SIENKIEWICZ
KLINIKA BETONU

PREFABRYKOWANE ZBIORNIKI ŻELBETOWE

RETENCJA WÓD OPADOWYCH

Retencja wód opadowych jest bardzo istotna zarówno dla otaczającego nas środowiska jak i dla społeczeństwa.

Zbiorniki podziemne pozwalają na zapewnienie wymaganej objętości retencyjnej przy jednoczesnym **braku utraty powierzchni terenu,** którą można poświęcić na inne cele.

Wysokie parametry betonu stosowanego do produkcji prefabrykatów oraz wysoka wytrzymałość na obciążenia przewidziane na etapie projektowania sprawiają, że podziemne zbiorniki żelbetowe **charakteryzują się wieloletnią trwałością.**

Dodatkowo, stosowana technologia produkcji sprawia, że możliwe jest wykonanie prefabrykatów o **indywidualnych wymiarach**, dzięki czemu możliwe jest ich dostosowanie nawet do najbardziej skomplikowanych warunków. Z uwagi na swoją masę, niejednokrotnie **nie wymagają stosowania dodatkowych zabezpieczeń przeciwwyporowych.** Prefabrykaty żelbetowe są jedną z najlepszych technologii dostępnych do budowy zbiorników retencyjnych.

Zbiorniki żelbetowe przeznaczone są do retencji wód opadowych i magazynowania wód przeciwpożarowych. Dzięki wysokiej odporności stosowanego betonu, mogą być również wykorzystywane **do magazynowania ścieków sanitarnych, przemysłowych, ścieków pochodzenia rolniczego, wody technologicznej i innych mediów.**

Zbiorniki mogą być również stosowane jako komory inspekcyjne, przepływowe, połączeniowe, komory armatury, tłoczni, obudowy urządzeń technologicznych sieci kanalizacyjnych, pompownie lub zbiorniki będące elementami oczyszczalni ścieków.

Możliwość wykonania w klasach obciążenia **E600** oraz **F900** powoduje, że zbiorniki sprawdzają się nawet w najbardziej wymagających warunkach – od dróg o dużym natężeniu ruchu po przestrzenie przemysłowe, wojskowe i lotniskowe. To gwarancja niezawodności, wytrzymałości na duże obciążenia oraz długiej żywotności inwestycji.

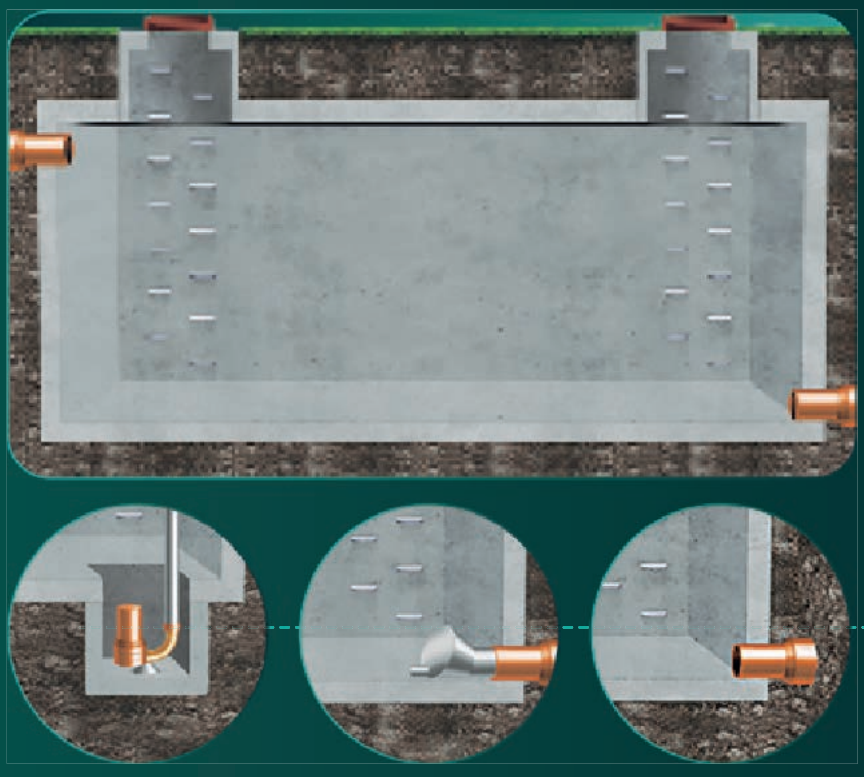
SIENKIEWICZ
KLINIKA BETONU

CO WYRÓŻNIA NASZE ZBIORNIKI:

- WIELOLETNIA TRWAŁOŚĆ
- GWARANCJA SZCZELNOŚCI
- KRÓTKI CZAS OCZEKIWANIA
- KOMPLEKSOWA DOSTAWA Z MONTAŻEM
- KRÓTKI CZAS MONTAŻU
- OPTYMALNE GABARYTY

Najczęstsze sposoby odprowadzania wody ze zbiorników to:

- odpływ grawitacyjny
- odpływ za pomocą regulatora przepływu
- zastosowanie pompowni



ZBIORNIKI TORNADO – ZRT

Modułowe zbiorniki żelbetowe TORNADO – ZRT składają się z monolitycznych segmentów E–ZRT o wymiarach zewnętrznych [mm]:		
6000	2500	3360
6000	2500	2860
6000	2500	2360
6000	2500	1860

(szer. x dł. x wys.)

oraz ścian zamykających S–ZRT o wymiarach [mm]:		
6000	200	3360
6000	200	2860
6000	200	2360
6000	200	1860

01 ZRT

02 ZRT

Monolityczny segment zbiorników E-ZRT zbudowany jest z dna, ścian bocznych, pokrywy oraz podpory. Rozwiązanie to jest optymalne ze względu na koszty transportu i konstrukcję.

Dzięki zestawieniu ze sobą dowolnej ilości elementów możliwe jest osiągnięcie każdej wymaganej objętości.

Dodatkowo monolityczna konstrukcja gwarantuje uzyskanie wieloletniej trwałości, a zminimalizowana ilość połączeń redukuje ryzyko utraty szczelności w czasie użytkowania oraz przekłada się na krótki czas montażu.

W dnie mogą być wykonane prostokątne lub okrągłe zagłębienia technologiczne, które ułatwiają całkowite opróżnienie zbiornika.

Wszystkie zbiorniki ZRT wykonywane są zgodnie z Krajową Oceną Techniczną IBDiM-KOT-2023/0974 wydanie 1.

Wysokość wewnętrzna elementu	Objętość całkowita jednego elementu E–ZRT
h [m]	V [m3]
3	**41**
2,5	**34**
2	**27**
1,5	**20**

Parametry techniczne zbiorników:

Beton: C45/55 W12 F150

Klasy ekspozycji: XC4 XS3 XD3 XF4 XA1-XA3

Możliwość wykonania zbiorników w obciążeniu eksploatacyjnym 115kN/oś (ruch najazdowy) lub w 5 kN/m2 (teren zielony), a także w klasie obciążenia E600 i F900.

ZBIORNIKI U-KSZTAŁTNE — UZRT

Żelbetowe, prostopadłościenne zbiorniki U-kształtne, składają się z elementów dennych typu „U" przedłużających (1), elementów dennych zamykających (2) (na początku i końcu zbiornika), pokryw (3) oraz podpór (4).

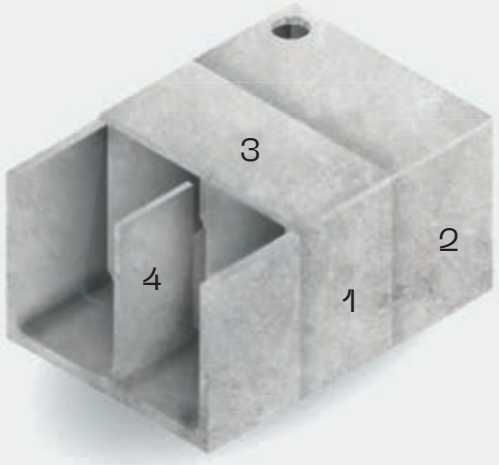
Dzięki projektowaniu pod **indywidualne zamówienie** możliwe jest dopasowanie wymiarów i konfiguracji do specyficznych wymagań inwestycji, transportu oraz warunków lokalnych. Na życzenie klienta wykonujemy zbiorniki o dowolnej szerokości i wysokości. Grubości ścian, dna i pokrywy dobierane są w zależności od wymiarów i działających na zbiornik obciążeń. **Ten typ zbiornika może być również wykonany jako zbiornik otwarty (bez pokryw).**

