

Warszawa, 29 stycznia 2021 r.

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA**

**Nr IBDiM-KOT-2021/0638 wydanie 1**

Na podstawie art 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, ze zm.), po przeprowadzeniu postępowania zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968), na wniosek producenta o nazwie:

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

**Instytut Badawczy Dróg i Mostów**  
stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

**Elementy zwieńczeń żelbetowych do studzienek kanalizacyjnych**

o nazwie handlowej: **Elementy zwieńczeń przypowierzchniowych do studzienek**  
**Systemu Wavin**

do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie podanym  
w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.



DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej: **29 stycznia 2021 r.**

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej: **29 stycznia 2026 r.**

## 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

### 1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów ustalił następującą nazwę techniczną: **Elementy zwieńczeń żelbetowych do studzienek kanalizacyjnych** i nazwę handlową: **Elementy zwieńczeń przypowierzchniowych do studzienek Systemu Wavin.**

### 1.2 Nazwa i adres producenta, a także nazwa i adres upoważnionego przez niego przedstawiciela, o ile został ustanowiony

Wnioskodawcą jest producent o nazwie i z siedzibą, które zostały określone na stronie 1/15 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej IBDiM.

### 1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w: **Zakład Betoniarski Sławomir Świtała** z siedzibą: **ul. Poznańska 53, 63-820 Piaski.**

### 1.4 Oznaczenie typu i opis techniczny wyrobu

#### 1.4.1 Oznaczenie typu

Na podstawie informacji producenta Instytut Badawczy Dróg i Mostów oznaczył następujący typ wyrobu budowlanego:

#### 1. Stożki, pierścienie odciążające i adaptery,

#### 1.4.2 Opis techniczny wyrobu budowlanego oraz zastosowanych materiałów i komponentów

Przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej są prefabrykowane elementy żelbetowe (odciążające, przykrywające i adaptery) zwieńczeń przypowierzchniowych studzienek kanalizacyjnych Systemu WAVIN.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujący asortyment produkowanych wyrobów:

- stożki żelbetowe o symbolu SŻ,
- pierścienie obciążające o symbolu PO,
- adaptery żelbetowe do wpustów o symbolu AD.

Szczegółowy wykaz asortymentowy wraz z wymiarami i oznaczeniami wytrzymałości znajduje się w Załączniku.

Prefabrykaty wykonywane są z betonu klasy C 30/37 wg PN-EN 206 i są zbrojone prętami stalowymi klasy AIIIIN wg PN-EN 10080.

Prefabrykowane elementy przypowierzchniowe (stożki betonowe produkowane są w klasie obciążenia A15, natomiast pierścienie odciążające oraz adaptery pod wpusty w klasach obciążenia B125, C250 i D400.

Wykończenie i wygląd wyrobów powinien być zgodne z PN-EN 13369. Dopuszczalne są drobne pęknięcia, rysy skurczowe lub inne drobne uszkodzenia/wykruszenia, powstałe w czasie prac

załadunkowych i wyładunkowych lub transportowych, nie mające wpływu na trwałość konstrukcji prefabrykatu oraz spełnienie właściwości użytkowych.

Wymiary wyrobów sprawdzane wg PN-EN 13369 powinny być zgodne z Załącznikiem oraz dokumentacją techniczną wyrobów.

Charakterystyczne parametry elementów Systemu WAVIN zestawiono w załączniku w tablicach od Z-1 do Z-3 i rysunkach od Z-1 do Z-3.

## **2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU**

### **2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu**

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną przeznaczone są w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym w pkt 2.2, do stosowania i instalowania w studzienkach kanalizacyjnych Systemu WAVIN.

### **2.2 Zakres stosowania wyrobu**

Na podstawie § 9 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Instytut Badawczy Dróg i Mostów stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Elementy zwieńczeń żelbetowych do studzienek kanalizacyjnych** i nazwie handlowej: **Elementy zwieńczeń przypowierzchniowych do studzienek Systemu Wavin** do zamierzonego zastosowania w budownictwie komunikacyjnym w zakresie:

#### **2.2.1 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. z 2016 r., poz. 124, 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.).

#### **2.2.2 dróg wewnętrznych bez ograniczeń,**

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470).

#### **2.2.3 drogowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,**

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.).

#### **2.2.4 kolejowych obiektów inżynierskich bez ograniczeń,**

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).

