



Warszawa, 21 sierpnia 2015 r.

**APROBATA TECHNICZNA IBDiM
Nr AT/2010-02-1920/1**

Na podstawie § 16 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1040), po przeprowadzeniu postępowania aprobowanego, którego wnioskodawcą jest producent o nazwie:

Zakład Betoniarski - Sławomir Świtała
ul. Poznańska 53
63-820 Piaski

z siedzibą:

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę techniczną i przydatność wyrobu budowlanego:

Pokrywy żelbetowe do studzienek wjazdowych

o nazwie handlowej: **Elementy studzienek wjazdowych, żelbetowe**
„Systemu WAVIN”

do stosowania w budownictwie - w inżynierii komunikacyjnej - w zakresie stosowania i przeznaczenia oraz przy spełnieniu warunków podanych w niniejszej Aprobacie Technicznej IBDiM.

Instytut Badawczy Dróg i Mostów dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego wskazuje obowiązujący system 4 oceny zgodności.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Aprobaty Technicznej:
Data utraty ważności Aprobaty Technicznej:

24 września 2010 r.
24 września 2020 r.

1 PODSTAWA PRAWNA UDZIELENIA APROBATY TECHNICZNEJ

Aprobata Techniczna została udzielona na podstawie:

1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 ze zm.) zwanej dalej ustawą;
2. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1040), zwanego dalej rozporządzeniem.

2 NAZWA TECHNICZNA I NAZWA HANDLOWA ORAZ IDENTYFIKACJA TECHNICZNA WYROBU BUDOWLANEGO

2.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów określił następującą nazwę techniczną: **Pokrywy żelbetowe do studzienek włączonych**

i nazwę handlową: **Elementy studzienek włączonych, żelbetowe „Systemu WAVIN”**

wyrobu budowlanego zwanego dalej: **Elementami Systemu WAVIN**

2.2 Określenie i adres wnioskodawcy

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1 niniejszej Aprobaty Technicznej.

2.3 Miejsce produkcji wyrobu budowlanego

Wyrób jest produkowany w:

Zakład Betoniarski - Sławomir Światała, z siedzibą: ul. Poznańska 53, 63-820 Piaski.

2.4 Identyfikacja techniczna wyrobu budowlanego

Przedmiotem Aprobaty Technicznej są prefabrykowane elementy żelbetowe (odciążające, przykrywające i adaptory) zwieńczeń studzienek kanalizacyjnych Systemu WAVIN.

Niniejsza Aprobata Techniczna obejmuje następujący asortyment wyrobów:

- płyty pokrywowe o symbolu PŻ,
- stożki żelbetowe o symbolu SŻ,
- pierścienie obciążające o symbolu PO,
- adaptory żelbetowe do wpustów o symbolu AD.

Charakterystyczne parametry elementów Systemu WAVIN zestawiono w Załączniku w tablicach od Z-1 do Z-4 i rysunkach od Z-1 do Z-4.

3 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

3.1 Przeznaczenie

Prefabrykowane elementy Systemu WAVIN (odciążające, przykrywające oraz adaptery) objęte niniejszą Aprobata Techniczną są przeznaczone do instalowania w studzienkach kanalizacyjnych systemu WAVIN.

3.2 Zakres stosowania

Na podstawie § 5 ust. 1 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza przydatność wyrobu budowlanego do stosowania w inżynierii komunikacyjnej zgodnie z jego przeznaczeniem, opisanym w punkcie 3.1 w zakresie:

3.2.1 dróg publicznych bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz. U. Nr 12, poz. 116 ze zm.).

3.2.2 dróg wewnętrznych bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 ze zm.).

3.2.3 drogowych obiektów inżynierskich z ograniczeniem do:

3.2.3.1 obiektów mostowych:

- mostów,
- wiaduktów,
- estakad,

3.2.3.2 tuneli:

- tuneli,
- przejść podziemnych,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735 ze zm.).

3.2.4 kolejowych obiektów inżynierskich z ograniczeniem do:

- mostów,
- wiaduktów,
- tuneli liniowych,
- podziemnych przejść dla pieszych,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 151, poz. 987).

3.2.5 obiektów budowlanych kolei miejskiej „metra” z ograniczeniem do:

- stacji,
- tuneli,
- stacji techniczno-postojowych.

w rozumieniu i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 czerwca 2011 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane metra i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 144, poz. 859);

3.3 Warunki stosowania

Prefabrykowane elementy odciażające i przykrywające należy montować w miejscu do tego przeznaczonym, w sposób określony w projekcie budowlano-konstrukcyjnym oraz zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta. Prefabrykowane elementy przykrywające płyty pokrywowe, stożki betonowe produkowane są w klasie obciążenia A15, natomiast pierścienie odciażające oraz adaptory pod wpusty w klasach obciążenia B125, C250 i D400, spełniające wymagania PN-EN 124. Poziom górnej powierzchni elementu przykrywającego w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z tą nawierzchnią, natomiast na terenach zielonych powinien być usytuowany co najmniej 8,0 cm nad powierzchnią terenu.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z przeznaczeniem, zakresem i warunkami, które podano w aprobacie technicznej oraz w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w inżynierii komunikacyjnej. Przed zastosowaniem wyrobu budowlanego w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi należy uzyskać zgodę na odstępstwo od tych przepisów w trybie określonym w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

4 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE I TECHNICZNE WYROBU BUDOWLANEGO

Właściwości użytkowe i techniczne wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy.

Tablica

| Lp | Właściwości | Jedn. | Wymagania | Metody badań według |
|----|---|-------|-------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Cechy stali zbrojeniowej | - | PN-EN 10080 | sprawdzenie deklaracji zgodności |
| 2 | Klasa wytrzymałości betonu na ściskanie | - | ≥ C35/45 | PN-EN 206-1 |
| 3 | Stopień mrozoodporności betonu w wodzie | - | F150 | Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TB-1/23 |
| 4 | Stopień mrozoodporności betonu w 2% roztworze chlorku sodu NaCl | - | F50 | Procedura badawcza IBDiM Nr TWm-36/98 |
| 5 | Nasiąkliwość betonu | % | ≤ 6 | Procedura badawcza IBDiM Nr PB/TB-1/22 |

ciąg dalszy tablicy

| | | | | |
|---|---|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 6 | Klasa obciążenia elementów przykrywających - klasa A15 - klasa B125 - klasa C250 - klasa D400 | kN | ≥ 15 ≥ 125 ≥ 250 ≥ 400 | PN-EN 124 |
| 7 | Wytrzymałość transportowa: - minimalna wytrzymałość betonu w elementach przeznaczonych do transportu | - | 0,7 klasy wytrzymałości na ściskanie | PN-EN 1917 |
| 8 | Otulenie betonowe zbrojenia | mm | ≥ 30 | PN-EN 1917 |
| 9 | Wymiary elementów | Załącznik, tablice Z-1 ÷ Z4 | | PN-EN 13369 Załącznik J |
| 10 | Wygląd zewnętrzny | - | 1) | ocena wizualna z odległości 1,0 m |
| <p>¹⁾ Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne prefabrykowanych elementów odciążających i przykrywających powinny być gładkie, bez uszkodzeń, zapadnięć, rys, pęknięć, rozwarstwień i wtrąceń ciał obcych. Powierzchnie profili złączy powinny być wolne od nieprawidłowości, które mogłyby uniemożliwić trwałe wodoszczelne połączenie. Dopuszczalne są spękania w warstwie bogatej w cement, powierzchniowe rysy skurczowe lub temperaturowe o szerokości nie przekraczającej 0,15 mm, a w przypadku elementów żelbetowych rysy powstałe w skutek badań mające taką samą szerokość graniczną. Nie dopuszcza się w betonie ściągów lub otworów, przez które przechodziły ściagi form. Zaleca się zaokrąglanie (ukosowanie) zewnętrznych krawędzi i naroży elementów, aby zmniejszyć zagrożenie uszkodzenia w czasie rozformowywania, transportu i montażu. Barwa i odcień wyrobów powinna być jednolita pod względem odcienia i intensywności na całej powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej.</p> | | | | |

5 OCENA ZGODNOŚCI

5.1 Obowiązujący system oceny zgodności

Na podstawie § 5 rozporządzenia Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyżej wymienionego wyrobu budowlanego obowiązujący **system 4 oceny zgodności**.

