

Warszawa, 24.08.2021 r.

## KARTA ZATWIERDZENIA MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ NR 0030/ARCH/8320/21

Materiał/urządzenie - zgodny z projektem/ ~~zamienny/ nieokreślony w projekcie\*~~

**Budowa obiektu laboratoryjno – dydaktycznego wraz z zapleczem technicznym, infrastrukturą towarzyszącą, ciągami komunikacyjnymi i zagospodarowaniem terenu na potrzeby Innowacyjnego Centrum Nauk Żywnościowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie ul Nowoursynowska 159**

**Inwestor:** Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Wykonawca:** SKANSKA S A Aleja " Solidarności " 173, 00-877 Warszawa

Branża, nazwa instalacji:	ARCHITEKTURA
Ilość załączników:	
Nr atestu/aprobaty technicznej/jednostki dopuszczenia/certyfikatu zgodności	1. Karta techniczna 2. Deklaracja właściwości użytkowych nr 48206014 3. Zestawienie wartości wskaźników izolacyjności akustycznej ITB

<b>Zgłaszany materiał lub urządzenie (nazwa, parametry techniczne, miejsce wbudowania)</b> Błoczek silikatowy Xella Silka gr. 24 cm	
<b>Zgłaszający:</b> <i>Robert Ciołko</i> Osoba Data: 26.08.2021	<i>mgr inż. Robert Ciołko</i> Kierownik Budowy Podpis: 5010008/OWOK/08
<b>Potwierdzenie przyjęcia wniosku przez Inwestora/Zespół Nadzoru Inwestorskiego SGGW</b> <i>Zdzisław Krukowski</i> Osoba Data: 27.08.2021	
<i>mgr inż. Zdzisław Krukowski</i> Zespół nadz. rob. bud. Nr upr. St 780/83	

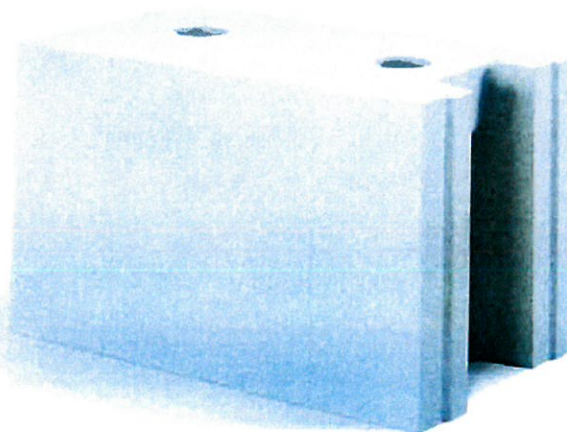
<b>OPINIA NADZORU INWESTORSKIEGO</b> Akceptacja bez uwag * Akceptacja z uwagami * Brak akceptacji * <i>Zdzisław Krukowski</i> Podpis Data: 27.08.2021	<b>UWAGI</b>
<b>DECYZJA KIEROWNIKA DZIAŁU INWESTYCJI</b> Akceptacja bez uwag * Akceptacja z uwagami * Brak akceptacji * <b>KIEROWNIK</b> <i>Dział Inwestycji SGGW</i> Podpis Data: 2021-08-27	<b>UWAGI</b>
<b>DECYZJA ZASTĘPCY KANCLERZA, DYREKTORA TECHNICZNEGO SGGW w Warszawie</b> Akceptacja bez uwag * Akceptacja z uwagami * Brak akceptacji * <b>ZASTĘPCA KANCLERZA</b> <b>DYREKTOR TECHNICZNY</b> <i>mgr inż. Jarosław Dadacz</i> Podpis Data: 30.08.21	<b>UWAGI</b> <div><b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA</b> Wbudowana w obiekt: Innowacyjne Centrum Nauk Żywnościowych w Warszawie</div>

[illegible]

## System Silka / Ściana konstrukcyjna Silka E

Wytrzymały mur z materiału  
produkowanego z naturalnych  
surowców

Elementy wapienno-piaskowe Silka E stosowane są przede wszystkim do wznoszenia konstrukcji murowych w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym, inwentarskim oraz obiektach użyteczności publicznej. Wysoka wytrzymałość pozwala na projektowanie ścian konstrukcyjnych o grubości zaledwie 15 cm.



