Dane aktualne na dzień: 14-11-2026 01:04

Link do produktu: https://www.zbiorniki24.com/zbiornik-na-wode-pitna-waterbase-d-plus-200000l-tpu-p-284.html



# Zbiornik na wodę pitną Waterbase D Plus (TPU) 200 000 l

| | |
|---|---|
| Cena brutto | **85 376,76 zł** |
| Cena netto | **69 412,00 zł** |
| Dostępność | **Produkt na zamówienie – wysyłka do 15 dni roboczych** |
| Czas wysyłki | **Wysyłka do 15 dni roboczych** |
| Numer katalogowy | **G0284** |
| Producent | **EXFLO** |
| Pojemność zbiornika | **200000 l** |

## Opis produktu

## Waterbase D Plus 200 000 l – elastyczny zbiornik na wodę pitną TPU

**Waterbase D Plus 200 000 l** to wielkopojemnościowy, składany zbiornik przeznaczony do **magazynowania wody, w tym wody pitnej** w zakresie wynikającym z dokumentacji zastosowanego materiału. Pojemność **200 000 litrów (200 m³)** umożliwia utworzenie bardzo dużego, tymczasowego lub awaryjnego magazynu wody bez konieczności instalowania sztywnego zbiornika o porównywalnej pojemności.

Zbiornik wykonany jest z **tkaniny powlekanej termoplastycznym poliuretanem (TPU)**, a elementy konstrukcji łączone są metodą **zgrzewania wysoką częstotliwością HF**. Po opróżnieniu zbiornik można złożyć, co ułatwia jego transport oraz przechowywanie pomiędzy kolejnymi zastosowaniami.

Waterbase D Plus 200 000 l może być wykorzystywany podczas dużych inwestycji, na zapleczach technicznych i terenowych oraz jako element **awaryjnego zabezpieczenia w wodę**. Może być również rozważany jako wyposażenie na potrzeby **Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej (OLiOC)**, JST oraz zarządzania kryzysowego.

**200 000 litrów, czyli 200 m³ zapasu wody w składanej konstrukcji.** Przy tej pojemności zbiornik może stanowić centralny element dużego systemu awaryjnego magazynowania wody, a po opróżnieniu może zostać złożony do transportu lub przechowywania.

## Najważniejsze zalety Waterbase D Plus 200 000 l

- **Pojemność 200 000 l (200 m³)** – bardzo duży zapas wody w jednym zbiorniku.
- **2 przyłącza kołnierzowe GW 3″** – według przekazanych danych umieszczone po przeciwległych stronach zbiornika.
- **Składana konstrukcja** – ułatwia transport i przechowywanie pustego zbiornika.
- **Wymiary 13,90 × 13,00 m** – pozwalają wcześniej zaplanować wymagane stanowisko.
- **Tkanina powlekana TPU** – elastyczny materiał zastosowany do wykonania płaszcza.
- **Zgrzewanie HF** – technologia łączenia elementów konstrukcji.
- **Rewizja serwisowa Ø10 cm** – umożliwia dostęp do wnętrza zbiornika.
- **Odpowietrznik** – zakończony kolanem 90°.
- **Uchwyty przy narożnikach** – pomocne podczas operowania pustym zbiornikiem.
- **Dokumentacja materiału do kontaktu z wodą pitną** – według przekazanych danych PZH, WRAS oraz odniesienie do BS 6920.

## Waterbase D Plus 200 000 l do magazynowania wody pitnej

Według przekazanych danych materiał zastosowany do wykonania zbiornika posiada dokumentację **PZH oraz WRAS** dotyczącą kontaktu z wodą pitną, z odniesieniem do **BS 6920**.

Przy magazynowaniu wody przeznaczonej do spożycia należy uwzględnić **aktualny zakres dokumentacji producenta oraz wszystkie elementy mające kontakt z wodą**. Dotyczy to zbiornika, przewodów, zaworów, adapterów, pomp i pozostałej armatury.

Dokumentacji dotyczącej materiału nie należy automatycznie utożsamiać z odrębną certyfikacją każdej możliwej konfiguracji kompletnego systemu.

