



**INSTYTUT KOLEJNICTWA**

04-275 Warszawa, ul. Chłopickiego 50

**APROBATA TECHNICZNA IK**

**AT/07-2016-0337-00**

**Korytko odwodnieniowe EOG**

**WARSZAWA, 2016**

Aprobata Techniczna została opracowana  
przez dr. inż. Eugeniusza Skrzyńskiego  
z Zakładu Dróg Kolejowych i Przewozów  
przy współpracy z mgr. inż. Stanisławem Opalińskim  
z Ośrodka Jakości i Certyfikacji IK.



INSTYTUT KOLEJNICTWA

04-275 Warszawa, ul. Chłopickiego 50  
tel. +48 22 610-08-68; 513-13-00 – fax: +48 22 610-75-97 – e mail: [ikolej@ikolej.pl](mailto:ikolej@ikolej.pl)

---



## INSTYTUT KOLEJNICTWA

04-275 Warszawa, ul. Chłopickiego 50  
tel:(+48) 22-610-08-68; 22-47-313-00 – fax:(+48) 22-610-75-97 – e-mail: [ikolej@ikolej.pl](mailto:ikolej@ikolej.pl)

---

### APROBATA TECHNICZNA IK

AT/07-2016-0337-00

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 roku w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1040) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2010 roku w sprawie reorganizacji Centrum Naukowo-Technicznego Kolejnictwa (Dz. U. Nr 75 z 2010 roku pozycja 475) w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Kolejnictwa w Warszawie na wniosek firmy:

**ZPB Kaczmarek S.A.**

**Folwark 1**

**63-900 Rawicz**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu o nazwie:

### **Korytko odwodnieniowe EOG**

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Aprobacie Technicznej IK.

Termin ważności:

13 października 2021 r.

Pieczęć okrągła



Dyrektor

DYREKTOR

*dr inż. Andrzej Żurkowski*

Warszawa, 14 października 2016 r.