W **systemie 4 oceny zgodności** producent może wystawić krajową deklarację zgodności z aprobatą techniczną na podstawie:

- wstępnego badania typu prowadzonego przez producenta,
- zakładowej kontroli produkcji.

5.2 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu dokonywane przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu potwierdza wymagane właściwości użytkowe i techniczne.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- oznaczenie klasy wytrzymałości betonu na ściskanie wg tablicy lp. 2 (dotyczy wymagań podstawowych: bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania),
- badanie stopnia mrozoodporności betonu w wodzie wg tablicy lp. 3 (dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania),

- c) badanie stopnia mrozoodporności betonu w 2% roztworze chlorku sodu NaCl wg tablicy lp. 4 (dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania),
- d) badanie nasiąkliwości betonu w wodzie wg tablicy lp. 5 (dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania),
- e) oznaczenie klasy obciążenia elementów przykrywających wg tablicy lp. 6 (dotyczy wymagań podstawowych: bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania),
- f) oznaczenie wytrzymałości transportowej wg tablicy lp. 7 (dotyczy wymagań podstawowych: bezpieczeństwa konstrukcji i bezpieczeństwa użytkowania),
- g) kontrolę otulenia zbrojenia betonem w elementach żelbetowych wg tablicy lp. 8 (dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania),
- h) kontrolę wymiarów elementów wg tablicy lp. 9 (dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania),
- i) kontrolę wyglądu zewnętrznego elementów wg tablicy lp. 10 (dotyczy wymagania podstawowego: bezpieczeństwa użytkowania),

Wstępne badanie typu należy wykonać ponownie w sytuacji, gdy można poddać w wątpliwość wyniki uprzednio wykonanych badań, w szczególności gdy dokonano: zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmiany surowców lub elementów składowych, istotnych zmian w technologii produkcji lub zmiany warunków wytwarzania (np.: wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).

5.3 Zakładowa kontrola produkcji

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Aprobata Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia, że wyrób wprowadzany do obrotu jest zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej i deklarowanymi wartościami.

System zakładowej kontroli produkcji powinien obejmować:

- a) procedury, instrukcje oraz specyfikacje techniczne i normy,
- b) opis techniczny wyrobu,
- c) regularne kontrole i badania surowców i materiałów,
- d) regularne kontrole i badania gotowego wyrobu,
- e) ocenę jakości gotowego wyrobu na podstawie wyników kontroli i badań.

Regularna kontrola i badania surowców i materiałów oraz gotowego wyrobu powinny być dokumentowane poprzez zapisy w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji. Producent powinien prowadzić wykaz tej dokumentacji w tym stosowanych formularzy i prowadzonych zapisów.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być aktualizowana w przypadku wystąpienia zmian w wyrobie, procesie produkcji lub w systemie zakładowej kontroli produkcji.

W procedurach lub w instrukcjach powinien zostać udokumentowany sposób:

- a) nadzoru nad dokumentami i zapisami,
- b) kontroli i potwierdzania zgodności surowców i materiałów z ustalonymi wymaganiami,

- c) nadzoru nad procesem produkcyjnym oraz prowadzenia kontroli i badań w trakcie wytwarzania i gotowego wyrobu,
- d) nadzoru nad urządzeniami i maszynami produkcyjnymi,
- e) nadzoru nad wyposażeniem do kontroli i badań wyrobu z zachowaniem spójności pomiarowej,
- f) prowadzenia oceny zgodności wyrobu z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej,
- g) postępowania z wyrobem niezgodnym,
- h) postępowania ze zgłoszonymi reklamacjami dotyczącymi jakości gotowego wyrobu lub surowców i materiałów,
- i) prowadzenia działań korygujących i zapobiegawczych,
- j) przeprowadzania audytów wewnętrznych i przeglądów zarządzania,
- k) szkolenia personelu.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej.