Na jakość magazynowanej wody wpływają również m.in. **jakość wody użytej do napełnienia, czystość zbiornika i armatury, temperatura, czas oraz warunki magazynowania**.

## Waterbase D Plus 200 000 l dla Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej (OLiOC)

**Waterbase D Plus 200 000 l** może być rozważany jako element systemu awaryjnego magazynowania wody na potrzeby **ochrony ludności, obrony cywilnej, JST, jednostek organizacyjnych oraz zarządzania kryzysowego**.

Pojemność **200 m³** umożliwia utworzenie bardzo dużego centralnego magazynu wody. Składana konstrukcja może być przydatna w przypadku wyposażenia przechowywanego w stanie gotowości i rozwijanego po wystąpieniu sytuacji wymagającej utworzenia dodatkowej rezerwy.

### Przykładowe zastosowania OLiOC i zarządzania kryzysowego

- awaryjne magazynowanie dużych ilości wody,
- zabezpieczenie na wypadek awarii sieci wodociągowej,
- organizacja punktów zaopatrzenia ludności w wodę,
- wyposażenie magazynów kryzysowych,
- zaplecze działań ratowniczych i terenowych,
- zabezpieczenie obiektów użyteczności publicznej,
- tymczasowe magazynowanie wody dla większej liczby odbiorców,
- tworzenie dużych rezerw wody dla infrastruktury i obiektów tymczasowych.

**Ważne:** możliwość wykorzystania zbiornika w zastosowaniach OLiOC nie oznacza automatycznie spełnienia wymagań każdego programu, postępowania lub zamówienia. Przy zakupach dla JST, jednostek lub służb parametry produktu, dokumentację i wyposażenie należy porównać z wymaganiami konkretnej specyfikacji.

## Dwa przyłącza GW 3″ – ważna cecha wersji 200 000 l

Według przekazanych danych Waterbase D Plus 200 000 l posiada **2 przyłącza kołnierzowe GW 3″**, zakończone korkami GZ i umieszczone po przeciwległych stronach zbiornika.

Przy pojemności 200 m³ dwa punkty przyłączeniowe mogą zwiększyć możliwości konfiguracji instalacji napełniającej i odbiorczej. Można dzięki nim projektować system z dostępem hydraulicznym z dwóch stron zbiornika.

**Obecność dwóch przyłączy nie oznacza jednak automatycznie dwukrotnie większego przepływu.** Rzeczywista wydajność zależy od konstrukcji przyłączy, źródła wody, pomp, przewodów, zaworów, różnicy wysokości i strat hydraulicznych.

W przekazanych danych występuje również **przyłącze poborowo-napełniające GZ 2″ BSP**. Ponieważ jest ono wymienione niezależnie od dwóch przyłączy GW 3″, przed przygotowaniem konkretnej konfiguracji instalacji należy potwierdzić w dokumentacji producenta rozmieszczenie i funkcję wszystkich przyłączy.

## Dane techniczne Waterbase D Plus 200 000 l

| | |
|---|---|
| **Model** | Waterbase D Plus |
| **Pojemność** | **200 000 l / 200 m³** |
| **Wymiary** | 13,90 × 13,00 m |
| **Materiał** | tkanina powlekana TPU |
| **Technologia łączenia** | zgrzewanie HF |
| **Przyłącza kołnierzowe** | 2 × GW 3″ po przeciwległych stronach – według przekazanych danych |
| **Przyłącze poborowo-napełniające** | GZ 2″ BSP – według przekazanych danych |
| **Rewizja serwisowa** | Ø10 cm z gwintem zewnętrznym i korkiem |
| **Odpowietrznik** | zakończony kolanem 90° |
| **Odporność temperaturowa** | do -60°C – według przekazanych danych |
| **Dokumentacja materiału** | PZH, WRAS, BS 6920 – zgodnie z zakresem przekazanych danych |
| **Gwarancja** | 5 lat – zgodnie z warunkami producenta |
| **Konstrukcja** | elastyczna, składana, bezciśnieniowa |




## Budowa i wyposażenie Waterbase D Plus 200 000 l

### Rewizja serwisowa Ø10 cm

Zbiornik wyposażony jest w **rewizję serwisową o średnicy 10 cm** z gwintem zewnętrznym i korkiem. Umożliwia ona dostęp do wnętrza podczas odpowiednich czynności związanych z obsługą zbiornika.

### Odpowietrznik

Odpowietrznik zakończony kolanem 90° umożliwia wymianę powietrza podczas napełniania i opróżniania elastycznego zbiornika.

### Uchwyty przy narożnikach

Według przekazanych danych zbiornik posiada uchwyty rozmieszczone przy narożnikach. Są one elementem pomocnym podczas odpowiednich czynności związanych z operowaniem **pustym zbiornikiem**. Nie należy traktować ich jako elementów służących do przemieszczania zbiornika wypełnionego wodą.

### Akcesoria dodatkowe

- zasuwa / zawór 2″ GW–GW do zastosowania z wodą pitną – zgodnie z dokumentacją danego elementu,
- kolano PVC-U 4″ 90° GW–GW z nyplem do rozbudowy rewizji,
- mata ochronna pod zbiornik,
- pokrowiec ochronny,
- taśma PTFE do odpowiednich połączeń gwintowanych.

**GZ** – gwint zewnętrzny, **GW** – gwint wewnętrzny.

## Jak przygotować miejsce pod zbiornik 200 000 l?

Zbiornik należy rozłożyć na **równym, czystym, stabilnym i odpowiednio przygotowanym podłożu**, pozbawionym ostrych elementów mogących uszkodzić elastyczny materiał.

Przy wymiarach około **13,90 × 13,00 m** sam obrys zbiornika zajmuje około **180,7 m²**. Należy dodatkowo pozostawić przestrzeń potrzebną do obsługi, prowadzenia przewodów oraz dostępu do przyłączy, rewizji, odpowietrznika i pozostałej armatury.

W zależności od warunków użytkowania warto zastosować odpowiednio dobraną **matę ochronną**. Szczegółowe wymagania dotyczące przygotowania stanowiska powinny być zgodne z dokumentacją producenta.

## 200 000 litrów wody to około 200 ton

**200 000 litrów wody waży w przybliżeniu 200 ton.** Przy tej pojemności przygotowanie stanowiska jest jednym z najważniejszych elementów planowania całego systemu.

Mobilność Waterbase D Plus dotyczy przede wszystkim **pustego zbiornika**. Lokalizację należy ustalić przed rozpoczęciem napełniania, uwzględniając warunki podłoża i wymagania producenta.

Napełnionego zbiornika nie należy traktować jako konstrukcji przeznaczonej do przemieszczania.

## 200 000 l czy kilka mniejszych zbiorników?

Przy wymaganym zapasie 200 m³ warto przeanalizować zarówno **jeden Waterbase D Plus 200 000 l**, jak i system składający się z kilku mniejszych zbiorników.

**Jeden zbiornik 200 000 l** umożliwia utworzenie jednego centralnego magazynu wody i ogranicza liczbę niezależnych zbiorników wymagających przygotowania i obsługi.

**Kilka mniejszych zbiorników** może natomiast umożliwić rozdzielenie zapasu pomiędzy różne lokalizacje, utworzenie kilku punktów poboru oraz etapowe uruchamianie poszczególnych części systemu.

W systemach awaryjnych znaczenie może mieć również **redundancja**. Rozdzielenie zapasu pomiędzy niezależne zbiorniki ogranicza uzależnienie całego systemu od jednego punktu magazynowania.

Przykładowo można przeanalizować konfiguracje **1 × 200 000 l, 2 × 100 000 l lub 4 × 50 000 l**. O wyborze powinny decydować warunki lokalizacji, dostępna powierzchnia, źródło wody, logistyka napełniania, liczba odbiorców oraz sposób dystrybucji.

## Dlaczego warto kupić Waterbase D Plus 200 000 l na zbiorniki24.com?

**Przy pojemności 200 000 l sam zbiornik jest tylko jednym z elementów systemu.** Równie istotne są źródło wody, rzeczywisty czas napełniania, konfiguracja przyłączy, przewody, armatura, ewentualne pompy oraz sposób późniejszej dystrybucji zgromadzonego zapasu.