## 1. Przedmiot aprobaty

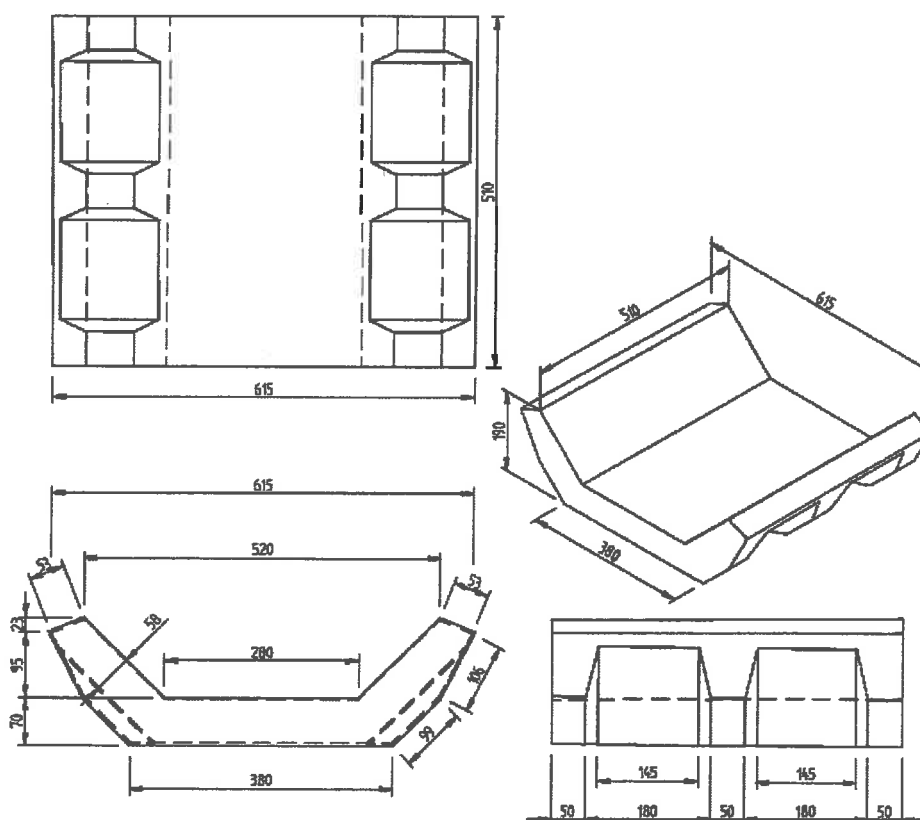
### 1.1. Charakterystyka techniczna

Przedmiotem Aprobataj Technicznej IK jest prefabrykowane korytko odwodnieniowe EOG, nazywane w dalszej części aprobaty elementem EOG.

Elementy EOG służą jako płytkie umocnienia rowów odwadniających podtorze kolejowe. Produkowane są z betonu oraz żelbetu i mają następujące wymiary (rys. 1):

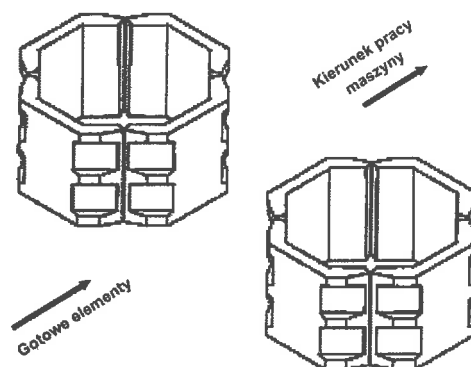
- szerokość elementu                      615 mm
- szerokość podstawy elementu        380 mm
- wysokość elementu                      190 mm
- długość elementu                      510 mm

Masa elementu EOG wynosi ok. 55 kg, natomiast objętość betonu w jednym elemencie ok. 0,024 m<sup>3</sup>.



Rys. 1. Element EOG

Elementy EOG produkowane są przy użyciu tzw. maszyny kroczącej, formującej prefabrykaty na posadzce hali produkcyjnej (rys. 2).



Rys. 2. Produkcja elementów EOG

Wyroby po uformowaniu zabezpieczane są specjalnym chwytkiem, chroniącym elementy przed zwichrowaniem. Po każdej zmianie elementy wyprodukowane w danym dniu zakrywane są namiotem, do wnętrza którego podawana jest para wodna w celu przyspieszenia procesu wiązania i twardnienia betonu. Po 24 godzinach wyroby pakowane są na palety i opisywane, następnie zaś wywożone na plac magazynowy.

## 1.2. Oznaczenia i klasyfikacja wyrobu

Wyroby należy znakować znakiem budowlanym B 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 z późn. zm.).

Każde element powinien być oznakowany w sposób czytelny i trwały, w miejscu nie wpływającym na właściwości eksploatacyjne, za pomocą wytłoczeń na zewnętrznej powierzchni bocznej lub spodniej. Znakowanie o wysokości znaków minimum 30 mm i głębokości minimum 5 mm powinno zawierać kolejno:

- nazwę lub znak producenta – np. ZPBK
- symbol elementu betonowego lub zbrojonego – EOG-B lub EOG-Z
- datę produkcji (dwie ostatnie cyfry roku) – np. 16

Przykład oznakowania elementu zbrojonego:

ZPBK EOG-Z 16

***SYMBOLE KLASYFIKACYJNE WYROBU:***

- Polska Klasyfikacja Wyrobów i Usług (PKWiU): 26.61.11-50.24
- Nomenklatura Scalona (CN): 6810 91 00

**2. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania*****2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania***

Elementy EOG objęte niniejszą Aprobata Techniczną są przeznaczone do umacniania rowów w powierzchniowych grawitacyjnych systemach odwadniających podtorze kolejowe. Umocnienia takie ułatwiają spływ wód, prowadzenie prac eksploatacyjnych i kontrolnych, takich jak przeglądy i czyszczenie ciągów odwadniających.