5.4 Badania gotowych wyrobów

5.4.1 Program badań

Program badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące i uzupełniające.

5.4.2 Badania bieżące

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują sprawdzenie następujących właściwości:

- a) klasa wytrzymałości betonu na ściskanie wg tablicy lp. 2,
- b) nasiąkliwość betonu wg tablicy lp. 5,
- c) oznaczenie klasy obciążenia elementów przykrywających wg tablicy lp. 6,
- d) oznaczenie wytrzymałości transportowej wg tablicy lp. 7,
- e) kontrola otulenia zbrojenia betonem w elementach żelbetowych wg tablicy lp. 8,
- f) kontrola wymiarów elementów wg tablicy lp. 9,
- g) wygląd zewnętrzny wg tablicy lp. 10.

5.4.3 Badania uzupełniające

Badania uzupełniające gotowych wyrobów obejmują sprawdzenie następujących właściwości:

- a) stopień mrozoodporności betonu w wodzie wg tablicy lp. 3,
- b) stopień mrozoodporności betonu w roztworze NaCl wg tablicy lp. 4.

5.5 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z ustaleniami dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

5.6 Częstotliwość badań

- a) Badania bieżące elementów Systemu WAVIN powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz w roku.
- b) Badania uzupełniające elementów Systemu WAVIN powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż co 2 lata.

5.7 Ocena wyników badań

Wyrób należy uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6 KLASYFIKACJA WYNIKAJĄCA Z ODREBNYCH PRZEPISÓW I POLSKICH NORM

6.1 Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU): 26.61.13-00.14

6.2 Polska Scalona Nomenklatura Towarowa Handlu Zagranicznego (PCN): 681091900

7 WYTTCZNE DOTYCZĄCE PAKOWANIA, SKŁADOWANIA I TRANSPORTU ORAZ SZCZEGÓŁOWY SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU BUDOWLANEGO

7.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Elementy Systemu WAVIN są pakowane na paletach.

7.2 Wytyczne dotyczące składowania

Teren placu składowego powinien być wyrównany i powierzchni utwardzonej i odwodnionej, wyposażony w odpowiednie urządzenia dźwigowo-transportowe. Prefabrykowane elementy odciażające i przykrywające należy składować w sposób zapewniający łatwy dostęp do uchwytów montażowych. Prefabrykaty różniące się kształtem, wymiarami i wykończeniem powinny być składowane osobno na podkładkach prostokątnych lub odpowiednio dostosowanych do obrzeży prefabrykatu zapewniających odstęp od podłoża minimum 15 cm. Elementy prefabrykowane drobnowymiarowe mogą być składowane w stosach do wysokości 1,8 m przełożone podkładkami. Stosy powinny być odpowiednio ułożone i zabezpieczone przed przewróceniem.

7.3 Wytyczne dotyczące transportu

Załadunek i rozładunek prefabrykowanych elementów odciażających i przykrywających powinien być wykonany przy użyciu urządzeń zmechanizowanych o udźwigu dostosowanym do masy przenoszonych elementów prefabrykowanych. Prefabrykaty transportowane przy użyciu żurawi lub suwnic powinny być podwieszane za pomocą właściwego zawieszenia prefabrykatu podczas transportu. Do podnoszenia elementów prefabrykowanych należy użyć haków o szerokości uchwytu od 25 mm do 30 mm i udźwigu od 10 kN do 15 kN na hak.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie prefabrykowanych elementów odciażających i przykrywających należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, odpowiednimi przepisami bhp oraz wg instrukcji producenta.

Środki transportu przeznaczone do przewozu prefabrykowanych elementów odciażających i przykrywających powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed możliwością przesunięcia się prefabrykatu. Prefabrykaty powinny być przewożone w pozycji ich wbudowania. W czasie transportu prefabrykaty powinny być ułożone na elastycznych przekładkach i oddzielone od siebie w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami powierzchni. Liczba prefabrykatów ułożonych na środku transportowym powinna być dostosowana do wytrzymałości betonu i nośności środka transportowego.

