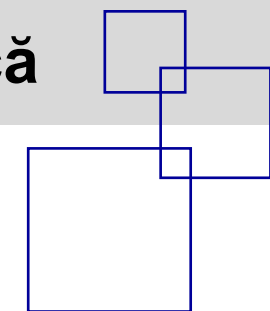




Confort și sanatate prin performanța energetică

Solutii constructive Multipor si YTONG



xella®

Grupul Xella
si Xella RO

Structura grup



Xella



YTONG



silka



multipor



hebel



fermacell



fermacell
AESTUVER



Fels

Materiale De Constructii

Materiale de constructii minerale si sustenabile, elemente de zidarie, placi izolatoare si componente

Placari uscate

Produse premium pentru: pereti & pardoseli; placi din gips armat cu fibre si placi pe baza de ciment

Var



Var si piatra de var

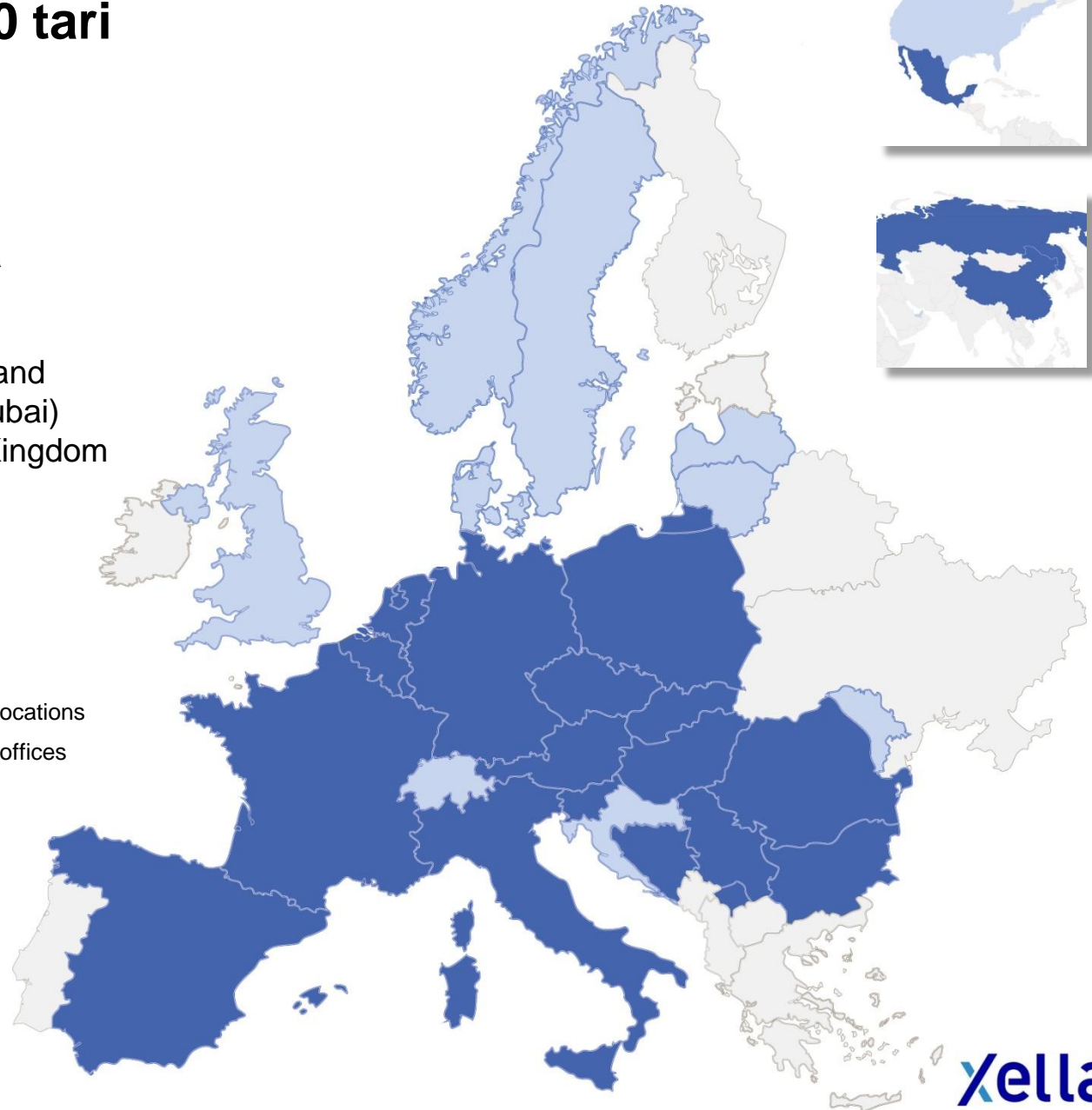
96 fabbrici in 20 tati Birouri in peste 30 tati

Plant locations

Austria
Belgium
Bosnia and Herzegovina
Bulgaria
China
Croatia
Czech Republic
Denmark
France
Germany
Hungary
Italy
Kosovo
Latvia
Lithuania
Mexico
Moldavia
The Netherlands
Norway
Poland
Romania
Russia

Serbia
Slovakia
Slovenia
Spain
Sweden
Switzerland
UAE (Dubai)
United Kingdom
U.S.A.

 Plant locations
 Sales offices



Xella se bazeaza pe Cercetare si Dezvoltare

- Xella este una din putinele companii din industria materialelor de constructii din Europa care bazeaza pe propriile sale centre de cercetare si dezvoltare.
- Acestea sunt reprezentative la nivel mondial prin cercetarile de baza, dar si pentru dezvoltarea sustenabila a materialelor de constructii si tehnologii pentru cladiri eficiente energetic.
- Focusul este reprezentat de gama de produse si procese, aplicatii si fizica constructiilor.



Materiale de Constructii: In Ansamblu

- Materialele „albe“ de constructii, Ytong, Multipor conving prin excelente proprietati: izolare termica, capacitate structurala, siguranta la foc si izolare fonica.
- Produsele sunt minerale, sustenabile fiind materiale de constructii care se completeaza reciproc cu usurinta.



Studiu caz
Libertatea

Multipor & Liberty Technology Park din Cluj-Napoca

- Cel mai mare proiect de conversie a unei cladiri industriale de patrimoniu din Romania
- Reconditionarea fostei fabrici de mobila Libertatea. Transformare in cladire de birouri
- Dezvoltarea unui concept modern, sustenabil capabil sa valorifice patrimoniul arhitectural local



Multipor & Liberty Technology Park din Cluj-Napoca



- Obținerea unei performanțe energetice superioare
- Materiale incombustibile capabile care să asigure confortul
- Soluție sustenabilă care să respecte cele mai înalte exigențe în domeniu