Elementy EOG spełniają wymagania ochrony środowiska, gdyż są płytkie i nie stanowią pułapek dla drobnych zwierząt, takich jak żaby.

***2.2. Warunki stosowania***

Elementy EOG powinny być stosowane zgodnie z zasadami projektowania i budowy systemów odwadniających podtorze kolejowe podanymi w „Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”, przy zachowaniu następujących warunków:

- wyroby muszą spełniać wymagania określone w niniejszej Aprobacie Technicznej i powinny być zabudowywane na odpowiednio zagęszczonym podłożu z gruntu rodzimego lub podbudowie, w otoczeniu odpowiednio zagęszczonej zasypki, zgodnie z warunkami określonymi w projekcie technicznym oraz wytycznymi, instrukcjami projektowania i montażu opracowanymi przez producenta,
- elementy EOG należy układać na podbudowach dostosowanych do miejscowych warunków, na przykład na warstwie podsypki cementowo-piaskowej (1:4) o grubości 5 cm, ławie z chudego betonu C8/10 o grubości 15 cm,
- spadek podłużny dna rowu nie powinien przekraczać 10%; w przypadku gdy pochylenie dna rowu jest większe, ale nie przekracza 15%, dopuszcza się stosowanie elementów pod warunkiem posadwienia ich na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) o grubości 5 - 20 cm,

- styki elementów EOG w rowach nieuszczelnianych powinny spełniać wymagania podane w „Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego”, natomiast szerokości spoin pomiędzy elementami uszczelnianymi nie powinny przekraczać 20 mm,
- w przypadku stosowania podbudowy w postaci ławy betonowej, spoiny pomiędzy elementami należy wypełniać zaprawą cementowo-piaskową (1:2) lub mrozoodporną zaprawą klejową, a na dylatacjach ławy betonowej co 50 m bitumiczną masą zalewową,
- skarpy ponad elementami EOG należy umacniać do wysokości 0,5 m darniną a powyżej poprzez obsianie, lub ażurowymi płytami betonowymi albo odpowiednimi nakładkami,
- gdy wyroby będą narażone na oddziaływania środowiska o podwyższonej agresywności chemicznej należy zastosować zabezpieczenia antykorozyjne według normy PN-B-01805 i PN-B-01813,
- zasypka przy elementach EOG powinna być zagęszczana w sposób gwarantujący dokładne wypełnienie przestrzeni przy ściankach elementów, przy czym zagęszczania gruntów przy elementach nie można prowadzić w temperaturach poniżej 0°C.

### 3. Wymagania i właściwości techniczne

#### 3.1. Wymagania ogólne dla zakładowej kontroli produkcji

Elementy powinny być produkowane zgodnie z obowiązującą dokumentacją technologiczną z materiałów określonych w zestawieniu materiałowym. Producent zobowiązany jest do ciągłego nadzorowania jakości zgodnie z przyjętym systemem zapewnienia jakości wyrobu.

System zarządzania jakością powinien umożliwiać identyfikację dostaw podstawowego materiału wykorzystywanego do produkcji oraz identyfikację elementu. Prowadzona dokumentacja powinna być czytelna i datowana, oraz umożliwiać jednoznaczne odniesienie do elementów, których dotyczy. Dane mogą być przechowywane w formie dokumentu lub w postaci zapisu cyfrowego. Nadzorowaniem należy objąć następujące dokumenty i dane (zapisy):

- atesty materiałów,
- instrukcje kontroli,
- procedury badań,
- warunki techniczne odbioru elementów,

- dane dotyczące wyposażenia kontrolno-pomiarowego, wzorcowania,
- protokoły: kontroli dostaw, badań kontrolnych, badań okresowych,
- zapisy na temat szkolenia personelu, którego działania mają wpływ na jakość produkowanych elementów,
- ewidencję zgłoszonych reklamacji.

