	HYDROBUDOWA-1 BETONIARNIA-LABORATORIUM Sp. z o.o. 03-054 Warszawa ul. Chlubna 7 tel. 811-46-11	Strona	1
		Stron	3
LABORATORIUM			

Warszawa, dnia 16.05.2018

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 314/L/2018

Nazwa i adres Zleceniodawcy: **HYDROSTOP Z.W.M.I. Paweł Grzegorzewicz; ul. Bruszevska 10, 03-046 Warszawa**

Numer umowy/zlecenia: 91-138/17-1 Data dostarczenia próbki do laboratorium: 19.12.2017

Obiekt badań: próbka domieszki do betonu „Hydrostop-MIX” (o masie około 0,5 kg)

Zakres badań:

Sprawdzenie spełnienia wymagań określonych w tab.9 normy PN-EN 934-2+A1:2012, tj.:

- sprawdzenie zawartości powietrza w mieszance betonowej zgodnie z PN-EN 12350-7:2011
- sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie zgodnie z PN-EN 12390-3:2011+AC:2012 po 28 dniach dojrzewania
- sprawdzenie absorpcji kapilarnej zaprawy wg PN-EN 480-5:2008

Zaprawa wzorcowa i beton wzorcowy I oraz zaprawa i beton badany wykonane zgodnie z PN-EN 480-1:2014-12 przy zachowaniu jednakowej konsystencji.

Przyjęto dozowanie badanej domieszki w ilości 2% masy cementu przy jednoczesnym dozowaniu domieszki „Zimobet-334” (Lubanta) w ilości 1% masy cementu.

Wyniki badań:

1. Zawartość powietrza w mieszance betonowej zgodnie z PN-EN 12350-7:2011 oraz oznaczenie wytrzymałości na ściskanie wg PN-EN 12390-3:2011+AC:2012

Miejsce wykonania zarobu: Laboratorium Hydrobudowa-1 ul. Chlubna 7, Warszawa

Data i godz. wykonania mieszanki wzorcowej: 09.01.2018 godz. 13:30

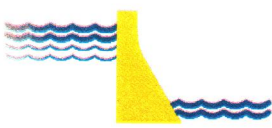
Data i godz. wykonania mieszanki badanej: 09.01.2018 godz. 13:45

Wymagana konsystencja mieszanki wzorcowej i badanej wg PN-EN 480-1:2014-12: 70±10mm (mierzona metodą opadu stożka wg PN-EN 12350-2:2011)

Konsystencja (opad stożka) mieszanki wzorcowej: 60mm

Konsystencja (opad stożka) mieszanki badanej: 80mm

Oznaczenie zawartości powietrza w mieszance betonowej						
Miejsce wykonania badania: Laboratorium Hydrobudowa-1 ul. Chlubna 7, Warszawa						
Badanie wykonał: Cezary Kuska						
L P	Identyfikacja próbki do badania	Data i godzina wykonania badania	Temperatura mieszanki betonowej [°C]	Zawartość powietrza w mieszance betonowej [%]	Porównanie mieszanki badanej z wzorcową	Wymagania normy PN-EN 934-2+A1:2012
1	R-4/2018 Mieszanka wzorcowa I	09.01.18 Godz. 13:35	19	3,6	Zawartość powietrza w mieszance badanej mniejsza o 0,7% obj. w porównaniu z mieszanką wzorcową	Mieszanka badana ≤ 2% objętości powyżej zawartości w mieszance kontrolnej, jeśli nie ustalono inaczej
2	R-5/2018 Mieszanka badana	09.01.18 Godz. 13:50	19	2,9		

	HYDROBUDOWA-1 BETONIARNIA-LABORATORIUM Sp. z o.o. 03-054 Warszawa ul. Chlubna 7 tel. 811-46-11	Strona	2
		Stron	3
LABORATORIUM			