7.4 Szczegółowy sposób znakowania wyrobu budowlanego

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 ze zm.).

Do wyrobu budowlanego oznakowanego znakiem budowlanym producent jest obowiązany dołączyć informację zawierającą:

- a) określenie, siedzibę i adres producenta oraz adres zakładu produkującego wyrób budowlany;
- b) identyfikację wyrobu budowlanego zawierającą: nazwę techniczną, nazwę handlową, typ, średnicę nominalną, klasę wytrzymałości betonu na ściskanie, według specyfikacji technicznej;
- c) numer i rok wydania niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego;
- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności;
- e) inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej.

Informację należy dołączyć do wyrobu budowlanego w sposób umożliwiający zapoznanie się z nią przez stosującego ten wyrób.

8 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU APROBACYJNYM

W postępowaniu aprobowym wykorzystano:

8.1 Polskie Normy:

- a) PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- b) PN-EN 206-1:2003 Beton – Część 1: Wymagania, właściwości produkcja i zgodność
- c) PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- d) PN-EN 1917:2004/AC:2009 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- e) PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu – Spawalna stal zbrojeniowa – Postanowienia ogólne

- f) PN-EN 13369:2005/AC:2008 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
- g) PN-EN ISO 9001:2009/AC:2009 Systemy zarządzania jakością -- Wymagania

8.2 Procedury Badawcze

- a) Procedura Badawcza IBDiM Nr PB/TB-1/22:2005 Badanie nasiąkliwości betonu wg PN-88/B-06250
- b) Procedura badawcza IBDiM PB/TB-1/23:2005 Badanie odporności betonu na działanie mrozu wg PN-88/B-06250
- c) Procedura badawcza IBDiM Twim-56/98 Odporność betonu na działanie roztworu soli

9 POUCZENIE

- 9.1 Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 9.2 Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM może być uchylona z inicjatywy własnej jednostki aprobującej lub na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.
- 9.3 Niniejsza Aprobata Techniczna IBDiM nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 119, poz. 1117, ze zm.).
- 9.4 Od niniejszej Aprobaty Technicznej IBDiM nie służy odwołanie.

Załącznik: 1

Otrzymują:

1. Wnioskodawca o nazwie: **Zakład Betoniarski - Sławomir Światała**, z siedzibą:
ul. Poznańska 53, 63-820 Piaski - 2 egz.
2. a/a Dział Normalizacji **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1,
03-302 Warszawa, tel. (22) 614 56 59, (22) 39 00414, fax (22) 675 41 27 - 1 egz.

ZAŁĄCZNIK**Charakterystyka prefabrykowanych elementów Systemu WAVIN****1. Płyty pokrywowe**

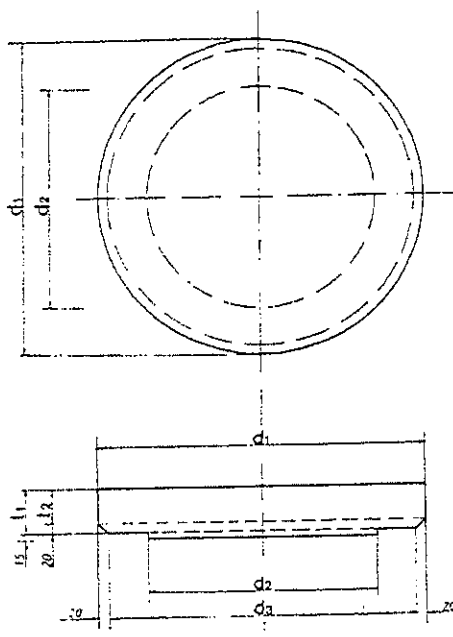
Płyty pokrywowe (pokrywy żelbetowe) (PŻ) są elementami prefabrykowanymi, żelbetowymi, służącymi do przykrycia studzienek kanalizacyjnych Systemu WAVIN. Płyty pokrywowe wykonane są w dwóch typach: D_Y 315 i D_Y 425.

Płyty pokrywowe są produkowane w klasie A 15 wg PN-EN 124 i przeznaczone do stosowania na powierzchniach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów, a także na terenach zielonych nie obciążonych ruchem.

Produkowane płyty pokrywowe i ich wymiary podano w tablicy Z-1 i na rysunku Z-1.

Tablica Z-1

| Lp. | Typ pokrywy D _Y | d ₁ | d ₂ | d ₃ | t ₁ | t ₂ | Masa |
|-----|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| | | [mm] | | | | | [kg] |
| 1 | PŻ 315 | 510 ± 10 | 355 ± 8 | 470 ± 8 | 95 ± 5 | 80 ± 5 | 43 |
| 2 | PŻ 425 | 680 ± 10 | 482 ± 8 | 640 ± 10 | 105 ± 5 | 90 ± 5 | 85 |



Rysunek Z-1 – Płyta pokrywowa (PŻ)

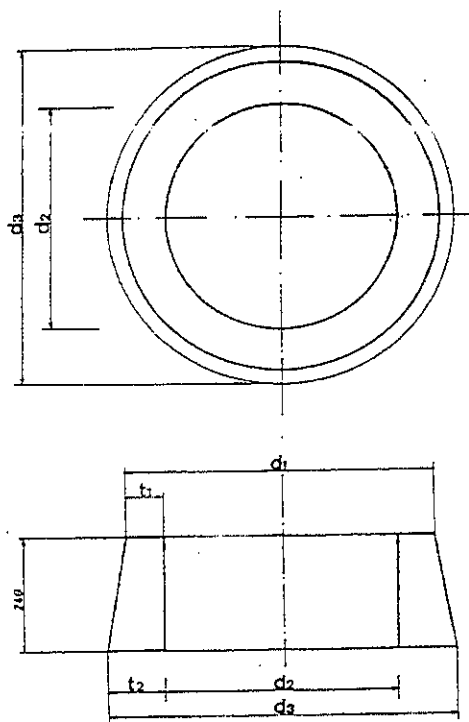
2. Stożki żelbetowe

Stożki żelbetowe (SŻ) są elementami prefabrykowanymi służącymi do wspierania płyt pokrywowych i włączów klas A15 do D400 oraz do odciążenia korpusu studzienek kanalizacyjnych Systemu WAVIN i przenoszenia obciążeń zewnętrznych bezpośrednio na grunt. Stożki żelbetowe wykonywane są w dwóch typach: D_Y315 i D_Y425.

Produkowane stożki żelbetowe i ich wymiary podano w tablicy Z-2 i na rysunku Z-2.

Tablica Z-2

| Lp. | Typ stożka D _Y | d ₁ | d ₂ | d ₃ | t ₁ | t ₂ | Masa |
|-----|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| | | [mm] | | | | | [kg] |
| 1 | SŻ 315 | 505 ± 10 | 365 ± 5 | 565 ± 10 | 70 ± 5 | 100 ± 5 | 60 |
| 2 | SŻ 425 | 650 ± 10 | 490 ± 5 | 730 ± 10 | 80 ± 5 | 120 ± 6 | 107 |



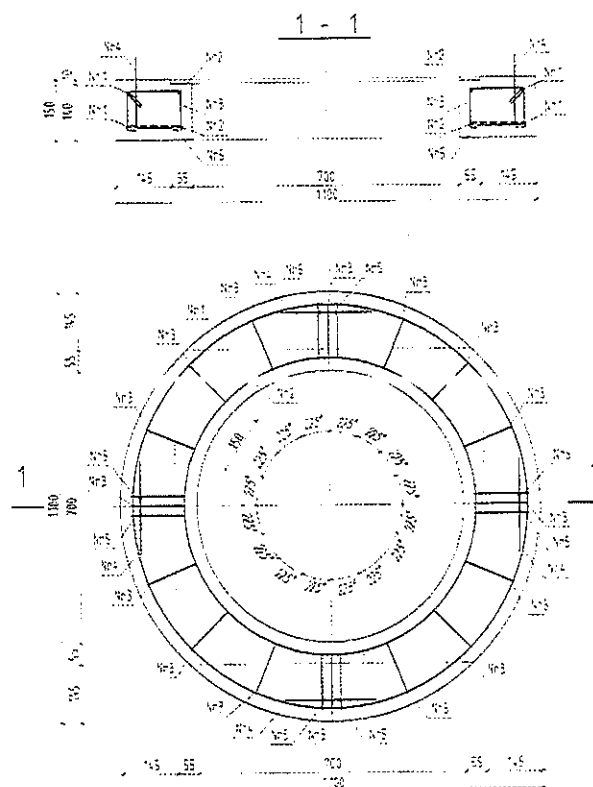
Rysunek Z-2 – Stożek żelbetowy (SŻ)