### **3.2. Ocena zgodności**

Producent zobowiązany jest do dokonywania oceny zgodności wyrobu stosownie do wymagań systemu 4. System ten nakłada następujące obowiązki na producenta:

- przeprowadzenie wstępnego badania typu potwierdzającego spełnienie przez wyrób wymagań użytkowo-technicznych określonych w punkcie 3.4,
- wprowadzenie, dokumentowanie i utrzymanie systemu zakładowej kontroli produkcji, który powinien obejmować sprawdzanie materiałów poprzez kontrolowanie dokumentów przedstawionych przez producentów tych materiałów oraz prowadzenie badań kontrolnych i okresowych wyrobu.

Wskazany system oceny zgodności został ustalony w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Decyzja Komisji Europejskiej nr 99/472/WE z dnia 1 lipca 1999 r. w sprawie procedury atestowania zgodności wyrobów budowlanych).

W przypadku systemu 4 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną AT/07-2016-0337-00 na podstawie:

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

### **3.3. Wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie stosowane surowce i materiały powinny posiadać odpowiednie świadectwa dokumentujące ich właściwości oraz identyfikujące dostawcę. Zasady sprawdzania właściwości i odbioru surowców oraz materiałów powinny być określone w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.



Stosowane surowce i materiały powinny spełniać wymagania podane w p. 3.3.1 – 3.3.6 niniejszej aprobaty.

### 3.3.1. Cement

Do wykonywania betonu powinien być stosowany cement portlandzki klasy nie niższej niż 52,5R, odpowiadający wymaganiom normy PN-EN 197-1.

### 3.3.2. Kruszywa

Kruszywa stosowane do wykonywania betonu:

- piasek frakcji 0 ÷ 2 mm,
- żwir frakcji 2 ÷ 8 mm,
- żwir frakcji 8 ÷ 16 mm,

powinny być spełniać wymagania normy PN-EN 12620+A1.

### 3.3.3. Woda zarobowa

Woda zarobowa, stosowana do wykonywania betonu, powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008.

### 3.3.4. Domieszki

Domieszki stosowane do wykonywania betonu, uplastyczniające, upłynniające i przyspieszające czas wiązania, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 934-2 i PN-EN 450-1.

### 3.3.5. Beton

Właściwości betonu zwykłego powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 1.

Tablica 1

Właściwości betonu

Poz. 1	Właściwości 2	Wymagania 3	Badania według 4
1	Stosunek wody do cementu w mieszance betonowej	$\leq 0,45$	PN-EN 206-1
2	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, MPa	wymagana według normy PN-EN 206-1 dla deklarowanej klasy wytrzymałości na ściskanie co najmniej C30/37	PN-EN 12390-1 PN-EN 12390-3
3	Nasiąkliwość wagowa po 28 dniach dojrzewania, %	$\leq 4$	PN-EN 13369
4	Mrozoodporność betonu	beton zapewniający klasę mrozoodporności co najmniej F150 według PN-B-06250	PN-B-06250 (PN-EN 206-1 PKN-CEN/TS 12390-9)

### 3.3.6. Zbrojenie

Elementy EOG w wersji zbrojonej powinny posiadać wkładki z prętów zbrojeniowych o średnicy 8 mm ze stali klasy A-IIIN, zamontowane w dnie i w żebrach ścian elementów.

Elementy zbrojenia powinny być połączone za pomocą zgrzewania, spawania, wiązania lub zaplatawania w sposób zapewniający trwałe usytuowanie zbrojenia.

Grubość betonowej otuliny zbrojenia nie może być mniejsza niż 1,5 cm.

## 3.4. Wymagania użytkowo-techniczne

### 3.4.1. Kształt i wymiary elementów

Kształt i wymiary elementów prefabrykowanych powinny być zgodne z charakterystykami technicznymi elementów podanymi w p. 1.1 niniejszej aprobaty. Wymiary należy sprawdzać według normy PN-EN 991. Pomiary powinny obejmować wszystkie wymiary gabarytowe.