Salvam energie

Stare de bine



Traim sanatos

Respectam natura

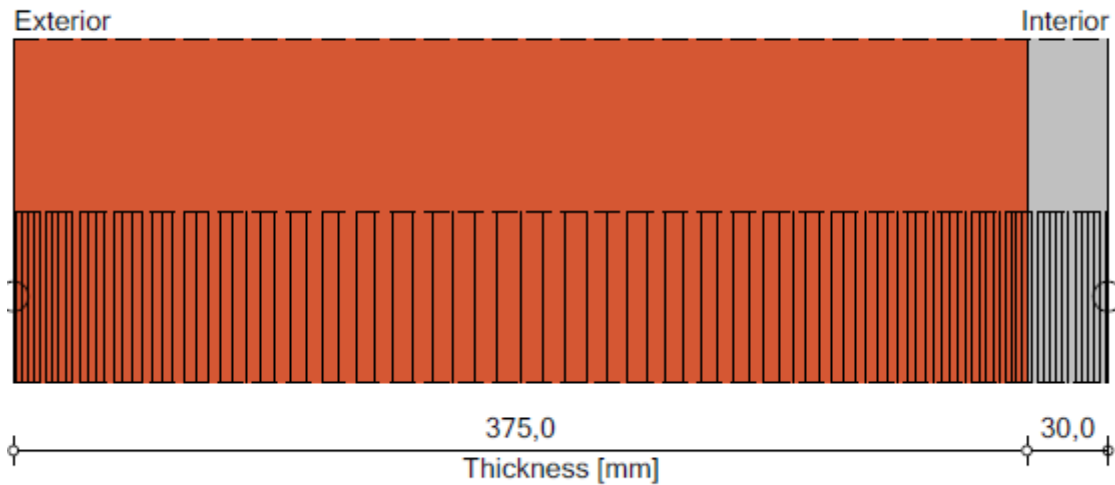
Performanta energetica



Structura initiala a peretilor exteriori

-  ■ 37,5 cm - Caramida plina
-  ■ 3 cm - Tencuiala interioara var- ciment





Case: Caramida 37,5 cm- situatie initiala

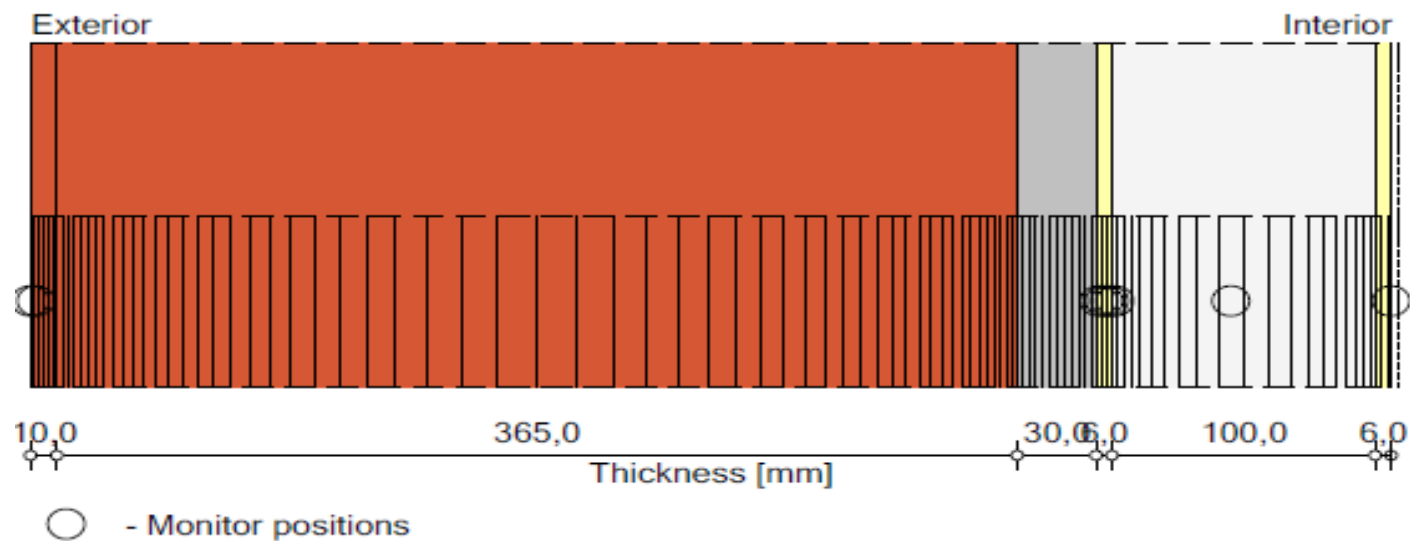


○ - Monitor positions

Structura exterioara dupa izolarea cu Multipor

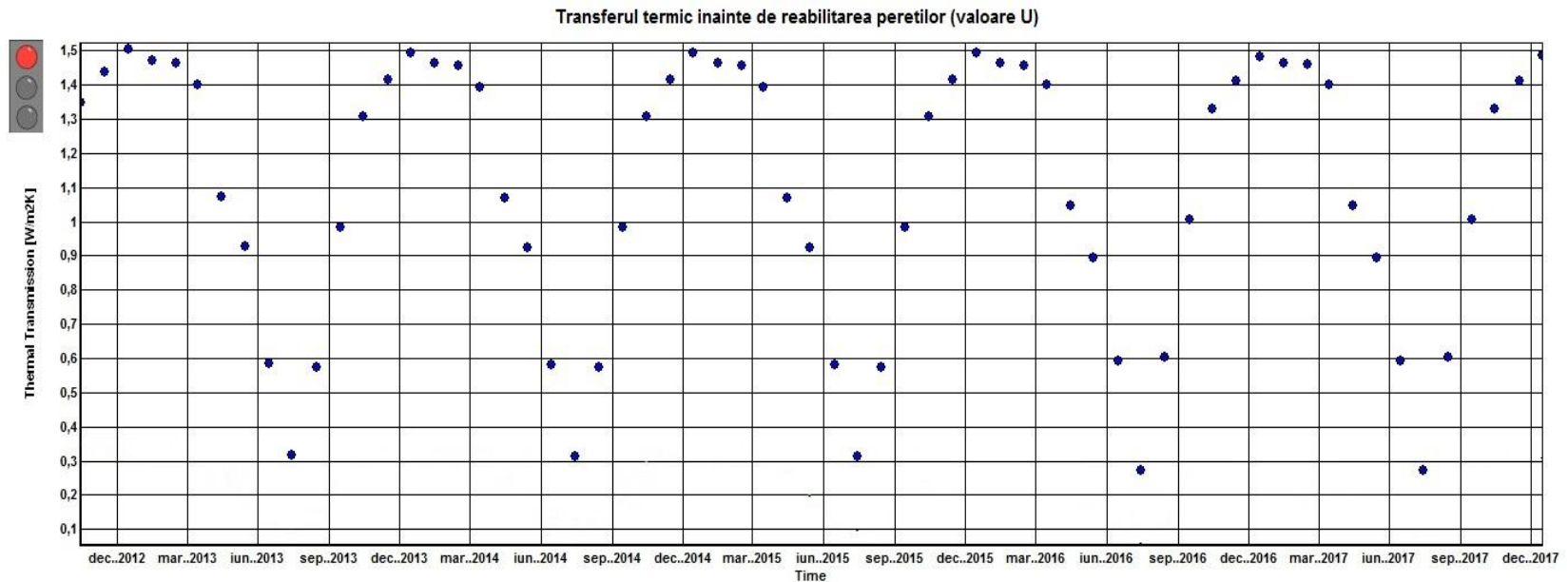


-  ■ 37,5 cm - Caramida plina
-  ■ 3 cm - Tencuiala interioara var- ciment
-  ■ 0.5cm - Mortar usor Multipor
-  ■ 10cm - izolare cu Multipor



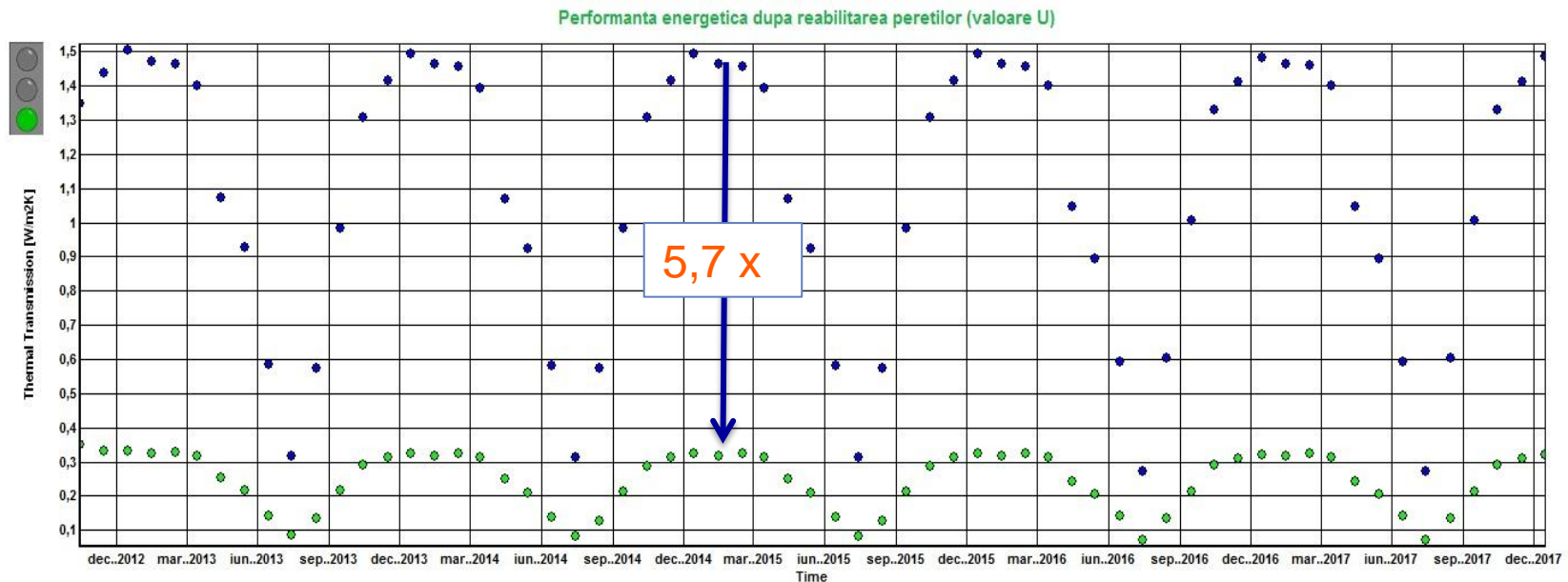
Transferul termic inainte de reabilitarea peretilor

- Izolarea termica precara impunea reabilitarea termica a peretilor exteriori
- $U = 1,507 \text{ W/m}^2\text{K}$ – regim stationar
- $R = 0,480 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Analiza prin programul de simulare dinamica al institutului Frounhofer- WUFI ®
- Simulare pe un interval de 5 ani – valori tranzitorii de transfer



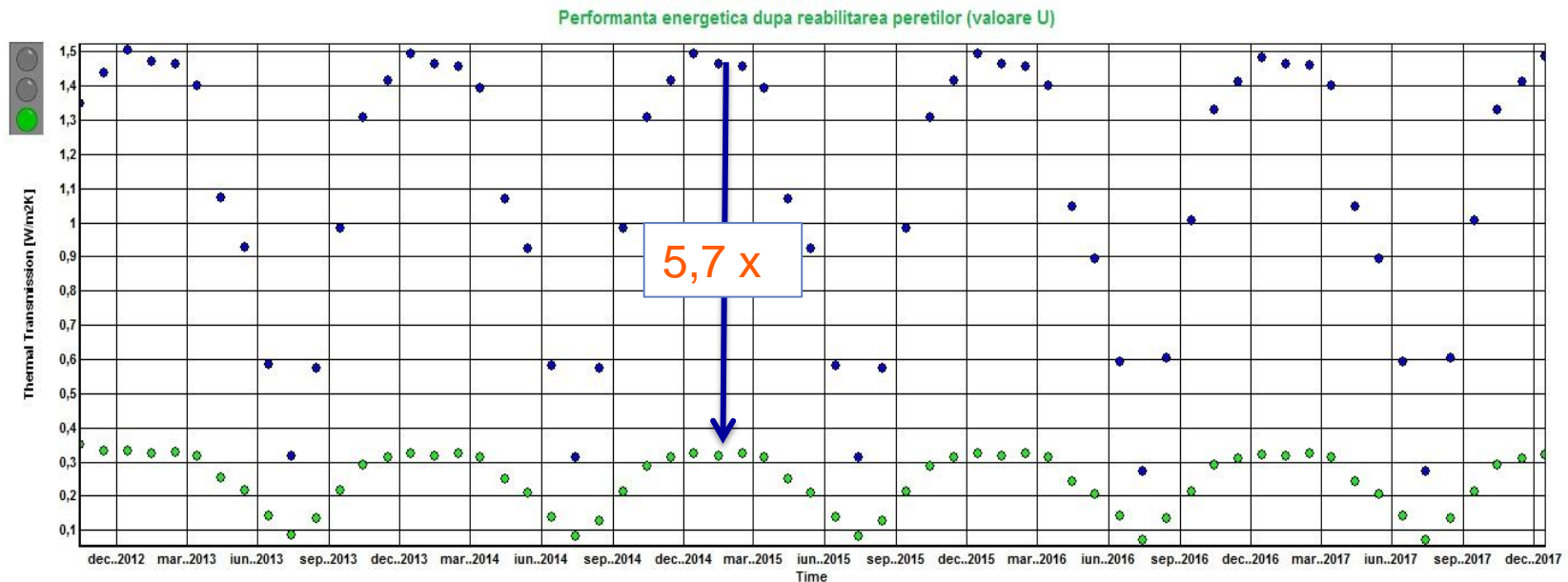
Performanta energetica dupa reabilitarea cu Multipor

- Izolarea termica se *imbunatateste* de 5,7 ori fata de situatia initiala la 10cm
- $U = 0,339 \text{ W/m}^2\text{K}$ - regim stationar
- $R = 2,770 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Simulare pe un interval de 5 ani – valori tranzitorii de transfer



Performanta energetica dupa reabilitarea cu Multipor

- Izolarea termica se *imbunatateste* de 5,7 ori fata de situatia initiala la 10cm
- $U = 0,339 \text{ W/m}^2\text{K}$ - regim stationar
- $R = 2,770 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Simulare pe un interval de 5 ani – valori tranzitorii de transfer