3. Pierścienie odciążające

Pierścienie odciążające (PO) są elementami prefabrykowanymi, żelbetowymi służącymi do odciążenia korpusu studzienek kanalizacyjnych Systemu WAVIN i przenoszenia obciążeń zewnętrznych bezpośrednio na grunt oraz do wspierania włączów i wpustów klas A15 do D400. Produkowane pierścienie odciążające oraz ich wymiary podano w tablicy Z-3 i rysunku Z-3.

Tablica Z-3

| Lp. | Oznaczenie | D _{wew} | D _{zew} | H | g | Zbrojenie średnicy pręta | Masa |
|-----|-------------|------------------|------------------|-------|-------|-----------------------------|------|
| | | [mm] | | | | | [kg] |
| 1 | PO 1000/680 | 680±5 | 1000±10 | 150±2 | 160±5 | Ø 6 | 152 |
| 2 | PO 1100/700 | 700±5 | 1100±10 | 150±2 | 200±5 | Ø 6 | 202 |
| 3 | PO 1200/700 | 700±5 | 1200±10 | 150±2 | 250±5 | Ø 6 | 267 |
| 4 | PO 1300/600 | 600±5 | 1300±10 | 270±2 | 300±5 | Ø 8, Ø 10 | 457 |
| 5 | PO 1700/600 | 600±5 | 1700±15 | 270±2 | 295±5 | Ø 8, Ø 10, Ø 12 | 814 |



Rysunek Z-3 – Pierścień obciążający (PO)

4. Adaptery pod wpusty

Żelbetowe adaptery (AD) pod wpusty służą do odciążenia korpusu wpustów ulicznych i chodnikowych oraz do przenoszenia obciążeń zewnętrznych bezpośrednio na grunt.

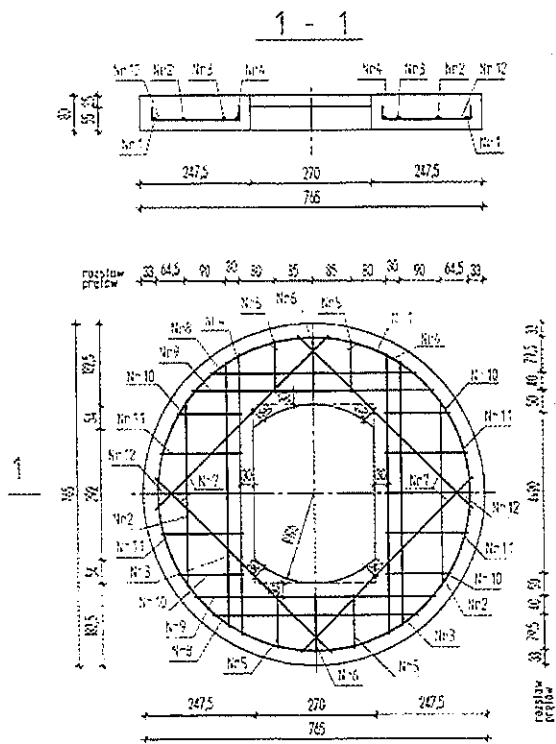
Przeznaczone są do wykonania studzienek deszczowych (osadnikowych lub bezosadnikowych) z elementów studzienki Tegra 600. Adaptery są elementami przejściowymi pomiędzy wpustami różnych typów a teleskopowym adapterem do włączów/wpustów wykonanym z PP, który posiada wewnętrzny wymiar kołnierza wspierającego 780 mm i jest określany w ofercie WAVIN jako A15-C250. Dostosowane są do wspierania wpustów ulicznych i chodnikowych (bocznych, krawężnikowych) klas C250 i D400 oraz przenoszenia obciążeń zewnętrznych na grunt poprzez ułożenie na teleskopowym adapterze do włączów/wpustów.