Dopuszcza się następujące odchyłki wymiarów:

- szerokość podstawy elementu  $\pm 10$  mm,
- szerokość elementu  $\pm 10$  mm,
- wysokość elementu  $\pm 10$  mm,
- długość elementu  $\pm 15$  mm.

### 3.4.2. Wygląd zewnętrzny

Wygląd zewnętrzny elementów ocenia się wizualnie w rozproszonym świetle dziennym.

Powierzchnie prefabrykowanych elementów powinny być gładkie i jednorodne, pozbawione obcych wtrąceń, spękań, odprysków, naddatków i ubytków betonu oraz śladów niedowibrowania i mieć fakturę niezagładzonego betonu. Dopuszcza się drobne pory jako pozostałości po pęcherzykach powietrza i po wodzie, których głębokość nie przekracza 10 mm. Uzupelnianie betonu w elementach po wyjęciu z formy jest niedopuszczalne.

Krawędzie elementów powinny być proste i wzajemnie równoległe, bez wyszczerbień i ubytków oraz umożliwiać wzajemne dopasowanie poszczególnych elementów.

### 3.4.3. Oznakowanie elementów

Każdy element prefabrykowany powinien być oznakowany zgodnie z punktem 1.2 aprobaty.

## 4. Badania

### 4.1. Rodzaje i częstotliwość prowadzenia badań

Dopuszczenie do dystrybucji (obrotu) i stosowania w budownictwie wyrobów objętych niniejszą Aprobata Techniczną wymaga przeprowadzenia badań typu oraz prowadzenia badań bieżących i okresowych, stanowiących podstawę wystawienia w obowiązującym trybie dokumentów atestacyjnych. Badania wykonuje się w celu sprawdzenia i oceny wyrobu pod względem danych znamionowych i zastosowanych materiałów.

Wstępne badania typu przeprowadza Producent we własnym zakresie:

- w celu sprawdzenia i oceny wyrobu pod względem jego parametrów w ramach postępowania kwalifikacyjnego,
- w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych wyrobów, zmian technologii produkcji lub zmian warunków wytwarzania (np. wymiana linii technologicznej, przeniesienie zakładu produkcyjnego, itp.).
- każdorazowo po uzyskaniu informacji o wadliwym funkcjonowaniu wyrobu.

Badania bieżące powinny być wykonywane zgodnie z planem badań ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, lecz nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż jeden raz na dwa lata.

W przypadku zmiany wymagań kolejowych stawianych wyrobowi mogą ulec zmianie aktualne kryteria oceny i program badań.

### 4.2. Program badań

#### 4.2.1. Badanie typu

Wstępne badanie typu, dokonywane przed wprowadzeniem wyrobu budowlanego do obrotu i stosowania, potwierdza wymagane właściwości użytkowe i techniczne. Wstępne badanie typu obejmuje sprawdzenie następujących właściwości:

- a) wyglądu elementów
- b) kształtu i wymiarów elementów,

- c) oznakowania elementów,
- d) wytrzymałość betonu na ściskanie,
- e) nasiąkliwości betonu,
- f) mrozoodporności betonu.

Badania, które w procedurze aprobowanej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów objętych Aprobata stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

#### **4.2.2. Badania bieżące**

Badania kontrolne obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu elementów,
- b) kształtu i wymiarów prefabrykowanych elementów,
- c) oznakowania elementów,
- d) wytrzymałości betonu na ściskanie.

#### **4.2.3. Badania okresowe**

Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) nasiąkliwości betonu,
- b) mrozoodporności betonu.

### **4.3. Opis badań**

Badania wykonuje się zgodnie z normami i zasadami podanymi w punkcie 3.3 i 3.4. Próbki wyrobów do badań należy pobierać losowo zgodnie z wymaganiami normy PN-N-03010 i planem kontroli surowców oraz wyrobów gotowych opracowanym w ramach zakładowej kontroli produkcji.

