



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: RADEK KLAPUCH

Název materiálu: VY_32_INOVACE_15_VÝZNAM A VOLBA DRUHU
HYDROIZOLACE_Z1

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : TECHNOLOGIE

Datum tvorby: 27. 8. 2013

Datum ověření: 5. 11. 2013

Klíčové slovo: hydroizolace

Anotace: Prezentace je určena pro žáky SOŠ stavební, oboru – zedník, zednické práce, stavební provoz. Slouží k seznámení s kritérii volby správného druhu hydroizolace.

TECHNOLOGIE

VÝZNAM A VOLBA DRUHU HYDROIZOLACE

Vlhkost = největší závada stavebních objektů

Zvlhnutím zdiva se zvyšuje ***tepelná vodivost***

- více než 2% vlhkosti ve zdivu = vlhké místnosti
- 4,5% vlhkosti ve zdivu = místnosti pro trvalý pobyt nezpůsobilé

VÝZNAM HYDROIZOLACE

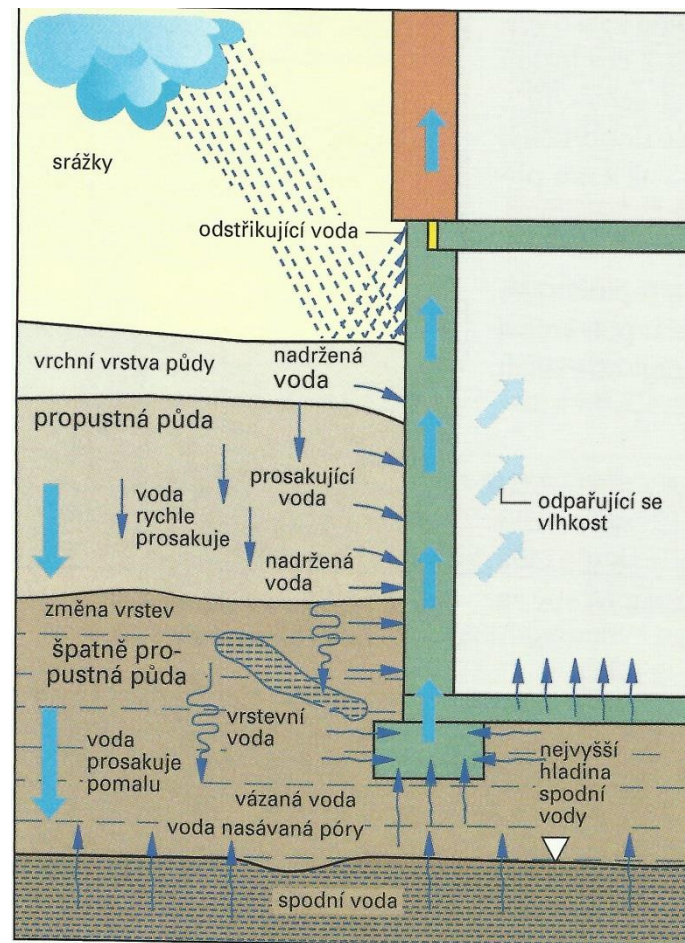
Hlavním úkolem hydroizolace je chránit konstrukce a vnitřní prostory proti negativním vlivům vody.

Nedostatečná nebo špatně provedená hydroizolace má za následek poruchy v konstrukci

- ***snížení pevnosti konstrukce*** (vznik trhlin působením mrazu)
- ***ztráta vlastností konstrukcí a materiálů*** (tepelně izolačních schopností)
- ***zhoršení životního prostředí*** (vznik plísní)

VODA V ZEMINĚ

- **gravitační** – povrchová voda protéká směrem k hladině podzemní vody
- **podzemní** – vzniká při nárazu gravitační vody na nepropustnou vrstvu
 - beztlaková
 - tlaková
 - agresivní
- **kapilární** – vystupuje nad hladinu podzemní vody vlivem kapilárního vztlínání



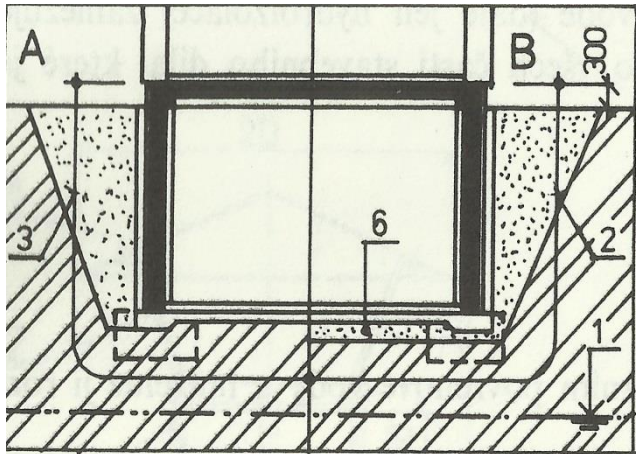
VOLBA DRUHU HYDROIZOLACE

Se provádí na základě geologického a hydrogeologického průzkumu.

Geologický průzkum zjišťuje složení základové půdy, její propustnost, chemické složení zeminy. Provádí se pomocí kopaných nebo vrtaných sond.

