

Conservări la secția în aer liber a Muzeului Maramureșului din Sighetu Marmației

*Muzeograf Grigore Hotico
Muzeul Maramureșului
Sighetul Marmației*

Efectul umidității din sol asupra construcțiilor de lemn și măsuri de eradicare a acestor efecte cât și a cauzelor care duc la apariția lor

Majoritatea monumentelor existente în muzeu sunt amplasate pe un teren argilos care, sub influența factorilor climatici: umiditate și temperatură, creează un mediu nefavorabil pentru starea de sănătate a părților inferioare ale construcțiilor (temelii de piatră, pardoseli și grinzile din partea inferioară a pereților construcțiilor).

1. Comportarea terenului argilos sub influența factorilor climatici umiditate și temperatura

a. Umiditatea

Terenurile argiloase sunt higroscopice absorbind apa din precipitații și infiltrații până la saturație, după care devin impermeabile, astfel că apa acumulată ulterior saturației rămâne la suprafața terenului.

b. Temperatura

Terenurile argiloase saturate de apă, la valori negative ale temperaturii îngheață, fenomen prin care își măresc volumul.

2. Efectul variațiilor structurale ale terenului argilos, datorate umidității și temperaturii, asupra construcțiilor.

a. Efectul umidității

Construcțiile existente în muzeu sunt exclusiv din lemn așezate pe temelii de piatră specifice zonei de origine, temelii realizate direct de la suprafața solului, cu umplutura interioară de sub pardoseală din lut și pardoseala de lut bătut sau de scândură.

Excesul de umiditate, post saturație, creează posibilitatea transferului de umiditate dinspre terenul argilos de fundare înspre părțile inferioare ale construcțiilor.

Temeliile realizate din piatră cu porozitate capilară (pori de dimensiuni micronice) absorb apa prin fenomenul de capilaritate (migrarea apei pe verticală) transmițând-o prin același fenomen lemnului din baza construcțiilor.

Umplutura de sub pardoseală se poate umezi datorită aceluiași fenomen de capilaritate ducând la umezirea excesivă a pardoselilor.

Fenomenul de umezire excesivă a temeliiilor și pardoselilor cât și a grinzilor din baza construcțiilor creează un mediu propice instalării ciupercilor în aceste spații.

b. Efectul temperaturii

Fenomenul de îngheț al terenurilor argiloase de sub construcții conduce la mărirea volumului terenului provocând ridicarea și deformarea pardoselilor din lut și chiar a întregii construcții. Creșterea temperaturii și dezghețul terenului duce la micșorarea volumului și reșezarea terenului și a construcției, urmarea fiind deformări ale construcției.

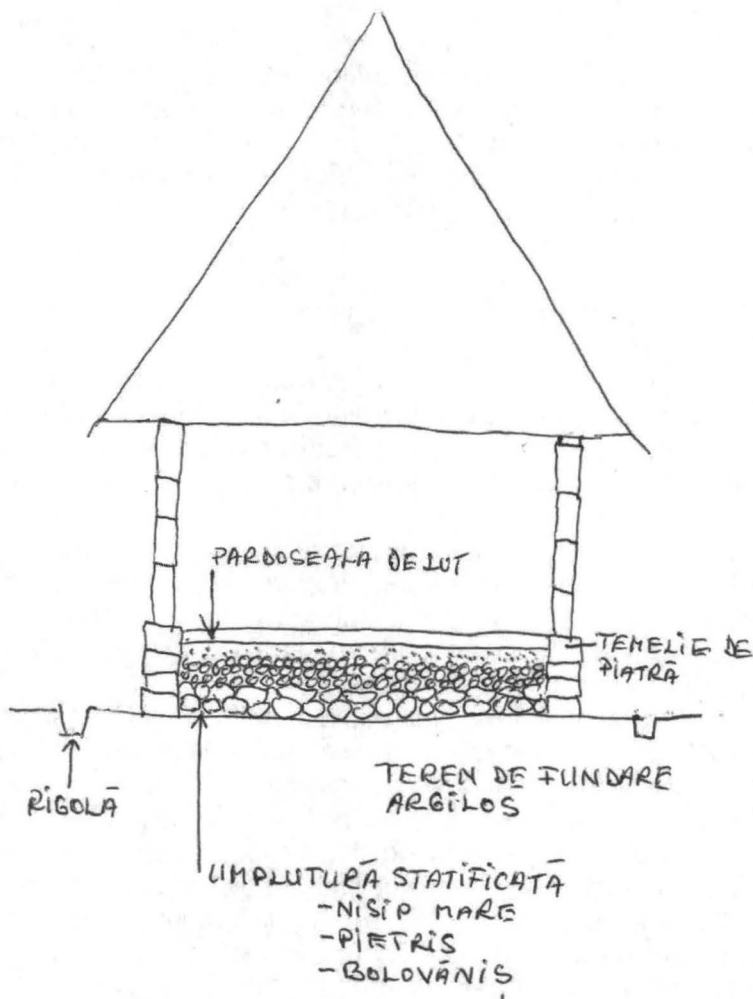
3. Măsuri de îndepărtare a umidității de sub construcții și implicit a efectelor acestora

În fenomenele amintite mai sus au fost cunoscute din faza de proiectare pentru realizarea muzeului în aer liber, astfel au fost prevăzute și realizate măsuri pentru eradicarea umidității din teren. S-a realizat un sistem de canale și rigole care a reușit să reducă substanțial umiditatea.

Cu trecerea timpului numărul construcțiilor a crescut, suprafața ocupată de acestea mărindu-se proporțional, astfel încât unele construcții au fost amplasate în exteriorul sistemului de canale și rigole, în spații ușor depresionare, fapt care nu permitea racordarea la sistemul realizat anterior.

Pentru a evita umezirea prin capilaritate a temeliiilor și implicit a lemnului din baza construcțiilor s-a renunțat la folosirea rocilor cu porozitate capilară pentru realizarea temeliiilor.

Pentru a evita umezirea prin capilaritate a pardoselilor s-a trecut la executarea de umpluturi stratificate din piatră de diferite granulații sub pardoseli. Astfel umpluturile s-au realizat din piatră de râu pe mai multe nivele de la granulație mare în bază până la granulație mică în partea superioară. S-a avut în vedere ca umplutura să nu conțină material pământos, higroscopic. Acest tip de umplutură determină eliminarea fenomenului de capilaritate fapt care nu permite ascensiunea apei. În ultimii ani am realizat acest tip de stratificație la mai multe construcții, în două variante, una fiind varianta amintită și a doua care are în plus în baza umpluturii stratificate folie hidroizolantă. În ambele cazuri efectele sunt similare. Primul tip de stratificație s-a realizat la casa monument Cupcea din Călinești, de pe valea Cosăului, datată 1711 pe pragul de sus al ușii de intrare, și la casa monument Stan din Săpânța, construită în sec. al. XVII-lea. Al doilea tip de stratificație s-a realizat la casa monument Tivadar din Călinești, datată 1611, casă construită din trei rânduri de grinzi de gorun. După realizarea acestor tipuri de stratificație umezeala din construcțiile amintite a dispărut.



Bibliografie

1. *Internationales Symposium im Freilichtmuseum des Bezirks Oberbayern an der Glentleiten*, mai 1988, Raumklima im Freilichtmuseum
2. **I. Mureșan**, *Geologie tehnică*, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1978
3. **Mihai Dăncuș**, *Zona etnografică Maramureș*, Editura Sport Turism București, 1986