Salvam energie

Stare de bine

Traim sanatos

Respectam natura

Stare de bine: Confort



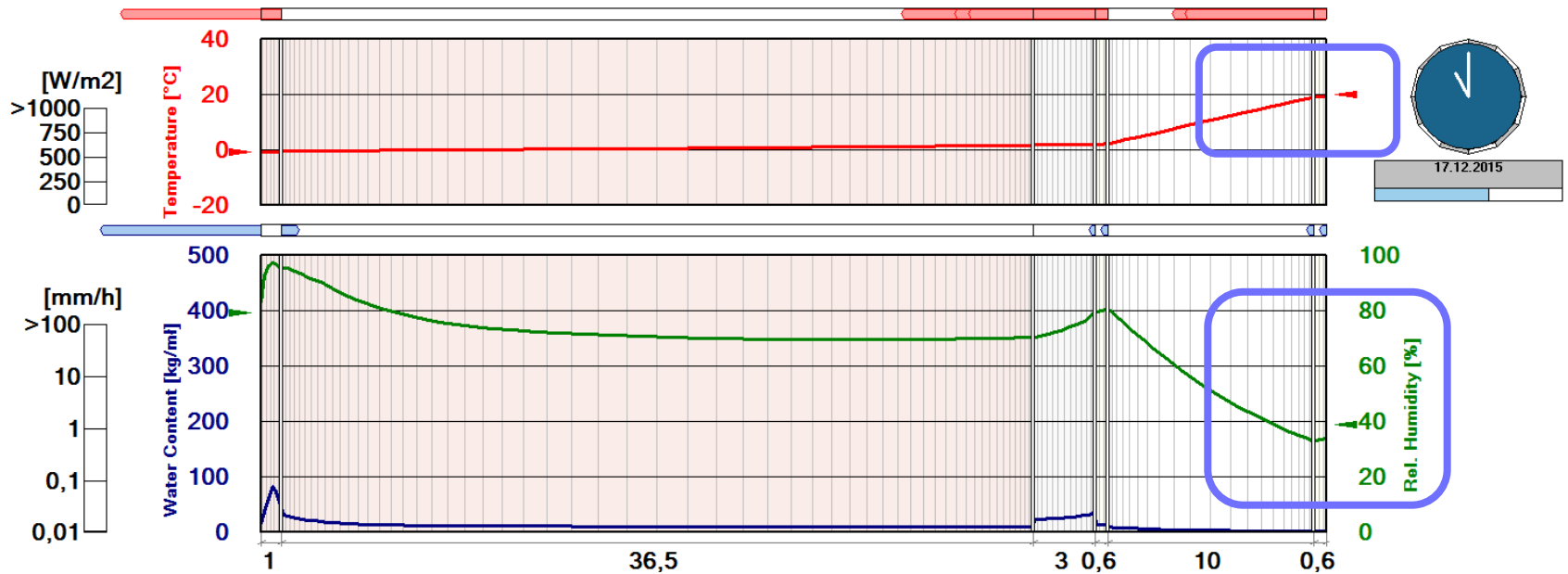
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Permeabilitate la vapori
- Activitate capilara
- Transport de umiditate
- Izolare termica
- Caldura specifica



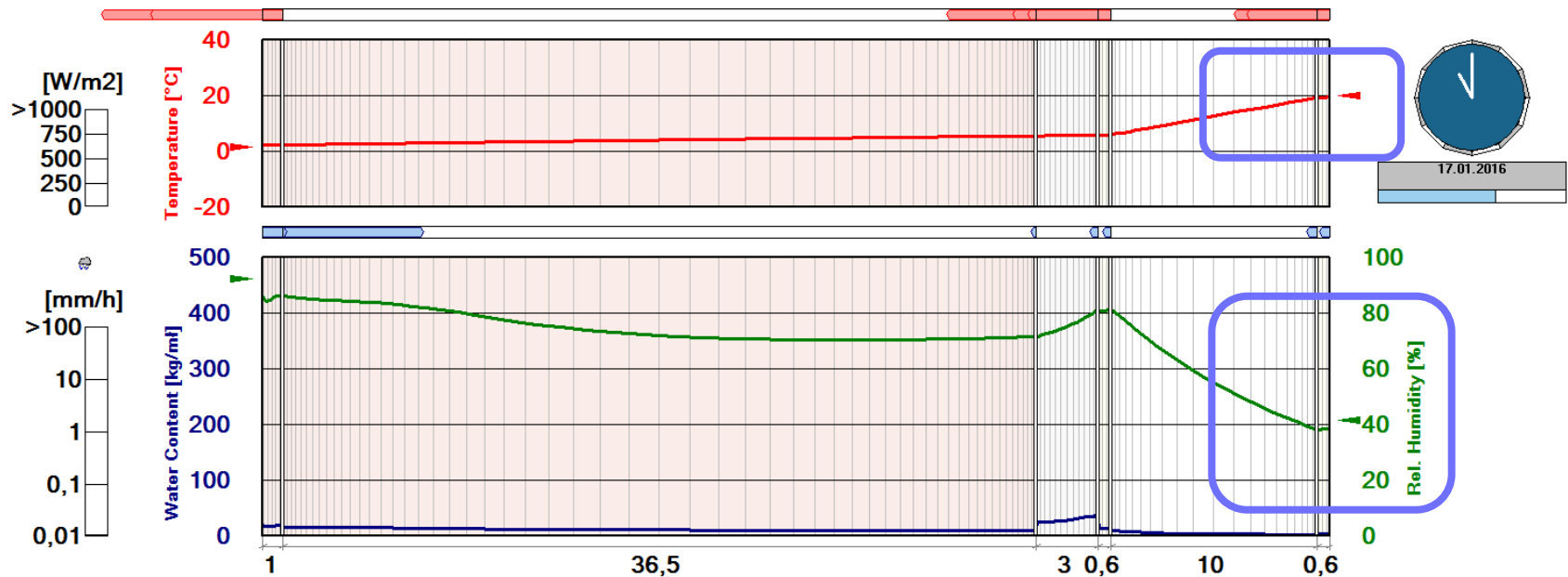
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Decembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



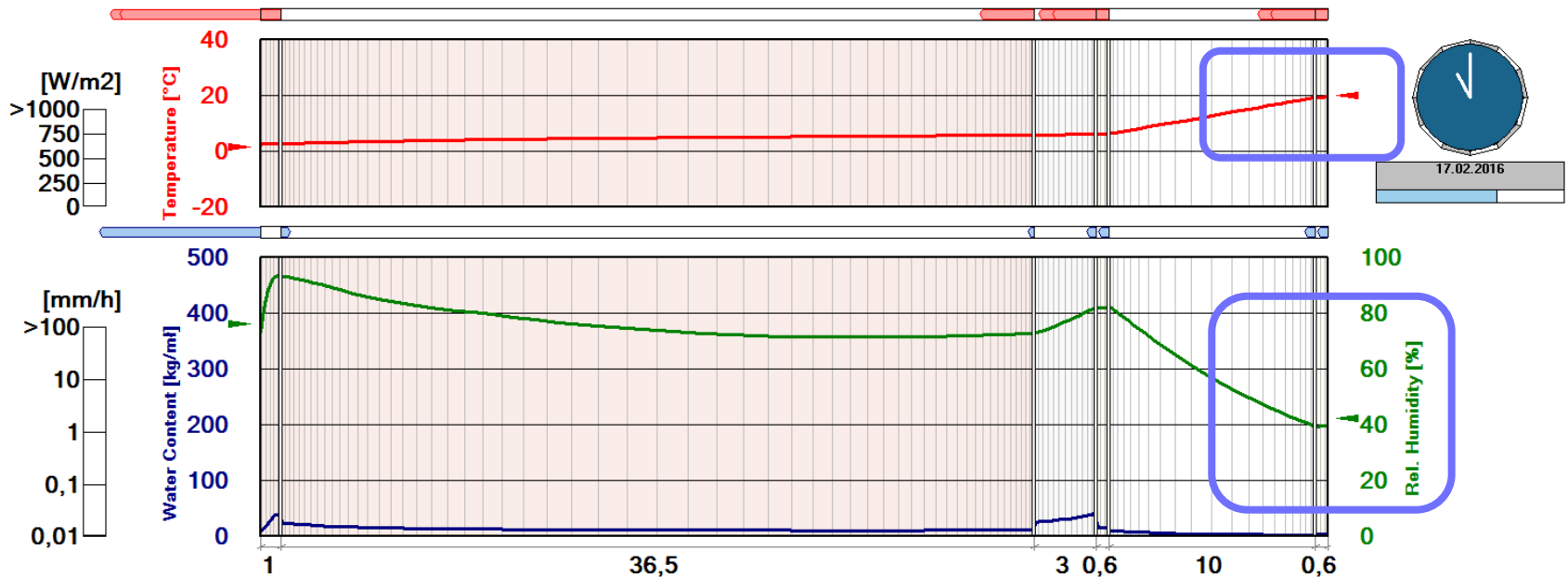
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Ianuarie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



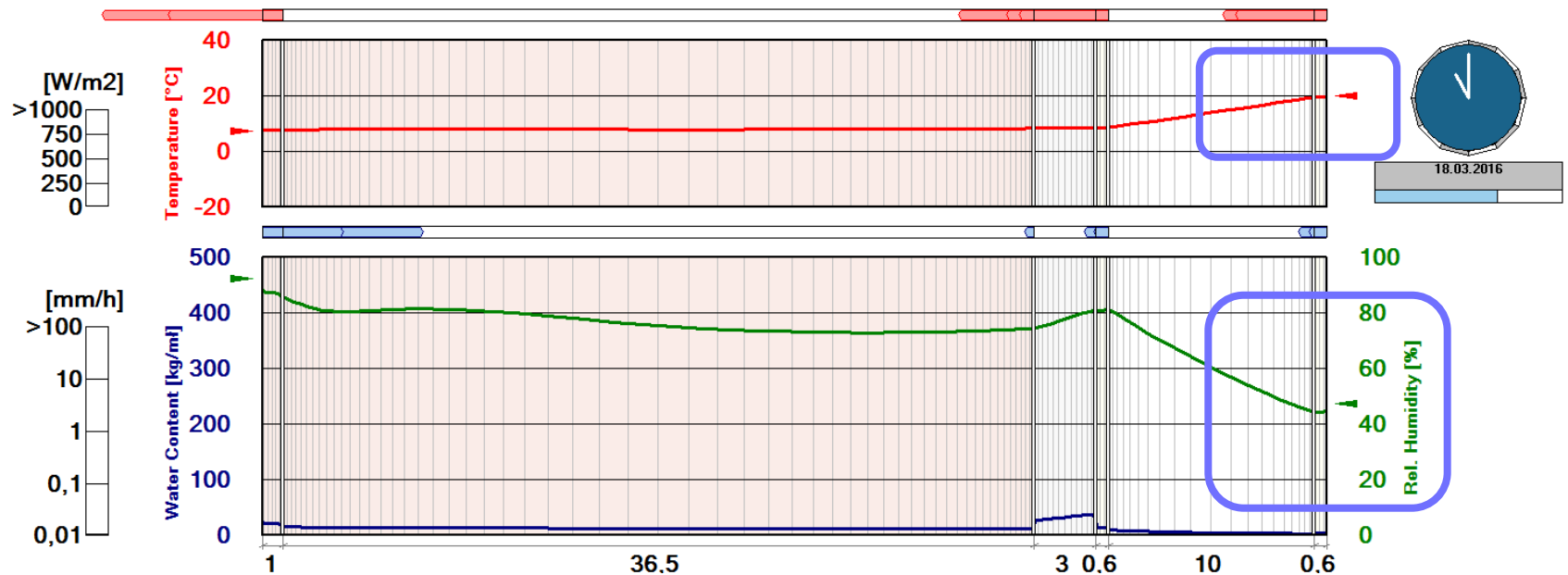
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Februarie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



