

Warszawa, 2 lutego 2026 r.

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

Nr IBDiM-KOT-2020/0621 wydanie 2

Na podstawie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213), 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:

Kaczmarek Malewo Spółka Komandytowa

z siedzibą:

Malewo 1, 63-800 Gostyń

Instytut Badawczy Dróg i Mostów

stwierdza pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego:

Zbiorniki z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP)

o nazwie handlowej: **Bezcisnieniowe podziemne i naziemne zbiorniki DIAMIR z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP)**

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



DYREKTOR

dr. hab. inż. Janusz Sobalkiewicz, prof. IBDiM

DYREKTOR
Instytutu Badawczego Dróg i Mostów

Data wydania Krajowej Oceny Technicznej:

27 grudnia 2020 r.

Data utraty ważności Krajowej Oceny Technicznej:

27 grudnia 2030 r.

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU BUDOWLANEGO

1.1 Nazwa techniczna i nazwa handlowa

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są wyroby budowlane o nazwie technicznej: **Zbiorniki z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP)** i nazwie handlowej: **Bezciśnieniowe podziemne i naziemne zbiorniki DIAMIR z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP)**, zwane dalej także: **zbiornikami DIAMIR**.

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

Producentem wyrobu jest **Kaczmarek Malewo Spółka Komandytowa** z siedzibą: **Malewo 1, 63-800 Gostyń**

1.3 Miejsce produkcji wyrobu

Wyrób jest produkowany w:

- a. Kaczmarek Malewo Spółka Komandytowa, Malewo 1, 63-800 Gostyń,
- b. Kaczmarek Malewo Spółka Komandytowa, zakład w Piaskach, ul. Gostyńska 12, 63-820 Piaski.

1.4 Typ/typy wyrobu i opis techniczny wyrobu

1.4.1 Typ/typy wyrobu

1. Zbiorniki do retencji i magazynowania,
2. Zbiorniki rozsączające.

1.4.2 Opis techniczny wyrobu oraz zastosowanych materiałów i surowców. Identyfikacja wyrobu

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, w ramach typów określonych w pkt. 1.4.1, obejmuje następujące wyroby:

1. Zbiorniki do retencji i magazynowania jednokomorowe i wielokomorowe, o średnicach od DN/ID 800 do DN/ID 3000 mm,
2. Zbiorniki rozsączające jednokomorowe i wielokomorowe o średnicach od DN/ID 800 do DN/ID 3000 mm.

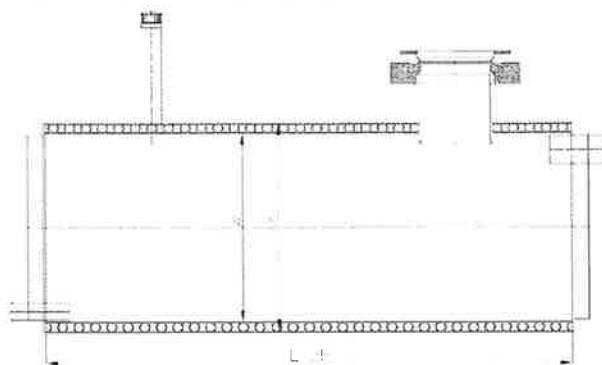
Przykładowy zbiornik przedstawiono na rys.1.

Elementy zbiorników są łączone poprzez spawanie ekstruzyjne, zgrzewanie, połączenia mechaniczne (np. kołnierzowe) lub połączenia dwukielichowe. Segmenty zbiorników i całe zbiorniki mogą być łączone na miejscu wbudowania, tworząc system o dużej pojemności (rys. 2).

