FERROCARBO Sp. z o.o.
ZAKŁAD BADAŃ LABORATORYJNYCH
31-752 Kraków, ul. Ujastek 1
32-100 Proszowice, ul. Wolności 2
tel. + 48 12 642 96 41 tel. + 48 668 543 331
e-mail: bok@ferrocarbo.pl, www.ferrocarbo.pl
NIP 678-28-79-072 REGON: 356648633

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA
AB 687

Kraków, 19.11.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 4287/III/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:	**Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R**
Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:	Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa
Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:	[redacted]
A. Oznaczenie próbki:	
1. Miejsce pobrania próbki:	u sprzedawcy: „LEROY-MERLIN Polska" sp. z o.o. sklep Warszawa Marsa, ul. Marsa 56C, 04-242 Warszawa
2. Data pobrania próbki:	05-10-2021 ., nr protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego: 1 (nr akt sprawy: WWB.7782.1.13.2021.AG)
3. Data dostarczenia próbki:	07-10-2021, nr protokołu przyjęcia próbki: 20/FC z dnia 07-10-2021 r.
4. Producent:	ARTCEM Tępiński i Wspólnicy Spółka Jawna, ul. Dostawcza 6, 93-231 Łódź
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:	17.09.21
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje	90 dni od daty produkcji
7. Określenie sposobu opakowania próbki:	Próbka pobrana losowo z ilości wyrobu udostępnionego przez ww. Sprzedawcę. Wielkość pobranej próbki: 1 opakowanie. Próbkę zabezpieczono folią, taśmami z nadrukiem Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Warszawie, przyklejono naklejki z napisem „Próbka wyrobu budowlanego", ponadto zabezpieczono wyrób plombami holograficznymi o nr WINB – 00439, WINB – 00440
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę:	Brak danych — art. 16 ust. 2a ustawy *o wyrobach budowlanych*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki:	1 opakowanie o wadze 25 kg
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:	- art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o wyrobach budowlanych* (tekst jednolity Dz. U. 2020, poz. 215), - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. *w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym* (Dz.U. 2015, poz. 2332 z późn. zm.).
11. Data przeprowadzenia badania:	od 07-10-2021 do 09-11-2021
12. Miejsce przeprowadzenia badania:	Miejsce wykonania badania wytrzymałości na ściskanie po 2 i 28 dniach wg PN-EN 196-1:2016-07, stałości objętości (rozszerzalności) wg PN-EN 196-3:2016-12 - FERROCARBO Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych w Proszowicach. Miejsce wykonania badania stałości objętości (zawartości SO_3) oraz zawartości chlorków wg PN-EN 196-2:2013-11 - FERROCARBO Sp. z o.o. Zakład Badań Laboratoryjnych w Krakowie.

Oświadczenie:
Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do otrzymanej próbki. Sprawozdanie z badań może być powielone tylko w całości. Częściowe powielanie wymaga pisemnej zgody Zakładu Badań Laboratoryjnych FERROCARBO Sp. z o.o.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 4287/III/2021

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: próbka dostarczona do laboratorium bez uszkodzeń, w ilości wystarczającej do wykonania badań (25 kg)

Badania fizyczno-chemiczne:

Badana właściwość		Norma badawcza
1.	Wytrzymałość na ściskanie (wczesna po 2 dniach)	PN-EN 196-1:2016-07
2.	Wytrzymałość na ściskanie (normowa po 28 dniach)	PN-EN 196-1:2016-07
3.	Stałość objętości (rozszerzalność)	PN-EN 196-3:2016-12
4.	Stałość objętości (zawartość siarczanów SO_3)	PN-EN 196-2:2013-11
5.	Zawartość chlorków Cl	PN-EN 196-2:2013-11

1. Badana właściwość: Wytrzymałość na ściskanie (wczesna po 2 dniach)

Rodzaj badania	Wyniki badań ± niepewność pomiaru	Metoda badania
	Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R	
Wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach, MPa	***9.54*** *± 0.69*	*PN-EN 196-1:2016-07*

2. Badana właściwość: Wytrzymałość na ściskanie (normowa po 28 dniach)

Rodzaj badania	Wyniki badań ± niepewność pomiaru	Metoda badania
	Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R	
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa	***33.2*** *± 2.2*	*PN-EN 196-1:2016-07*

3. Badana właściwość: Stałość objętości (rozszerzalność)

Rodzaj badania	Wyniki badań	Metoda badania
	Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R	
Stałość objętości, mm	***0***	*PN-EN 196-3:2016-12*

4. Badana właściwość: Stałość objętości (zawartość siarczanów SO_3)

Rodzaj badania	Wyniki badań ± niepewność pomiaru	Metoda badania
	Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R	
Zawartość siarczanów SO_3, %	***2.07*** *± 0.11*	*PN-EN 196-2:2013-11*

5. Badana właściwość: Zawartość chlorków Cl

Rodzaj badania	Wyniki badań ± niepewność pomiaru	Metoda badania
	Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R	
Zawartość chlorków Cl^-, %	***0.044*** *± 0.012*	*PN-EN 196-2:2013-11*

Inne badania: nie zlecono

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

Podane wartości niepewności są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla poziomu ufności 95% i współczynnika k=2. Wyniki i związana z nimi niepewność nie obejmują etapu pobierania próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego"

Wytrzymałość na ściskanie – wczesna

Producent deklaruje dla cementu *wytrzymałość na ściskanie wczesną ≥ 10,0 MPa*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie - wczesnej po 2 dniach **9.54 MPa** potwierdza, że wyrób **nie spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości wytrzymałości na ściskanie - wczesnej po 2 dniach.

Wytrzymałość na ściskanie – normowa

Producent deklaruje dla cementu *wytrzymałość na ściskanie normową ≥ 32,5 MPa i ≤ 52,5 MPa*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-1:2016-07**. Uzyskany wynik wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach **33.2 MPa** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości wytrzymałości na ściskanie – normowej po 28 dniach.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 4287/III/2021

Stałość objętości - rozszerzalność

Producent deklaruje dla cementu *stałość objętości - rozszerzalność ≤ 10 mm*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-3:2016-12**. Uzyskany wynik stałości objętości **0 mm** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych stałości objętości - rozszerzalności.

Stałość objętości - zawartość SO_3

Producent deklaruje dla cementu *stałość objętości - zawartość SO_3 ≤ 3,5 %*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości siarczanów SO_3 **2.07 %** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości stałości objętości – zawartości SO_3.

Zawartość chlorków Cl

Producent deklaruje dla cementu *zawartość chlorków ≤ 0,10 %*

Badanie zostało wykonane na próbce cementu o nazwie **Cement pucolanowy CEM IV/B(V-W) 32,5R** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 196-2:2013-11**. Uzyskany wynik zawartości chlorków **0.044 %** potwierdza, że wyrób **spełnia** wymagania dla deklarowanych wartości zawartości chlorków Cl.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje -

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/~~Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej~~.*

[redacted]

(podpis przeprowadzającego badanie)**

[redacted]

(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

FERROCARBO Sp. z o.o.

Iwona Żurek-Machała
Kierownik Zakładu Badań Laboratoryjnych

.....

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.
** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym