

34. REKONSTRUKCE - OCHRANA ZDIVA PROTI VLHKOSTI

Princip ochrany stavby proti vlhkosti

Sanace

- odstranění příčiny vzniku škodu + napravení škod

Metoda sanace a způsobu ochrany budovy před vnikáním vlhkosti do kce. se musí vybrat na základě podrobného odborného průzkumu, který má najít zdroj vlhkosti.

Principy opatření ke snížení vlhkosti v konstrukcích:

- **vybudování "hydroizolačních clon"** zamezující prostup vlhkosti do materiálu stavby (vodorovná a svislá hydroizolace podzemní, hydroizolace střešního pláště)
- **účinné větrání** vnitřního vzduchu, umožňující prostup vlhkosti z konstrukce do suššího venkovního vzduchu
- provedení **vhodných difúzně propustných povrchových úprav** kcí. umožňujících vysušování zdiva (především difúzně propustná povrchová úprava **na vnější straně** obvodové kce.)
- provedení **vhodných parotěsných povrchových úprav** zabráňující vnikání vlhkosti a její kondenzaci uvnitř kcí. (parotěsná zábrana **na vnitřní straně** lehké obvodové kce.)
- zajištění **odvádění vody** mimo objekt (drenáže, nepoškozené vedení kanalizačního potrubí)

Z uvedených principů vyplývají základní metody pro snižování vlhkosti ve stavbách:

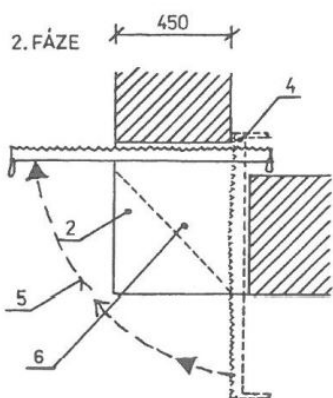
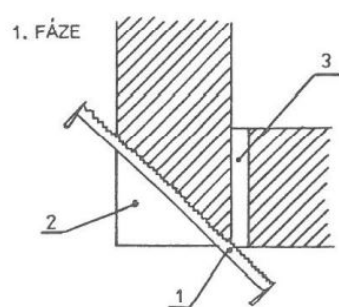
- vkládání dodatečných **hydroizolačních vložek** (pásů, fólií, plechů a desek)
- vytváření infuzních chemických clon (**injektáž**)
- **vzduchové izolace** s odvětráním do vnějšího prostoru
- **elektroosmóza**
- realizace vhodných povrchových úprav (např. **sanační omítka**)
- zajištění kvalitního a **bezporuchového odvodnění a odkanalizování** objektu (spravit prasklou trubku pod objektem)

Vložení hydroizolační vložky

Dodatečná vodorovná izolace stávajícího zdiva se provádí třemi způsoby:

- vložením izolace do proříznuté spáry
- vložením izolace do vybouraných otvorů
- zarážení desek z nerezových plechů

PROŘEZÁVÁNÍ ZDIVA - Řez se provádí na délku cca 700 - 1200mm podle kvality zdiva. Do vyřezané spáry se vloží izolační pásy a prostor nad izo. vložkou se vyplní cementovou maltou. Po skončení jednoho řezu se nepokračuje s podřezáváním hned vedle, ale ponechá se cementová malta zatvrdnout a práce zatím pokračuje jinde (např. na druhém rohu). Tímto způsobem se postupně střídají pracoviště až se dokončí celá stěna. Prořezávání zdiva lze provádět ručně (velmi pracné - už se nepoužívá), řetězovou pilou nebo lanovou pilou s diamantovým lanem.

