

Obiekty badań: profil podokienny z polistyrenu ekstrudowanego XPS Prime, przekrój ramy okiennej połączonej ze ścianą

PR02XT

Nr zlecenia: MLTB-808-2013

Rodzaj badania: obliczenie przenikalności cieplnej
zgodnie z normą PN-EN ISO 10077-2 w zakresie metod badawczych:

- liniowy współczynnik przenikania ciepła (obliczenia)

Zlecenie nr: MLTB-808-2013
Raport z badania nr: MLTB-808-2013**Zleceniodawca badania:**P.P.H.U. KLINAR Maciej Krawczyk
ul. UL.KRZYŻOWA 4/3
77-300 Człuchów**Rodzaj badania:**Obliczenie liniowego współczynnika Ψ węzła: ściana-okno
za pomocą programu komputerowego BISCO firmy
PHYSIBEL**Nie akredytowana metoda badania:**PN-EN ISO 10077-2:2005 - Ciepłne właściwości użytkowe
okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania
ciepła. Część 2: Metoda komputerowa dla ram**Obiekt badania**przekrój ramy okiennej połączonej ze ścianą wg załącznika
Materiał: profil podokienny z polistyrenu ekstrudowanego XPS Prime
System: PR02XT**Data wykonania badania:**

18.02.2013

**Odpowiedzialny za wykonanie
badania:**

Mścichowski Adam

Wykonał badanie:

Mścichowski Adam

Miejsce wykonania badania:w laboratorium MLTB
ul. Łączna 11
58-160 Świebodzice**Załączniki do badania:**

- Rysunki, przekroje profili
- DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR P1/2013 wystawiona przez "ARBET"
- Deklaracja Zgodności WE nr 1/P30/2012 wydana przez Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. S.K.A.

MOBILNE LTB s.c.
KIEROWNIK LABORATORIUM*Adam Mścichowski*

1. Dane wejściowe

Współczynnik przewodzenia ciepła materiałów zastosowanych w modelu do obliczeń

Materiał	Współczynnik przewodzenia ciepła W/(mK)	Źródło pochodzenia
----------	---	--------------------

Rama		
Drewno iglaste	0.13	PN-EN ISO 10077-2:2005
Aluminium (stopy Si)	160	PN-EN ISO 10077-2:2005
PVC (poliwinylochlorek), sztywny	0.17	PN-EN ISO 10077-2:2005
Pianka Poliuretanowa	0.045	NEN 1068:2012
stal	50	PN-EN ISO 10077-2:2005
SYNTHOS XPS PRIME	0.032	Deklaracja Zgodności WE nr 1/P30/2012

Szkło		
Szkło sodowo-wapniowe	1.0	PN-EN ISO 10077-2:2005
Aluminium (stopy Si)	160	PN-EN ISO 10077-2:2005
Argon	0.017	PN-EN 12524:2003

Uszczelnienie i materiał krawędzi szkła		
Polisulfid	0.4	PN-EN ISO 10077-2:2005
Butyl (izobuten), stały/gorący stopiony	0.24	PN-EN ISO 10077-2:2005
Sito molekularne (desykant)	0.1	PN-EN ISO 10077-2:2005

Uszczelnienie okien i drzwi		
EPDM (monomer dwuetylenowo propylenowy)	0.25	PN-EN ISO 10077-2:2005
Pianka elastomerowa, elastyczna	0.05	PN-EN ISO 10077-2:2005

Izolacja termiczna ścian		
Styropian fasada system CLASSIC	0.045	DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR P1/2013

Tynki i zaprawy tynkarskie		
Tynk cementowo-piaskowy	1.0	PN-EN 12524:2003

Ściany wykonane z bloczków gazobetonowych i gazobetonu		
Bloczki z gazobetonu (RO=400)	0.2	DIN V 4108-4