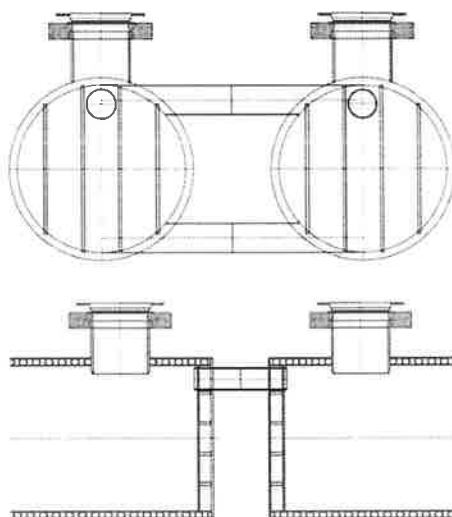
Do produkcji zbiorników DIAMIR są stosowane rury o ścianie strukturalnej z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP), o nazwach handlowych K2-Kan lub K2-Kan XXL, o średnicach od DN/ID 800 do DN/ID 3000, według PN-EN 13476-3 – w przypadku rur K2-Kan i norm: PN-EN 13476-2, PN-EN 13476-3 i Krajowej Oceny Technicznej IBDiM-KOT-2019/0429 wydanie 2 – w przypadku rur K2-Kan XXL. Rury stosowane do produkcji korpusów, trzonów i innych części zbiorników mają nominalne sztywności obwodowe od SN 1 do SN 16.

Zbiorniki DIAMIR mają kuliste lub płaskie dennice, są wyposażone w kominy wjazdowe lub inspekcyjne. Kominy, króćce przyłączeniowe i króćce odpowietrzające są wykonane z rur:

- gładkościennych z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP),
- karbowanych jednowarstwowych, strukturalnych K2-Kan lub K2-Kan XXL (typu CPR, PR albo OP), z polietylenu (PE) lub polipropylenu (PP).



rysunek 1. Zbiornik o poziomej osi posadowienia



rysunek 2. Przykłady połączeń zbiorników DIAMIR

Kominy są montowane centrycznie w osi zbiornika albo stycznie do powierzchni bocznej zbiornika, albo z półką spocznikową wystającą poza obrys zbiornika. Zbiorniki DIAMIR mogą posiadać stożki redukujące średnicę kominów z otworem wjazdowym o średnicy min. 600 mm. Kominy mogą być wyposażone w stopnie lub drabinę żłazową oraz w zwieńczenia typu lekkiego.

W przypadku zbiorników montowanych w terenie, gdzie występuje obciążenie ruchem kołowym, kominy powinny być zwieńczone włazem żeliwnym - zwieńczeniem typu ciężkiego, opartym na żelbetowej płycie odciążającej.

Zbiorniki DIAMIR mogą posiadać króćce dopływowe, odpływowe i odpowietrzające, przystosowane do połączenia z rurami z polietylenu (PE) lub polipropylenu (PP), albo z innych materiałów, np. stali, kamionki, żeliwa, GRP.

Właściwości identyfikacyjne surowców, materiałów i komponentów stosowanych do produkcji zbiorników DIAMIR podano w załączniku 1. Wykończenie i wygląd elementów zbiorników odpowiadają wymaganiom PN-EN 13598-1 i PN-EN 13598-2. Parametry geometryczne są kontrolowane z dokładnością do 1,0 mm wg PN-EN ISO 3126, odchyłki wymiarowe złączy

kielichowych do przyłączania rur kanalizacyjnych, odwadniających i drenażowych nie powinny przekraczać dopuszczalnych wartości wg wymagań odpowiednich norm na rury do kanalizacji i odwadniania. Uszczelki elastomerowe stosowane w zbiornikach spełniają wymagania norm PN-EN 681-1, PN-EN 681-2, PN-EN 681-3 lub PN-EN 681-4.

Zwieńczenie zbiorników DIAMIR stanowią pokrywy lub kraty z odpowiednimi korpusami o klasie od A15 do D400 (odpowiedniej do usytuowania wg PN-EN 124-1:2015-07) i zgodne z odpowiednią częścią normy PN-EN 124, Krajową Oceną Techniczną IBDiM-KOT-2021/0688 lub odpowiednią Krajową Oceną Techniczną.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Zamierzone zastosowanie wyrobu

Zbiorniki DIAMIR są przeznaczone do stosowania w budownictwie komunikacyjnym, w zakresie określonym w pkt 2.2, do wbudowania w jezdnie, pobocza, parkingi, drogi dla pieszych lub rowerów, drogowe i kolejowe obiekty inżynierskie i inżynieryjne i inne obiekty budowlane usytuowane w granicach pasa drogowego oraz na innych terenach wykorzystywanych do celów inżynierii komunikacyjnej.

Wyroby są stosowane do okresowego magazynowania lub retencji ścieków, wód opadowych, wód odprowadzanych z systemów odwadniających drogi i obiekty inżynierskie, wody przeciwpożarowej, wody technologicznej oraz innych zanieczyszczonych wód. Zbiorniki mogą być stosowane jako obudowy urządzeń technologicznych sieci kanalizacyjnych i wodociągowych m.in. jako separatory, obudowy przepompowni, elementy oczyszczalni ścieków, osadniki. Zbiorniki rozsączające mogą być stosowane do rozsączania wód oczyszczonych zgodnie z wymaganiami zawartymi 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.).

2.2 Zakres stosowania wyrobu

2.2.1 drogi publiczne bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518, ze zm.).

2.2.2 drogi wewnętrzne bez ograniczeń,

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 889).

2.2.3 drogowe obiekty inżynierskie bez ograniczeń,

w rozumieniu i zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518 ze zm.).

2.2.4 kolejowe obiekty inżynieryjne 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. z 1998 r. poz. 987, ze zm.).

2.2.5 kolejowe budowle towarzyszące z ograniczeniem do obiektów do obsługi podróźnych:

- a) peronów,
- b) przejść,

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. z 1998 r. poz. 987, ze zm.).

2.2.6 inne obiekty budowlane w obrębie pasa drogowego

w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 889).

2.3 Warunki stosowania wyrobu

Zbiorniki ziemne DIAMIR powinny być wbudowane zgodnie z ustaleniami podanymi w projekcie technicznym. Przestrzeń wokół zbiornika (minimum 0,5 m od powierzchni) powinna być wykonana z gruntu dopuszczonego do stosowania w budownictwie drogowym podanego w PN-S-02205:1998. Sposób prowadzenia prac ziemnych powinien być zgodny z zasadami zawartymi w PN-EN 1610. Zagęszczenie gruntu należy prowadzić warstwami wg PN-C-89224:2018-03, w taki sposób, ażeby nie dopuścić do nadmiernej owalizacji zbiornika. Posadowienie, montaż i przyłączanie zbiorników DIAMIR powinny odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu producenta. Przy dokonywaniu wyboru miejsca posadowienia zbiornika należy wykonać dokładną analizę warunków gruntowo-wodnych.

Głębokość posadowienia podziemnych zbiorników DIAMIR nie powinna przekraczać 5 m poniżej poziomu terenu. Zbiorniki DIAMIR mogą być posadowione w terenie, gdzie maksymalny poziom zwierciadła wody gruntowej wynosi 1 m poniżej poziomu terenu. W przypadku posadowienia zbiorników DIAMIR, wykonanych z rur K2-Kan lub K2-Kan XXL o sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$, na głębokości większej niż 5 m należy wykonać odpowiednie obliczenia projektowe, przy czym maksymalna głębokość posadowienia nie powinna przekraczać 8 m.

Zbiorniki DIAMIR powinny być wykonane z rury strukturalnej K2-Kan lub K2-Kan XXL, o sztywności obwodowej dobranej do warunków gruntowo – wodnych i warunków miejsca zabudowy. Zwieńczenie komina typu lekkiego powinno być stosowane wyłącznie w przypadku posadowienia zbiornika poza obszarem ruchu kołowego. Zbiornik DIAMIR powinien być wyposażony w komin włazowy lub inspekcyjny.

W przypadku posadowienia zbiornika na poziomie terenu, konstrukcja podparcia zbiornika powinna zostać wykonana zgodnie z odrębnym projektem, uwzględniającym objętość zbiornika i przechowywane w nim medium.

Jako zwieńczenia podziemnych zbiorników DIAMIR należy dobierać wyroby zgodne z odpowiednią częścią normy PN-EN 124 lub objęte aktualną krajową oceną techniczną, o klasie właściwej do usytuowania zbiornika zgodnie z PN-EN 124-1. Zależnie od przewidywanych obciążeń, zwieńczenie powinno opierać się na odpowiednio przygotowanej konstrukcji nośnej

dostosowanej do warunków obciążenia ruchem np. na podłożu wzmocnionym prefabrykowanym pierścieniem odciążającym z betonu zbrojonego. Montaż zwieńczenia bezpośrednio na rurze trzonowej, kominie włączonym lub kominie inspekcyjnym jest dopuszczalny jedynie dla zwieńczeń klasy A15 i zbiorników usytuowanych poza obszarami ruchu lub w obszarze ruchu pieszych i rowerzystów (Grupa 1 wg PN-EN 124-1).

Zabudowane zbiorniki wraz z zamontowanymi zwieńczeniami powinny spełniać wymagania obciążalności wg odpowiedniej klasy, zgodnie odpowiednimi obliczeniami i/lub wg PN-EN 13598-2 (rozdział 9) i PN-EN ISO 13266.

Wyrób budowlany należy stosować zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, 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).

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 2025 r. poz. 418, ze zm.).

2.4 Warunki użytkowania, montażu i konserwacji

Warunki użytkowania, montażu i konserwacji powinny być zgodne z zaleceniami producenta.

3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU BUDOWLANEGO I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe wyrobu budowlanego zestawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Typ wyrobu	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		Elastyczność lub wytrzymałość mechaniczna króćców wykonanych przez spawanie lub zgrzewanie	brak objawów pęknięć, rys i rozszczelnienia	-	PN-EN ISO 13264
2	1. Zbiorniki do retencji i magazynowania	Zamocowanie stopni w zbiornikach włączonych: - obciążenie pionowe 2 kN - poziome wrywanie 1 kN	- brak uszkodzeń, odkształcenie przy obciążeniu ≤ 10 mm, odkształcenie trwałe ≤ 5 mm - brak uszkodzeń	- mm	PN-EN 13101

Ciąg dalszy Tablica 1

Lp.	Typ wyrobu	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
3	1. Zbiorniki do retencji i magazynowania	Szczelność zbiorników (próba powietrzna)	Bez uszkodzeń i zauważalnych nieszczelności, spadek ciśnienia $\leq 0,25$ kPa	-	PN-EN 1610 pkt. 13.2 Metoda LA
4		Szczelność zbiorników (próba wodna)	Bez przecieków i uszkodzeń, maksymalna ilość dodanej wody $0,4 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni zwilżonej	-	PN-EN 12566-1
5		Sztywność obwodowa trzonów, korpusów, rur teleskopowych oraz rur będących integralną częścią zbiorników, badana w temperaturze $23 (\pm 2)^\circ\text{C}$ przy odkształceniu 3% średnicy wewnętrznej d_i dla nominalnych sztywności obwodowych: - SN1 - SN2 - SN3,2 - SN4 - SN6 - SN6,3 - SN8 - SN10 - SN12 - SN12,5 - SN16	$\geq 1,0$ $\geq 2,0$ $\geq 3,2$ $\geq 4,0$ $\geq 6,0$ $\geq 6,3$ $\geq 8,0$ $\geq 10,0$ $\geq 12,0$ $\geq 12,5$ $\geq 16,0$	kN/m ²	PN-EN ISO 13268 lub PN-EN ISO 9969
6		Elastyczność lub wytrzymałość mechaniczna króćców wykonanych przez spawanie lub zgrzewanie	brak objawów pęknięć, rys i rozszczenia	-	PN-EN ISO 13264
7		2. Zbiorniki rozsączające	Zamocowanie stopni w zbiornikach włączonych: - obciążenie pionowe 2 kN - poziome wrywanie 1 kN	- brak uszkodzeń, odkształcenie przy obciążeniu ≤ 10 mm, odkształcenie trwałe ≤ 5 mm - brak uszkodzeń	mm

Ciąg dalszy Tablica 1

Lp.	Typ wyrobu	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
8	2. Zbiorniki rozsączające	Sztywność obwodowa trzonów, korpusów, rur teleskopowych oraz rur będących integralną częścią zbiorników, badana w temperaturze 23 (± 2)°C, przy odkształceniu 3% średnicy wewnętrznej d; dla nominalnych sztywności obwodowych: – SN1 – SN2 – SN3,2 – SN4 – SN6 – SN6,3 – SN8 – SN10 – SN12 – SN12,5 – SN16	$\geq 1,0$ $\geq 2,0$ $\geq 3,2$ $\geq 4,0$ $\geq 6,0$ $\geq 6,3$ $\geq 8,0$ $\geq 10,0$ $\geq 12,0$ $\geq 12,5$ $\geq 16,0$	kN/m ²	PN-EN ISO 13268 lub PN-EN ISO 9969

4 PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Wytyczne dotyczące pakowania

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną nie wymagają pakowania.

4.2 Wytyczne dotyczące transportu i składowania

W czasie transportu zbiorniki powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Załadunek i rozładunek zbiorników lub ich elementów powinien odbywać się z użyciem urządzeń gwarantujących odpowiedni udźwignię i bezpieczeństwo w trakcie tych czynności. Zbiorniki powinny podnosić się za pomocą pasów parciań lub z tworzywa sztucznego.

Zbiorniki DIAMIR oraz ich elementy składowe należy składować w położeniu poziomym, na płaskim i równym podłożu lub na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 5 cm, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem

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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

Przed oznakowaniem wyrobu znakiem budowlanym należy sporządzić krajową deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego według wzoru opublikowanego w załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia 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 identyfikacyjny 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, jeżeli 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873) dla wyrobu budowlanego objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną, ma zastosowanie **krajowy system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**.

Działania producenta związane z oceną i weryfikacją stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego są określone w § 4 ww. rozporządzenia.

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,
- m) instrukcje montażu 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 kontrolne

5.4.1 Program i częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być wykonywane zgodnie z planem badań, ustalonym w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość	Sprawdzenie wg
1	Kontrola parametrów geometrycznych elementów zbiorników	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ , lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok	pkt 1.4.2
2	Kontrola wyglądu i wykończenia elementów zbiorników	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ , lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok	pkt 1.4.2
3	Badanie szczelności zbiorników (próba powietrzna)	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ , lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok	Tablicy 1, lp. 3
4	Badanie szczelności zbiorników (próba wodna)	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ , lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok	Tablicy 1, lp. 4
5	Badanie sztywności obwodowej trzonów, korpusów, rur teleskopowych oraz rur będących integralną częścią zbiorników	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ , lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok	Tablicy 1, lp. 5 i 8
6	Kontrola zgodności surowców i komponentów do produkcji zbiorników	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾ , lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok	pkt. 1.4.2

¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji

5.4.2 Pobieranie próbek do badań

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

5.5 Ocena wyników badań

Właściwości użytkowe i identyfikacyjne wyrobu budowlanego powinny być zgodne z odpowiednimi właściwościami użytkowymi i identyfikacyjnymi 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 Ocena Techniczną uchyla jednostka, która ją wydała, z własnej inicjatywy albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy, albo na wniosek producenta.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1 Przepisy

- a) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418, ze zm.);
- b) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 725, ze zm.);
- c) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1968);
- d) rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 873).

7.2 Polskie Normy i inne normy

- a) PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań;
- b) PN-EN 124-2:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 2: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych wykonane z żeliwa;
- c) PN-EN 124-3:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 3: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych wykonane ze stali lub stopów aluminium;
- d) PN-EN 124-4:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 4: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych wykonane z betonu zbrojonego stalą;
- e) PN-EN 124-5:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 5: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączonych wykonane z materiałów kompozytowych;

- f) PN-EN 124-6:2015-07 Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego - Część 6: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych wykonane z polipropylenu (PP), polietylenu (PE) lub nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U);
- g) PN-EN 681-1:2002 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 1: Guma;
- h) PN-EN 681-2:2003 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 2: Elastomery termoplastyczne;
- i) PN-EN 681-3:2003 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 3: Materiały z gumy porowatej;
- j) PN-EN 681-4:2003 Uszczelnienia z elastomerów - Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających - Część 4: Elementy uszczelniające odlewane z poliuretanu;
- k) PN-EN 1401-1+A1:2023-09 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- l) PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- m) PN-EN 1852-1+A1:2023-03 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji - Polipropylen (PP) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- n) PN-EN 12201-2:2024-04 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do kanalizacji ciśnieniowej - Polietylen (PE) - Część 2: Rury;
- o) PN-EN 12666-1+A1:2011 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- p) PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włączowych - Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności;
- q) PN-EN 13476-2+A1:2020-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 2: Specyfikacje rur i kształtek z gładką wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią oraz systemu, typ A;
- r) PN-EN 13476-3+A1:2020-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B;
- s) PN-EN 13598-1:2020-11 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje kształtek pomocniczych oraz płytkich studzienek niewłączowych;
- t) PN-EN 13598-2:2020-11 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu)

- (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 2: Specyfikacje studzienek włączonych i inspekcyjnych;
- u) PN-EN 14758-1:2023-09 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Polipropylen z modyfikatorami mineralnymi (PP-MD) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
 - v) PN-EN ISO 1133-1:2022-12 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie masowego wskaźnika szybkości płynięcia (MFR) i objętościowego wskaźnika szybkości płynięcia (MVR) tworzyw termoplastycznych - Część 1: Metoda standardowa;
 - w) PN-EN ISO 1183-2:2019-05 Tworzywa sztuczne - Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych - Część 2: Metoda kolumny gradientowej;
 - x) PN-EN ISO 3126:2006 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Elementy z tworzyw sztucznych - Sprawdzanie wymiarów;
 - y) PN-EN ISO 9001:2015-10 Systemy zarządzania jakością – Wymagania;
 - z) PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych - Oznaczanie sztywności obwodowej;
 - aa) PN-EN ISO 11357-6:2025-12 Tworzywa sztuczne - Różnicowa kalorymetria skaningowa (DSC) - Część 6: Oznaczanie czasu indukcji utleniania (OIT izotermiczny) oraz temperatury indukcji utleniania (OIT dynamiczny);
 - bb) PN-EN 13264:2017-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania wytrzymałości mechanicznej lub elastyczności kształtek fabrykowanych;
 - cc) PN-EN ISO 13266:2023-07 Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji - Rury trzonowe lub trzony wznoszące z tworzyw termoplastycznych do studzienek inspekcyjnych i włączonych - Oznaczanie odporności na obciążenie powierzchniowe i wywołane ruchem kołowym;
 - dd) PN-C-89224:2018-03 Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych - Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Warunki techniczne wykonania i odbioru;
 - ee) PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

7.3 Raporty z badań i obliczeń

- a) Sprawozdanie nr 76/25/TW-1 z badań zbiornika z polietylenu, Laboratorium Pracowni Mostów i Urządzeń Odwadniających IBDiM, Żmigród, grudzień 2025 r.;
- b) Report No. 24-1239290 Re-test of inspection chamber according to EN 13598-2:2020 and INSTA-CERT SBC 13598-2:April 2021, RISE Research Institutes of Sweden AB, Göteborg, maj 2024 r.;
- c) Report No. 24-1268814 Audit test of inspection chamber according to EN 13598-2:2020 and INSTA-CERT SBC 13598-2:April 2021, RISE Research Institutes of Sweden AB, Göteborg, wrzesień 2024 r.;
- d) Report No. 21-169665 Audit test of inspection chamber according to EN 13598-2:2020 and INSTA-CERT SBC 13598-2:April 2021, RISE Research Institutes of Sweden AB, Göteborg, listopad 2021 r.;