### 2.3 Warunki stosowania wyrobu

Prefabrykowane elementy przypowierzchniowe należy montować w miejscu do tego przeznaczonym, w sposób określony w projekcie budowlano-konstrukcyjnym oraz zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta.

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 zamierzeniem, zakresem i warunkami, które podano w Krajowej Ocenie Technicznej oraz:

- w przepisach techniczno-budowlanych właściwych dla poszczególnych rodzajów budowli w budownictwie komunikacyjnym;
- w przepisach dotyczących ochrony środowiska zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 poz. 1311, ze zm.).

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 2020 r. poz. 471, ze zm.).

### 2.4 Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Warunki użytkowania, montażu i konserwacji zgodnie z zaleceniami producenta.

## 3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy.

**Tablica**

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
1	2	3	4	5	6
1		Klasa wytrzymałości betonu na ściskanie	$\geq C30/37$	-	PN-EN 206
2		Stopień mrozoodporności betonu w wodzie	F150	-	PN-B-06265

Lp.	Oznaczenie typu wyrobu budowlanego	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe wyrażone w poziomach, klasach lub w sposób opisowy	Jedn.	Metody badań i obliczeń
3	<b>1. Stożki, pierścienie odciążające i adaptery</b>	Stopień mrozoodporności betonu w 2% roztworze chlorku sodu NaCl	F50	-	Procedura badawcza IBDiM Nr TWm-36/98
4		Nasiąkliwość betonu	≤ 5	%	PN-EN 1917 lub PN-B-06250
5		Zbrojenie: - otulenie betonem - rozmieszczenie	≥ 30 <sup>1)</sup> zgodnie z dokumentacją	mm -	PN-EN 1917
6		Obciążenie badawcze elementów - klasa A15 - klasa B125 - klasa C250 - klasa D400	≥ 15 ≥ 125 ≥ 250 ≥ 400	kN	PN-EN 124

<sup>1)</sup> Grubość otulenia betonowego zbrojenia nie może być mniejsza niż określona w PN-EN 1992-1-1 z uwzględnieniem oddziaływania środowiska (klasy ekspozycji) i klasy konstrukcji.

#### 4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

##### 4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Wyroby nie wymagają pakowania.

##### 4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

Załadunek i rozładunek prefabrykowanych elementów odciążających 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 odciążających 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 odciążających 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.

Teren placu składowego powinien być wyrównany o powierzchni utwardzonej i odwodnionej, wyposażony w odpowiednie urządzenia dźwigowo-transportowe. Prefabrykowane elementy odciążające 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.

#### **4.3 Sposób znakowania wyrobu budowlanego**

Wyrób należy oznakować znakiem budowlanym zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966) oraz w rozporządzeniach zmieniających to rozporządzenie:

- rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233),
- rozporządzeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176),
- rozporządzeniu Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym oraz udostępnić ją w sposób opisany w rozporządzeniu.

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikujący pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe,
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

## 5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

### 5.1 Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966) zmienionego rozporządzeniami:

- rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233),
- rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176),
- rozporządzeniem Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164),

Instytut Badawczy Dróg i Mostów wskazuje dla wyrobu budowlanego o nazwie technicznej: **Elementy zwieńczeń żelbetowych do studzienek kanalizacyjnych** i nazwie handlowej: **Elementy zwieńczeń przypowierzchniowych do studzienek Systemu Wavin** wymagany krajowy system **4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Zgodnie z § 4 cytowanego wyżej rozporządzenia (ze zmianami) w **krajowym systemie 4 ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych** wyrobu budowlanego obejmuje:

- a) działania producenta obejmujące:
  - określenie typu wyrobu budowlanego,
  - prowadzenie zakładowej kontroli produkcji.
- b) jednostka certyfikująca lub laboratorium badawcze nie uczestniczą w ocenie i weryfikacji

### 5.2 Określenie typu wyrobu budowlanego

Określenie typu wyrobu budowlanego obejmuje ocenę właściwości użytkowych w odniesieniu do zasadniczych charakterystyk i zamierzonego zastosowania tego wyrobu określonych w rozdziale 3 oraz właściwości identyfikacyjnych wg pkt 1.4.2 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego

### 5.3 Zakładowa kontrola produkcji

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

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) audyty wewnętrzne, prowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych,

- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań PN-EN ISO 9001:2015-10 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## **5.4 Badania gotowych wyrobów**

### **5.4.1 Program badań**

Program badań gotowych wyrobów obejmuje:

- badania bieżące.