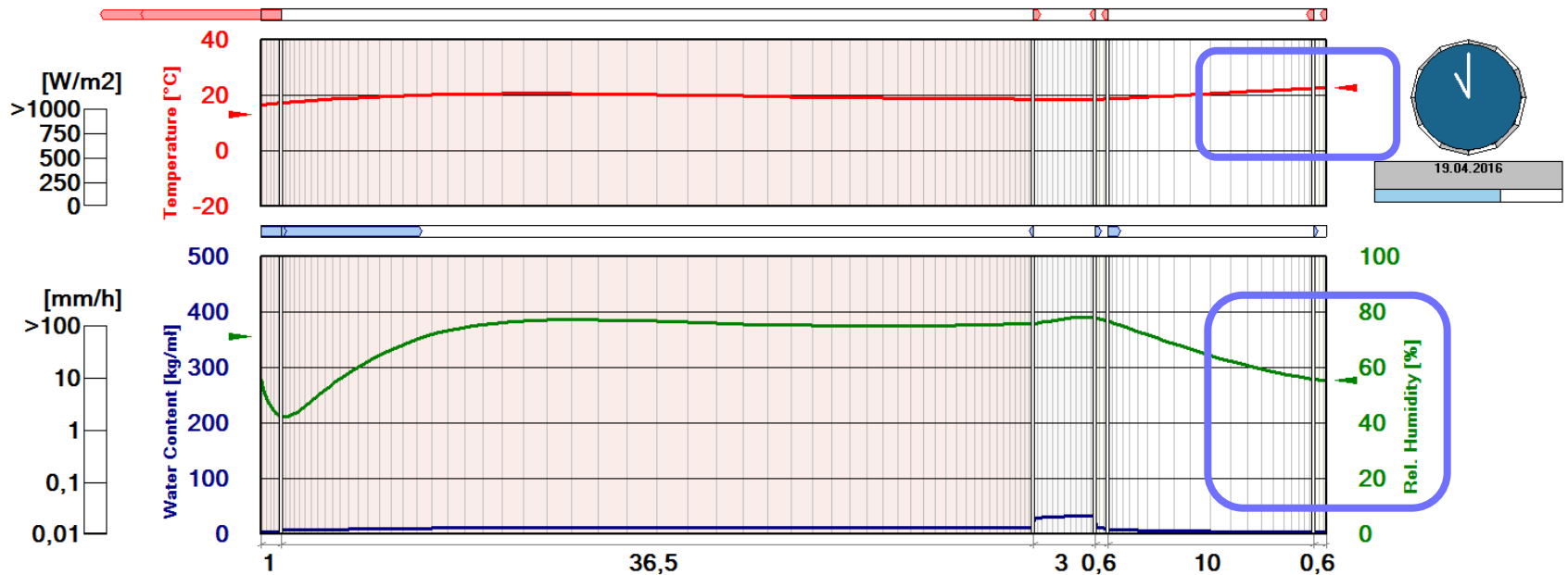
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Martie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



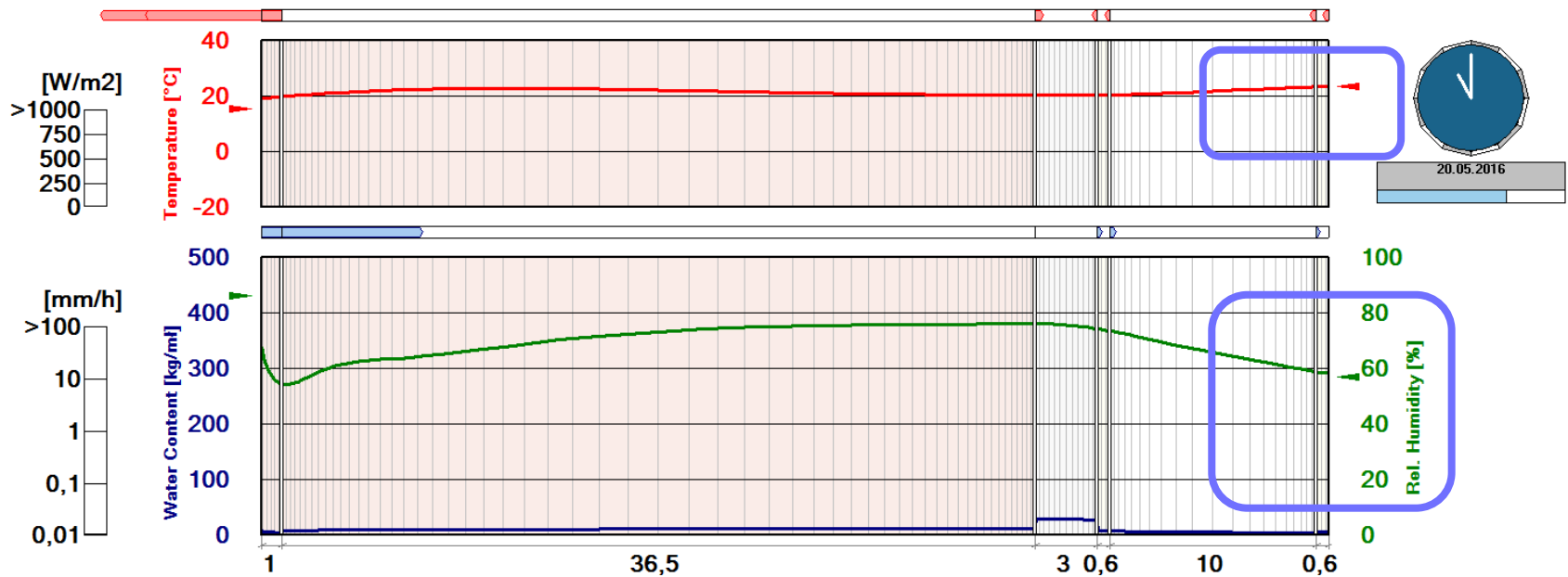
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Aprilie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



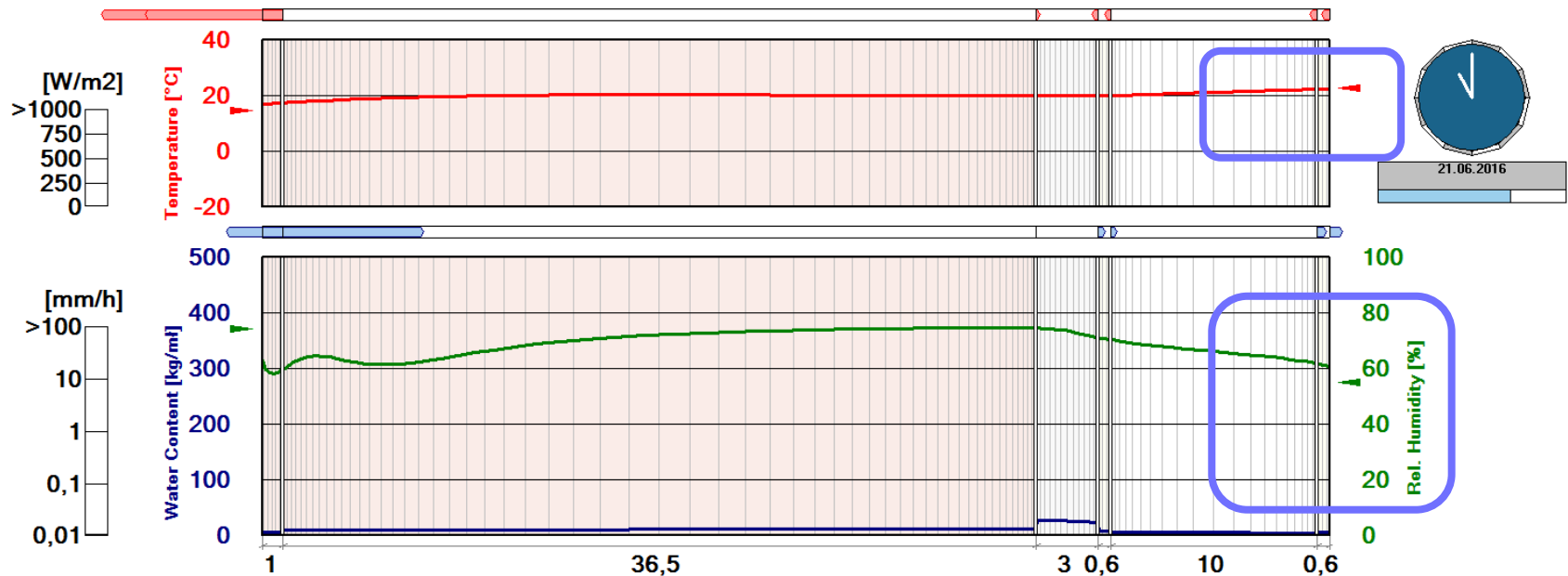
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Mai
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