**Setki sprzedanych zbiorników i produktów do gospodarki wodno-ściekowej** to doświadczenie, które wykorzystujemy przy doborze rozwiązań dla naszych klientów.

W **zbiorniki24.com** pomagamy dobrać pojemność, liczbę zbiorników, konfigurację przyłączy, zawory, maty ochronne oraz pozostałe wyposażenie potrzebne do przygotowania funkcjonalnego systemu magazynowania wody.

**Potrzebujesz zbiornika 200 m³ do zastosowań awaryjnych, dla JST lub OLiOC?** Skontaktuj się z nami – pomożemy dobrać odpowiednią konfigurację zbiornika i wyposażenia.

## Specyfikacja

| | |
|---|---|
| **Pojemność** | 200 m³ |
| **Kolor zbiornika** | Błękitny |
| **Tkanina** | Tkanina termopoliuretanowa TPU |
| **Gęstość materiału** | 960 g/m² |
| **Odpowietrznik** | Gwint 2″, możliwość podłączenia do napełniania |
| **Odporność na zimno** | –60°C |
| **Odporność na ciepło** | +70°C |
| **Gwarancja** | 5 lat |
| **Certyfikat WRAS** | Tak |
| **Atest PZH** | Tak |

## Bezpieczeństwo (GPSR)

**EXFLO Sp. z o. o.**

ul. Wejherowska 6b

84-207 Koleczkowo

tel +48 602 241 000

e-mail: exflo@exflo.pl

# Poradnik eksperta

## Poradnik eksperta – jak zaplanować magazynowanie wody w zbiorniku Waterbase D Plus 200 000 l?

**Waterbase D Plus 200 000 l** umożliwia utworzenie bardzo dużego, tymczasowego magazynu wody o pojemności **200 m³**. Przy tej skali dobór samego zbiornika jest tylko jednym z elementów całego systemu. Należy wcześniej zaplanować miejsce rozłożenia, przygotowanie podłoża, źródło wody, czas napełniania, konfigurację przyłączy, instalację hydrauliczną, ewentualne pompy oraz sposób późniejszej dystrybucji zgromadzonej wody.

W przypadku zastosowań awaryjnych, JST i OLiOC szczególnie istotna jest również decyzja, czy korzystniejszy będzie **jeden centralny magazyn 200 000 l, czy kilka mniejszych zbiorników tworzących rozproszony system magazynowania wody**.

### Kiedy warto wybrać zbiornik 200 000 l?

Pojemność 200 000 l warto rozważyć przede wszystkim wtedy, gdy potrzebny jest **bardzo duży zapas wody skoncentrowany w jednym miejscu**, a po zakończeniu użytkowania pusty zbiornik powinien mieć możliwość złożenia, transportu i przechowywania.

Orientacyjne zapotrzebowanie na wodę można określić według zależności:

**liczba użytkowników × planowane zużycie wody na osobę × liczba dni zabezpieczenia = wymagana ilość wody**

Przed wykonaniem obliczeń należy określić przeznaczenie zapasu. Innej ilości wymaga zabezpieczenie wyłącznie wody do picia, a innej system obejmujący również **przygotowanie posiłków, podstawową higienę lub inne potrzeby**.

### 200 000 litrów wody to około 200 ton

**200 000 litrów wody waży w przybliżeniu 200 ton.** Przy tej pojemności masa zgromadzonej wody jest jednym z najważniejszych parametrów wpływających na wybór lokalizacji i przygotowanie stanowiska.

Mobilność Waterbase D Plus dotyczy przede wszystkim **zbiornika pustego**. Lokalizację należy ustalić i przygotować przed rozpoczęciem napełniania.

Napełnionego zbiornika nie należy traktować jako konstrukcji przeznaczonej do przemieszczania.

### Ile miejsca potrzeba pod zbiornik 200 000 l?

Waterbase D Plus 200 000 l ma wymiary około **13,90 × 13,00 m**. Sam obrys odpowiada powierzchni około **180,7 m²**, jednak przy projektowaniu stanowiska należy przewidzieć również dodatkową przestrzeń techniczną.