### **5.4.2 Badania bieżące**

Badania bieżące gotowych wyrobów obejmują:

- a) badanie klasy wytrzymałości betonu na ściskanie wg tablicy, lp. 1,
- b) badanie nasiąkliwości betonu wodą wg tablicy, lp. 4,
- c) badanie otulenia zbrojenia betonem wg tablicy, lp. 5,
- d) kontrolę wyglądu i wykończenia wg pkt. 1.4.2,
- e) kontrolę wymiarów wg pkt. 1.4.2,
- f) oznaczenie obciążenia badawczego elementów wg tablicy, lp. 6,
- g) badanie stopnia mrozoodporności betonu w wodzie wg tablicy, lp. 2,
- h) badanie stopnia mrozoodporności betonu w 2% roztworze chlorku sodu wg tablicy, lp. 3.

## **5.5 Pobieranie próbek do badań**

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

### **Częstotliwość badań**

- a) Badania bieżące określone w pkt 5.4.2 od a) do f) powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż raz w roku. Wielkość partii wyrobu powinna zostać określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.



- b) Badania bieżące określone w pkt. 5.4.2 od g) do h) powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż co dwa lata.

### **5.7 Ocena wyników badań**

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego są zgodne ze wszystkimi właściwościami użytkowymi określonymi w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej IBDiM.

## **6 POUCZENIE**

**6.1** Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

**6.2** Krajową Ocenę Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

**6.3** Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 286, ze zm.).

## **7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU**

W postępowaniu o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wykorzystano:

### **7.1 Przepisy**

- a) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215, ze zm.);
- b) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 471, ze zm.);
- c) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966);
- e) rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1233);
- f) rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 19 czerwca 2019 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1176);
- g) rozporządzenia Ministra Finansów, Inwestycji i Rozwoju z dnia 21 października 2019 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2164).

## 7.2 Polskie Normy

W przypadku powołań datowanych ma zastosowanie wyłącznie wydanie cytowane. W przypadku powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie dokumentu powołanego (łącznie ze zmianami).

- a) PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności
- b) PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą
- c) PN-EN 206:2014-04 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- d) PN-EN 13791:2019-12 Ocena wytrzymałości betonu na ściskanie w konstrukcjach i prefabrykowanych wyrobach betonowych
- e) PN-EN 13369:2018-05 Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
- f) PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- g) PN-EN 1917:2004/AC:2009 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- h) PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu - Spajalna stal zbrojeniowa - Postanowienia ogólne
- i) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania
- j) PN-B-06250:1988 Beton zwykły
- k) PN-B-06265:2018-10 Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność - Krajowe uzupełnienie PN-EN 206+A1:2016-12

## 7.3 Procedury badawcze:

- a) Procedura Badawcza IBDiM Nr TWm-36/98 Badanie mrozoodporności betonu w 2% roztworze soli NaCl

## 7.4 Raporty z badań wyrobu budowlanego:

- a) Sprawozdanie nr 48/20/TW-1 z badań próbek betonowych i pokryw betonowych. Laboratorium Pracowni Mostów i Urządzeń Odwadniających IBDiM, Żmigród, 14 grudzień 2020 r.
- b) Protokoły z badań bieżących Nr 1/20 z 28.02.202 r., Nr 2/20 z 20.03.2020 r., Nr 3/20 z 30.04.2020 r., Nr 4/20 z 30.05.2020 r., Nr 5/20 z 30.06.2020 r., Nr 6/20 z 20.07.2020 r.,

## Załącznik

**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca o nazwie: **Zakład Betoniarski Sławomir Świtała** z siedzibą:  
**ul. Poznańska 53, 63-820 Piaski** - **2 egz.**
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów** ul. Instytutowa 1  
03-302 Warszawa tel. (22) 39 00 227, -221÷ 225; e-mail [jot@ibdim.edu.pl](mailto:jot@ibdim.edu.pl) - **1 egz.**

**ZAŁĄCZNIK****Charakterystyka prefabrykowanych elementów zwieńczeń przypowierzchniowych do studzienek Systemu WAVIN****1. Stożki żelbetowe**

