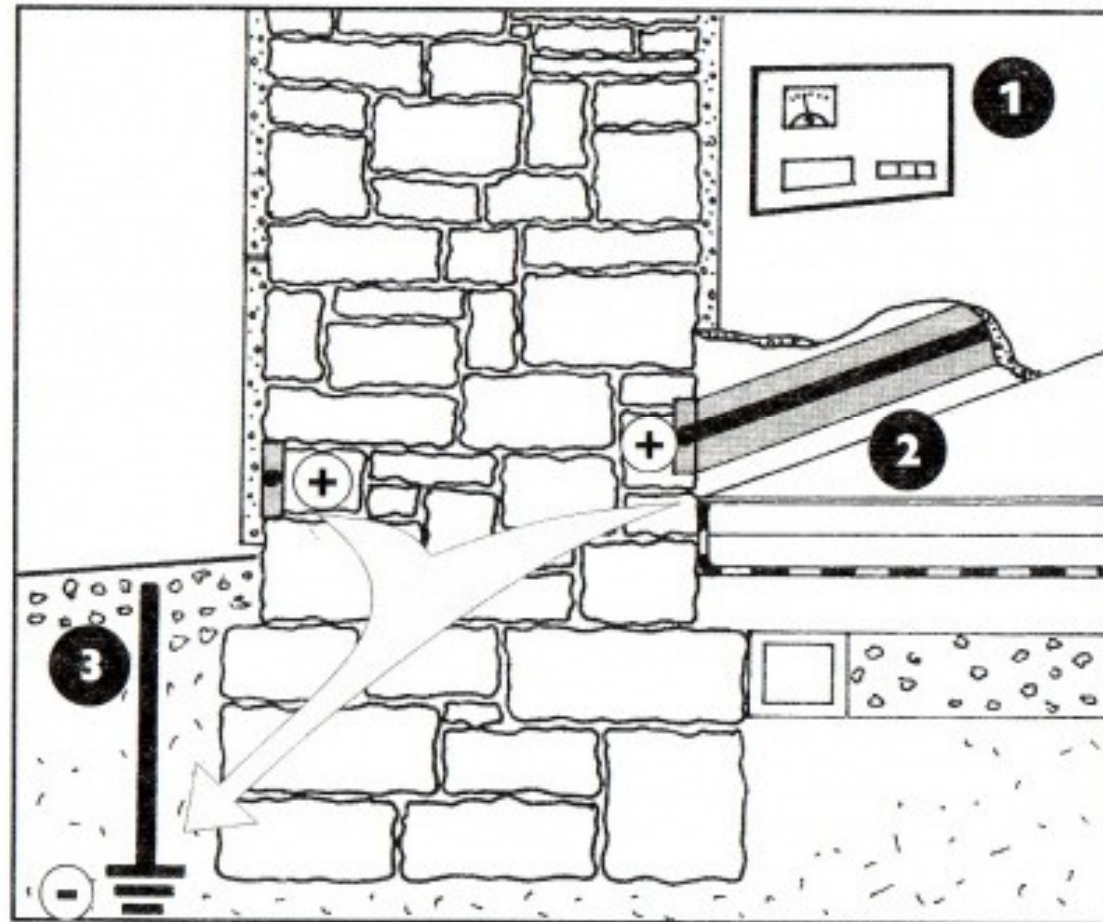
4a)



4b)



4c)



Správné odpovědi k otázkám 4a, 4b a 4c:

- 4a) **Podřezání zdiva** - Jedná se o **vkládání hydroizolace do vodorovné spáry**, vzniklé postupným **prořezáváním**, nebo **šachovnicovým vybouráváním** zdiva.
- 4b) **Chemická injektáž** - do zdiva jsou **navrtány kolmé otvory**, a jejich prostřednictvím je **zdivo napouštěno speciálními roztoky**.
- 4c) **Elektroosmóza** - Na principu elektroosmózy je při ní pomocí elektrod v zemině **voda stlačována zpět dolů** i s rozpuštěnými solemi. Elektroosmotická metoda využívá zákonitosti fyziky, u které voda je přitahována od kladného k zápornému pólu systému.

Otázka č 5:

Co jsou sanační omítky a k čemu slouží?

Otázka č. 5 – správná odpověď:

Sanační opatření je možné doplnit aplikací tzv. **sanačních omítek**. Ty nahrazují klasickou omítku, oproti které umožňují lepší vysychání zdiva, neboť jsou difúzně propustné. Díky svému velkému vnitřnímu povrchu vysychání dokonce urychlují a mají dostatečnou kapacitu pro ukládání solí, takže nedochází k porušení omítky.

Požadavky na vlastnosti sanačních omítek (požadavky není nutné odpovídat do testu, ev. pouze jako + bonus pro hodnocení)

- **malý difúzní odpor**
- **hydrofobita** (aby do zdiva nepronikala dešťová voda, od tajícího sněhu apod.)
- **malá tepelná vodivost** (Tepelně izolační vlastnosti omítky omezí kondenzaci par ve zdivu).
- **dostatečná pevnost a přídržnost k podkladu**
- **souč. tepelné roztažnosti** stejný nebo nižší než podkladní zdivo
- **značná pórovitost** (Kvůli větší odolnosti proti mrazům a proti působení solí)

Zdroje:

<http://www.realsan.cz/clanek/zobrazit/sanace-vlhkeho-zdiva-a-izolace-proti-vlhkosti>

<http://www.sanace-staveb.cz/sanacni-technologie/elektrofyzikalni-vysouseni-zdiva>

<http://istavitel.cz/clanek/izolace/hydroizolace/sanace-vlhkeho-zdiva> 151

<http://www.saw.cz/?men=prov&nazev=Prov%E1d%EDme>

<http://www.tzb-info.cz/7888-poruchy-v-podzakladi-a-ve-vlhkych-suterenech-cast-2>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