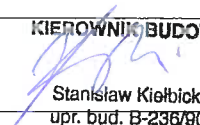


Data: 09.09.2022 r.		KARTA ZATWIERDZENIA / ZAMIANY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ DO WBUDOWANIA		Nr karty: B-14	
Nazwa zadania: Rozbudowa budynku S-1 o zachodnie skrzydło			Inwestor: Akademia Górniczo-Hutnicza Im. Stanisława Staszica w Krakowie		
Generalny Wykonawca: Baudziedzic Sp. z o.o. Sp. K.		Odpowiedzialny od GW: Stanisław Kielbicki		Branża : budowlana/ sanitarna / elektryczna	
Nazwa dokumentacji lub projektu: Projekt wykonawczy - architektura		Numer dokumentacji: 192/2017		Nr rysunku:	
Przekazujący:		Baudziedzic Sp. z o.o. Sp. K.			
Adresat: ☒ Akademia Górniczo-Hutnicza ☐ Projektant ☒ Inspektor Nadzoru					
Element/ materiał/ urządzenie/ system, którego dotyczy zgłoszenie: <i>Fasada słupowo-ryglowa w systemie FA 50N HI</i> Według poniższego zestawienia przekazuje się w celu:					
☐ Do akceptacji		☒ Do realizacji		☐ Do informacji	
1. Lista dokumentów załączonych: 1) DWU 40E_2022 Yawal FA50N HI.pdf 2) FA_50N_HI_RGB.pdf 3) Zestaw 2 - szybowy 4) . Zestaw 3 - szybowy 2. Miejsce wbudowania /zainstalowania: SZ4.2 3. Uzasadnienie: Materiał spełnia wymagania projektu					
Podpis składającego		 KIEROWNIK BUDOWY  Stanisław Kielbicki upr. bud. B-236/90		Przyjęto:	

STANOWISKO (OPINIA) PROJEKTANTA:

☐ Zatwierdzono bez uwag ☐ Do uzupełniania danych ☐ Zatwierdzono z uwagami ☐ Odmowa zatwierdzenia

.....
.....
.....

Osoba

Data

Podpis

OPINIA INSPEKTORA NADZORU:

☒ Zatwierdzono bez uwag ☐ Do uzupełniania danych ☐ Zatwierdzono z uwagami ☐ Odmowa zatwierdzenia

.....
.....
.....

INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. Marcin Filas
UPR. NR. MAP/0013/OWOK/05
Osoba

Data

22-09-2022

Podpis

INSPEKTOR NADZORU

mgr inż. Marcin Filas
UPR. NR. MAP/0013/OWOK/05

DECYZJA INWESTORA / ZAMAWIAJĄCEGO:

☒ Zatwierdzono bez uwag ☐ Do uzupełniania danych ☐ Zatwierdzono z uwagami ☐ Odmowa zatwierdzenia

.....
.....
.....

mgr inż. Maciej Kula

Upewnienia konstrukcyjno-budowlane
UAN - Upr./165/92; MAP/BO/0443/10
Osoba

Data

05.10.2020

Podpis

.....
.....
.....

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 40E/2022

1. **Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:** *Ściana osłonowa słupowo-ryglowa systemu Yawal FA50N HI*
2. **Zamierzone stosowanie lub zastosowania:** *Ściany osłonowe przeznaczone do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z art.2 §3 Rozporządzenia 305/2011 PE i Rady UE.*

3. **Producent:**

Alures Sp. z o. o.
ul. Techniczna 2a
36-040 Boguchwała

4. **Upoważniony przedstawiciel:**

Nie dotyczy

5. **System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:** System oceny 3.

6. **Norma zharmonizowana:** *PN-EN13830:2005 (system 3)*

7. **Jednostka notyfikowana:**

Instytut Techniki Budowlanej

Europejska Jednostka Notyfikowana Nr 1488

8. **Deklarowane właściwości użytkowe:**

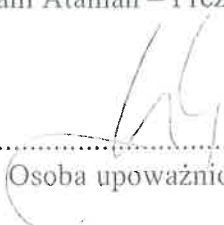
Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Uwagi
Przepuszczalność powietrza	<i>Klasa AE1650 (1650Pa)</i>	
Wodoszczelność	<i>Klasa RE2850 (2850Pa)</i>	
Odporność na obciążenie wiatrem	<i>2400 Pa</i>	
Odporność na uderzenie	<i>Klasa IS/E5</i>	
Odporność ogniowa	<i>NPD</i>	
Reakcja na ogień	<i>NPD</i>	
Materiały niebezpieczne	<i>NPD</i>	

9. Właściwości użytkowe wyrobu określone w powyżej są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem(UE) nr 305/2011.