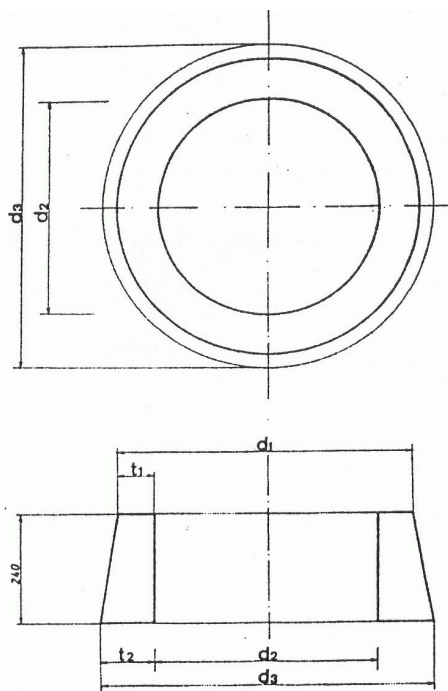
Stożki żelbetowe (SŻ) są elementami prefabrykowanymi służącymi do wspierania płyt pokrywkowych i włączów klas A15 do D400 oraz do odciążenia korpusu studzienek kanalizacyjnych Systemu WAVIN i przenoszenia obciążeń zewnętrznych bezpośrednio na grunt.

Stożki żelbetowe wykonywane są w dwóch typach: D<sub>Y</sub>315 i D<sub>Y</sub>425.

Produkowane stożki żelbetowe i ich wymiary podano w tablicy Z-1 i na rysunku Z-1.

**Tablica Z-1**

Lp.	Typ stożka D <sub>Y</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Masa
		[mm]					
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-1 – Stożek żelbetowy (SŻ)

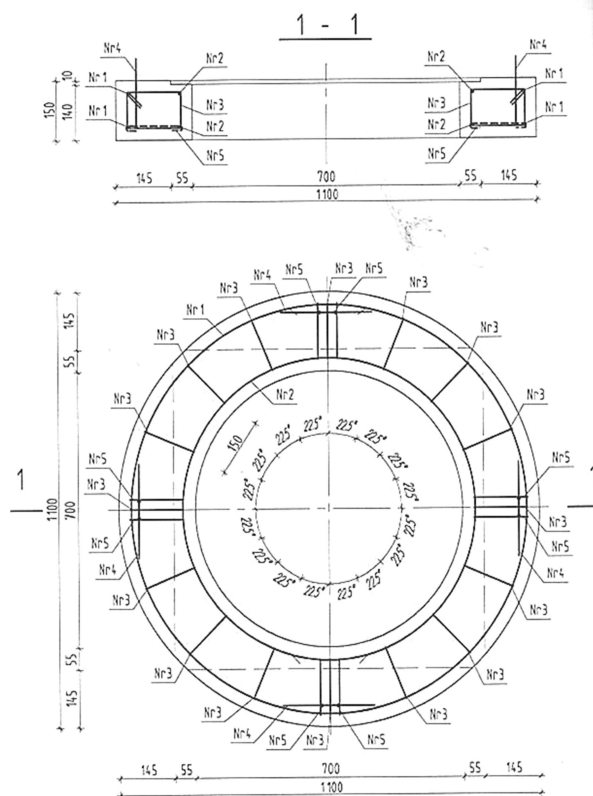
**2. Pierścienie odciążające**

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 tabelicy Z-2 i rysunku Z-2.

**Tablica Z-2**

Lp.	Oznaczenie	D <sub>wew</sub>	D <sub>zew</sub>	H	g	Zbrojenie średnicy pręta	Masa
							[mm]
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-2 – Pierścień obciążający (PO).