Emisyjność pustek otaczających powierzchnie		
	0.90	PN-EN ISO 10077-2:2005

Warunki brzegowe			
Obszar	Temperatura [°C]	Opór powierzchniowy [W/m ² K]	Źródło pochodzenia
Obszar graniczny zewnętrzny	-20	0,04	Temperatura wg PN-82/B-02403. Opór powierzchniowy wg PN EN ISO 10077-2:2005

MOBILNE LTB s.c.
 KIEROWNIK LABORATORIUM

Adam Mścichowski

Zlecenie nr: MLTB-808-2013
Raport z badania nr: MLTB-808-2013

Obszar graniczny wewnętrzny: promieniowanie normalne	+20	0,13	Temperatura wg Rozporządzenia 690 (przepisy krajowe). Opór powierzchniowy wg PN EN ISO 10077-2:2005
Obszar graniczny wewnętrzny: promieniowanie zredukowane	+20	0,20	Temperatura wg Rozporządzenia 690 (przepisy krajowe). Opór powierzchniowy wg PN EN ISO 10077-2:2005
Obszar adiabatyyczny	-	nieskończoność	PN EN ISO 10077-2:2005

2. Wyniki

Liniowy współczynnik przenikania węzła: ściana-okno. Do obliczeń współczynnika przenikania ciepła w modelu / modelach zastosowano oszklenie o współczynniku przenikania ciepła $U_g = 0.7 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Widzialna długość oszklenia wynosi 190mm.

Liniowy współczynnik przenikania ciepła ramy z zastosowaniem oszklenia

Rama (złożenie)	$\Psi[\text{W/(mK)}]$	$q[\text{W/m}^2]$	Liczba węzłów
połączenie okna ze ścianą rys.1 współcznik liniowy na styku: oszklenie-rama szyba zespolona 4-16-4-16-4mm, ramka dystansowa aluminiowa. $U_g=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$	0.26	23	87862
połączenie okna ze ścianą rys.2 współcznik liniowy na styku: oszklenie-rama szyba zespolona 4-16-4-16-4mm, ramka dystansowa aluminiowa. $U_g=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$	0.22	21	87135
połączenie okna ze ścianą rys.1 współcznik liniowy na styku: parapet-rama szyba zespolona 4-16-4-16-4mm, ramka dystansowa aluminiowa. $U_g=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$	0.21	23	87862
połączenie okna ze ścianą rys.2 współcznik liniowy na styku: parapet-rama szyba zespolona 4-16-4-16-4mm, ramka dystansowa aluminiowa. $U_g=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$	0.17	21	87135

3. Wykorzystane dokumenty

Normy:	<ul style="list-style-type: none"> • PN-EN ISO 10077-2:2005 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część 2: Metoda komputerowa dla ram • NEN 1068:2012 Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden. • DIN V 4108-4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte. Enthält wesentliche bauphysikalische Kennwerte einzelner Baustoffe (Lambda- und My-Werte) • PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaaryczne wartości obliczeniowe.
--------	---

Zlecenie nr: MLTB-808-2013
Raport z badania nr: MLTB-808-2013

Dokumenty
pomocnicze:

- DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR P1/2013 wystawiona przez "ARBET"
- Deklaracja Zgodności WE nr 1/P30/2012 wydana przez Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. S.K.A.

Koniec raportu z badania

Laboratorium oświadcza, że powyższe wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu/okna. Bez pisemnej zgody laboratorium raport z badań może być powielany tylko w całości.

„Zgodnie z Komunikatem ISO-ILAC-IAF (styczeń 2009)¹ dostępnym na stronie www.pca.gov.pl akredytacja laboratorium w odniesieniu do normy ISO/IEC 17025:2005 oznacza spełnienie wymagań dot. kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań/wzorcowań”

¹Zmiana wprowadzona 26.01.2009r. w związku z nowelizacją Komunikatu ISO-ILAC-IAF.