- e) ZPRÁVA O DOHLEDU c. 3452 02526/2024, Šachty z PP pro beztlakové podzemní kanalizační systémy se zatížením 1,5 až 40 tun, DN 315, DN 400, DN 425, DN 600, DN 800, DN 1000, Institut Pro Testování a Certifikaci, a.s., Louky/Zlín, pařízdierník 2024 r.;
- f) Test Report No. B 41.16.227.14 Specifications for manholes and inspection chambers in traffic areas and deep underground installations. Test according EN 13598-2. ITT tests 2017. Manhole systems named „DIAMIR PP DN 1000” made of Polypropylene with the nominal size DN 1000. MFPA Weimar, Institute for Materials Research and Testing at the Bauhaus – Universität Weimar, Weimar, wrzesień 2017 r.;
- g) Test Report No. B 41.16.227.24 Specifications for manholes and inspection chambers in traffic areas and deep underground installations. Test according EN 13598-2, CEN/TS 13598-3. ITT tests 2016/s2017. Manhole system named „DIAMIR PP DN 1000” made of Polypropylene with the nominal size DN 1000. MFPA Weimar, Institute for Materials Research and Testing at the Bauhaus – Universität Weimar, Weimar, wrzesień 2017 r.;
- h) Test Report No. B 41.16.227.13 Specifications for manholes and inspection chambers in traffic areas and deep underground installations. Test according EN 13598-2. ITT tests 2017. Manhole systems named „DIAMIR PP DN 600” made of Polypropylene with the nominal size DN 600. MFPA Weimar, Institute for Materials Research and Testing at the Bauhaus – Universität Weimar, Weimar, wrzesień 2017 r.;
- i) Test Report No. B 41.16.227.23 Specifications for manholes and inspection chambers in traffic areas and deep underground installations. Test according EN 13598-2. ITT tests 2016/2017. Manhole systems named „DIAMIR PP DN 600” made of Polypropylene with the nominal size DN 600. MFPA Weimar, Institute for Materials Research and Testing at the Bauhaus – Universität Weimar, Weimar, wrzesień 2017 r.;
- j) Sprawozdanie nr 19/20/TW-1 z badań studzienki z tworzyw sztucznych. Laboratorium Pracowni Mostów i Urzędzeń Odwadniających IBDiM, Żmigród, maj 2020 r.;
- k) Sprawozdanie z badań nr 392/2017 Szczelność połączeń kielichowych kinety DIAMIR 400/160 z pierścieniami uszczelniającymi DIN LOCK, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Oddział Farb i Tworzyw. Gliwice, pařízdierník 2017 r.;
- l) Sprawozdanie z badań nr 433/2017 Szczelność połączeń kielichowych kinety DIAMIR 400/160 wyposażonej w pierścień uszczelniający DIN LOCK, Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników, Oddział Farb i Tworzyw. Gliwice, listopad 2017 r.

Załączniki: 1

Załącznik 1 – Dodatkowe informacje na temat zbiorników DIAMIR

Otrzymują:

1. Producent o nazwie: **Kaczmarek Malewo Spółka Komandytowa** z siedzibą: **Malewo 1, 63-800 Gostyń** (1 egzemplarz),
2. a/a Jednostka Oceny Technicznej **Instytutu Badawczego Dróg i Mostów**, ul. Instytutowa 1, 03-302 Warszawa, tel. (22) 39 00 220÷227; e-mail: jot@ibdim.edu.pl (1 egzemplarz).

ZAŁĄCZNIK NR 1 – DODATKOWE INFORMACJE NA TEMAT ZBIORNIKÓW DIAMIR

Właściwości materiałów i komponentów do produkcji zbiorników zamieszczono w tablicy Z1-1.

Tablica Z1-1

Lp.	Właściwość	Wymaganie	Jedn.	Metody badań
1	2	3	4	5
1	Masowy wskaźnik szybkości płynięcia MFR ¹⁾ - materiału PEHD (temperatura 190°C, obciążenie 5,0 kg) - materiału PP (temperatura 230°C, obciążenie 2,16 kg)	$0,2 \leq \text{MFR} \leq 1,6$ $\text{MFR} \leq 1,5$	g/10min	PN-EN ISO 1133-1 Warunek badania M
2	Czas indukcji utleniania (OIT) w temp. 200°C: - materiału PEHD - materiału PP	≥ 20 ≥ 8	min	PN-EN ISO 11357-6
3	Gęstość: - polietylenu PEHD - polipropylenu PP	≥ 930 ≥ 900	kg/m ³	PN-EN ISO 1183-2
4	Właściwości rur o ściankach gładkich (komponenty do produkcji zbiorników)	wg PN-EN 1401-1 PN-EN 1852-1 PN-EN 14758-1 PN-EN 13476-2 PN-EN 12201-2+A1 PN-EN 12666-1 IBDiM-KOT-2018/0270	-	wg PN-EN 1401-1 PN-EN 1852-1 PN-EN 14758-1 PN-EN 13476-2 PN-EN 12201-2 PN-EN 12666-1+A1 IBDiM-KOT-2018/0270
5	Właściwości rur o ściankach strukturalnych (komponenty do produkcji zbiorników)	wg PN-EN 13476-3 IBDiM-KOT-2018/0117 IBDiM-KOT-2018/0270 IBDiM-KOT-2019/0429	-	wg PN-EN 13476-3 IBDiM-KOT-2018/0117 IBDiM-KOT-2018/0270 IBDiM-KOT-2019/0429
6	Uszczelki elastomerowe	PN-EN 681-1 PN-EN 681-2 PN-EN 681-3 PN-EN 681-4	-	PN-EN 681-1 PN-EN 681-2 PN-EN 681-3 PN-EN 681-4

