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

Link do produktu: https://www.zbiorniki24.com/zbiornik-na-wode-pitna-waterbase-d-plus-150000l-tpu-p-283.html



Zbiornik na wodę pitną Waterbase D Plus (TPU) 150 000 l

Cena brutto	**67 990,71 zł**
Cena netto	**55 277,00 zł**
Dostępność	**Produkt na zamówienie – wysyłka do 15 dni roboczych**
Czas wysyłki	**Wysyłka do 15 dni roboczych**
Numer katalogowy	**G0283**
Producent	**EXFLO**
Pojemność zbiornika	**150000 l**

Opis produktu

Waterbase D Plus 150 000 l – elastyczny zbiornik na wodę pitną TPU

Waterbase D Plus 150 000 l to wielkopojemnościowy, składany zbiornik przeznaczony do **magazynowania wody, w tym wody pitnej** w zakresie wynikającym z dokumentacji zastosowanego materiału. Pojemność **150 000 litrów (150 m³)** umożliwia utworzenie bardzo dużego, tymczasowego lub awaryjnego magazynu wody bez konieczności instalowania sztywnego zbiornika o podobnej 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 i magazynowanie pomiędzy kolejnymi zastosowaniami.

Waterbase D Plus 150 000 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.

150 000 litrów, czyli 150 m³ zapasu wody w składanej konstrukcji. Po opróżnieniu Waterbase D Plus można złożyć do transportu lub magazynowania. Przy tej pojemności zbiornik może stanowić centralny element dużego systemu awaryjnego magazynowania wody.

Najważniejsze zalety Waterbase D Plus 150 000 l

- **Pojemność 150 000 l (150 m³)** – bardzo duży zapas wody w jednym zbiorniku.
- **Składana konstrukcja** – ułatwia transport i przechowywanie pustego zbiornika.
- **Wymiary 13,00 × 10,90 m** – pozwalają wcześniej zaplanować wymagane stanowisko.
- **Tkanina powlekana TPU** – elastyczny materiał zastosowany do wykonania płaszcza.
- **Zgrzewanie HF** – technologia łączenia elementów konstrukcji.
- **Przyłącze GZ 2″ BSP** – do podłączenia odpowiednio dobranej instalacji napełniającej lub odbiorczej.
- **Rewizja serwisowa Ø10 cm** – umożliwia dostęp do wnętrza zbiornika.
- **Odpowietrznik** – umożliwia wymianę powietrza podczas napełniania i opróżniania.
- **Uchwyty przy narożnikach** – element konstrukcji pomocny podczas operowania pustym zbiornikiem.
- **Dokumentacja materiału do kontaktu z wodą pitną** – według przekazanych danych PZH, WRAS oraz odniesienie do BS 6920.

Waterbase D Plus 150 000 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 150 000 l dla Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej (OLiOC)

Waterbase D Plus 150 000 l może być rozważany jako element systemu awaryjnego magazynowania wody na potrzeby **ochrony ludności, obrony cywilnej, JST, jednostek organizacyjnych oraz zarządzania kryzysowego**.

Pojemność **150 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 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.

Dane techniczne Waterbase D Plus 150 000 l

Model	Waterbase D Plus
Pojemność	**150 000 l / 150 m³**
Wymiary	13,00 × 10,90 m
Materiał	tkanina powlekana TPU
Technologia łączenia	zgrzewanie HF
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 150 000 l

Przyłącze poborowo-napełniające 2″ BSP

Według przekazanych danych zbiornik wyposażony jest w **przyłącze z gwintem zewnętrznym 2″ BSP** zamontowane w płaszczu zbiornika. Służy ono do podłączenia odpowiednio dobranej instalacji napełniającej lub odbiorczej.

Przy pojemności 150 m³ szczególne znaczenie ma dopasowanie wydajności całego układu do parametrów przyłącza. Duża pojemność zbiornika nie oznacza automatycznie możliwości jego bardzo szybkiego napełnienia.

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

Według przekazanych danych uchwyty rozmieszczone są przy narożnikach zbiornika. Służą do odpowiednich czynności związanych z operowaniem **pustym zbiornikiem**. Nie należy traktować ich jako elementów przeznaczonych 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 150 000 l?