W imieniu producenta podpisał:
(Adam Ataman – Prezes Zarządu)

Boguchwała, 03.01.2022

.....
(miejsce i data wystawienia)


Osoba upoważniona (podpis)

 **Alupres** Sp. z o.o.
ul. Techniczna 2A, 35-040 Boguchwała
NIP 517027255 • KRS 14111435

FA 50N HI
SYSTEM FASADOWY



WYSOKA IZOLACYJNOŚĆ TERMICZNA

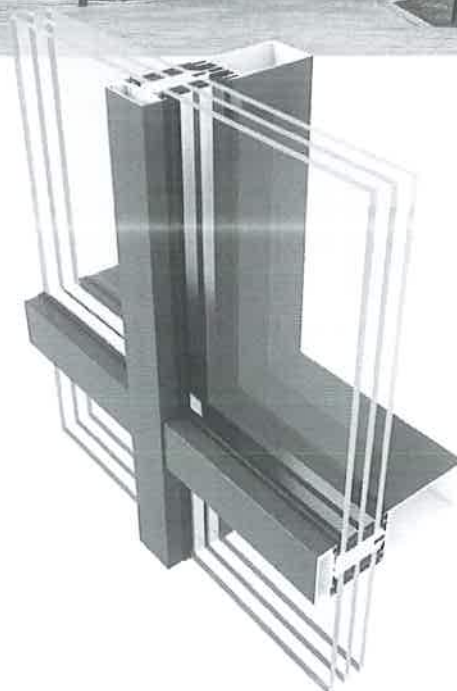
FA 50N HI - CECHY SYSTEMU

FA 50N HI to system o najwyższych właściwościach izolacyjności termicznej.

Nowoczesny i zarazem energooszczędny, o bardzo wysokiej wodoszczelności i wytrzymałości na obciążenie wiatrem. Doskonale nadaje się do zastosowania w obiektach biurowych oraz użyteczności publicznej. Daje przy tym bardzo szerokie możliwości architektoniczne.

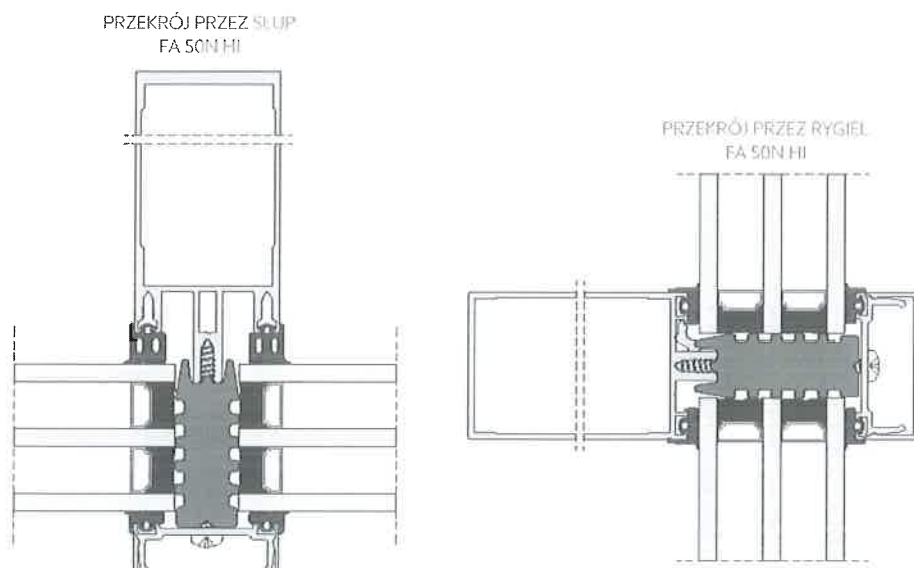
Rozwiązanie posiada jedno z najlepszych parametrów wśród produktów tej klasy na rynku. Unikalny system piankowego izolatora oraz możliwość zastosowania szyb dwukomorowych pozwala na uzyskanie znakomitych parametrów izolacyjności cieplnej.

Zdjęcie: Vizja Park, Warszawa
Projekt: Remigiusz Płoszański KIR Architekci, Warszawa
Wykonawca aluminium: Stolrad Sp. z o. o., Radom