W dnie mogą być wykonane prostokątne lub okrągłe **zagłębienia technologiczne,** które ułatwiają całkowite opróżnienie zbiornika. Istnieje możliwość **wykonania przegród wewnętrznych, pomostów i innych elementów konstrukcyjnych.**

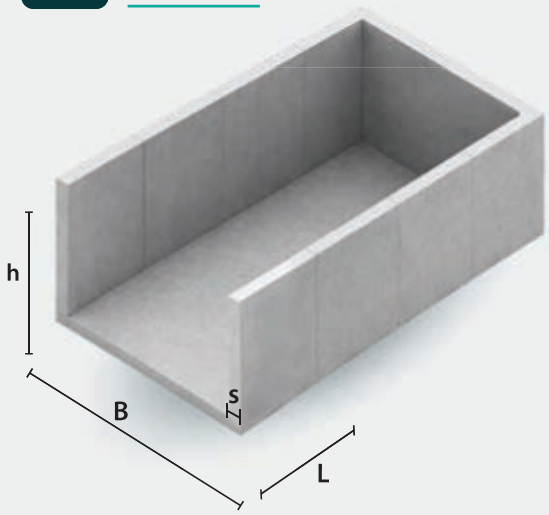
Zakres wielkości zbiorników

Wymiar wewnętrzny	h [mm]	B [mm]	L [mm]	s [mm]
min.	1200	2000	1500	180
max.	3200	8000	2500	250

01 UZRT



02 UZRT otwarty



Parametry techniczne zbiorników:

