

# 21. IZOLACE PROTI VODĚ A ZEMNÍ VLKOSTI, OCHRANA STAVEB PROTI RADONU

## Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

---

### Vliv vody na stavební konstrukce

- Dřevěné konstrukce - hniloba, dřevokazné houby
- Cihelné zdivo - výkvěty
- Ocelové konstrukce - koroze
- Betonové konstrukce - čisté vodě odolávají dobře, ale agresivní a chemicky rozrušená voda beton rozrušuje

### Druhy vod působící na stavební konstrukce

- podpovrchová
  - kapilární - nad úrovní hladiny podzemní vody (HPV)
  - gravitační - voda protékající zeminou
  - podzemní voda - voda na nepropustné podzemní vrstvě
- atmosférická a povrchová
- technologická
- provozní (vzdušná vlhkost)

### Rozdělní hydroizolace

#### Podle izolované části objektu

##### Hydroizolace spodní stavby

- může být vodorovná nebo svislá

##### Hydroizolace horní stavby

- střecha, obvodový pás

## Podle izolační metody

### Přímé

- použitím nepropustného materiálu nebo izolační vrstvy

### Nepřímé

- odstraněním škodlivého prostředí, např. výběrem vhodného staveniště, tvarem objektu

## Podle materiálu

- asfaltové
- PVC
- syntetické pryskyřice (epoxidové, polyesterové)
- kovové fólie
- pryžové fólie

## Povlakové hydroizolace

- Pásky z oxidovaných asfaltů
  - tradiční
  - cenově dostupné
- Asfaltové pásky typu A
  - bez krycí vrstvy
- Asfaltové pásky typu R
  - oboustranná krycí vrstva tl. 1 mm
- Asfaltové pásky typu S
  - oboustranná krycí vrstva tl. 2 mm
- Pásky z modifikovaných asfaltů
- Folie
  - z měkčeného PVC

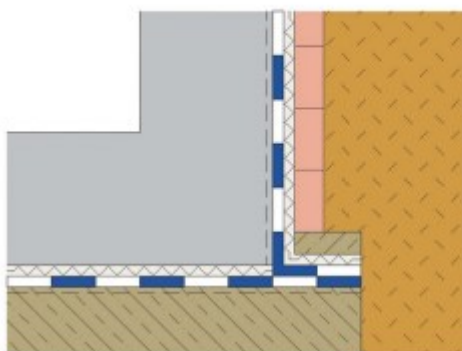
- na extrémně namáhavé hydroizolace a střechy

## Nepovlakové hydroizolace

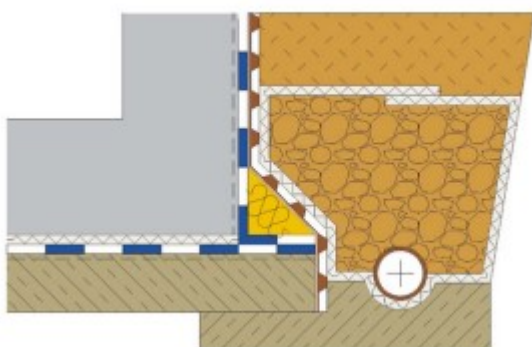
- Vodostavební beton
  - přísady na bázi vodního skla
  - použití - bílá vana
- Nátěrové systémy
  - pouze proti zemní vlhkosti
- Izolace vzduchovými dutinami
  - náročné
  - pouze u rekonstrukce historických budov

## Přechod mezi vodorovnou a svislou izolací

### Přechod mezi vodorovnou a svislou izolací



*Přechod hydroizolačního systému z vodorovné na svislou konstrukci bez drenážního systému*



*Přechod hydroizolačního systému z vodorovné na svislou konstrukci s drenážním systémem*

## Radonová ochrana

### RANDON

- přírodní bezbarvý plyn bez zápachu
- vzniká rozpadem radia v půdě

- je radioaktivní a karcinogenní

## Zdroje radonu

- netěsnosti poklopů revizních šachet
- trhliny mezi stěnou a podlahou
- netěsnosti kolem prostupů potrubí
- drenáže
- stavební materiály (škvárobeton)

## Kategorie radonového rizika

### NÍZKÉ

- stačí běžná hydroizolace
- schodišťový prostor se doporučuje oddělit dveřmi

### STŘEDNÍ

- speciální protiradonová izolace - asfaltové pásy a fólie s atestem
- plynotěsné prostupy pro potrubí a poklopy
- u podsklepených objektů nutno zajistit celoroční větrání

### VYSOKÉ

- speciální radonová izolace + hydroizolace
- nucené celoroční nebo přírodní větrání
- plynotěsné prostupy a oddělený suterén dveřmi od 1.NP

## Provádění protiradonové izolace

Izolace může být tvořena:

- asfaltovými pásy
- syntetickými fóliemi
- stěrkami různého chemického složení atd.

Výjimkou jsou asfaltové pásy s kovovými výztužnými vložkami, plastové profilované (nopové) fólie a vodotěsná železobetonová konstrukce (bílá vana)

