

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 1 / AM / 2010 WSTĘPNE BADANIA TYPU

PLYT AZUROWYCH O WYMIARZE 60*40*10cm
SZARYCH I KOLOROWYCH
Jednowarstwowych, wytwarzanych metodą wibroprasowania

1. ZLECENIODAWCA BADAŃ : AMEBA S.C
Bożena Gontowicz, Roman Chyliński
ul. Sportowa 6,
66 – 470 Kostrzyn n/O.
2. PRODUCENT : j. wyżej
3. SPOSÓB POBRANIA PRÓB DO BADAŃ : *Próbki do badań w ilości 10 szt. pobrał i dostarczył do Budowlanego Laboratorium Badawczego J. Nowicka przedstawiciel Zleceniodawcy Badań. Wg oświadczenia Zleceniodawcy Badań próbki zostały pobrane w sposób „losowy na ślepo” bezpośrednio z placu składowego/magazynu na terenie Zakładu.*
4. WYKONAWCA BADAŃ : BLB J. Nowicka.
5. BADANIA WYKONANO W OKRESIE : *od 07.06.2010 r. do 30.06.2010 r.*
6. WIEK BADANYCH PRÓBEK : *28 dni*
7. METODYKA BADAŃ :

Badania zostały przeprowadzone zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13198: 2005 pt. „Prefabrykaty z betonu. Elementy małej architektury ulic i ogrodów.”, a poszczególne metody badań przyjęto odpowiednio :

- dla wyglądu powierzchni zewnętrznej – zgodnie z pkt. 5.3 w.w. normy, oraz zał. J w.w. normy,
- dla właściwości geometrycznych – zgodnie z pkt. 5.2 w.w. normy,
- wytrzymałość na ściskanie – zgodnie z pkt. 5.1.1 normy PN-EN 13369 : 2005 pt. „Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu”,
- bezpieczeństwo użytkowania – określono poprzez oznaczenie odporności na poślizg /poślizgnięcie wykonane zgodnie z załącznikiem I normy PN-EN 1339:2005 pt. „Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.”,
- odporność na warunki atmosferyczne – określono poprzez badania nasiąkliwości wykonane zgodnie z załącznikiem G normy PN-EN 13369: 2005 pt. „Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu.”.

8. WYNIKI BADAŃ:

8.1 Wygląd powierzchni zewnętrznej

Ocenę wyglądu przeprowadzono na 10 szt. próbek w porównaniu do wzorca producenta. W żadnej z dostarczonych do badań próbek nie stwierdzono rozwarstwień, rys czy też odprysków. Płyty ażurowe posiadają jedynie niewielkie wykwyty. Tekstura oraz zabarwienie w badanych płytach jest jednorodne, a w przypadku wyrobów kolorowych - barwione w masie. Badane betonowe płyty ażurowe posiadają teksturę drobno i średnioziarnistą. Warstwa ściernalna – niewystępuje.

8.2 Właściwości geometryczne

Wyniki pomiarów wymiarów przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela nr 1

Oznaczenie próbki	Wymiary powierzchni (mm)						Wymiar grubości (mm)				
	Długość			Szerokość			1 pomiar	2 pomiar	3 pomiar	4 pomiar	Różnica
	1 pomiar	2 pomiar	Różnica	1 pomiar	2 pomiar	Różnica					
PLYTY AZUROWE											
Nr 1	599	599	0	401	401	0	100	101	101	101	1
Nr 2	600	601	1	401	402	1	101	101	101	101	0
Nr 3	600	600	0	401	401	0	100	102	101	100	2
Nr 4	601	600	1	402	402	0	101	101	100	100	1
Nr 5	600	600	0	401	402	1	102	102	100	100	2
Nr 6	600	600	0	401	401	0	100	101	100	101	1
Nr 7	600	600	0	401	401	0	101	100	100	100	1
Nr 8	600	600	0	401	402	1	100	100	101	100	1
Nr 9	600	600	0	400	400	0	103	103	100	100	3
Nr 10	600	601	1	401	400	1	101	101	100	101	1

Wnioski z badania kształtu i wymiarów:

Dopuszczalne odchyłki kształtu i wymiarów od wymiarów nominalnych dla badanych płyt ażurowych zmierzone zgodnie z normą PN-EN 13138: 2005 pt. „ Prefabrykaty z betonu. Elementy małej architektury ulic i ogrodów.” wynoszą odpowiednio:

- dla długości ± 1 mm,
- dla szerokości ± 1 mm,
- dla grubości ± 3 mm.