MOBILNE LTB s.c. A. Mścichowska, A. Mścichowski

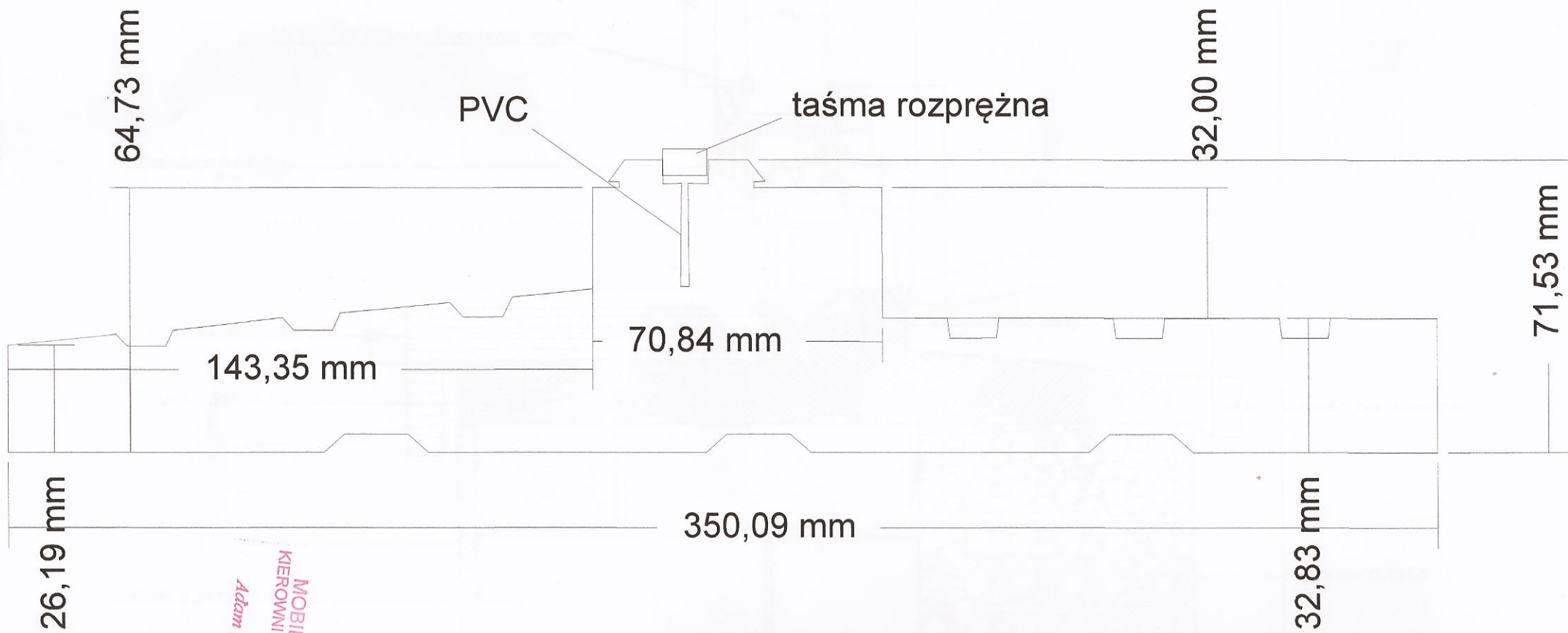

Badania autoryzował i zatwierdził

Adam Mścichowski

MOBILNE
Laboratorium Techniki Budowlanej s.c.
Anna Mścichowska, Adam Mścichowski
58-300 Wałbrzych, ul. Jana Kasprowicza 21 lok.2
tel. 0 696 050 073, fax 074 661 41 40
NIP 8862868350, Regon: 020573602