¹⁾ Materiały przeznaczone do produkcji rur i elementów wtryskowych służących do połączeń zgrzewanych lub spawanych powinny być oznaczone klasą związaną z MFR: Klasa A ($\text{MFR} \leq 0,3$ g/10 min), Klasa B ($0,3$ g/10 min < $\text{MFR} \leq 0,6$ g/10 min), Klasa C ($0,6$ g/10 min < $\text{MFR} \leq 0,9$ g/10 min), Klasa D ($0,9$ g/10 min < $\text{MFR} \leq 1,5$ g/10 min).

Podstawowym materiałem do produkcji zbiorników DIAMIR powinny być rury K2-Kan lub K2-Kan XXL, o ściance strukturalnej, w zakresie średnic od DN/ID 800 do DN/ID 3000:

- według normy PN-EN 13476-3+A1 - w przypadku rur K2-Kan,
- według norm: PN-EN 13476-2+A1 lub PN-EN 13476-3+A1 lub Krajowej Oceny Technicznej IBDiM-KOT-2019/0429 wydanie 2 - w przypadku rur K2-Kan XXL.

Kominy, króćce przyłączeniowe powinny być wykonywane z:

- rur gładkościennych z polietylenu (PE), według normy PN-EN 12201-2:2024-04 lub PN-EN 12666-1+A1:2011,
- rur gładkościennych z polipropylenu (PP), według normy PN-EN 1852-1+A1:2023-03, PN-EN 14758-1:2023-09 lub PN-EN 13476-2+A1:2020-12,
- rur karbowanych, jednowarstwowych, o ścianie strukturalnej K2-Kan, z polietylenu (PE) lub z polipropylenu (PP), według normy PN-EN 13476-3+A1:2020-12,
- rur karbowanych, jednowarstwowych, o ścianie strukturalnej K2-Kan XXL, typu CPR, PR lub OP, z polietylenu (PE) albo z polipropylenu (PP), według Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/0429 wydanie 2.

Do produkcji stosowany jest surowiec dostarczony w opakowaniach producenta z dołączonym świadectwem technicznym wytwórcy. Może być stosowany surowiec wtórny, tego samego materiału z własnej produkcji, pod warunkiem nie pogorszenia jego właściwości w stosunku do surowca pierwotnego.

Wymiary standardowych zbiorników DIAMIR zamieszczono w tabelicy Z1-2

Tablica Z1-2

D _w [mm]	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
D _{z max} [mm]	966	1199	1406	1725	1950	2159	2371	2594	2794	2995	3194	3394
V [m ³]	Przybliżona długość zbiornika* L _{zb} [mm]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	4200	2700	2000									
4	8200	5250	3700	2900	2250							
6		7800	5500	4200	3250	2700	2350					
8		10350	7300	5500	4250	3500	3000	2600	2200	2100		
10		12900	9100	6800	5250	4300	3600	3100	2650	2400	2100	
12			10900	8100	6250	5100	4250	3600	3100	2800	2400	
15				10050	7700	6250	5150	4400	3750	3400	2900	2600
18				12000	9250	7450	6100	5100	4400	3950	3400	3050
20					10250	8200	6800	5700	4850	4300	3700	3300
25					12750	10200	8400	7000	5950	5250	4520	4050
30						12150	10000	8400	7050	6200	5350	4700
40							13200	11000	9300	8100	7000	6200
50									11500	10000	8600	7600
60										11850	10250	9000
70											11850	10400
80												11800
90												13200

* - wymiar rzeczywisty L_{zb} ze względów technologicznych może różnić się od podanego przy zachowaniu deklarowanej pojemności