

## RAPORT Z BADAŃ ODPORNOŚCI BETONU NA DZIAŁANIE MROZU

Nr 96/2/2019

z dnia 20.09.2019r.

NR PROTOKOŁU POBRANIA:	3/07/209
OBIEKT:	Próbka sześcienna
RODZAJ PRÓBEK:	Sześciiany 150mm / 12 sztuk
DATA WYKONANIA:	15.06.2019
DATA DOSTARCZENIA :	09.07.2019
DATA BADANIA:	20.09.2019
ZLECENIODAWCA:	WIGMET S.C. ul. Os. Kazimierza Wielkiego 9 56-200 Góra
NR RECEPTY:	42

ODPORNOŚĆ NA DZIAŁANIE MROZU PO 150 CYKLACH

Oznaczenie próbek badanych	G1 - masa próbek przed pierwszym zamrożeniem [kg]	G2 - masa próbek po przeprowadzeniu badania [kg]	R2- wytrzymałość próbek po badaniu [MPa]	Oznaczenie próbek porównawczych	R1- wytrzymałość próbek porównawczych [MPa]
07	7,08	7,04	44,5	13	44,6
08	7,13	7,08	48,7	14	46,4
09	7,11	7,09	43,6	15	52,9
10	6,97	6,94	44,9	16	50,8
11	7,03	6,96	48,2	17	49,1
12	7,05	6,94	51,3	18	53,5
Średnia:	7,06	7,01	46,9		49,6

Po 150 cyklach próbki nie wykazują pęknięć.

Średni ubytek masy po badaniu wynosi

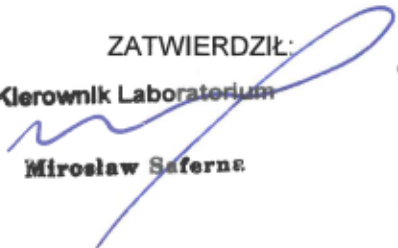
$\Delta G =$  0,76 % / wymagane <5%

Średni spadek wytrzymałości po badaniu


$\Delta R =$  5,42 % / wymagane <20%

Badanie wykonano według: PN-EN 206 + PN-B-06265:2018-10

**ORZECZENIE: Po 150 cyklach jest spełniony stopień mrozoodporności dla betonu F150**

ZATWIERDZIŁ:  
 Kierownik Laboratorium  
  
 Mirosław Saferna

Centrum Technologiczne  
**BETOTECH Sp. z o.o.**  
 ul. Rożdżeńskiego 14  
 41-306 DĄBROWA GÓRNICZA  
 NIP 894-10-25-373 REGON 930761450

WYKONAŁ:  
 MISTRZ LABORATORIUM  
  
 Janusz Czyba

**Sprawozdanie z badań wstępnych betonu wg PN-EN 206+A1:2016-12  
 nr 96/1/2019 z dnia 15.07.2019r.**

**Zlecniodawca**

WIGMET S.C.  
 ul. os Kazimierza Wielkiego 9  
 56-200 Góra

**Protokół przyjęcia/pobrania prób do badań**

01/07/2019

**Data dostarczenia prób do badań**

09.07.2019

**Data i miejsce wykonania badania**

15.07.2019  
 Centrum Technologiczne Betotech Sp. z o.o.  
 ul. Rożdżeńskiego 14  
 41-306 Dąbrowa Górnica

**Data wykonania prób**

15.06.2019

**Identyfikacja składu betonu (numer receptury)**

42

**Metodyka wykonania badania**

Pobranie prób do badań zgodnie z PN-EN 12350-1:2011  
 Wykonanie i pielęgnacja prób do badań wytrzymałościowych zgodnie z PN-EN 12390-2:2011  
 Wytrzymałość na ściskanie zgodnie z PN-EN 12390-3:2011

**Ocena właściwości mieszanki betonowej i stwardniałego betonu dla właściwej produkcji**

Procedura mieszania stosowana podczas badań wstępnych i stosowana podczas właściwej produkcji jest równoważna. Rodzaj mieszanki w miejscach produkcji zapewnia uzyskanie takiej samej lub większej jednorodności mieszanki betonowej. Wcześniejsze badania i długookresowe doświadczenie producenta, w tym ocena zgodności, w ramach certyfikowanej zakładowej kontroli produkcji, potwierdzają zbliżność wyników uzyskanych w badaniach wstępnych a

**Właściwości stwardniałego betonu**

Stan powierzchni prób podczas badania : nasyczony

Nr zerobu	Nr. próbki	Deklarowane wymiary [mm]			Obciążenie niszczące [kN]	Wytrzymałość [MPa]	Średnia wytrzymałość [MPa]	Waga [kg]	Rodzaj zniszczenia
		Szerokość	Wysokość	Długość					
1	01-01	150	150	150	1137	50,5	48,5	-	prawidłowy
	01-02	150	150	150	1039	46,2		-	prawidłowy
	01-03	150	150	150	1096	48,7		-	prawidłowy

**$f_{cm} = 48,5 \text{ MPa}$        $f_{cl \text{ min}} = 46,2 \text{ MPa}$**

**Na podstawie uzyskanych wyników receptura mieszanki betonowej zostaje dopuszczona do produkcji**

**Sporządził:**

MISTRZ LABORATORIUM

Janusz Czyba

Koniec sprawozdania

Centrum Technologiczne  
**BETOTECH Sp. z o.o.**  
 ul. Rożdżeńskiego 14  
 41-306 DĄBROWA GÓRNICZA  
 NIP 894-10-25-373 REGON 930761450

**Zatwierdził:**

Kierownik Laboratorium

Mirosław Saferna