Należy zapewnić dostęp do:

- przyłączy umieszczonych po przeciwnych stronach zbiornika,
- przyłącza poborowo-napełniającego – zgodnie z konfiguracją konkretnego zbiornika,
- rewizji serwisowej,
- odpowietrznika,
- zaworów i pozostałej armatury,
- przewodów napełniających i odbiorczych,
- pompy lub pomp, jeżeli będą stosowane,
- elementów systemu dystrybucji wody.

W praktyce należy więc przygotować **powierzchnię większą niż sam obrys zbiornika** i pozostawić odpowiednią strefę techniczną oraz obsługową.

### Jak przygotować podłoże pod około 200 ton wody?

Podłoże powinno być **równe, stabilne, czyste i przygotowane zgodnie z wymaganiami producenta**. Przed rozłożeniem zbiornika należy usunąć elementy mogące uszkodzić jego elastyczny płaszcz.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- ostre kamienie i gruz,
- elementy metalowe,
- korzenie i ostre fragmenty roślin,
- nierówności powodujące miejscowe obciążenia,
- elementy mogące powodować przetarcie lub przebicie materiału.

W zależności od warunków użytkowania warto przewidzieć odpowiednio dobraną **matę ochronną**. Przy zbiorniku 200 m³ stanowisko powinno zostać przygotowane przed jego rozłożeniem i rozpoczęciem napełniania.

## Czy Waterbase D Plus 200 000 l nadaje się do magazynowania wody pitnej?

Według przekazanych danych materiał zastosowany do wykonania zbiornika posiada dokumentację **PZH oraz WRAS** dotyczącą kontaktu z wodą pitną, z odniesieniem do **BS 6920**.

Przy magazynowaniu wody przeznaczonej do spożycia należy jednak analizować **cały system mający kontakt z wodą**. Dotyczy to zbiornika, przewodów, zaworów, adapterów, pomp oraz pozostałej armatury.

Dokumentacji materiału nie należy automatycznie utożsamiać z certyfikacją każdej możliwej konfiguracji kompletnego systemu. Aktualny zakres dokumentacji należy sprawdzić dla konkretnego zastosowania.

## Jak długo można magazynować wodę pitną?

Przydatność materiału do kontaktu z wodą pitną nie oznacza automatycznie, że jakość zgromadzonej wody pozostanie niezmieniona przez dowolnie długi okres.

Na jakość magazynowanej wody wpływają m.in.:

- jakość wody użytej do napełnienia,
- czystość zbiornika,
- higiena przewodów i armatury,
- temperatura,
- warunki środowiskowe,
- czas magazynowania,
- sposób późniejszego pobierania wody.

W przypadku wody przeznaczonej do spożycia należy stosować odpowiednie procedury higieniczne oraz wymagania właściwe dla konkretnego zastosowania.

## Jak długo trwa napełnianie zbiornika 200 000 l?

Przy pojemności 200 m³ **wydajność źródła wody i całego układu napełniającego ma kluczowe znaczenie**. Jeżeli zbiornik ma być elementem systemu awaryjnego, czas potrzebny do zgromadzenia pełnego zapasu powinien zostać określony już podczas projektowania.

Orientacyjny czas można obliczyć według wzoru:

**pojemność zbiornika ÷ rzeczywisty przepływ = orientacyjny czas napełniania**

Przykładowo, pomijając zmiany przepływu i straty:

- **100 l/min** – około 2000 minut, czyli 33 godz. 20 min,
- **250 l/min** – około 800 minut, czyli 13 godz. 20 min,
- **500 l/min** – około 400 minut, czyli 6 godz. 40 min,
- **750 l/min** – około 267 minut, czyli 4 godz. 27 min,
- **1000 l/min** – około 200 minut, czyli 3 godz. 20 min.

Są to wyłącznie wartości obliczeniowe. Rzeczywisty czas zależy m.in. od wydajności źródła, średnicy i długości przewodów, zastosowanej armatury, różnicy wysokości oraz strat ciśnienia.