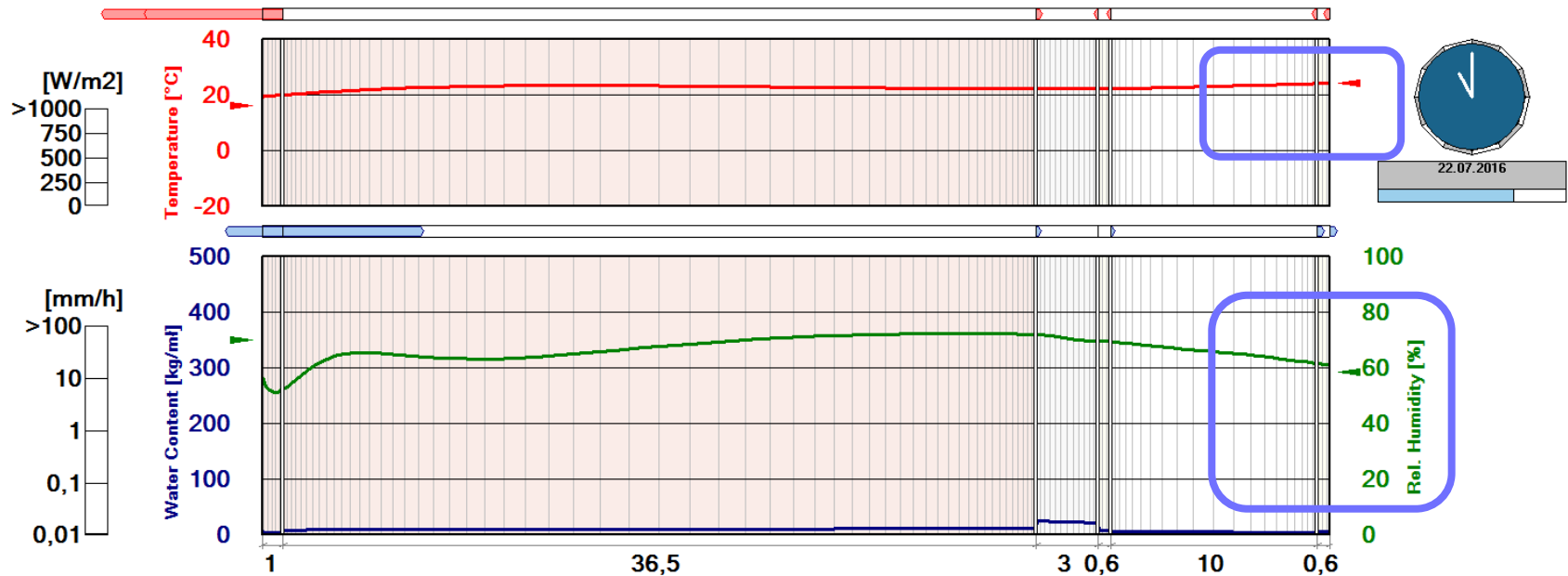
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Iunie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



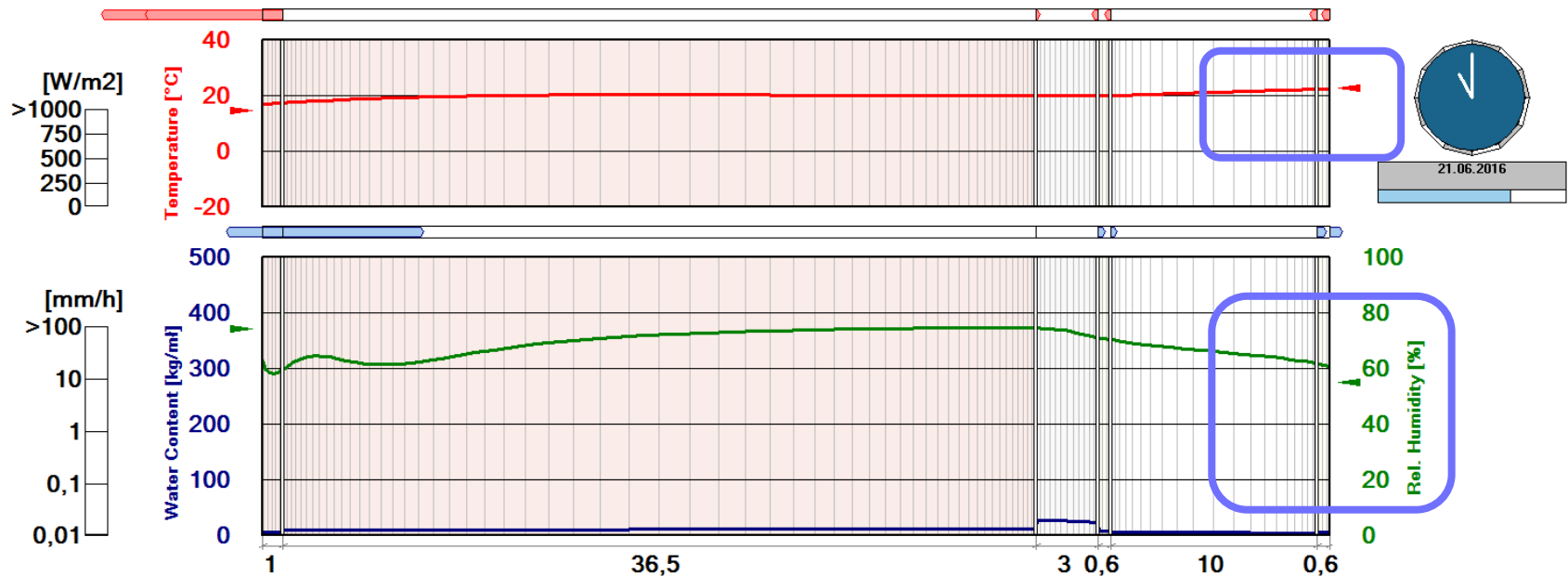
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Iulie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



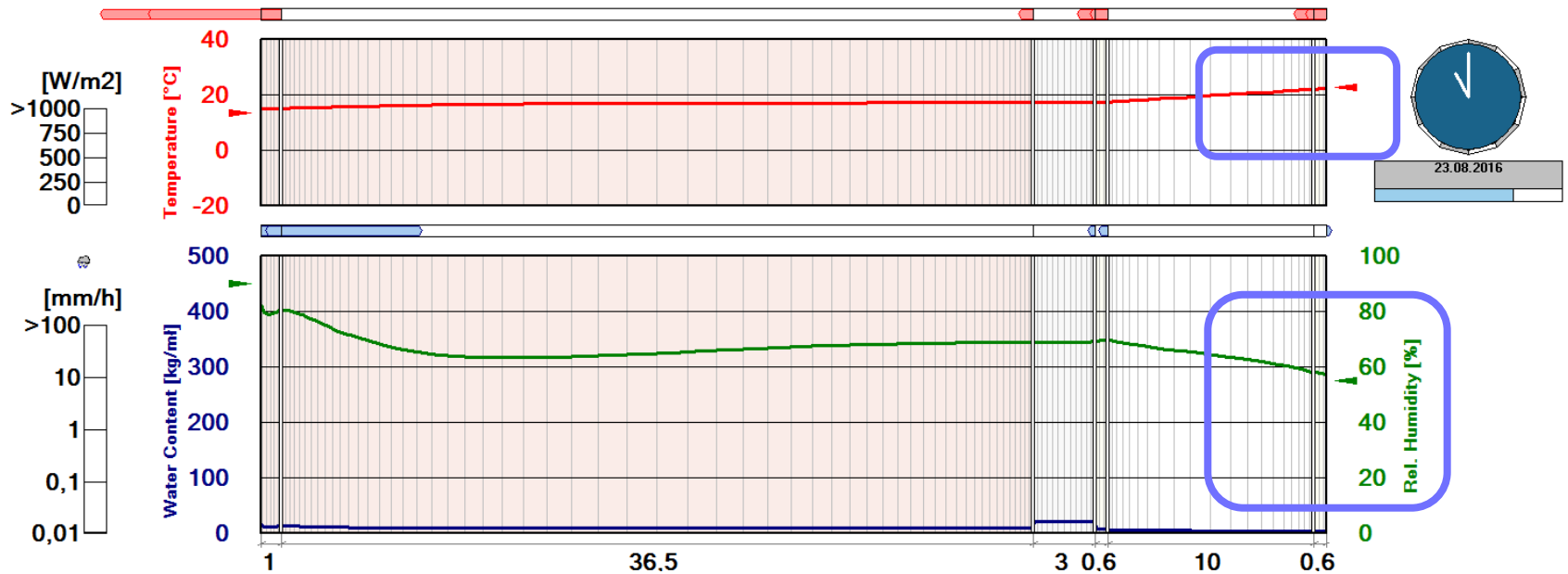
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Iulie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



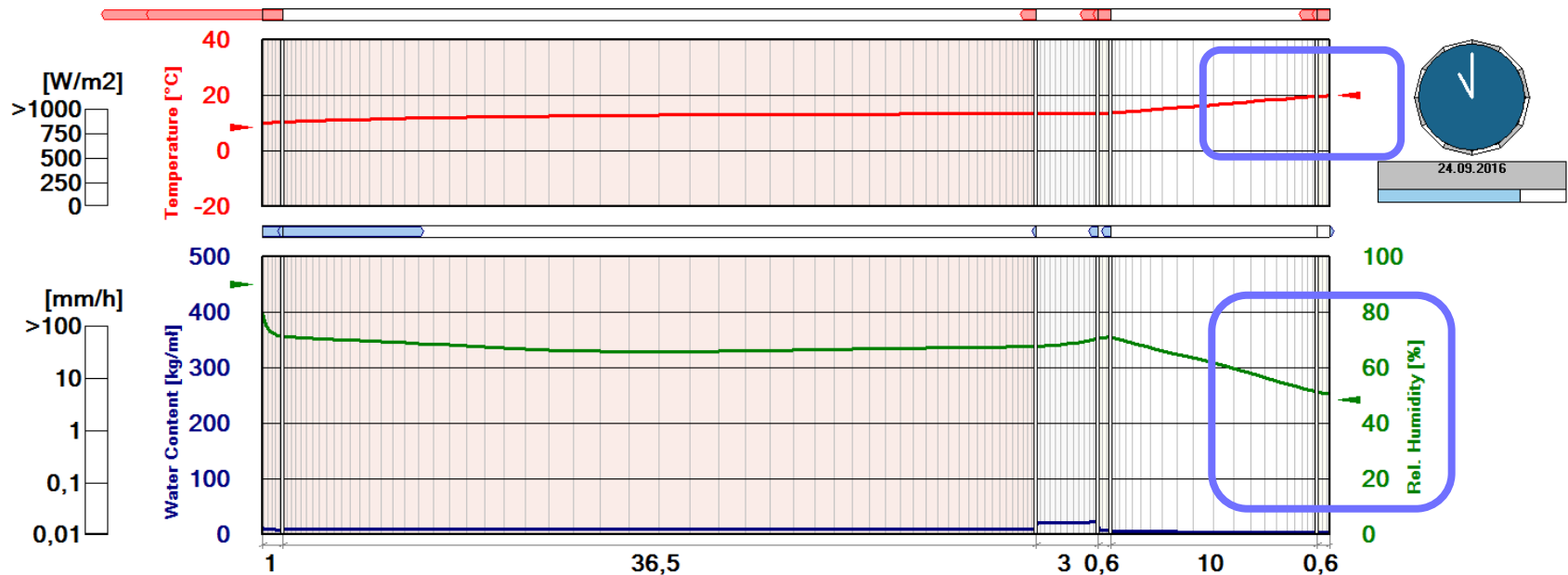
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- August
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



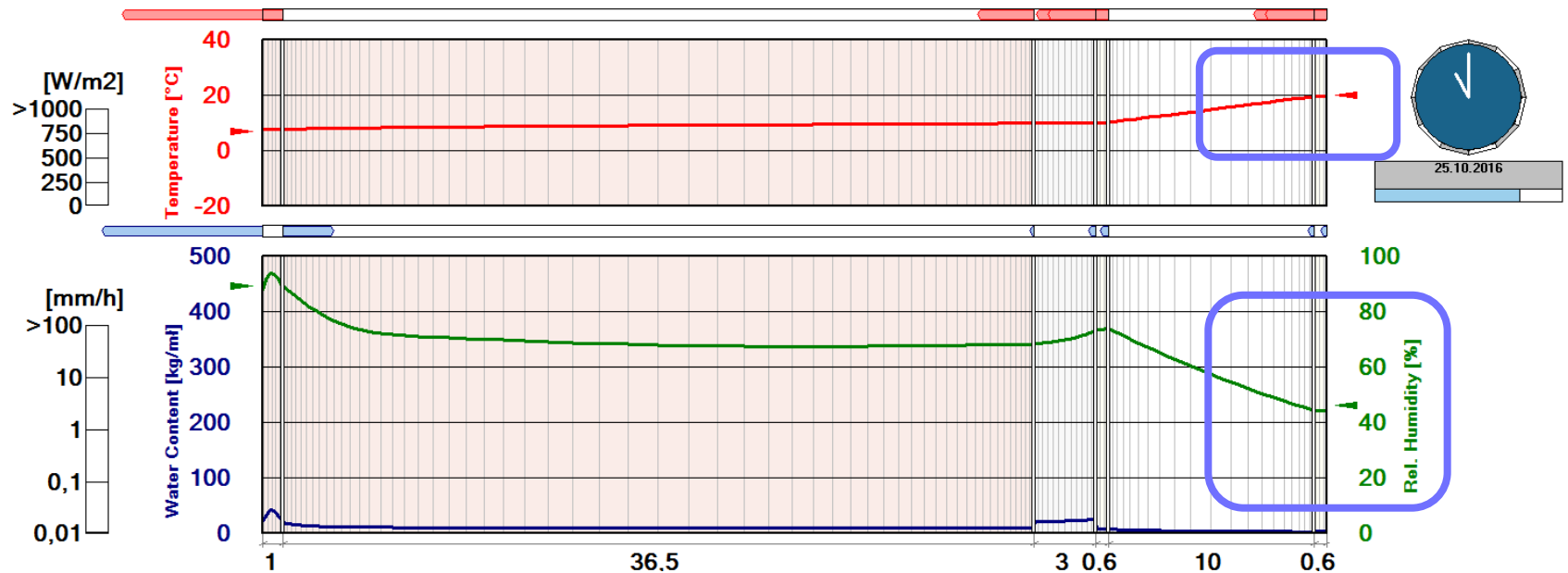
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Septembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



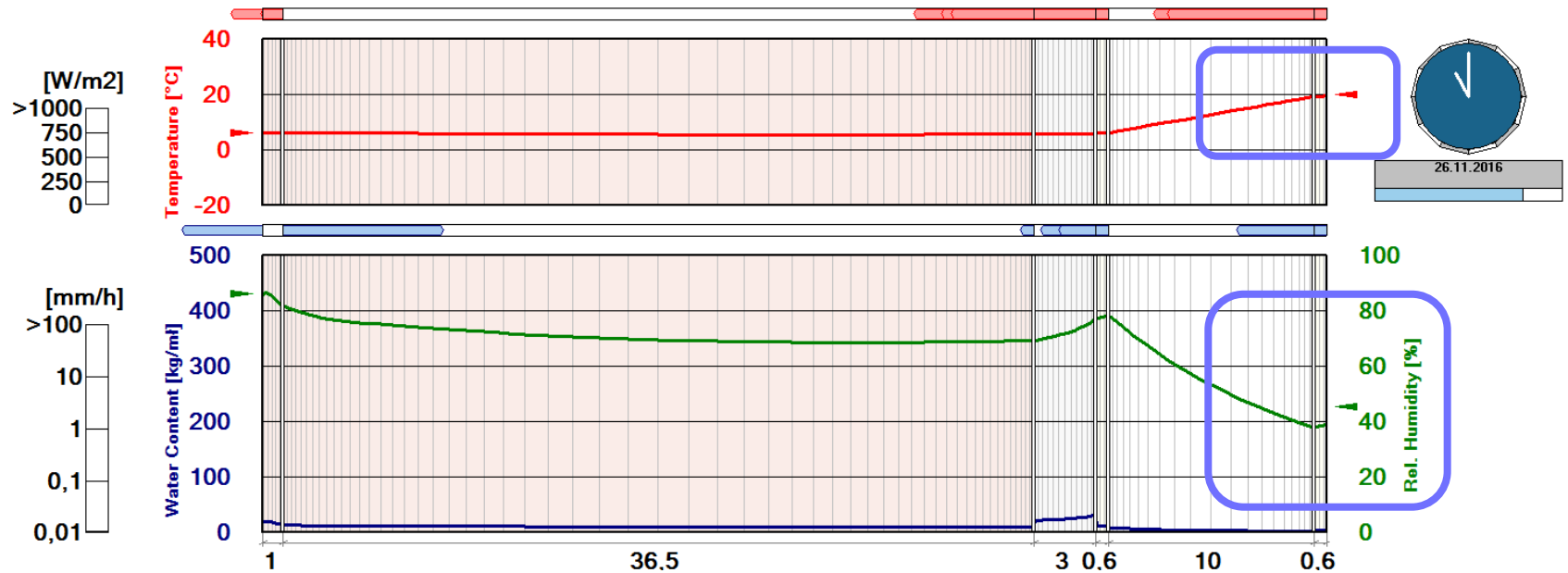
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Octombrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



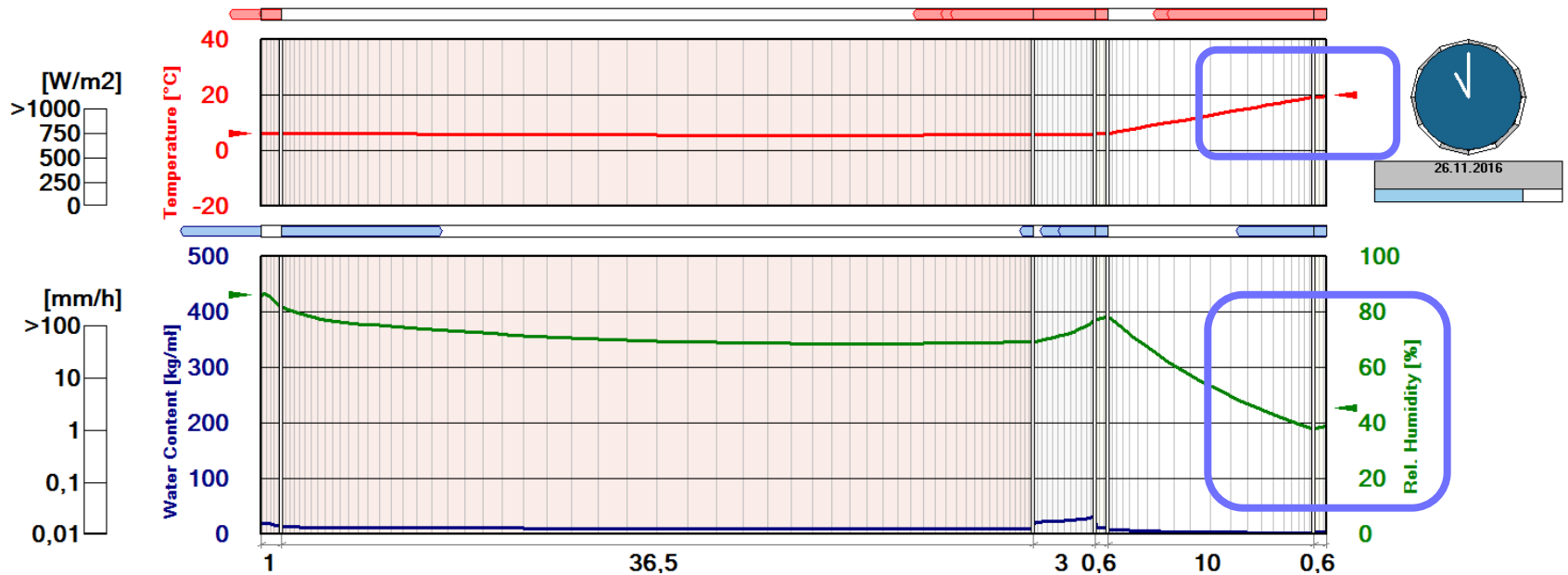
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Noiembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



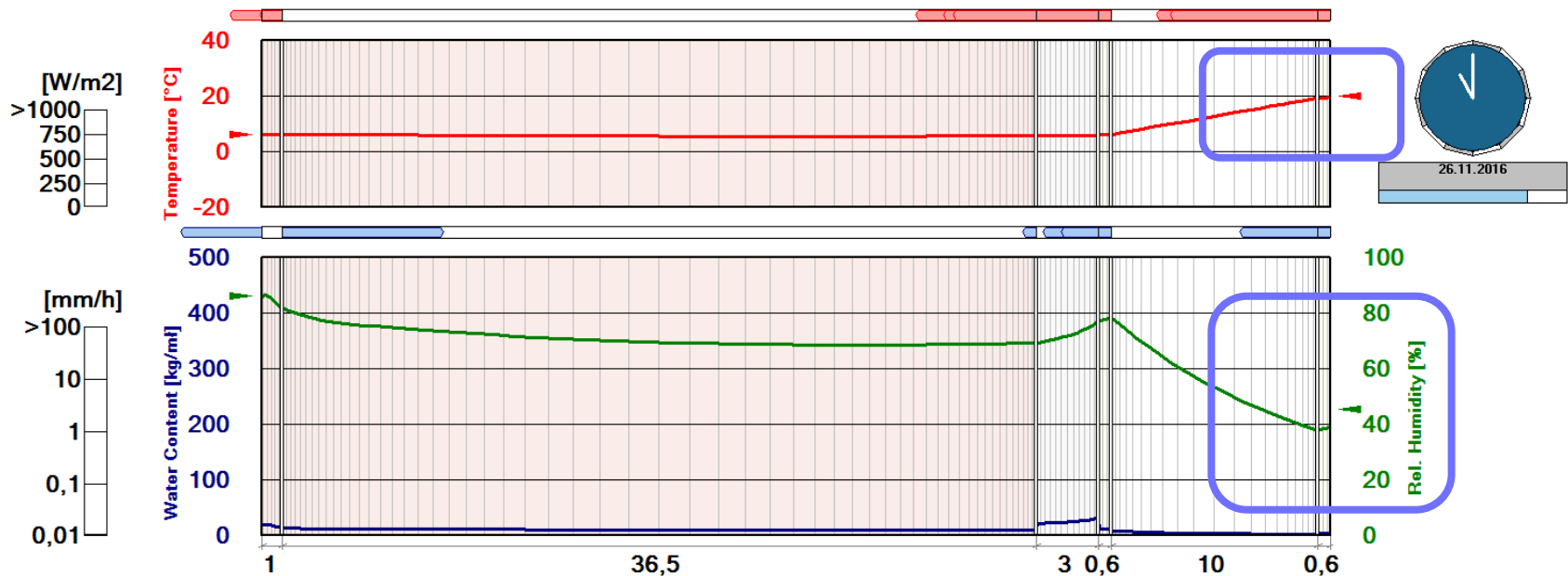
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Noiembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



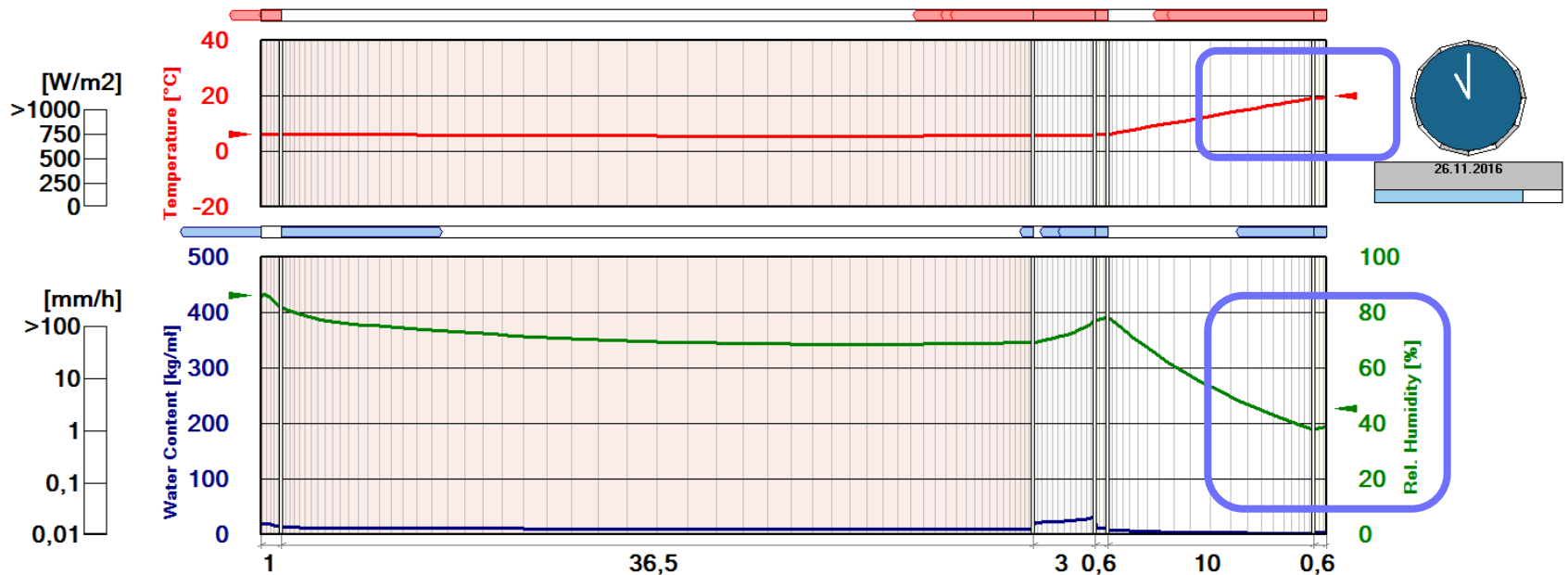
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Noiembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



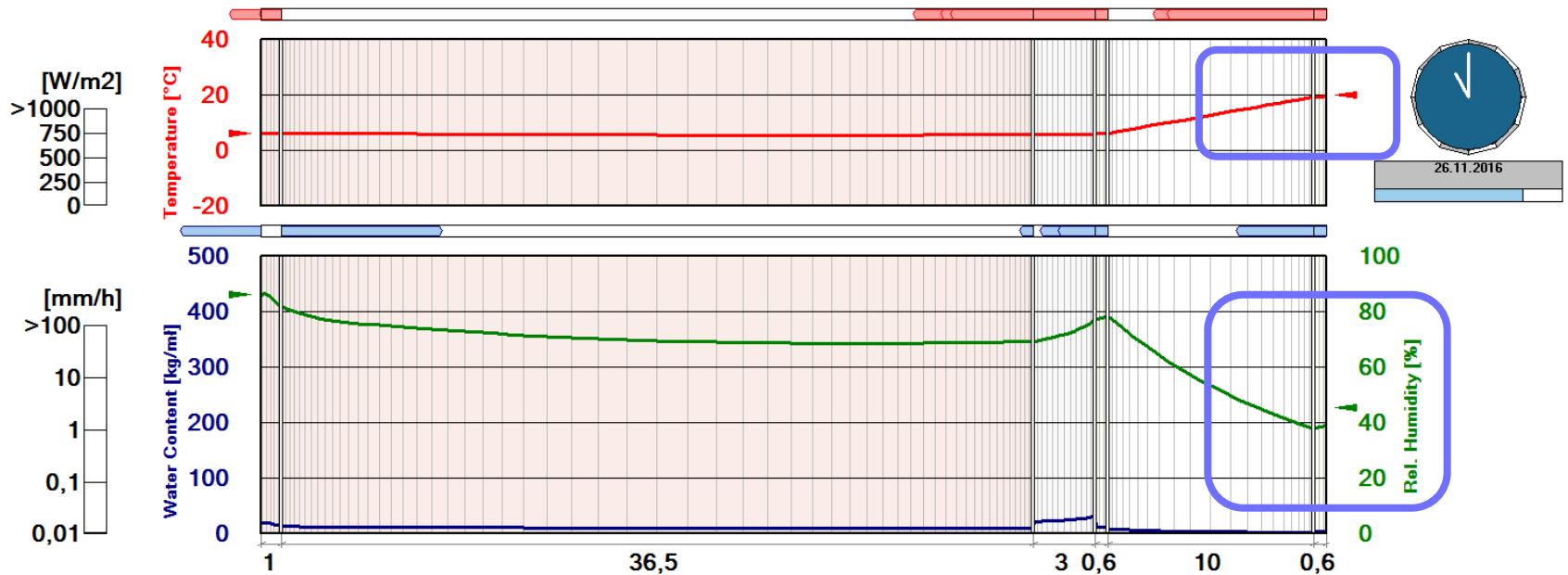
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Noiembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie



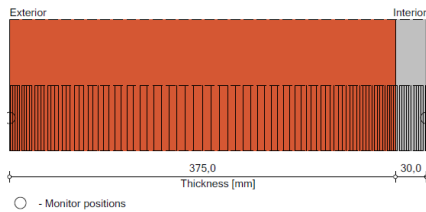
Confort: echilibrarea umiditatii si a temperaturii

- Noiembrie
- Variatia umiditatii relative - culoare verde; Variatia temperaturii – culoare rosie

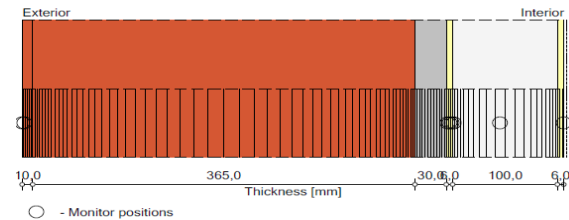
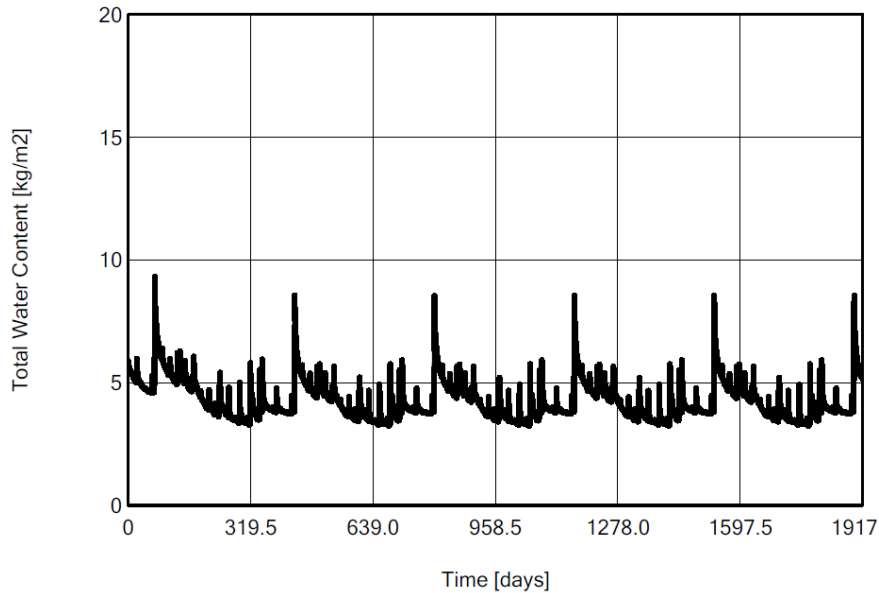


Sanatatea cladirii

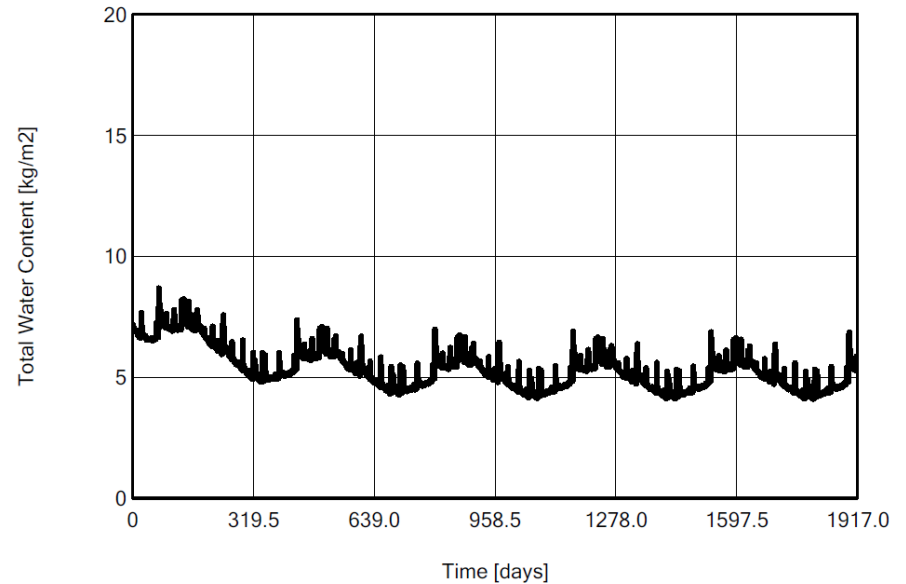
- Comparatie a continutului de apa in elementele de constructie inainte si dupa reabilitare intr-un interval de 5ani.