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 314/L/2018 str. 2

Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie									
Miejsce wykonania badania: Laboratorium Hydrobudowa-1 ul. Chlubna 7, Warszawa									
Wiek próbek w dniu badania [dni]: 28 Liczba próbek [szt]: 6									
Badanie wykonał: Cezary Kuska									
Lp.	Identyfikacja próbki mieszanki betonowej	Identyfikacja próbki betonowej	Data pobrania próbki Data badania	Wymiary próbki X x Y x Z [mm]	Max obciążenie przy zniszczeniu [kN]	f _c [MPa]	Średnia [MPa]	Porównanie mieszanki badanej z wzorcową	Wymagania normy PN-EN 934-2+A1:2012
1	R-4/2018	7179z	09.01.2018	D	1070	47,6	47,0	Wytrzymałość betonu badanego stanowi 112,3% wytrzymałości betonu kontrolnego	Beton badany ≥85% betonu kontrolnego
2	Mieszanka	7180z		D	1048	46,6			
3	wzorcowa I	7181z	06.02.2018	D	1051	46,7			
4	R-5/2018	7185z	09.01.2018	D	1153	51,2	52,8		
5	Mieszanka	7186z		D	1214	54,0			
6	badana	7187z	06.02.2018	D	1196	53,2			
Uwagi i oznaczenia: Mieszanka betonowa zagęszczana w formach wibratorem pograżalnym; D- wymiary próbki w granicach tolerancji, do obliczeń przyjęto wymiary deklarowane;									

2. Absorpcja kapilarna wg PN-EN 480-5:2008

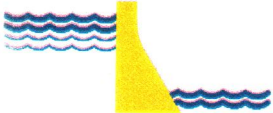
Miejsce wykonania próbek zaprawy: Laboratorium Hydrobudowa-1 ul. Chlubna 7, Warszawa

Zaprawa wzorcowa wykonana zgodnie z: PN-EN 480-5:2008 pkt 6.1, PN-EN 480-1:2014-12 pkt.7.1

Data i godzina wykonania próbek zaprawy wzorcowej: 09.01.2018 godz. 08:00

Data i godzina wykonania próbek zaprawy badanej: 09.01.2018 godz. 08:15

Warunki pielęgnacji próbek do badania (belecзки 40x40x160mm): próbki przechowywane zgodnie z PN-EN 480-5:2008 pkt 6.3.

	HYDROBUDOWA-1 BETONIARNIA-LABORATORIUM Sp. z o.o. 03-054 Warszawa ul. Chlubna 7 tel. 811-46-11		Strona	3
			Stron	3
	LABORATORIUM			

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 314/L/2018 str. 3

Oznaczenie absorpcji kapilarnej				
Miejsce wykonania badania: Laboratorium Hydrobudowa-1 ul. Chlubna 7, Warszawa				
Wiek próbek badanych (dni): 7 i 90			Liczba próbek do badania: 12 szt.	
Badanie wykonała: Renata Mróz				
Lp.	Identyfikacja próbki do badania		Absorpcja kapilarna C _A [g/mm ²]	
			Badanie przez 7 dni po 7 dniach pielęgnacji	Badanie przez 28 dni po 90 dniach pielęgnacji
1	16/C	Zaprawa wzorcowa	0,017750	X
2	17/C		0,017125	
3	18/C		0,017156	
4	19/C		X	0,022688
5	20/C			0,023031
6	21/C			0,022719
Średnia oznaczanych wartości [g/mm ²]			0,017344	0,022813
7	22/C	Zaprawa badana	0,002938	X
8	23/C		0,002781	
9	24/C		0,002938	
10	25/C		X	0,011094
11	26/C			0,010594
12	27/C			0,011125
Średnia oznaczanych wartości [g/mm ²]			0,002886	0,010938
Porównanie mieszanki badanej z mieszanką wzorcową			Absorpcja kapilarna zaprawy badanej stanowi 16,6% absorpcji zaprawy wzorcowej	Absorpcja kapilarna zaprawy badanej stanowi 47,9% absorpcji zaprawy wzorcowej
Wymagania normy PN-EN 934-2+A1:2012			Zaprawa badana ≤ 50% absorpcji zaprawy kontrolnej	Zaprawa badana ≤ 60% absorpcji zaprawy kontrolnej

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Opracował:

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

Ewa Gronek

Autoryzował:

Kierownik Laboratorium

mgr inż. Brygida Augustyniok

Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Koniec