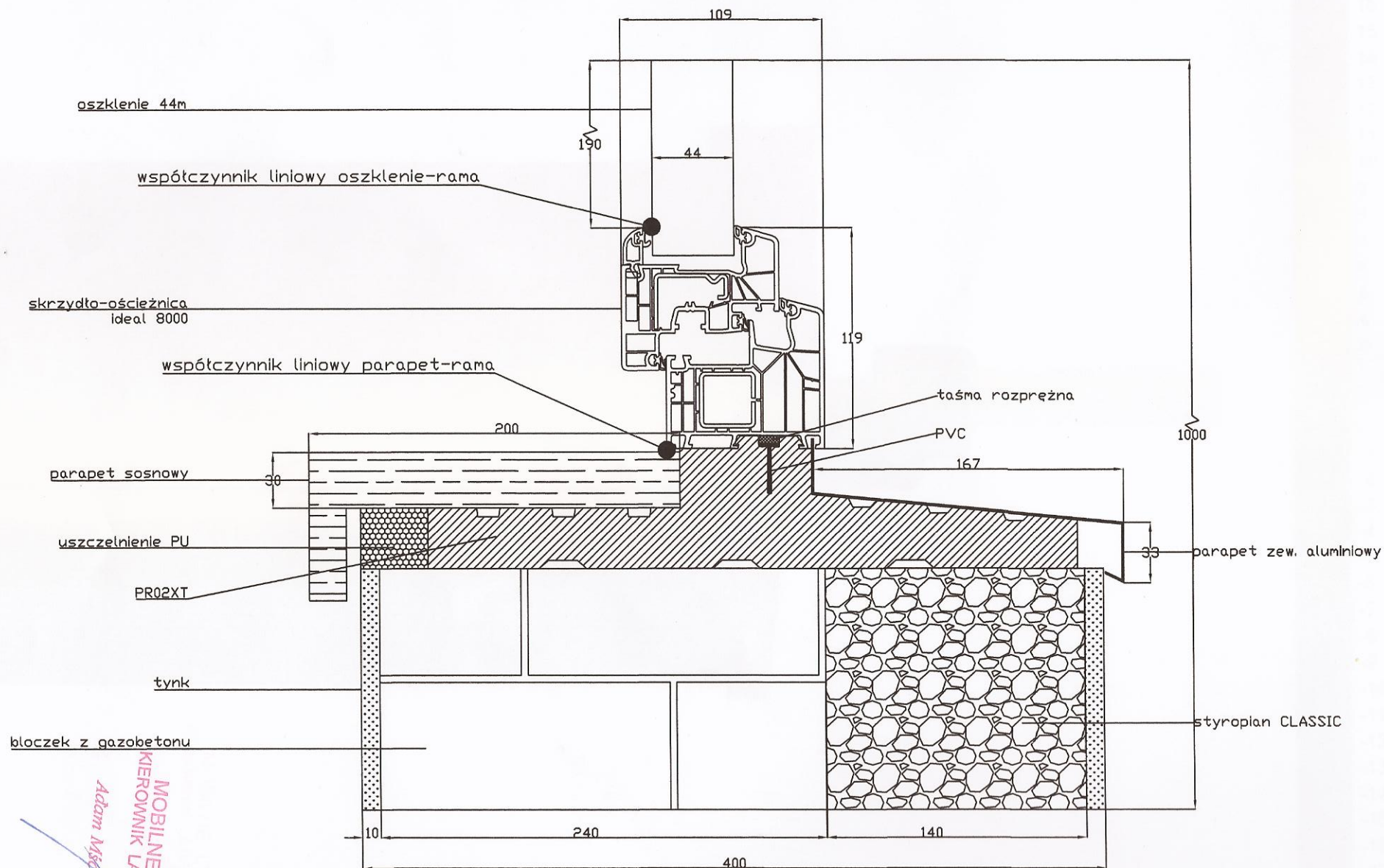
Załączniki

Profil podokienny z polistyrenu ekstrudowanego XPS Prome - PR02XT



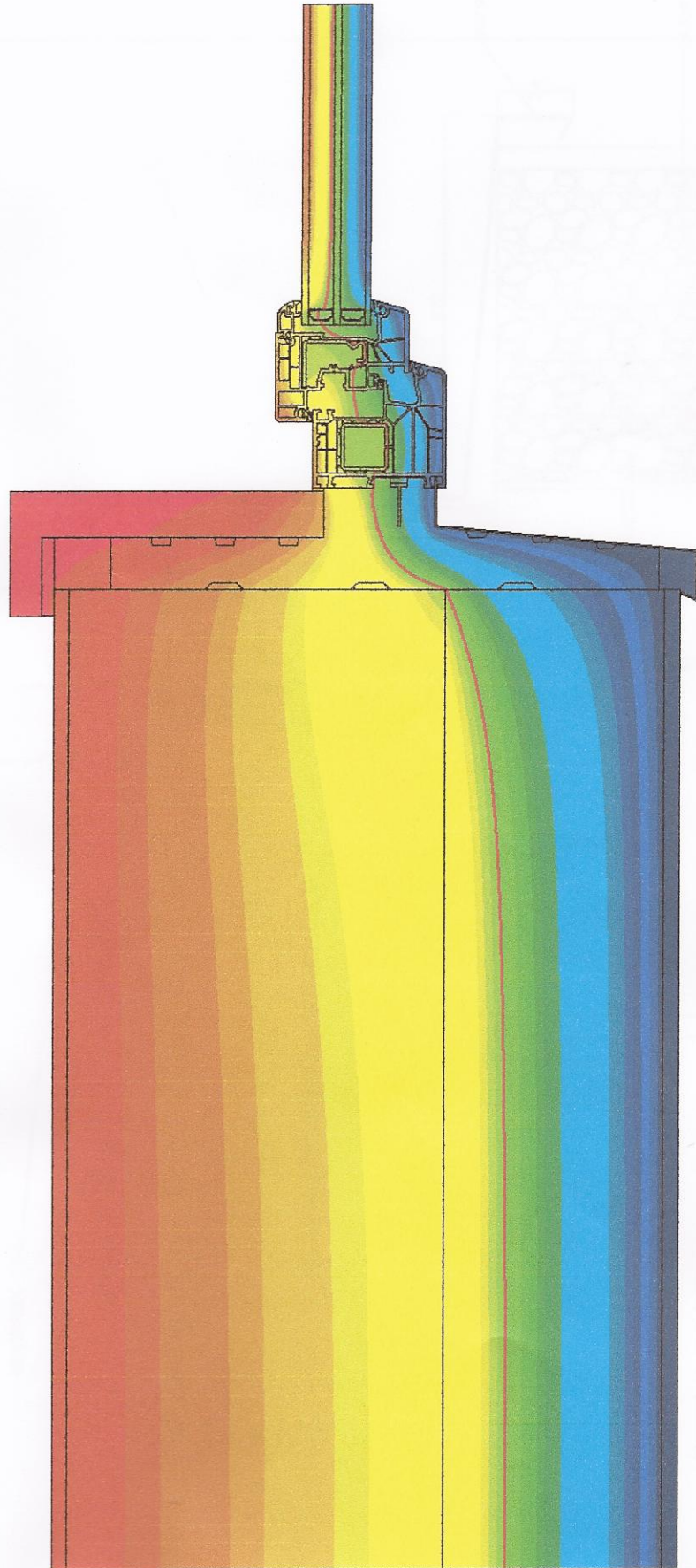
MOBILNE LTB S.P.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Miśchowski