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

Przy wymiarach około **13,00 × 10,90 m** należy pozostawić dodatkową przestrzeń potrzebną do obsługi zbiornika, prowadzenia przewodów oraz dostępu do przyłącza, rewizji, odpowietrznika i pozostałej armatury.

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

150 000 litrów wody to około 150 ton

150 000 litrów wody waży w przybliżeniu 150 ton. Przy tej pojemności przygotowanie stanowiska jest jednym z najważniejszych elementów planowania całego systemu.

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

Napełnionego zbiornika nie należy traktować jako konstrukcji przeznaczonej do przemieszczania.

150 000 l czy kilka mniejszych zbiorników?

Przy wymaganym zapasie 150 m³ warto przeanalizować zarówno **jeden Waterbase D Plus 150 000 l**, jak i system składający się z kilku mniejszych zbiorników.

Jeden zbiornik 150 000 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 × 150 000 l, 1 × 100 000 l + 1 × 50 000 l lub 3 × 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 150 000 l na zbiorniki24.com?

Przy pojemności 150 000 l sam zbiornik jest tylko jednym z elementów systemu. Równie istotne są źródło wody, rzeczywisty czas napełniania, parametry przyłącza, 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 150 m³ do zastosowań awaryjnych, dla JST lub OLiOC? Skontaktuj się z nami – pomożemy dobrać odpowiednią konfigurację zbiornika i wyposażenia.

Specyfikacja

Pojemność	150 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 150 000 l?

Waterbase D Plus 150 000 l umożliwia utworzenie bardzo dużego, tymczasowego magazynu wody o pojemności **150 m³**. Przy tej skali sam dobór pojemności zbiornika jest tylko jednym z elementów całego systemu. Należy zaplanować miejsce rozłożenia, przygotowanie podłoża, źródło wody, czas napełniania, parametry instalacji hydraulicznej, ewentualne pompy oraz sposób późniejszej dystrybucji zgromadzonej wody.

W zastosowaniach awaryjnych, JST i OLiOC szczególnie istotna jest również decyzja, czy korzystniejszy będzie **jeden centralny magazyn 150 000 l, czy kilka mniejszych zbiorników tworzących rozproszony system magazynowania wody**.

Kiedy warto wybrać zbiornik 150 000 l?

Pojemność 150 000 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 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**.

150 000 litrów wody to około 150 ton

150 000 litrów wody waży w przybliżeniu 150 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 150 000 l?

Waterbase D Plus 150 000 l ma wymiary około **13,00 × 10,90 m**. Oznacza to obrys wynoszący około **141,7 m²**, jednak samo zapewnienie powierzchni odpowiadającej wymiarom zbiornika nie jest wystarczające.

Należy pozostawić dodatkową przestrzeń umożliwiającą dostęp do:

- przyłącza poborowo-napełniającego,
- 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 150 ton wody?

Podłoże powinno być **równe, stabilne, czyste i przygotowane zgodnie z wymaganiami producenta**. Przed rozłożeniem zbiornika należy usunąć wszystkie 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 150 m³ przygotowanie stanowiska powinno zostać zakończone przed rozłożeniem zbiornika i rozpoczęciem jego napełniania.

Czy Waterbase D Plus 150 000 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 150 000 l?

Przy pojemności 150 m³ **wydajność źródła wody i całej instalacji napełniającej 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 1500 minut, czyli 25 godzin,
- **250 l/min** – około 600 minut, czyli 10 godzin,
- **500 l/min** – około 300 minut, czyli 5 godzin,
- **750 l/min** – około 200 minut, czyli 3 godz. 20 min,
- **1000 l/min** – około 150 minut, czyli 2 godz. 30 min.

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

Ważne: powyższe przykłady nie oznaczają, że przyłącze 2″ BSP umożliwia osiągnięcie każdego z podanych przepływów. Maksymalną wydajność należy określić dla konkretnej konfiguracji hydraulicznej oraz dopuszczalnych parametrów zbiornika i jego wyposażenia.

Przyłącze 2″ BSP przy zbiorniku 150 m³ – na co zwrócić uwagę?

Według przekazanych danych Waterbase D Plus 150 000 l posiada **przyłącze poborowo-napełniające GZ 2″ BSP**. Przy tak dużej pojemności szczególnie ważne jest dopasowanie całej instalacji do parametrów przyłącza.