Pomierzone na długości pomiarowej 30 cm odchyłki płaskości i pofalowania badanych płyt wynoszą max. 1,0mm.

8.3 Wytrzymałość na ściskanie .

Badania wytrzymałości na ściskanie wykonane zostały na maszynie wytrzymałościowej do statycznych prób ściskania typ II-125.

Badania wykonane zostały na próbkach wyciętych z wyrobów gotowych a powierzchnie dociskowe do prasy przygotowane poprzez wyprawienie.

Tabela 2.

Oznaczenie próbki	Siła niszcząca (N)	Wytrzymałość na ściskanie (MPa)	Uwagi
PLYTA AZUROWA Nr 1	304 800	37,6	
PLYTA AZUROWA Nr 2	385 600	47,6	
PLYTA AZUROWA Nr 3	315 200	38,9	
PLYTA AZUROWA Nr 4	366 500	45,2	
PLYTA AZUROWA Nr 5	372400	46,0	

Wnioski z badania wytrzymałości na ściskanie.

W badaniach wytrzymałości na ściskanie wykonywanych zgodnie z pkt. 5.1.1 PN-EN 13369 : 2005 pt. „Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu” na odwiertach rdzeniowych, uzyskano:
Dla płyt ażurowych: - wytrzymałość min. 37,6 MPa,
- wytrzymałość średnią 43,1 MPa.

Uzyskane wyniki badań pozwalają zgodnie z PN-EN 206-1 pt. ”Beton. Część 1; Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność” zakwalifikować badany beton pod względem wytrzymałości na ściskanie do klasy C30/37.

8.4 Odporność na ścieranie.

Zgodnie z normą PN-EN 1339:2005 pt. „Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.” nie określono wytrzymałości na ścieranie przyjmując, iż betonowe płyty ażurowe posiadają klasę F.

8.5 Odporność na poślizg/poślizgnięcie.

Badane betonowe płyty ażurowe posiadają górną powierzchnię nie szlifowaną i nie polerowaną w celu uzyskania gładkiej powierzchni, co zgodnie z PN-EN 1339: 2005 oznacza zadowalającą odporność na poślizg/poślizgnięcie.

Trwałość odporności na poślizg/poślizgnięcie – zgodnie z w.w. normą przyjęto, iż w normalnych warunkach użytkowania prefabrykowane betonowe płyty ażurowe charakteryzują się zadowalającą odpornością na poślizg/poślizgnięcie przez cały okres użytkowania pod warunkiem, że są właściwie utrzymywane oraz, że na znacznej części górnej powierzchni nie zostało odsłonięte kruszywo podlegające intensywnemu polerowaniu.

8.6 Odporność na warunki atmosferyczne.

W badaniach nasiąkliwości wykonanych zgodnie z pkt. 5.1.2 normy PN-EN 13369:2005 uzyskano następujące wyniki badań:

Tabela 3

Oznaczenie próbki	Waga po namoczeniu (g)	Waga po wysuszeniu (g)	Nasiąkliwość (%)	Uwagi
PLYTY AZUROWE 60*40*10 cm				
Nr 1	4328	4112	5,3	
Nr 2	4614	4416	4,5	
Nr 3	4162	3946	5,5	

Wnioski z badania nasiąkliwości:

W badaniach nasiąkliwości uzyskano następujące wyniki:

- dla płyty ażurowej o wymiarze 60*40*10 cm: - nasiąkliwość max. 5,5%,
- nasiąkliwość średnią 5,1%.

Zgodnie z normą PN-EN 1339:2005 pt. „Betonowe płyty brukowe. Wymagania i metody badań.” Odporność na warunki atmosferyczne betonowych płyt ażurowych odpowiada klasie 2, ozn. B.

Badania wykonał: Laborant - Przemysław Smoliński

Wykonanie badań nadzorował i sprawozdanie sprawdził:

KIEROWNIK LABORATORIUM
J. Nowicka
mgr inż. Jolanta Nowicka
Zaśw. ITB Nr 3623/1/94