**Ważne:** powyższe wartości nie oznaczają, że przyłącza zbiornika umożliwiają osiągnięcie każdego z podanych przepływów. Maksymalną wydajność należy określić dla konkretnej konfiguracji hydraulicznej i dopuszczalnych parametrów zbiornika.

## Dwa przyłącza GW 3″ – dlaczego są ważne przy 200 m³?

Według przekazanych danych Waterbase D Plus 200 000 l posiada **2 przyłącza kołnierzowe GW 3″ zakończone korkami GZ**, umieszczone po przeciwległych stronach zbiornika.

Takie rozmieszczenie może zwiększać możliwości projektowania instalacji. W zależności od konfiguracji można rozważyć wykorzystanie poszczególnych przyłączy do napełniania, poboru lub podłączenia różnych części systemu hydraulicznego.

**Dwa przyłącza 3″ nie oznaczają jednak automatycznie dwukrotnie większej wydajności.** Rzeczywisty przepływ zależy od całego układu hydraulicznego.

Jeżeli planowane jest jednoczesne wykorzystanie obu przyłączy do napełniania lub poboru, sposób takiej pracy oraz dopuszczalne przepływy należy potwierdzić w aktualnej dokumentacji producenta.

## A co z przyłączem GZ 2″ BSP?

W przekazanych danych dla wersji 200 000 l występuje również **przyłącze poborowo-napełniające GZ 2″ BSP**. Jednocześnie podane zostały dwa przyłącza kołnierzowe GW 3″.

Nie należy automatycznie zakładać, że jeden z tych parametrów zastępuje drugi. Przed przygotowaniem armatury warto potwierdzić **liczbę, rozmieszczenie i funkcję wszystkich przyłączy w konkretnej wersji zbiornika**.

## Dlaczego cały tor hydrauliczny ma znaczenie?

Przy magazynie 200 m³ ograniczeniem przepływu może być dowolny element instalacji. Duża średnica jednego przyłącza nie zagwarantuje wysokiej wydajności, jeżeli w innym miejscu układu występuje istotne przewężenie.

Ograniczeniem może być:

- wydajność źródła wody,
- wydajność pompy,
- średnica poszczególnych przyłączy,
- średnica i długość przewodów,
- zawory,
- redukcje i adaptery,
- różnica wysokości,
- straty liniowe i miejscowe.

O rzeczywistym przepływie decyduje więc **cały tor hydrauliczny, a nie tylko największe przyłącze w systemie**.

## Czy do zbiornika 200 000 l potrzebna jest pompa?

Nie zawsze. Konieczność zastosowania pompy zależy od sposobu napełniania oraz późniejszego poboru i dystrybucji wody.

Pompa może być potrzebna, jeżeli woda ma być:

- przesyłana na większą odległość,
- podawana na większą wysokość,
- wydawana z określoną wydajnością,
- dostarczana pod wymaganym ciśnieniem,
- kierowana jednocześnie do kilku punktów poboru.

Przy doborze pompy należy uwzględnić **wymagany przepływ, wysokość podnoszenia, długość i średnicę przewodów oraz straty ciśnienia**. Pompa powinna być dobierana do całego układu, a nie wyłącznie do pojemności zbiornika.

## Jak zaplanować dystrybucję 200 000 litrów wody?

Waterbase D Plus realizuje przede wszystkim funkcję **magazynowania**. Jeżeli ma być częścią dużego awaryjnego punktu zaopatrzenia w wodę, sposób jej wydawania należy zaprojektować jako oddzielną część systemu.

W zależności od zastosowania instalacja może wymagać:

- zaworów odcinających,
- przewodów o odpowiednio dobranych średnicach,
- redukcji i adapterów,
- pompy lub pomp,
- kolektora rozdzielającego,
- jednego lub kilku punktów kontrolowanego poboru wody.

Przy wodzie przeznaczonej do spożycia wszystkie elementy mające z nią kontakt powinny być odpowiednio dobrane do

takiego zastosowania.

## Waterbase D Plus 200 000 l w zastosowaniach OLiOC

Waterbase D Plus 200 000 l może być rozważany jako element **awaryjnego magazynowania wody na potrzeby Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej (OLiOC)** oraz zarządzania kryzysowego.