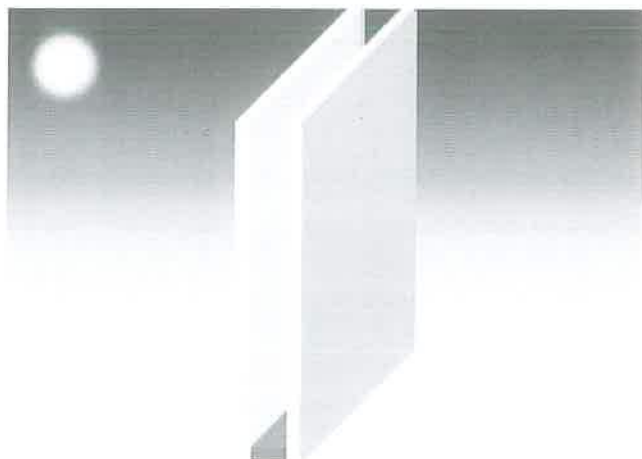
ZALETY SYSTEMU

- możliwość realizacji konstrukcji o zróżnicowanych kształtach (zwroty, załamania, przebieg poligonalny),
- zgodność ze wszystkimi wymaganiami cieplnymi, akustycznymi oraz wodoszczelności,
- możliwość uzyskania urozmaiconych efektów wizualnych dla ściany osłonowej dzięki bogatej gamie listew maskujących,
- możliwość gięcia profili,
- redukcja kosztów ogrzewania budynków,
- możliwość łączenia ze wszystkimi systemami Yawal.



PARAMETRY TECHNICZNE - FA 50N HI

Przepuszczalność powietrza	klasa AE 1650 wg PN-EN 12152:2004
Wodoszczelność	klasa min RE 2700/okno 2550 wg PN-EN 12154:2004
Współczynnik przenikania ciepła	$U_f = 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$ wg PN-EN ISO 10077-2
Odporność na obciążenie wiatrem	$\pm 3600 \text{ Pa}$ wg PN-EN 13116:2004
Izolacyjność akustyczna	$R_w = 53 \text{ dB}$ wg PN-EN ISO 140-3
Odporność na uderzenie	klasa I5, E5 wg PN-EN 13049:2004, PN-EN 14019:2006
Odporność na włamanie	RC2, RC3, RC4 wg PN-EN 1627
Zewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Wewnętrzna widoczna szerokość	50 mm
Szklenie	mocowanie listwami dociskowymi i listwami maskującymi
Grubość szyby	$32 \pm 64 \text{ mm}$
Elementy otwierane	- okna wychylne/wysuwne na zewnątrz FA 50N SW - okna otwierane do wewnątrz (FA 50N INV) - okno dachowe FA50N RW - okna otwierane do wewnątrz w systemach TM 62/TM 62HI, TM 74HI, TM 77HI - drzwi TM 62/74/77/77 PRESTIGE, DP 100/150T/180, PI 50 + drzwi automatyczne - drzwi TM 102 HI, okna TM 102 HI



Szyba 1	PLANICLEAR (6 mm) COOL-LITE SKN 154 II
Ramka	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Szyba 2	PLANICLEAR (6 mm) Grey RAL 7035 (100 %)

Glassolutions

Piotr Sobczyk

piotr.sobczyk@saint-gobain.com



WSPÓŁCZYNNIKI LUMINACJI CIE (15-2004)

Przepuszczalność światła (TL %)	9 %
Odbicie zewnętrzne (R _{le} %)	31 %
Wewnętrzne (R _{li} %)	50 %



WSPÓŁCZYNNIKI PRZEPUSZCZALNOŚCI ENERGII SŁONECZNEJ EN410 (2011-04)

Solar factor (g)	0,18
Współczynnik zacinienia	0,21



ODDAWANIE BARW CIE (15-2004)

Przepuszczalność (R _a)	91,4
Odbicie (R _a)	78,8



ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE EN356

Wynik :	NPD
---------	-----



CARBON FOOTPRINT EN15804 [A2]

Global warming potential 'GWP' N/A (A1-A3)	
--	--



WSPÓŁCZYNNIKI ENERGII EN410 (2011-04)

Przepuszczalność (T _e)	4 %
Odbicie (R _{ee})	35 %
Wewnętrzne (R _{ei})	53 %
Absorpcja (AE1)	46 %
Absorpcja (AE2)	14 %



PRZEPUSZCZALNOŚĆ ENERGII CIEPLNEJ EN673 (2011-04)

U _g	1,0 W/m².K
0° dotyczący pozycji pionowej	



WYMIARY PRODUKCYJNE

Grubość nominalna	28,0 mm
Waga	30 kg/m²



ODPORNOŚĆ NA UDERZENIE WAHADŁEM EN12600

Wynik :	NPD
---------	-----



AKUSTYKA EN12758

Parametry akustyczne według Rw(C;Ctr) = 33(-1;-5) dB normy EN 12758 oraz od jednostki notyfikowanej -

OITC (ASTM E1332)	N/A
STC (ASTM E413)	N/A

CALUMEN® III jest oprogramowaniem symulacyjnym mającym na celu kalkuleację głównych wskaźników wydajności szkła, takich jak przepuszczalność światła, przepuszczalność całkowitej energii słonecznej, czy współczynnik izolacyjności cieplnej. Wyliczone wartości mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianom. Nie mogą stanowić gwarancji zachowania parametrów jakościowych produktu.