Structura initiala



Structura reabilitata



Salvam energie

Stare de bine

Traim sanatos

Respectam natura

Traim sanatos



Trairi sanatoase - siguranta maxima la incendii

- Un trai linistit prin izolare fonica
- Protectie optima pentru siguranta maxima la incendii:
 - Placa Multipor- incombustibila (clasa A1)
 - Sistem compozit Multipor- incombustibila (A2, s1, d0)

4.1 Referință și clasificare

Clasificarea s-a efectuat în conformitate cu pct 11.7.1, pct. 11.7.3 și pct. 11.9.2 din SR EN 13501 –1+A1/2010

4.2 Clasificare:

În funcție de comportarea sa la foc produsul „SISTEM COMPOZIT DE TERMOIZOLARE ȘI FIXARE PE BAZĂ DE PLĂCI MINERALE TERMOIZOLATOARE MULTIPOR” a fost încadrat în clasa:

A2

În funcție de emisia de fum, clasificarea suplimentară este:

s1

În funcție de picăturile / particulele aprinse, clasificarea suplimentară este:

d0

Clasificarea în funcție de reacția la foc a produsului „SISTEM COMPOZIT DE TERMOIZOLARE ȘI FIXARE PE BAZĂ DE PLĂCI MINERALE TERMOIZOLATOARE MULTIPOR” este:

Comportare la foc		Emisia de fum			Picături și/sau particule arzânde	
A2	-	s	1	,	d	0

Tram sanatos- fara pericolul COV

- Alcatuite din materii prime naturale: var , nisip, ciment si apa
- Respecta cel mai inalt standard de siguranta in utilizare:
Standardul A+ pentru regulamentul COV (Compusi Organici Volatili)

Regulamentul COV Valori Multipor Limite/ substanta

Analizele emisiilor Substanță	Concentrație (Aerul din camera de verificare) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] după 28 de zile	Clasa			
		C	B	A	A+
Formaldehidă	<2	>120	<120	<60	<10
Acetaldehidă	<2	>400	<400	<300	<200
Toluen	< 1	>600	<600	<450	<300
Tetracloretilenă	< 1	>500	<500	<350	<250
Xilol	< 1	>400	<400	<300	<200
1,2,4- trimetilbenzen	< 1	>2000	<2000	<1500	<1000
1,4- diclorbenzen	< 1	>120	<120	<90	<60
Etilbenzen	< 1	>1500	<1500	<1000	<750
2-Butoxietanol	< 1	>2000	<2000	< 1500	<1000
Stiren	< 1	>500	<500	<350	<250
TVOC_{tot}	25	>2000	<2000	<1500	<1000



Trăim sanatos- fara pericolul CMR

- Respecta cel mai înalt standard de siguranță în utilizare:

Standardul A+ pentru regulamentul CMR

(Carcinogenitatea, Mutagenitatea și toxicitatea pentru Reproducere)

Regulamentul CMR

Valori Multiple

Limite/ substanță

Analizele emisiilor	Concentrație (Aerul din camera de verificare) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] după 28 de zile	Valoarea limită [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] după 28 de zile
Substanță		
Benzen	< 1	< 1
Tricloretilenă	< 1	< 1
Di(2-ethylhexil)ftalat (DEHP)	< 1	< 1
Dibutil-ftalat (DBP)	< 1	< 1



Salvam energie

Stare de bine

Traim sanatos

Respectam natura

Respectam natura



Respectam natura: mineral si ecologic

- Realizate pe baza de var, nisip, ciment si apa, fara fibre sau poluanti intr-un proces ce respecta mediul si salveaza energie.
- Resturile din procesare sunt complet reciclabile si nu ridica probleme de depozitare
- Declaratie de Mediu prin Institut Bauen und Umwelt
- Raport de sustenabilitate



Respectam natura: planificare BIM

- BIM - Tehnologia de modelare informatională a clădirii
- În contextul clădirilor inteligente și a tehnologiilor inovatoare pregătite să răspundă cerințelor, întreaga gamă de produse Multipor și Ytong sunt accesibile în format BIM
- Beneficii prin platforma BIM:
 - se reduce timpul de execuție
 - mai puține erori, mai puține lucrări de refacere sau omisiuni
 - mai puține deseuri



Concluzii



Grija pentru calitatea cladirilor inseamna grija pentru generatiile viitoare!

- De 85 de ani construim cladiri eficiente energetic avand ca scop protectia familiilor din intraga lume.
- Solutiile constructive de zidarie Ytong si sistemele izolatoare Multipor sunt constant optimizate pentru a oferi performanta energetica in deplin respect fata de mediu si fata de locuitori prin:
 - calitatea aerului interior
 - umiditate echilibrata
 - materialele naturale pentru cladiri sanatoase
 - optimizarea pierderilor si limitarea deseurilor in santier pentru un mediu protejat
 - inovare continua

Referinte

Afi Park 1, București

YTONG



United Business Center, Cluj-Napoca YTONG

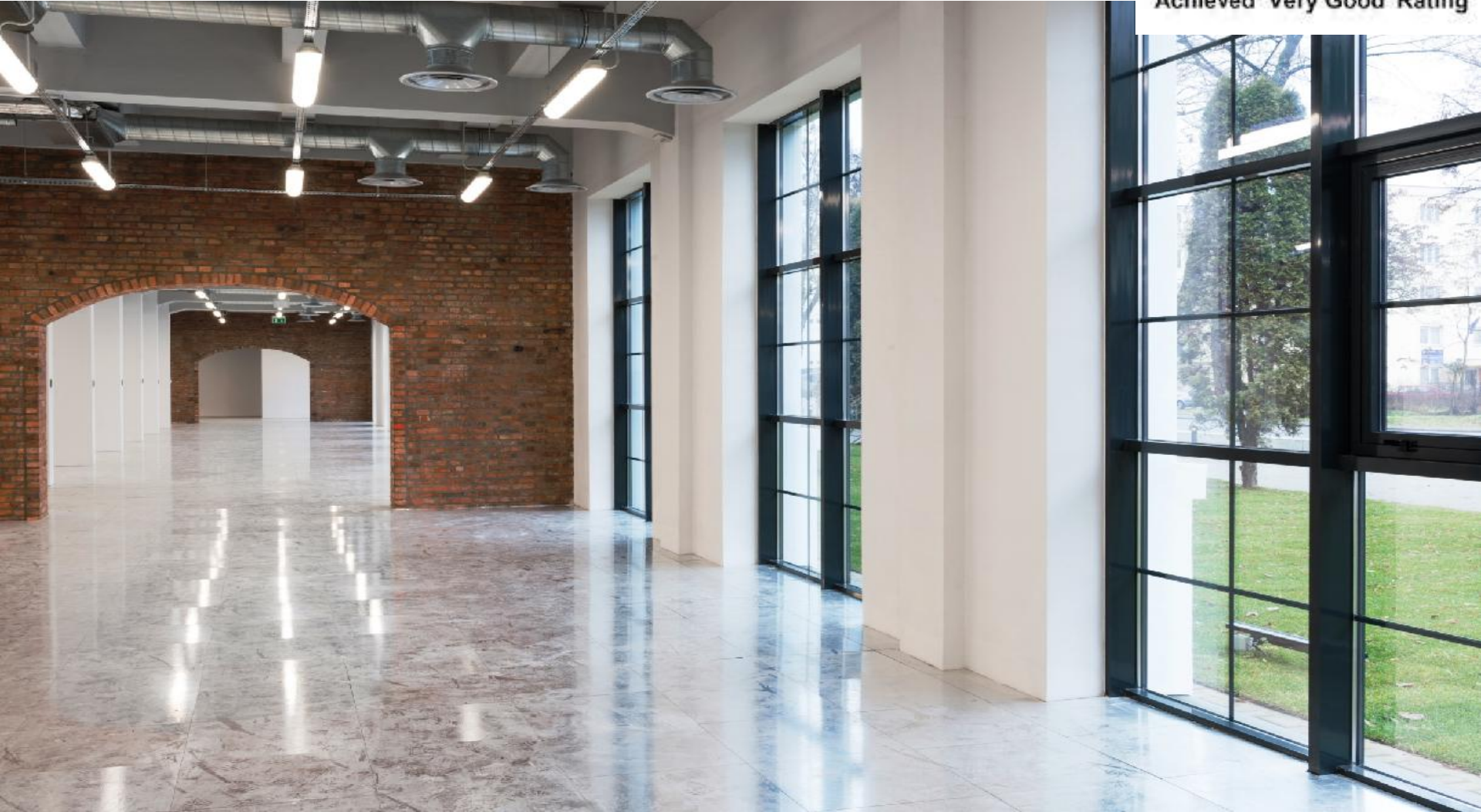


Liberty Center, Cluj-Napoca

Multipor aplicatie la interior



breeam
Achieved 'Very Good' Rating



The Park 2 Apartments, București

YTONG



[Standard Green]

The Park 2: n50 = 0,75ACH

Casa Pasiva: n50 = 0,60ACH



Casa Pasiva, București, YTONG



Proiectant: UAUIM București
Standard de energie
PassivHaus Institut Darmstadt (D)

Tip ventilare: mecanică

Etanșeitate la 50Pa: 0,31 schimburi / oră

U pereți exteriori = 0,122 W / m²K

Necesar încălzire anual: 11 KWh / m² an

Necesar caloric constant: 13 W / m²

Necesar brut energie anual: 112 KWh / m² an

Casa M1 Plus Energie, Germania



Acoperis

U= 0,16 W/(m²K)

26 cm vata minerala

izolatie intre capriori

Inchideri

U= 0,15 W/(m²K)

Ytong + Multipor

40 cm



Tamplarii

U= 0,80 W/(m²K)

trei foi de sticla

transmisie solara 55 %

Pardoseala Elbe-House

U= 0,16 W/(m²K)

22 cm EPS

placa b.a. intre
straturi EPS

A yellow cardboard box is positioned in the foreground on a grassy field. The box is wrapped in yellow tape and features the 'YTONG' logo and a promotional message in Romanian. In the background, a house is under construction, showing its white block walls and a wooden roof frame. The sky is blue with scattered white clouds.

YTONG[®]

**PERFORMANȚA
ENERGETICĂ
ESTE TEMELIA
NOASTRĂ.**

www.ytong.ro

Contact



<http://www.ytong.ro/>

<http://www.multipor.ro/>

<https://ro-ro.facebook.com/Ytong.Romania/>

<https://youtube.com/Ytong Romania/>

Contact



Multumesc!