Wysoka  
wytrzymałość



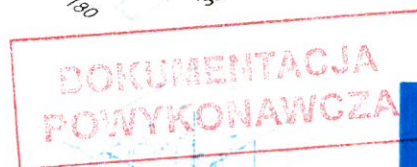
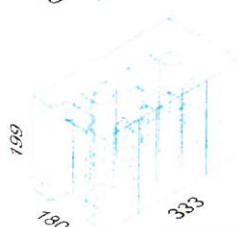
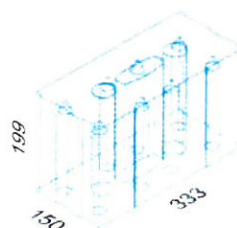
Trwała  
przegroda



Materiał  
ekologiczny



## Warianty



Wbudowane w obiekt:  
Innowacje z zakresu: Jaki: Żywnościowy  
w 2023 roku

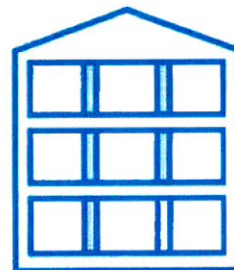
mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Budowy

upr. bez. graničari  
PDL/0005.010K/08

**silka**

# Karta techniczna Silka E

Warianty produktu	E15	E18	E24
Szerokość [mm]	150	180	240
Długość x wysokość [mm]	333 x 199		
Profilowanie	pióro-wpust, uchwyt		
Górna granica gęstości [kg/m³]	1500		
Klasa wytrzymałości na ściskanie [N/mm²]	15; 20		



Właściwości cieplno-wilgotnościowe	E15	E18	E24
Współczynnik przenikania ciepła U [W/(m²K)]			
bez ocieplenia	2,13	1,91	1,65
+ Multipor E-TICS 20 cm	0,20	0,20	0,19
Wsp. przewodzenia ciepła $\lambda_{0,05}$ [W/(mK)]	0,50	0,51	0,55
Wsp. oporu cieplnego R [(m²K)/W]	0,30	0,35	0,44
Ciepło właściwe c [J/(kgK)]	1000		
Poj. cieplna C <sub>p</sub> [kJ/(m²K)]	210	252	336
Wskaźnik utrzymania ciepła [h]			
w okresie zimowym	4,5	6	10
w okresie letnim	10	13	19
Współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu$	5/10		

Właściwości konstrukcyjne	E15	E18	E24
Znormalizowana wytrzymałość na ściskanie $f_b$ [N/mm²]	15; 20		
Wytrzymałość charakterystyczna muru na ściskanie $f_k$ [N/mm²]	6,00; 7,66		
Kategoria elementów murowych wg EN 771-2	I		
Grupa elementów murowych wg EN 1996-1-2	grupa 1		
Ciężar powierzchniowy muru [kg/m²]	225	265	353

Izolacyjność akustyczna	E15	E18	E24
Izolacyjność akustyczna właściwa <sup>1)</sup>			
$R_w$ [wskaźnik ogólny]	50	52	56
$R_{w1}$ [do oceny ścian wewnętrznych]	49	50	54
$R_{w2}$ [do oceny ścian zewnętrznych]	45	47	51

Odporność ogniowa	E15	E18	E24
Reakcja na ogień	A1		
Odporność ogniowa <sup>2)</sup>			
ściany nieobciążone	EI 120 (EI 180)	EI 180 (EI 240)	EI 240 (EI 240)
ściany obciążone do 60% nośności	REI 120 (REI 180)	REI 120 (REI 240)	REI 240 (REI 240)
ściany obciążone do 100% nośności	REI 120 (REI 180)	REI 120 (REI 240)	REI 240 (REI 240)