Nie należy zakładać, że bardzo wydajna pompa automatycznie skróci czas napełniania do wartości wynikającej z jej maksymalnej wydajności katalogowej. O rzeczywistym przepływie decyduje cały układ.

Ograniczeniem może być:

- wydajność źródła wody,
- wydajność pompy,
- średnica przyłącza zbiornika,
- średnica i długość przewodów,
- zawory,
- redukcje i adaptery,
- różnica wysokości,
- straty miejscowe i liniowe instalacji.

Przy zbiorniku 150 m³ **analiza hydrauliczna systemu staje się szczególnie istotna**, ponieważ niewystarczająca wydajność napełniania może oznaczać wiele godzin potrzebnych do zgromadzenia pełnego zapasu.

Czy rewizję Ø10 cm można wykorzystać do dodatkowego napełniania?

Według przekazanych informacji rewizja serwisowa ma średnicę **Ø10 cm** i może współpracować z dodatkowym wyposażeniem, takim jak odpowiednio dobrane kolano PVC-U.

Nie należy jednak automatycznie zakładać, że wykorzystanie rewizji jako dodatkowego punktu napełniania jest dopuszczalne w każdej konfiguracji lub pozwala osiągnąć określony przepływ. **Sposób wykorzystania rewizji do napełniania powinien być zgodny z aktualną dokumentacją producenta.**

Czy do zbiornika 150 000 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 150 000 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 150 000 l w zastosowaniach OLiOC

Waterbase D Plus 150 000 l może być rozważany jako element **awaryjnego magazynowania wody na potrzeby Ochrony Ludności i Obrony Cywilnej (OLiOC)** oraz zarządzania kryzysowego.

Pojemność 150 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 tymczasowych rezerw wody dla większej liczby odbiorców.

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 150 000 l czy kilka mniejszych?

Przy pojemności 150 m³ decyzja dotycząca **centralizacji lub rozproszenia zapasu** ma szczególne znaczenie.

Jeden zbiornik 150 000 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.

150 000 l, 100 000 + 50 000 l czy 3 × 50 000 l?

Przy wymaganym zapasie 150 m³ można przeanalizować różne konfiguracje, np. **1 × 150 000 l, 1 × 100 000 l + 1 × 50 000 l lub 3 × 50 000 l**.

1 × 150 000 l tworzy jeden centralny magazyn i ogranicza liczbę niezależnych zbiorników wymagających przygotowania i obsługi.

100 000 l + 50 000 l pozwala podzielić zapas na dwie niezależne części oraz potencjalnie wykorzystać dwie lokalizacje.

3 × 50 000 l umożliwia większe rozproszenie zapasu, etapowe uruchamianie systemu oraz utworzenie 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 150 m³?

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

Jeden zbiornik 150 000 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 150 000 l do magazynu kryzysowego?

Jeżeli Waterbase D Plus 150 000 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,
- 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 150 m³ szczególnie ważne jest wcześniejsze sprawdzenie **zgodności przyłączy, przewodów, zaworów i pozostałych elementów systemu**. W sytuacji awaryjnej brak odpowiedniego przewodu, adaptera lub zaworu może znacząco utrudnić szybkie uruchomienie magazynu wody.

Najczęstsze błędy przy planowaniu zbiornika 150 000 l

- wybór pojemności bez określenia rzeczywistego zapotrzebowania,
- nieuwzględnienie masy około 150 ton wody,
- brak odpowiednio przygotowanego podłoża,
- przygotowanie stanowiska bez dodatkowej przestrzeni obsługowej,
- nieuwzględnienie czasu potrzebnego do napełnienia 150 m³,
- założenie bardzo dużego przepływu bez sprawdzenia możliwości przyłącza 2″ i całej instalacji,
- 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 150 000 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.

Przy 150 m³ szczególnie warto porównać **1 × 150 000 l, 100 000 l + 50 000 l oraz system kilku mniejszych zbiorników**. Jeden duży zbiornik upraszcza centralizację zapasu, natomiast kilka mniejszych może zapewnić większą elastyczność rozmieszczenia, etapowe uruchamianie i 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 150 m³ pojemności są **logistyka dostarczenia wody, rzeczywisty czas napełniania, możliwości przyłącza 2″ oraz zaprojektowanie późniejszej dystrybucji**.