### 3. 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.

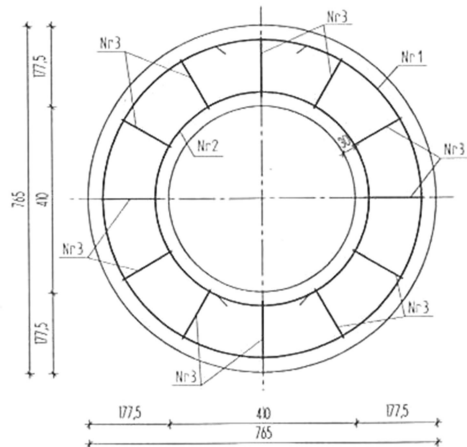
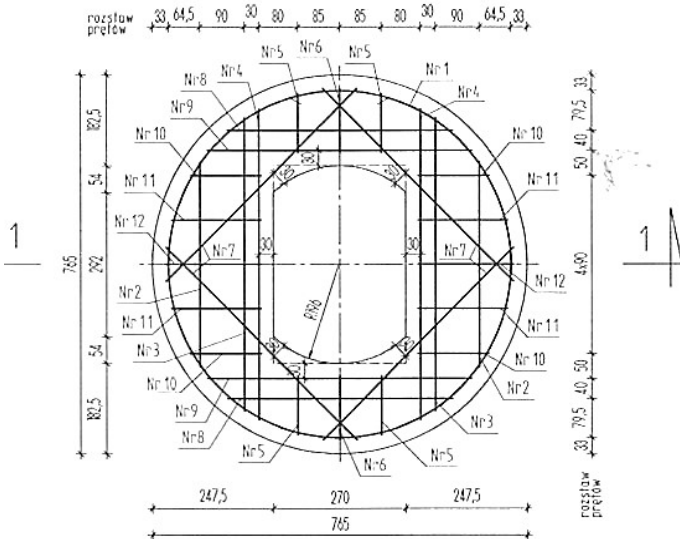
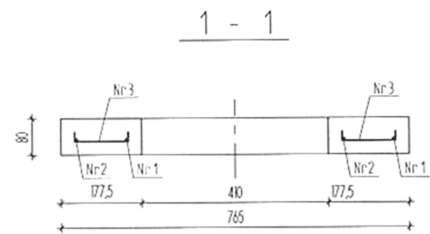
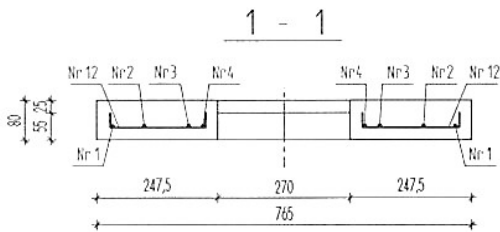
Produkowane Adaptery oraz ich wymiary podano w tabelicy Z-3 i na rysunku Z-3.

**Tablica Z-3**

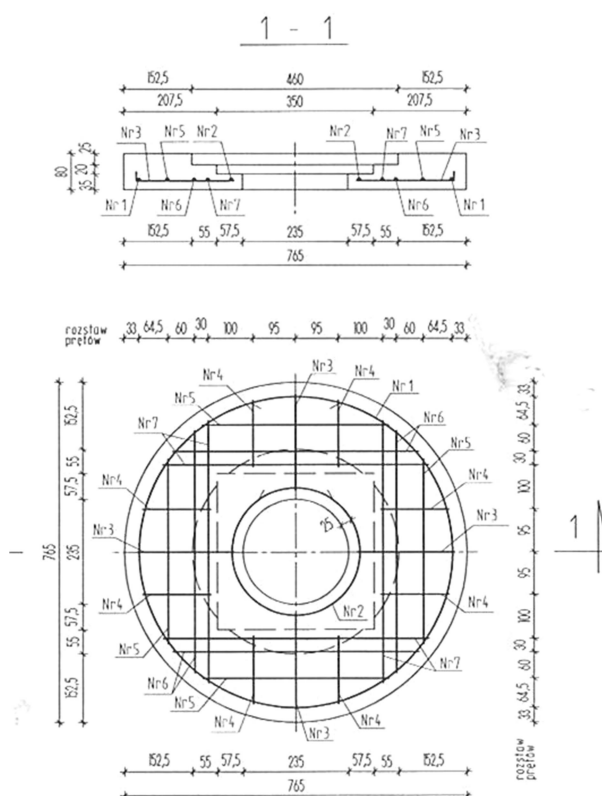
Lp.	Nazwa	$D_{wew}$	$D_{zew}$	H
		[mm]		
1	Adapter 400x600 pod wpust uliczny – D400	270/400±5	765±5	80±2
2	Adapter 420x620 pod wpust uliczny – D400	410±5	765±5	80±2
3	Adapter pod wpust krawężnikowy – C250	235±5	765±5	80±2

a)

b)



c)



Rysunek Z-3 – 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.