Produkowane Adaptery oraz ich wymiary podano w tablicy Z-4 i na rysunku Z-4.

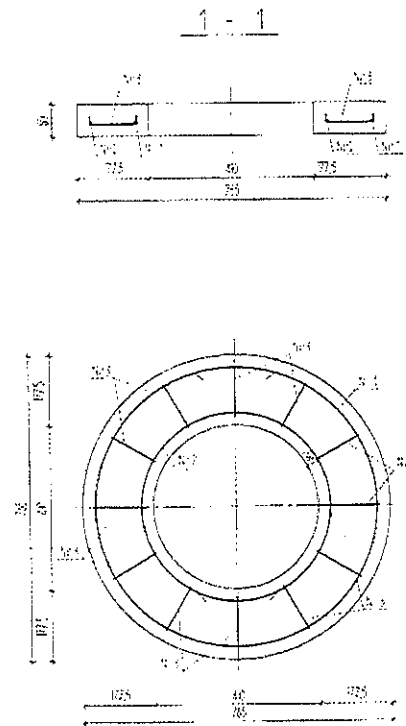
Tablica Z-4

| Lp. | Nazwa | D _{wew} | D _{zew} | H |
|-----|--|------------------|------------------|------|
| | | | [mm] | |
| 1 | Adapter 400x600 pod wpust uliczny – D400 | 270/400±5 | 765±5 | 80±2 |
| 2 | Adapter 420x620 pod wpust uliczny – D400 | 410±5 | 765±5 | 80±2 |
| 3 | Adapter pod wpust krawężnikowy – C250 | 235±5 | 765±5 | 80±2 |

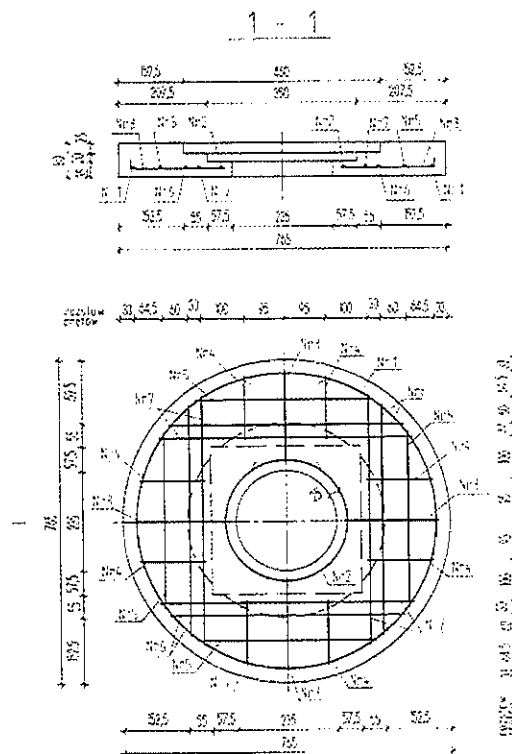
a)



b)



c)



Rysunek Z-4 – Adaptery: a) 400x600 pod wpust uliczny; b) 420x620 pod wpust uliczny; c) pod wpust krawężnikowy

Wymiary poszczególnych elementów Systemu WAVIN i ich dopuszczalne tolerancje powinny być zgodne z tablicami od Z-1 do Z-4, a także z dokumentacją konstrukcyjną producenta. Dopuszczalna odchyłka powierzchni czołowych wynosi:

- dla wysokości $h \leq 250$ mm - 4 mm

Elementy Systemu WAVIN powinny być dobierane zgodnie z typoszeregiem wymiarowym umożliwiającym ich złożenie.