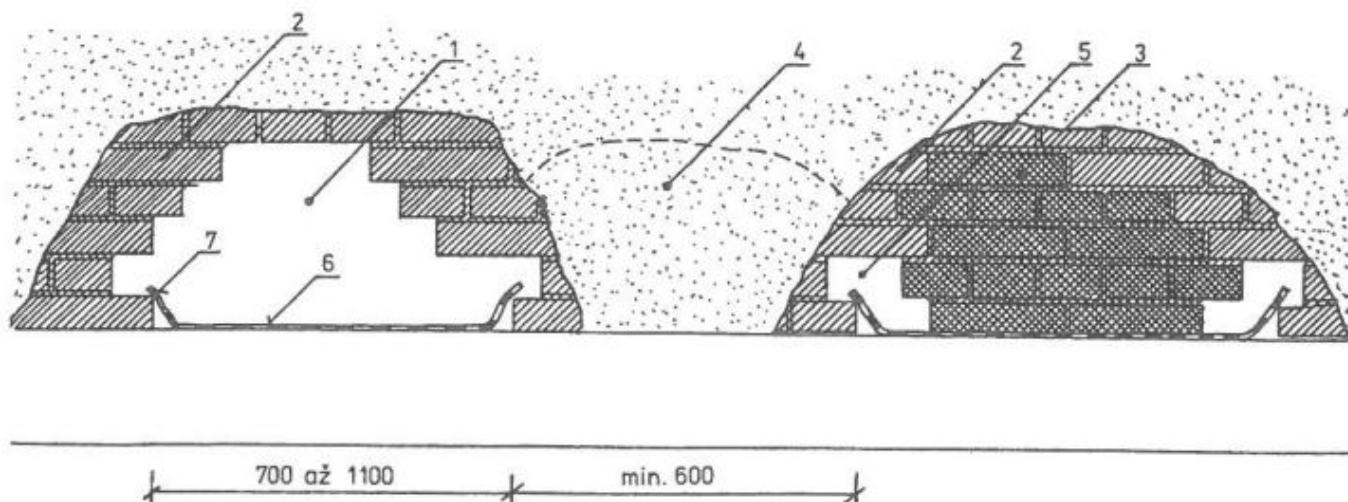


Obr. 50: Dvě fáze prořezávání rohu budovy **(RUČNĚ)**

1 – pila, 2 – prořezáno v 1. fázi,
3 – vysekaný otvor, 4 – pila
ve vysekaném otvoru, 5 – postup při
prořezávání rohu, 6 – prořezáno
ve 2. fázi

PROBOURÁNÍ ZDIVA - Všude tam, kde nelze k provedení nové vodorovné izolace použít metody prořezávání spáry, to je například u staveb, kde nelze zajistit pojezd řezacího stroje nebo u malých staveb, kde je drahá technologie řezání kamenných nebo smíšených zdí nevyplatí, lze novou izolaci vkládat do postupně vybouraných otvorů, které se po jejím položení znovu zazdí. Délka vybouraných úseků cca 700 až 1200mm podle kvality zdiva. Mezi otvory se ponechají pilíře 600 až 900mm dlouhé. K vybourání dalšího otvoru se přistupuje až po položení izolace a dozdění

předcházejícího úseku. Hydroizolace se položí tak, aby po vložení do otvoru přesahovala na každé straně o 100mm pro napojení dalšího úseku HI.



Obr. 52: Dodatečné vkládání vodorovné izolace do postupně vybourávaných otvorů v cihelné zdi

1 – vybouraný otvor, 2 – původní zdivo, 3 – zazděné nové zdivo, 4 – bude vybouráno po zazdění sousedních otvorů, 5 – bude dozděno po napojení přesahu izolace v sousedním otvoru, 6 – položená nová izolace, 7 – přesah pro navázání s izolací v sousedním otvoru

ZARÁŽENÍ DESEK Z NEREZOVÉHO PLECHU - Desky jsou vyrobeny z nerezavějící oceli o vysoké pevnosti umožňující mechanické zarážení (vibrování) do spár zdiva. Desky se zarážejí strojně tak, aby se výsledně ve zdi překrývaly o 2 až 3 vlny.

Chemická injektáž

Princip je v tom, že se do zavlhlého pórovitého materiálu zdiva napouští látka, která vytvoří nepropustnou bariéru bránící vztlínavosti (stoupání) zemní vlhkosti. Do zdiva se vyvrtají šikmé otvory o průměrech 10-40mm **ve sklonu 15-45° od vodorovné roviny**, do kterých se napouští infuzní roztok. Ten se pak vsakuje do zdiva a vytváří nepropustnou vrstvu.

Vzduchová izolace

Se vzduchovými hydroizolačními systémy se můžeme setkat u řady historických staveb. V současnosti se používají převážně při rekonstrukcích a sanacích poruch. Princip vzduchové izolace je vytvoření vzduchové dutiny (příčkou), zpravidla **odvětrávané**, nebo použití různých druhů provětrávaných drenážních systémů a kanálků

Elektroosmóza

Princip spočívá ve slabých elektrických proudech, které vznikají při vztlínání zemní vlhkosti zdivem. Uzemní-li se část vlhkého zdiva, vznikne uzavřený elektrický obvod, který obrací původní směr vztlínání v kapiláře.

Povrchová úprava - sanační omítka

Sanační omítka je speciální druh omítky s nízkou nasákavostí a vysokou paropropustností. Od obyčejné omítky se liší také tím, že je mnohem poréznější (pórovitější). Právě díky vysoké poréznosti odvádí sanační omítka vlhkost z vnitřku zdiva na povrch, kde se může volně odpařovat.