Beton:	C45/55	W12	F150
Klasy ekspozycji:	XC4	XS3	XD3
	XF4	XA1-XA3	

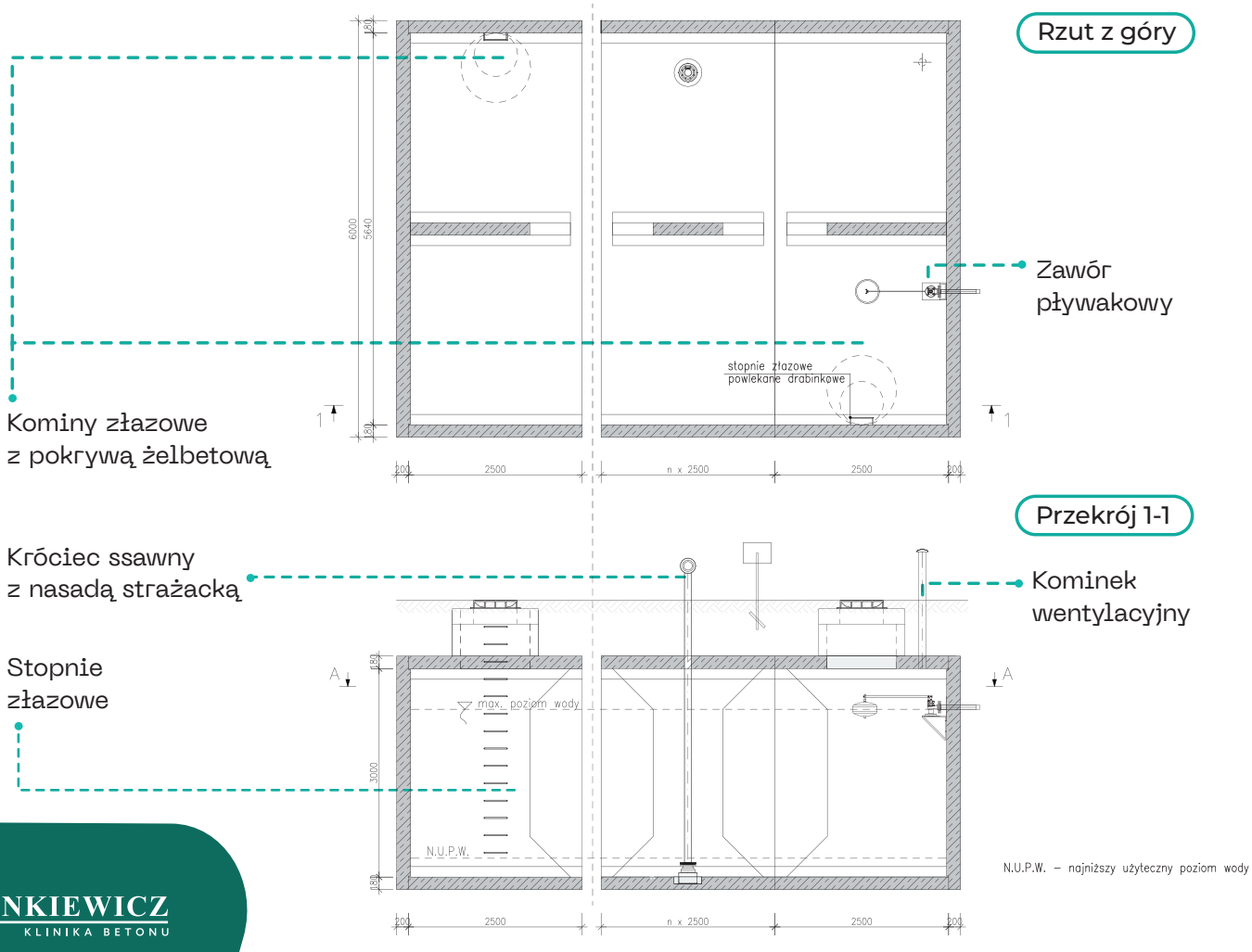
Możliwość wykonania zbiorników w obciążeniu eksploatacyjnym 115kN/oś (ruch najazdowy) lub w 5 kN/m2 (teren zielony), a także w klasie obciążenia E600 i F900.

ZBIORNIKI PRZECIWPOŻAROWE

Zbiorniki przeciwpożarowe przeznaczone są do magazynowania wody do gaszenia pożaru. Powinny być szczelne i trwałe, a ich rozwiązania konstrukcyjne uwzględniać wszelkie przewidywane oddziaływania, tak aby utrzymać wymagany zapas wody do celów przeciwpożarowych przez cały okres projektowanej eksploatacji.

Każdy zbiornik może zawierać elementy wyposażenia przeciwpożarowego lub być dostosowany do współdziałania z pompownią przeciwpożarową. W skład urządzeń wchodzą **zawór pływakowy oraz króćce ssawne zakończone nasadą strażacką.** Dodatkowo każdy zbiornik wyposażony jest w **kominy złazowe**, które umożliwiają inspekcję zbiornika jak i elementów jego wyposażenia.

Zejście na dno zbiornika pozwalają **stopnie złazowe lub drabiny ze stali nierdzewnej.**



NASZE PREFABRYKATY

SIENKIEWICZ
KLINIKA BETONU

SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o. od 1993 roku jest wiodącym producentem prefabrykatów betonowych, wyróżniającym się nastawieniem na nieustanny rozwój. Firma posiada zakład w Warszawie, gdzie odbywa się produkcja standardowych elementów studziennych, oraz w Babsku, gdzie produkowane są studnie betonowe, elementy wielkogabarytowe i prefabrykaty z betonu architektonicznego.

Skontaktuj się z nami

zapytania@sienkiewicz.com.pl

SIENKIEWICZ MAT-BUD Sp. z o.o.
ul. Strażacka 58, 04-462 Warszawa
tel.: 22 612 96 02

www.sienkiewicz.com.pl