Informacje logistyczne	E15	E18	E24
Zużycie bloczków [szt./m²]	15		
Zużycie zaprawy [kg/m²]	2,3	2,7	3,6
Średnia wydajność z palety [m²]	5	4	3
Liczba elementów na palecie [szt.]	75	60	45
Orientacyjna masa palety [kg]	1220	1050	1090

Uwaga: wszystkie parametry dotyczą muru na tynku do cienkiej spoiny Ytong-Silka.  
<sup>1)</sup> Wskaźnik izolacyjności akustycznej dotyczy ścian obustronnie otynkowanych tynkiem gipsowym 10 mm.  
<sup>2)</sup> Wartości w nawiasach dotyczą ścian otynkowanych.

**Xella Polska sp. z o.o.**

☎ 801 122 227

🌐 [www.ytong-silka.pl](http://www.ytong-silka.pl)

mgr inż. Robert Ciołko  
Kierownik Biura  
upr. bez ograniczeń  
PDL/00008/O/10X/08

**Xella**

**Deklaracja właściwości użytkowych**  
**48206014**

**YTONG**

**silka**

**multipor**

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny  
typu wyrobu:

Zamierzone zastosowanie:

Producent:

Upoważniony przedstawiciel:

System oceny i weryfikacji stałości  
właściwości użytkowych:

Norma zharmonizowana:

Jednostka notyfikowana:

**Silka E24 kl.20 1,6**

Zabezpieczone ściany murowane, słupy i ściany działowe

Xella Polska sp. z o.o.

ul. 17 Stycznia 48, 02-146 Warszawa

Xella Technologie- und Forschungsgesellschaft mbH

Hohes Steinfeld 1, 14797 Kloster Lehnin/Emstal, Niemcy

System 2+

EN 771-2:2011+A1:2015

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. w Warszawie,  
oddział w Gdańsku, ul. Jaśkowa Dolina 81, 80-286 Gdańsk;  
jednostka notyfikowana nr 1434

**Deklarowane właściwości użytkowe**

**Zasadnicze charakterystyki**

Wymiary i odchyłki  
wymiarów

długość, mm:  
szerokość, mm:  
wysokość, mm:  
kategoria odchyłek:  
płaskość, mm  
równoległość, mm

**Właściwości użytkowe**

333  
240  
199  
T2  
NPD  
NPD

Kształt i budowa

jak na rysunku  
grupa 1 (wg EN 1996-1-1)

Wytrzymałość  
na ściskanie

średnia, N/mm<sup>2</sup>  
znormalizowana, N/mm<sup>2</sup>

≥ 22,7  
≥ 20,0  
(⊥ do pow. kładzenia, cały element, kategoria I)

Wytrzymałość spoiny

na ścinanie, początkowa N/mm<sup>2</sup>

TLM: 0,30, GPM: 0,15  
(wartość ustalona, wg EN 998-2 zał. C)

Reakcja na ogień

Euroklasa A1 (wg Decyzji Komisji 2000/605/WE)

Absorpcja wody

≤ 16%

Przepuszczalność pary wodnej

5/25 (wartość ustalona wg EN 1745)

Izolacyjność od  
bezpośrednich  
dźwięków powietrznych

gęstość brutto w stanie suchym, kg/m<sup>3</sup>  
kształt i budowa  
wymiary i odchyłki wymiarów

1410-1600  
jak wyżej  
jak wyżej

Opór cieplny

współczynnik przewodzenia ciepła  
 $\lambda_{10dry,unit}$  W/(mK)

≤ 0,55 (P2, P=90%)



Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Tomasz Wiśniewski  
Dyrektor ds. Produkcji

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Warszawa, 31.05.2017

Wbudowano w obiekt:  
Innowacyjna Centrum Bank Żywnościowych  
w Warszawie

mgr inż. Robert Góliko  
Kierownik Budowy

upr. bez ograniczeń  
PDL/0008/OWOK/08