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne.

## **5. Pakowanie, przechowywanie i transport**

### **5.1. Pakowanie**

Prefabrykowane elementy powinny być pakowane na paletach drewnianych lub w inny sposób uzgodniony z odbiorcą.

Wyrób należy znakować 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.). Oznakowanie wyrobu powinno być umieszczane w taki sposób, aby nie powodowało żadnych uszkodzeń i było widoczne w okresie składowania, transportu i instalowania.

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 i handlową według specyfikacji technicznej,
- c) numer i rok wydania niniejszej Aprobaty Technicznej Instytutu Kolejnictwa, z którą potwierdzono zgodność wyrobu budowlanego,
- d) numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- e) inne dane, jeżeli wynika to ze specyfikacji technicznej (np. datę produkcji lub oznaczenie partii wyrobu).

### **5.2. Przechowywanie**

Wyroby objęte Aprobata Techniczną IK należy składować na równym i odwodnionym podłożu, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, zgodnie z instrukcją składowania opracowaną przez Producenta.

### **5.3. Transport**

Wyroby objęte Aprobata Techniczną IK należy transportować w sposób zabezpieczający je przed przemieszczaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem, zgodnie z in-

strukcją transportowania opracowaną przez Producenta, uwzględniającą przepisy transportu obowiązujące przy przewożeniu tego typu wyrobów.

Do transportu można przekazywać elementy, w których beton osiągnął pełną wytrzymałość.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w liczbie sztuk nie przekraczającej dopuszczalnego obciążenia zastosowanego środka transportu. Rozmieszczenie elementów na środkach transportu powinno zabezpieczać je przed uszkodzeniem i zapewnić równomierne obciążenie środków transportu.

## 6. Ustalenia formalnoprawne

1. Aprobata Techniczna IK nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. - Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1410 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z rozwiązania technicznego, będącego przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej IK.
2. IK wydając Aprobate Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
3. Wszelkie odstępstwa od postanowień Aprobaty Technicznej IK wymagają pisemnej zgody Instytutu Kolejnictwa w Warszawie.
4. Aprobata Techniczna IK nie zwalnia dostawcy wyrobów od odpowiedzialności za właściwą jakość oraz wykonawców robót drogowych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
5. Instytut Kolejnictwa w Warszawie może uchylić Aprobate Techniczną z uzasadnionych przyczyn.
6. Niniejsza Aprobata Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu oraz nie zastępuje pozwoleń władz budowlanych niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych. Zgodnie z art. 5, pkt. 2 oraz art. 8, ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 883 z późn. zm.) wyrób budowlany może być wprowadzony do obrotu, jeżeli jest oznakowany znakiem budowlanym. Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem bu-

dowlanym jest dopuszczalne, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności właściwości użytkowych.

7. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie elementów EOG należy zamieszczać informację o postanowieniach udzielonej tym wyrobom Aprobata Technicznej IK nr AT/07-2016-0337-00.
8. Wnioskodawca niniejszej Aprobata Technicznej IK zobowiązany jest udostępniać odbiorcom elementów EOG firmową instrukcję w języku polskim, określającą zasady stosowania, sposób montażu oraz warunki składowania i transportu wyrobów.

## 7. Termin ważności

Aprobata Techniczna IK nr AT/07-2016-0337-00 jest ważna do dnia 13 października 2021 r.