Pojemność 200 m³ pozwala utworzyć bardzo duży centralny magazyn wody, natomiast składana konstrukcja może być przydatna w przypadku wyposażenia przechowywanego w stanie gotowości i rozwijanego po wystąpieniu sytuacji wymagającej dodatkowej rezerwy.

Przykładowe zastosowania mogą obejmować:

- awarie sieci wodociągowej,
- długotrwałe przerwy w dostawie wody,
- awaryjne punkty magazynowania wody,
- punkty zaopatrzenia ludności,
- zaplecze działań ratowniczych,
- magazyny wyposażenia kryzysowego,
- zabezpieczenie obiektów użyteczności publicznej,
- tworzenie dużych tymczasowych rezerw wody.

**Ważne:** możliwość wykorzystania zbiornika w zastosowaniach OLiOC nie oznacza automatycznie spełnienia wymagań każdego programu, postępowania lub zamówienia. Przy zakupach dla JST, jednostek organizacyjnych lub służb należy porównać parametry produktu, dokumentację i wyposażenie z wymaganiami konkretnej specyfikacji.

## Jeden zbiornik 200 000 l czy kilka mniejszych?

Przy pojemności 200 m³ decyzja dotycząca **centralizacji lub rozproszenia zapasu** ma szczególne znaczenie.

**Jeden zbiornik 200 000 l** warto rozważyć, gdy:

- potrzebny jest jeden centralny magazyn wody,
- dostępna jest odpowiednio przygotowana powierzchnia,
- źródło wody obsługuje jedną lokalizację,
- dystrybucja ma odbywać się z jednego głównego punktu,
- priorytetem jest ograniczenie liczby niezależnych zbiorników.

**Kilka mniejszych zbiorników** może być korzystniejsze, gdy:

- woda ma być dostępna w kilku lokalizacjach,
- potrzebnych jest kilka niezależnych punktów poboru,
- zapas ma być uruchamiany etapami,
- system zabezpiecza kilka obiektów,
- istotne jest rozdzielenie magazynowanej wody.

## 200 000 l, 2 × 100 000 l czy 4 × 50 000 l?

Przy wymaganym zapasie 200 m³ można przeanalizować różne konfiguracje, np. **1 × 200 000 l, 2 × 100 000 l lub 4 × 50 000 l**.

**1 × 200 000 l** tworzy jeden centralny magazyn i ogranicza liczbę niezależnych zbiorników wymagających przygotowania i obsługi.

**2 × 100 000 l** pozwala rozdzielić zapas na dwie niezależne części oraz potencjalnie wykorzystać dwie lokalizacje.

**4 × 50 000 l** daje większą możliwość rozproszenia zapasu, etapowego uruchamiania oraz utworzenia kilku niezależnych punktów magazynowania.

Większa liczba zbiorników oznacza jednak również więcej przyłączy, przewodów, zaworów, mat ochronnych i pozostałych elementów wymagających przygotowania oraz obsługi.

## Dlaczego redundancja ma znaczenie przy 200 m³?

W systemach awaryjnych warto analizować nie tylko całkowitą ilość zgromadzonej wody, ale również **skutki czasowego wyłączenia pojedynczego elementu systemu**.

Jeden zbiornik 200 000 l koncentruje cały zapas w jednym miejscu. System kilku mniejszych zbiorników może natomiast

pozwolić na rozdzielenie wody pomiędzy niezależne jednostki i lokalizacje.

Rozproszenie może zwiększać elastyczność organizacyjną i umożliwiać etapowe uruchamianie systemu, ale jednocześnie zwiększa liczbę elementów wymagających transportu, przygotowania, podłączenia i kontroli.

## Dostarczenie, magazynowanie i dystrybucja – trzy różne zadania

Przy projektowaniu awaryjnego systemu zaopatrzenia w wodę warto oddzielić trzy podstawowe funkcje:

- **dostarczenie** – skąd i w jaki sposób woda trafi do systemu,
- **magazynowanie** – gdzie i w jakiej ilości zostanie zgromadzona,
- **dystrybucję** – w jaki sposób zostanie później przekazana użytkownikom.