Rys. 2. Model do obliczeń. Okno - PR02XT - ściana. Skala 1:3



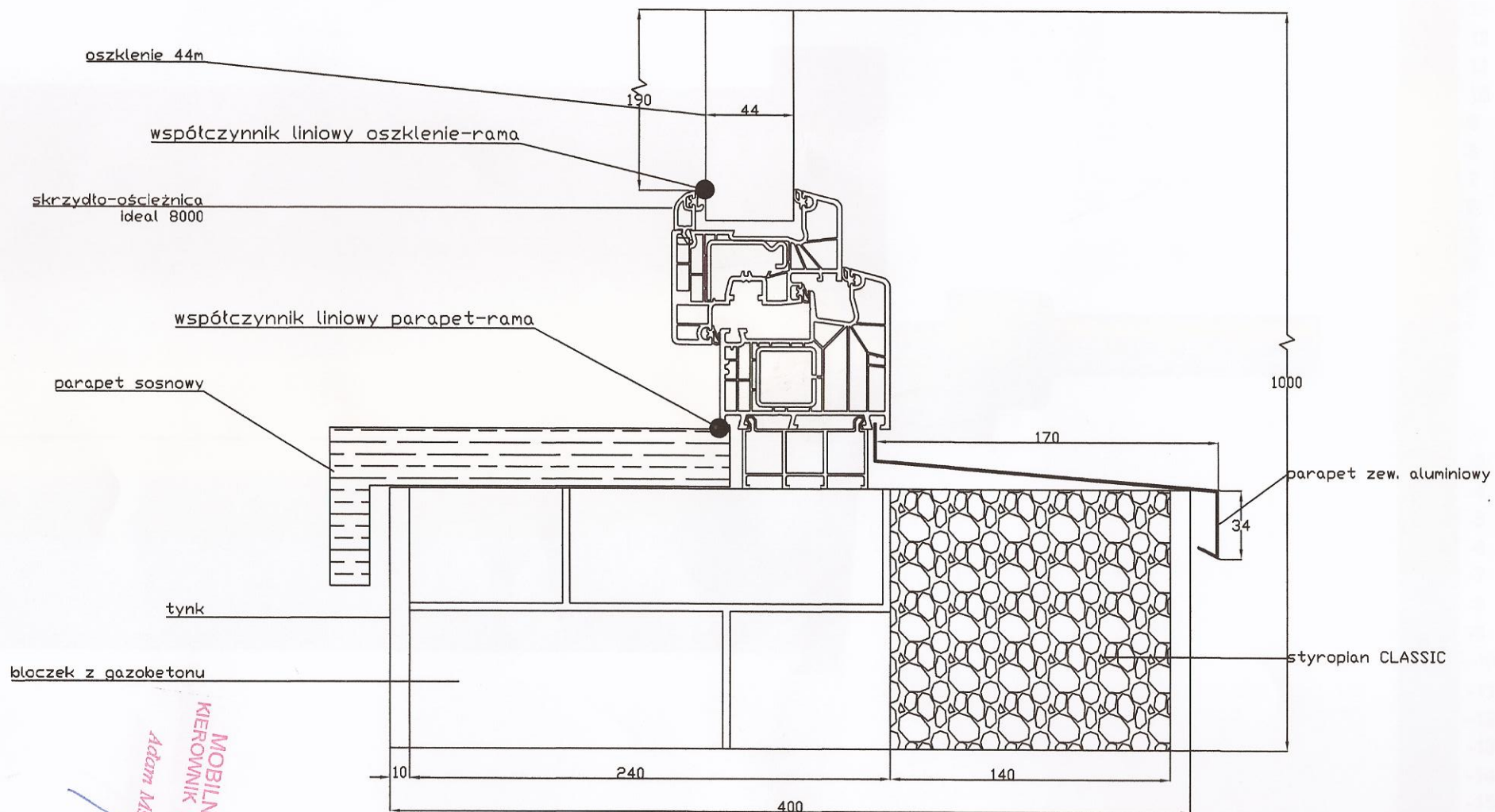
MOBILNE LTB S.C.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Myszczkowski

[°C] 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20

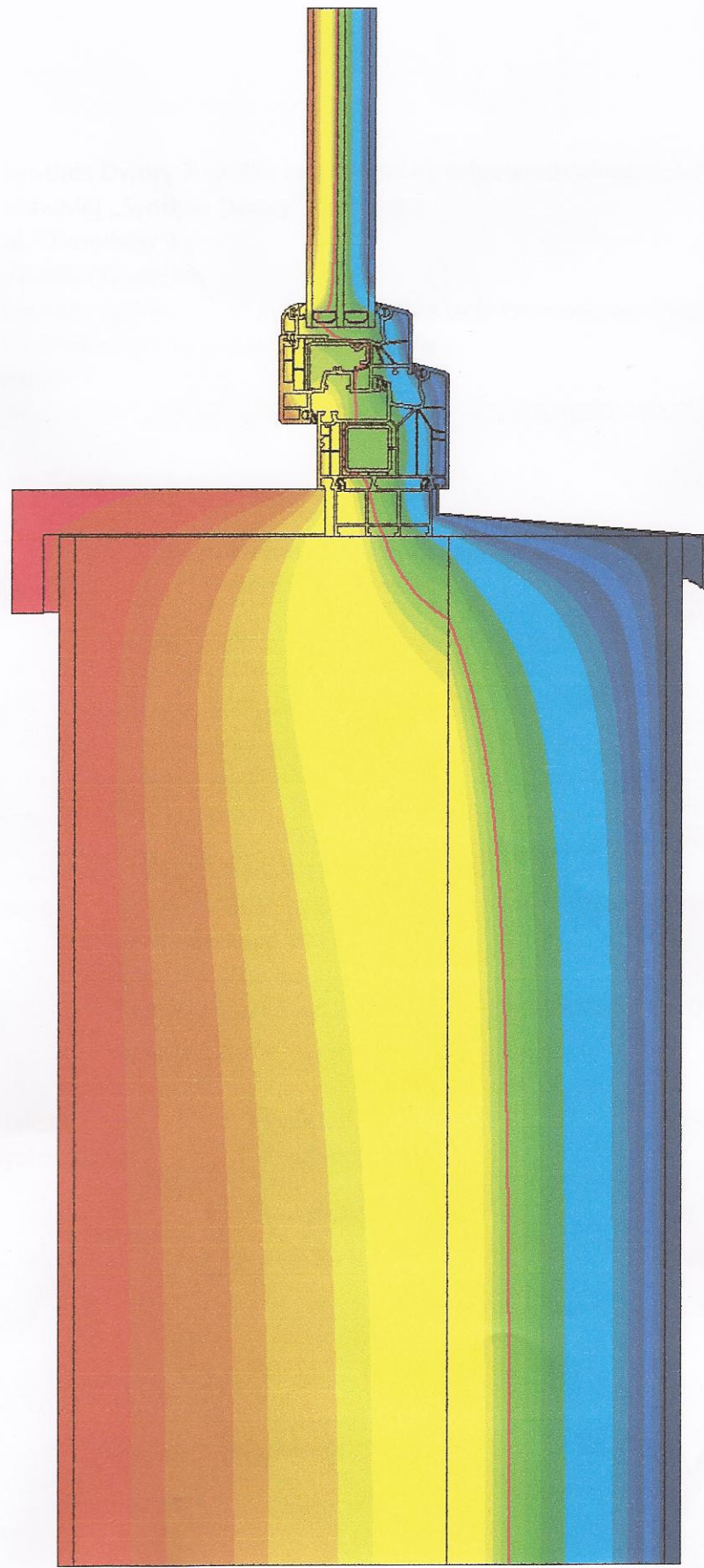


MOBILNE LTB s.c.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Mśdichowski

Rys. 1. Model do obliczeń. Okno - tradycyjne rozwiązanie - ściana.
Skala 1:3



MOBILNE LTB S.C.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Maciejchowski



MOBILNE LTB s.c.
KIEROWNIK LABORATORIUM
Adam Michowski