## 8. INFORMACJE DODATKOWE

**1. Słowa kluczowe:** korytka betonowe i żelbetowe, rowy, odwodnienie, podtorze kolejowe

### 2. Normy i dokumenty powołane oraz związane:

1. PN-EN 197-1:2012P Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
2. PN-EN 206-1:2014-04P Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
3. PN-EN 450-1:2012P Popiół lotny do betonu - Część 1: Definicje, specyfikacje i kryteria zgodności
4. PN-EN 934-2+A1:2012E Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 2: Domieszki do betonu - Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
5. PN-EN 991:1999P Oznaczanie wymiarów prefabrykowanych elementów zbrojonych z autoklawizowanego betonu komórkowego lub z betonu lekkiego kruszywowego o otwartej strukturze
6. PN-EN 1008:2004P Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

7. PN-B-01805:1985P Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony (*norma wycofana*)
8. PN-B-01813:1991P Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Konstrukcje betonowe i żelbetowe - Zabezpieczenia powierzchniowe - Zasady doboru (*norma wycofana*)
9. PN-N-03010:1983P Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki (*norma wycofana*)
10. PN-B-06250:1988P Beton zwykły (*norma zastąpiona przez PN-EN 206-1:2014-04P i PKN-CEN/TS 12390-9:2007E*)
11. PN-EN 12620+A1:2010P Kruszywa do betonu
12. PN-EN 12390-1:2013-03E Badania betonu - Część 1: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form
13. PN-EN 12390-3:2011/AC:2012P Badania betonu - Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań
14. PKN-CEN/TS 12390-9:2007E Testing hardened concrete - Part 9: Freeze-thaw resistance - Scaling
15. PN-EN 13369:2013-09E Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu
16. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
17. Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 49 z dnia 21 maja 2001 r., poz. 508 z późniejszymi zmianami)
18. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami)
19. Rozporządzenie 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)
20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497)
21. Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego (załącznik do Zarządzenia nr 9 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 4 maja 2009 r.)

### **3. Dokumenty wykorzystane w postępowaniu aprobowym:**

- Dokumentacja techniczna - opis techniczny wyrobu i rysunki techniczne uzupełniające. Korytko odwodnieniowe EOG. ZPB Kaczmarek S.A.
- Informacja techniczna - karta katalogowa, instrukcja użytkowania. Korytko odwodnieniowe EOG. ZPB Kaczmarek S.A.



- Charakterystyka cementu „cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 52,5 R-NA”. Cementownia „Warta” S.A. Trębaczew, 2013
- Certyfikat zgodności nr 247/12-020-16S. Cement portlandzki PN-B-19707 CEM I 52,5 R-NA. Cementownia „Warta” S.A. Trębaczew, 2013
- Certyfikat stałości właściwości użytkowych nr 1487-CPR-020-16 dot. cementu portlandzkiego EN 197-1 CEM I 52,5 R z cementowni „Warta”. Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych. Kraków, 2014
- Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 2310-CPR-Z786 dot. prefabrykatów z betonu i przepustów skrzynkowych. Certbud Sp. z o.o. Warszawa, 2015
- Deklaracja właściwości użytkowych nr 1487-CPR-020-16 dot. cementu portlandzkiego EN 197-1 CEM I 52,5 R. Cementownia „Warta” S.A. Trębaczew, 2016
- Certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji nr 2230-CPR-PL15/1 dot. kruszyw do betonu oraz kruszyw do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu (Kopalnia Surowców Mineralnych „Byczeń”). Dekra Certification Sp. z o.o. Wrocław, 2016
- Deklaracje właściwości użytkowych kruszywa nr 5/S/2016, 7/S/2016 i 8/S/2016. Kopalnia Surowców Mineralnych „Byczeń”, 2016
- Deklaracja właściwości użytkowych dodatku Isoflex 739 nr 101793 (domieszka do betonu redukująca ilość wody/ uplastyczniająca/ upłynniająca). CEMEX Admixtures GmbH, 2013
- Sprawozdanie z badań wytrzymałości na ściskanie, nasiąkliwości i wymiarów korytka EOG. Laboratorium Zakładowe ZPB Kaczmarek S.A. Folwark, 2016

#### 4. Wnioskodawca:

ZPB Kaczmarek S.A.  
 Folwark 1  
 63-900 Rawicz  
 Tel. 65-546-71-40  
 Fax 65-546-18-55  
 E-mail: [Rawicz@ZPBKaczmarek.pl](mailto:Rawicz@ZPBKaczmarek.pl)