Waterbase D Plus odpowiada przede wszystkim za **magazynowanie**. Kompletny system może wymagać dodatkowych przewodów, zaworów, pomp, kolektorów oraz wyposażenia potrzebnego do dystrybucji wody.

## Jak przygotować zbiornik 200 000 l do magazynu kryzysowego?

Jeżeli Waterbase D Plus 200 000 l ma pozostawać w magazynie jako wyposażenie awaryjne, warto przechowywać razem z nim kompletny zestaw elementów potrzebnych do uruchomienia zaprojektowanego systemu.

W zależności od konfiguracji mogą to być:

- mata ochronna,
- odpowiednio dobrane zawory,
- przewody napełniające,
- przewody do poboru wody,
- redukcje i adaptery,
- elementy uszczelniające,
- pompa lub pompy, jeżeli wymaga tego projekt,
- kolektor rozdzielający,
- wyposażenie potrzebne do utworzenia punktów dystrybucji.

Przy zbiorniku 200 m³ szczególnie ważne jest wcześniejsze sprawdzenie **zgodności przyłączy, przewodów, zaworów i pozostałych elementów systemu**. W sytuacji awaryjnej brak odpowiedniego przewodu, redukcji lub adaptera może znacząco utrudnić szybkie uruchomienie magazynu wody.

## Najczęstsze błędy przy planowaniu zbiornika 200 000 l

- wybór pojemności bez określenia rzeczywistego zapotrzebowania,
- nieuwzględnienie masy około 200 ton wody,
- brak odpowiednio przygotowanego podłoża,
- przygotowanie stanowiska bez dodatkowej przestrzeni obsługowej,
- brak dostępu do przyłączy znajdujących się po przeciwnych stronach zbiornika,
- nieuwzględnienie czasu potrzebnego do napełnienia 200 m³,
- założenie, że dwa przyłącza 3″ automatycznie podwajają wydajność,
- nieuwzględnienie różnicy między przyłączami GW 3″ i GZ 2″ BSP,
- dobór pompy wyłącznie na podstawie maksymalnej wydajności katalogowej,
- nieuwzględnienie wysokości podnoszenia i strat ciśnienia,
- dobór przewodów i zaworów bez analizy całego toru hydraulicznego,
- brak planu poboru i dystrybucji wody,
- stosowanie przypadkowej armatury w systemie wody pitnej,
- brak analizy wariantu jednego dużego i kilku mniejszych zbiorników,
- traktowanie samego zbiornika jako kompletnego systemu awaryjnego zaopatrzenia w wodę.

## Ekspert radzi

**Przy pojemności 200 000 l projektuj cały system od strony scenariusza wykorzystania wody, a nie od samej pojemności zbiornika.** Najpierw określ wymagany zapas, lokalizację, źródło wody, oczekiwany czas napełnienia, rzeczywistą wydajność instalacji oraz sposób późniejszego poboru i dystrybucji.

W modelu 200 000 l szczególnej uwagi wymaga **konfiguracja przyłączy**. W przekazanych danych występują dwa kołnierzowe przyłącza GW 3″ po przeciwnych stronach oraz przyłącze GZ 2″ BSP. Przed przygotowaniem przewodów, zaworów, redukcji i pomp należy potwierdzić w aktualnej dokumentacji producenta dokładną funkcję oraz dopuszczalne parametry każdego z nich.

Przy 200 m³ warto również porównać **1 × 200 000 l, 2 × 100 000 l oraz system kilku mniejszych zbiorników**. Jeden duży zbiornik upraszcza centralizację zapasu, natomiast kilka mniejszych może zapewnić większą elastyczność

rozmieszczenia, etapowe uruchamianie oraz redundancję.

W zastosowaniach związanych z **wodą pitną, JST, OLiOC i zarządzaniem kryzysowym** należy dodatkowo zweryfikować aktualną dokumentację produktu oraz wymagania konkretnego zadania lub zamówienia. Przy tej skali równie ważne jak 200 m³ pojemności są **logistyka dostarczenia wody, rzeczywisty czas napełniania, hydraulika przyłączy oraz zaprojektowanie późniejszej dystrybucji**.