



A IV –a Sesiune Științifică

CIB 2008

21 - 22 Noiembrie 2008, Brașov

## SOLUȚIE TEHNOLOGICĂ PENTRU ELIMINAREA UMIDITĂȚII CAPILARE DIN ZIDURILE DE CĂRĂMIDĂ ȘI STUDIU DE CAZ

Florin-L. TĂMAȘ<sup>1</sup>, Tiberiu Streza<sup>2</sup>, Petru RĂPIȘCĂ<sup>3</sup>, Ioan TUNS<sup>4</sup>,

<sup>1</sup>UNITBV, Facultatea de Construcții, Brașov, [florin.tamas@gmail.com](mailto:florin.tamas@gmail.com)

<sup>2</sup>RECON Cluj-Napoca, [office@recon.ro](mailto:office@recon.ro)

<sup>3</sup>UNITBV, Facultatea de Construcții, Brașov, [rapiscapetru@unitbv.ro](mailto:rapiscapetru@unitbv.ro)

<sup>4</sup>UNITBV, Facultatea de Construcții, Brașov, [tunsy@personal.ro](mailto:tunsy@personal.ro)

### Abstract

The paper deals with the issue of how to eliminate the moisture from the brick wall's capillary through one of modern methods known and to present a case study.

**Key words:** drykit, brick walls, moisture.

### 1. INTRODUCERE

Conform expertizelor tehnice executate, s-a constatat prezența umidității capilare în zidurile subsolului obiectivului „Casa Memorială Ilie Birt” din Brașov și a umidității cauzate de specificul solului lateral subsolului. De asemenea, umiditatea variază în funcție de nivelul precipitațiilor.

Pentru eliminarea acestor probleme s-a adoptat metoda DRY KIT.

### 2. DRYKIT

Tehnologia DryKit se utilizează pentru zidării din piatră sau mixte (piatră cu cărămidă). Principiul metodei este acela de a crea o barieră chimică pentru ruperea capilarității. Practic, se fac găuri în zid prin care se injectează soluții speciale.

Injectarea se face printr-un sistem special care nu permite scurgerea soluțiilor prin fisurile zidărilor. Procedura de realizare a tehnologiei DryKit este următoarea:

- se forează găuri în perete, distanțate la 15 cm și executate la 15 cm înălțime de la sol:

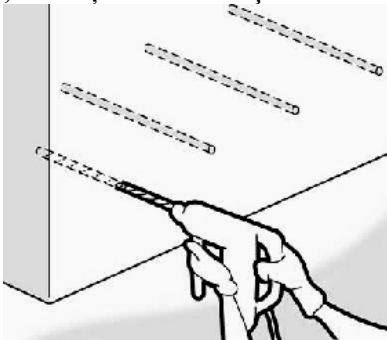


Fig. 1 – Forearea găurilor în zid

- se introduc difuzorii în aceste găuri:

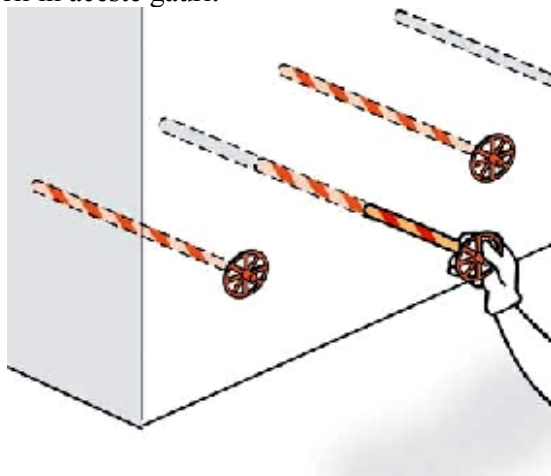


Fig. 2 – Introducerea difuzorilor în găuri

- fixarea săculețelor, umpluți cu substanța hidrofobizantă specifică și legarea tubului la coroana difuzorului:

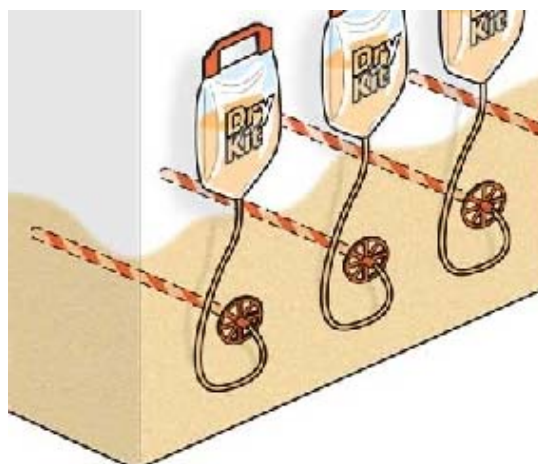


Fig. 3 – Introducerea difuzorilor în găuri

Întregul ansamblu se prezintă astfel:

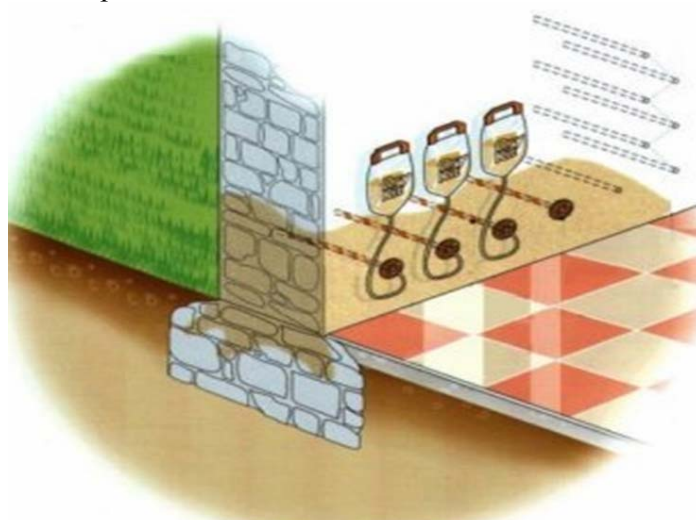


Fig. 4 – Introducerea difuzorilor în găuri

### 3. STUDIU DE CAZ

Pentru realizarea microclimatului corespunzător subsolului obiectivului menționat anterior, se va acționa în direcțiile:

- *ruperea capilarității* la nivelul pardoselii subsolului, utilizând tehnologia DRYKIT Italia, pe toți pereții longitudinali și transversali;

- *înlăturarea efectului de pardoseală*, prin ruperea capilarității generale, inserarea unei izolații cu nopeuri (tip Tefond), deasupra unui strat de pietriș monogranular (7-15) mm în grosime de 15 cm. Peste izolație se va executa o pardoseală din beton C12/15 (Bc15), armat cu plase sudate,  $\Phi$  4mm și ochiuri 20x20 mm:

LEGENDA:

- ① Pardoseala beton armat Bc 15, plasa sudata  $\Phi$ 4 mm, ochiuri 20x20 mm
- ② Strat pietris monogranular, 7-15 mm
- ③ Gratar zincat
- ④ Perete subsol
- ⑤ Bloc fundatie

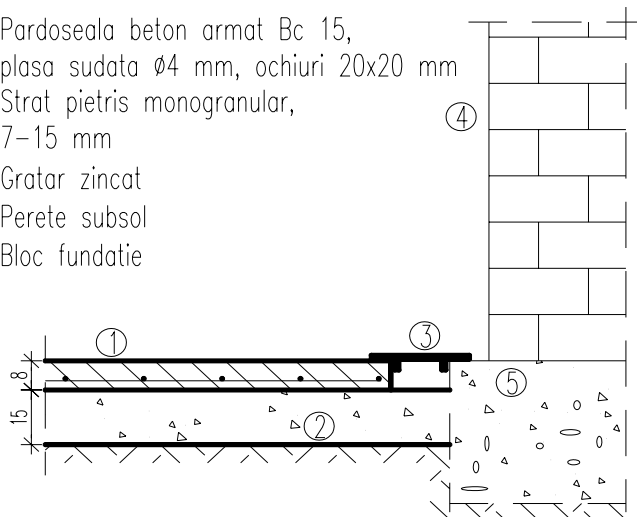


Fig. 5 – Înlăturarea efectului de pardoseală

- *izolarea pereților pe suprafața exterioară* cu o folie cu nopeuri pe toată înălțimea lor;  
- *ruperea contactului între pământ și pereții laterali* pe exterior, preluarea eventualelor creșteri ale nivelului umidității (precipitații mari) și conducerea către canalul de protecție.

Se va executa un strat de pietriș monogranular (7-15) mm, pe o grosime de (50-60) cm pe perimetrul exterior cu un tub de dren montat la partea inferioară, pe un casiu.

- *dezumidificarea* pereților prin montarea aparatelor specifice în încăperi, după executarea pardoselii din beton.

### 4. EXEMPLIFICARE DIN TIMPUL EXECUȚIEI



Fig. 6 – Instalarea săculețelor cu substanța hidrofobizantă



Fig. 7 – Dispunere săculețe



Fig. 8 – Săculețe cu soluție hidrofobizantă



Fig. 9 – Imagine ansamblu interior





Fig. 10 – Introducere soluție hidrofobizantă



Fig. 11 – Tehnologie Drykit aplicata la exteriorul clădirii



Fig. 12 – Tehnologie Drykit aplicată la exteriorul clădirii

## **5. CONCLUZII**

Utilizarea sistemului DRYKIT pentru eliminarea umidității capilare din zidurile de cărămidă prezintă o serie de avantaje, dintre care amintim:

- timpul de transfuzie a soluției hidrofobizante este foarte mic;
- zidăria reușește să absoarbă complet cantitatea necesară de soluție în mai puțin de 24 ore;
- comoditate și ușurință în execuție;
- rezultate garantate în timp.

## **BIBLIOGRAFIE**

- [1]. Documentație DRYKIT și S.C. RECON Cluj-Napoca
- [2]. Documentație tehnică pentru eliminarea umidității capilare din zidurile clădirii „Casa Memorială Ilie Birt” Brașov