Recepta laboratoryjna (szczegółowa)

Zakład	*WBT BIELSKO BIAŁA*	
Projekt	*DALDEHOG*	
Opis betonu	*Beton C20/25 S3 16mm XC1*	*kod: 16080458*

Data wydruku	*21.05.2024*

ZAKŁADOWA KONTROLA PRODUKCJI
020-UWB-0876/Z

1. Wyjściowe dane projektowe

Normy powołania:	PN-EN 206+A1:2016-12: Beton. "Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność"
	uzupełnienie krajowe PN-B-06265:2018-10

Wymagane parametry mieszanki betonowej i betonu stwardniałego

Klasa wytrzymałości na ściskanie	*C20/25*	*Stopień mrozoodporności*	----------
Klasa konsystencji	*S3*	*Stopień wodoszczelności*	----------
Klasy ekspozycji:	*XC1*	*Nasiąkliwość*	
Klasa zawartości jonów chlorkowych	*Cl 0,20*		
Maksymalny wymiar ziarn kruszywa	*16 mm*		
Rozwój wytrzymałości	----------		
Gęstość objętościowa	----------		

Zastosowane składniki

	Rodzaj składnika	*Zgodność z normą*	*Pochodzenie*
CEM	CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH/HSR/NA	PN-EN 197-1:2012	Małogoszcz
DOD MIN	Popiół lotny	PN-EN 450-1:2012	Rybnik
Kruszywo	Piasek 0/2	PN-EN 12620+A1:2010	Stawy Monowskie
	Żwir 2/8	PN-EN 12620+A1:2010	Kaniów
	Żwir 8/16	PN-EN 12620+A1:2010	Kaniów
	Domieszki chemiczne	PN-EN 934-2+A1:2012	
	Dodatki do betonu (inne)		
	Woda zarobowa	PN-EN 1008:2004	

2. Analiza sitowa zastosowanych kruszyw

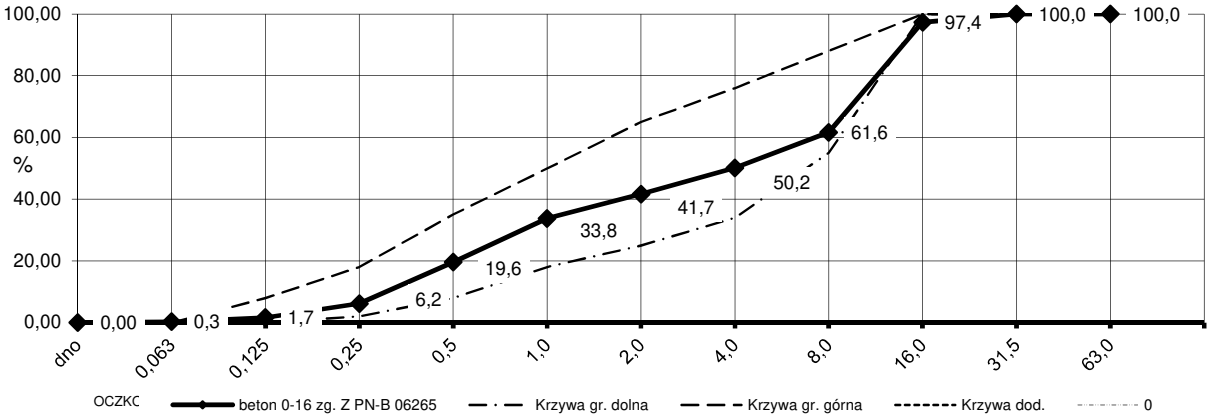
Kruszywo		**Przechodzi przez sito [%]**									
Frakcja	*gęstość*	*31,5*	*16*	*8*	*4*	*2*	*1*	*0,5*	*0,25*	*0,125*	*0,063*
Żwir 2/8 Kaniów	2,50	100,0	100,0	90,9	38,3	5,6	2,5	1,9	1,3	0,7	0,2
Żwir 8/16 Kaniów	2,48	100,0	92,9	1,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	
	1,00	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Piasek 0/2 Stawy Monowskie	2,62	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	79,0	45,6	13,9	3,6	0,6

3. Krzywe graniczne zg. z PN-B-06265:2018-10

	31,5	***16***	***8***	***4***	***2***	***1***	***0,5***	***0,25***	***0,125***	***0,063***
Dolna granica uziarnienia	100,0	100,0	55,0	34,0	25,0	18,0	8,0	2,0		
Górna granica uziarnienia	100,0	100,0	88,0	76,0	65,0	50,0	35,0	18,0	8,0	

LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiekolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.

4. Krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej



5. Analiza objętościowa

	Składnik	Ilość		Gęstość objętościowa		Objętość	
Cementy	CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH/HSR/NA	kg	260	kg/dm^3	2,82	dm^3	92
		dm^3		kg/dm^3	1,00	dm^3	
Dodatki mineral	Popiół lotny	kg	60	kg/dm^3	2,10	dm^3	29
		kg		kg/dm^3	1,00	dm^3	
	Kruszywo	kg	1695	kg/dm^3	2,54	dm^3	667
Dodatki inne		kg		kg/dm^3	1,00	dm^3	
		kg		kg/dm^3	1,00	dm^3	
		kg		kg/dm^3	1,00	dm^3	
	Woda efektywna	kg	180	kg/dm^3	1,00	dm^3	180
Domieszki		kg		kg/dm^3	1,07	dm^3	
	Mapeplast BV22	kg	2,60	kg/dm^3	1,07	dm^3	2
		kg		kg/dm^3	1,00	dm^3	
		kg		kg/dm^3	1,00	dm^3	
	Zawartość powietrza	%	3,0	-	1,00	dm^3	30
	Razem:	kg	2197	kg/dm^3	2,20	dm^3	1000

6. Recepta laboratoryjna

	Ilość składników w 1 m^3 mieszanki betonowej					
	Składnik			Pochodzenie	Ilość	
Cementy	CEM V/A (S-V) 42,5 N-LH/HSR/NA			Małogoszcz	kg	**260**
Dodatki mineral	Popiół lotny			Rybnik	kg	**60**
Kruszywo	Piasek 0/2			Stawy Monowskie	kg	**734**
	Żwir 2/8			Kaniów	kg	**350**
	Żwir 8/16			Kaniów	kg	**612**
Dodatki INNE						
Woda	Woda efektywna				kg	**180**
	Woda całkowita				kg	**196**
Domieszki						
	Mapeplast BV22	1,00%	m.c.	Mapei	kg	**2,60**

LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiekolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.

7. Dane uzupełniające

L.p.	Badana cecha			j.m.	Wynik	Wymagania
1	W/C	Uwzględnić wodę w domieszkach? ☑		-	0,70	----------
	W/S dla k= 0,40				0,70	----------
2	Punkt piaskowy mieszanki mineralnej			%	41,7	
3	Zawartość zaprawy			dm^3/m^3	581	
4	Objętość zaczynu			dm^3/m^3	303	
5	Zawartość cząstek < 0,25 mm			kg/m^3	424	----------
6	Zawartość cząstek < 0,125 mm			kg/m^3	348	----------
7	Konsystencja mieszanki betonowej - opad stożka [mm] po			10'	----------	
				90'	130	100 - 150
8	Zawartość powietrza [%] w mieszance betonowej po			10'	----------	
				90'	----------	----------
9	Nasiąkliwość betonu badana po : zgodnie z procedurą badawczą nr IB-01/2011 dołączoną do recepty			%	----------	----------
10	Mrozoodporność betonu badana po : ----------			stopień F	----------	----------
11	Wodoszczelność betonu badana po : 90 dniach dojrzewania			stopień W		
12	Mrozoodporność w soli odladzającej po : ----------			-	----------	----------
13	Wskaźnik rozmieszczenia porów w betonie			mm	----------	----------
14	Zawartość mikroporów A_{300}			%	----------	----------
15	Wytrzymałość betonu	na ściskanie	2 dni	MPa	----------	----------
			7 dni		----------	----------
			28 dni		≥ 29,0	f_{cm} ≥ 29,0
		na rozciąganie przy zginaniu	7 dni	MPa	----------	----------
			28 dni		----------	----------
		na rozciąganie przy rozłupywaniu	7 dni		----------	----------
			28 dni		----------	----------
16	Rozwój wytrzymałości - R2 / R28 ☐		----------	-	----------	----------
17	Inne					

8. Uwagi

W przypadku zmiany charakterystyki surowców oraz warunków produkcji producent zastrzega sobie prawo do korekty recepty. Czas od pierwszego kontaktu cementu z wodą do wbudowania powinien wynosić maksymalnie 90 minut.

Receptę sporządził:	Uwagi
Holcim Polska S.A. Technolog betonu Dariusz Chmiest	

LafargeHolcim udostępnia klientowi receptę wyłącznie w celu akceptacji. Jakiekolwiek rozpowszechnianie, kopiowanie, udostępnianie niniejszej recepty lub jej części, zawartych w niej rozwiązań, wiedzy osobom trzecim wymaga uprzedniej, pisemnej zgody.