Wszystkie wartości wyznaczone są zgodnie z normami EN410:2011 oraz EN673:2011. Tolerancje określone są zgodnie z normami EN 1096-4 oraz ISO9050:2003. Niemniej jednak użytkownik musi we własnym zakresie sprawdzić możliwość zastosowania danych wyrobów, w szczególności jeśli chodzi o ich grubość i kolor. Ponadto użytkownik zobowiązany jest również upewnić się, że zastosowana przez niego kombinacja wyrobów szklanych będzie spełniać wszelkie wymogi prawa krajowego, lokalnego lub regionalnego. Wartości wyliczone według norm NFRC mają charakter orientacyjny. Aby uzyskać wartości certyfikowane, należy skorzystać z oprogramowania posiadającego certyfikację NFRC.

Zasady obliczania i funkcje Calumen III zostały zwalidowane przez TÜV Rheinland Quality Report 89212153-01.



Szyba 1	PLANICLEAR (6 mm) COOL-LITE SKN 154 II
Ramka	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Szyba 2	PLANICLEAR (6 mm)
Ramka	ARGON (90%) / AIR (10%) / 16 mm
Szyba 3	PLANITHERM XN PLANICLEAR (4 mm) PVB standard (2 x 0,38 mm) PLANICLEAR (4 mm)

Glassolutions

Piotr Sobczyk

piotr.sobczyk@saint-gobain.com



WSPÓŁCZYNNIKI LUMINACJI CIE (15-2004)

Przepuszczalność światła (TL %)	46 %
Odbicie zewnętrzne (R _{le} %)	19 %
Wewnętrzne (R _{li} %)	23 %



WSPÓŁCZYNNIKI PRZEPUSZCZALNOŚCI ENERGII SŁONECZNEJ EN410 (2011-04)

Solar factor (g)	0,25
Współczynnik zacinienia	0,29



ODDAWANIE BARW CIE (15-2004)

Przepuszczalność (Ra)	82,6
Odbicie (Ra)	84,3



ODPORNOŚĆ NA WŁAMANIE EN356

Wynik :	NPD/NPD/P2A
---------	-------------



CARBON FOOTPRINT EN15804 [A2]

Global warming potential 'GWP' 86 Kg(CO ₂)/m ² (A1-A3)	
---	--



WSPÓŁCZYNNIKI ENERGII EN410 (2011-04)

Przepuszczalność (Te)	20 %
Odbicie (Ree)	31 %
Wewnętrzne (Rei)	32 %
Absorpcja (AE1)	44 %
Absorpcja (AE2)	1 %
Absorpcja (AE3)	4 %



PRZEPUSZCZALNOŚĆ ENERGII CIEPLNEJ EN673 (2011-04)

U _g	0,5 W/m ² .K
0° dotyczący pozycji pionowej	



WYMIARY PRODUKCYJNE

Grubość nominalna	52,8 mm
Waga	51 kg/m ²



ODPORNOŚĆ NA UDERZENIE WAHADŁEM EN12600

Wynik :	NPD/NPD/1B1
---------	-------------



AKUSTYKA EN12758

Parametry akustyczne według Rw(C;Ctr) = 40(-2;-7) dB normy EN 12758 oraz od jednostki notyfikowanej -

OITC (ASTM E1332)	N/A
STC (ASTM E413)	N/A

CALUMEN® III jest oprogramowaniem symulacyjnym mającym na celu kalkulację głównych wskaźników wydajności szkła, takich jak przepuszczalność światła, przepuszczalność całkowitej energii słonecznej, czy współczynnik izolacyjności cieplnej. Wyliczone wartości mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianom. Nie mogą stanowić gwarancji zachowania parametrów jakościowych produktu.



Wszystkie wartości wyznaczone są zgodnie z normami EN410:2011 oraz EN673:2011. Tolerancje określone są zgodnie z normami EN 1096-4 oraz ISO9050:2003. Niemniej jednak użytkownik musi we własnym zakresie sprawdzić możliwość zastosowania danych wyrobów, w szczególności jeśli chodzi o ich grubość i kolor. Ponadto użytkownik zobowiązany jest również upewnić się, że zastosowana przez niego kombinacja wyrobów szklanych będzie spełniać wszelkie wymogi prawa krajowego, lokalnego lub regionalnego. Wartości wyliczone według norm NFRC mają charakter orientacyjny. Aby uzyskać wartości certyfikowane, należy skorzystać z oprogramowania posiadającego certyfikację NFRC.

Zasady obliczania i funkcje Calumen III zostały zwalidowane przez TÜV Rheinland Quality Report 89212153-01.