#### 5. Producent:

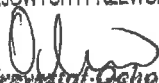
ZPB Kaczmarek S.A.  
 Wszemirów 100  
 55-110 Prusice  
 Tel. 71-720-11-40  
 Fax 71-720-12-12  
 E-mail: [Prusice@ZPBKaczmarek.pl](mailto:Prusice@ZPBKaczmarek.pl)

## 6. Ośrodek Jakości i Certyfikacji IK:

ul. Chłopickiego 50  
 04-275 Warszawa  
 Tel. 22 51-31-392  
 Fax: 22 612-31-32  
 e-mail: [qcert@ikolej.pl](mailto:qcert@ikolej.pl)

### Sprawdził:

KIEROWNIK ZAKŁADU  
DRÓG KOLEJOWYCH I PRZEWOZÓW

  
 mgr inż. Krzysztof Ochocinski  
 Zakład Dróg Kolejowych i Przewozów

  
 Hanna Wojcicka  
 Ośrodek Informacji Normalizacyjnej i Naukowo-Technicznej

GŁÓWNY SPECJALISTA  
 BADAWCZO-TECHNICZNY

  
 mgr inż. Stanisław Opaliński  
 Ośr. Jakości i Certyfikacji

*Miejsce i data wydania aprobaty:*

Warszawa, 14 października 2016 r.

**KONIEC**

Numer Aprobaty Technicznej składa się z następujących części:

AT - symbol Aprobaty Technicznej,

07 - nr IK jako jednostki udzielającej AT (07 wg rozp. MI),

2016 - rok udzielenia aprobaty,

0337 - kolejny numer wg rejestru IK,

00 - oznaczenie wersji podstawowej AT

(dla kolejnej wersji będą to numery 01, 02, ... , natomiast dla aneksów A1, A2, ... ).

## Spis treści

<b>1. PRZEDMIOT APROBATY.....</b>	<b>2</b>
1.1. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA .....	2
1.2. OZNACZENIA I KLASYFIKACJA WYROBU .....	3
<b>2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....</b>	<b>4</b>
2.1. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA .....	4
2.2. WARUNKI STOSOWANIA .....	4
<b>3. WYMAGANIA I WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE.....</b>	<b>5</b>
3.1. WYMAGANIA OGÓLNE DLA ZAKŁADOWEJ KONTROLI PRODUKCJI.....	5
3.2. OCENA ZGODNOŚCI .....	6
3.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	6
3.3.1. Cement.....	7
3.3.2. Kruszywa.....	7
3.3.3. Woda zarobowa.....	7
3.3.4. Domieszki.....	7
3.3.5. Beton .....	7
3.3.6. Zbrojenie .....	8
3.4. WYMAGANIA UŻYTKOWO-TECHNICZNE .....	8
3.4.1. Kształt i wymiary elementów.....	8
3.4.2. Wygląd zewnętrzny.....	8
3.4.3. Oznakowanie elementów.....	8
<b>4. BADANIA.....</b>	<b>9</b>
4.1. RODZAJE I CZĘSTOTLIWOŚĆ PROWADZENIA BADAŃ.....	9
4.2. PROGRAM BADAŃ .....	9
4.2.1. Badanie typu .....	9
4.2.2. Badania bieżące.....	10
4.2.3. Badania okresowe.....	10
4.3. OPIS BADAŃ .....	10
<b>5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....</b>	<b>11</b>
5.1. PAKOWANIE .....	11
5.2. PRZECHOWYWANIE.....	11
5.3. TRANSPORT.....	11
<b>6. USTALENIA FORMALNOPRAWNE.....</b>	<b>12</b>
<b>7. TERMIN WAŻNOŚCI.....</b>	<b>13</b>
<b>8. INFORMACJE DODATKOWE .....</b>	<b>13</b>