Hydrogeologický průzkum je součástí geologického průzkumu a zjišťuje stupeň vlhkosti základové půdy, úroveň hladiny podzemní vody (HPV), hloubku a intenzitu vodních přítoků, chemické složení vody a jiné vlastnosti vody ovlivňující budoucí stavbu.

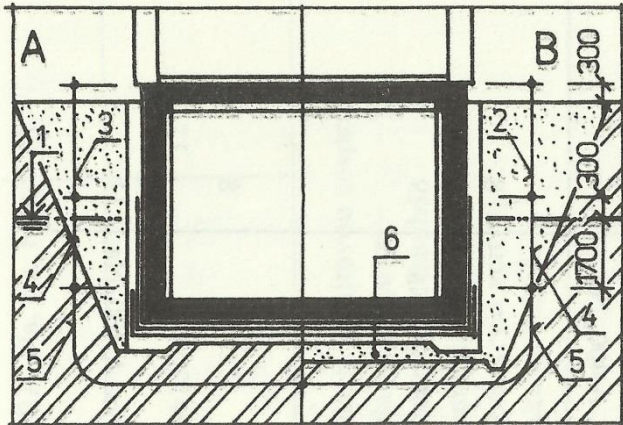
založení nad hladinou podzemní vody



- A – propustná zemina
- B – méně propustná zemina
- 1 – hladina podzemní vody
- 2 – izolační povlak proti zvýšené zemní vlhkosti
- 3 – izolační povlak proti zemní vlhkosti
- 6 - štěrkopísek

- ***v propustných zeminách*** – je-li vzdálenost od hladiny podzemní vody min 300mm – ***izolace proti zemní vlhkosti***
- ***v méně propustných zeminách*** – je-li vzdálenost od hladiny podzemní vody menší než 300mm – ***izolace proti zvýšené zemní vlhkosti*** (zesílená)

založení částečně pod hladinou podzemní vody



A – propustná zemina

B – méně propustná zemina

1 – hladina podzemní vody

2 – izolační povlak proti zvýšené zemní vlhkosti

3 – izolační povlak proti zemní vlhkosti

4 – izolační povlak proti vodě při

$P < 0,02$ Mpa

5 – izolační povlak proti vodě při

$P > 0,02$ Mpa

6 – štěrkopísek

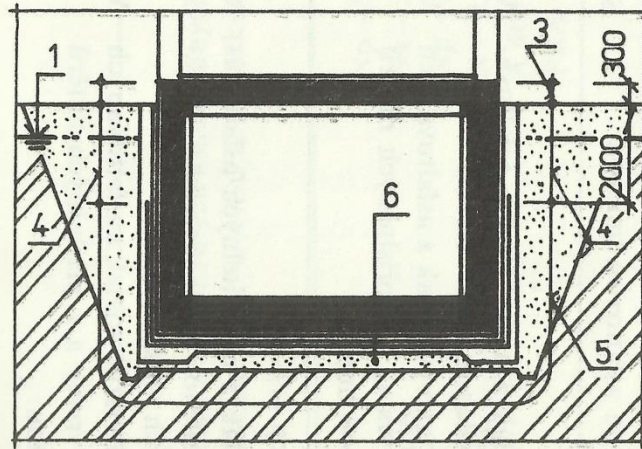
a) izolace nad HPV

- v propustných zeminách – **izolace proti zemní vlhkosti**
- v méně propustných zeminách – **izolace proti zvýšené zemní vlhkosti**

b) izolace pod HPV - **izolace proti podzemní vodě**

- tlak vody < 0.02 Mpa – izolace je ukončena nad HPV 300 mm
- tlak vody $> 0,02$ Mpa – izolace je ukončena 1700 mm pod úrovní HPV

založení částečně pod hladinou podzemní vody v nepropustné zemině



- 1 – hladina podzemní vody
- 3 – izolační povlak proti zemní vlhkosti
- 4 – izolační povlak proti vodě při $P < 0,02$ Mpa
- 5 - izolační povlak proti vodě při $P > 0,02$ Mpa
- 6 – štěrkopískový podsyp

izolace proti podzemní vodě

- tlak vody $> 0,02$ Mpa – izolace je ukončena 2000 mm pod HPV
- tlak vody $< 0,02$ Mpa – izolace pokračuje 300 mm nad úroveň terénu

Závěrem

Na volbě druhu a způsobu izolování spodní části stavby se nevyplatí šetřit. Dodatečné úpravy a případné opravy jsou vždy spojené se značnými náklady.

POUŽITÁ LITERATURA:

NESTLE,H. a kol. *Moderní stavitelství pro školu i praxi*,
Praha EUROPA – SOBOTÁLES cz. s.r.o., 2005

ISBN 80-86706-11-7. s.432.

PODLENA,V. *Zednické práce – Technologie 1. ročník*,
Nakladatelství PARTA s. r. o., 2001

ISBN 80-7320-094-5. s.65.

HÁJEK,V. a kol. *Pozemní stavitelství III*,
první vyd. Praha SNTL, 1987

ISBN 04-723-87. s. 74 - 75.