

ACTIW FILTER VS PIASEK KWARCOWY

Rewolucja w Filtracji Basenowej



ACTIW FILTER

- Złoże klinoptylolitowe nowej generacji
- Filtracja na poziomie 2-5 mikronów
- Maksymalna wydajność i ekonomia



PIASEK KWARCOWY

- Tradycyjne złoże filtracyjne
- Filtracja na poziomie 20-30 mikronów
- Standardowe parametry pracy

Bezpośrednie porównanie technologii dla basenów publicznych

Analiza parametrów technicznych i ekonomicznych

Agenda porównania

1

ACTIW FILTER podstawowe różnice z piaskiem generujące innowacyjność złoża

Ograniczenia filtracji tradycyjnej - analiza zalet i większej efektywności ACTIW FILTER

2

ACTIW FILTER - przewagi nad piaskiem punkt po punkcie

Bezpośrednie porównania parametrów filtracji, przepływu i efektywności

3

Parametry techniczne - dogłębna analiza

Porównanie szczegółowych specyfikacji technicznych obu rozwiązań

4

ACTIW WATER - uzupełnienie systemu

Kwas podchlorawy (HOCl) jako optymalne rozwiązanie do dezynfekcji

5

Proces przejścia z piasku na ACTIW FILTER

Praktyczne aspekty wymiany złoża - krok po kroku

ACTIW FILTER: Czym jest?



ACTIW FILTER

Klinoptylolit, naturalny zeolit o unikalnej strukturze krystalicznej, tworzącej trójwymiarową sieć mikroporów i kanałów.

Powierzchnia aktywna: ~30 000 m²/kg

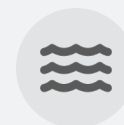
Zaawansowane mechanizmy filtracji:

- Filtracja mechaniczna (zatrzymywanie cząstek)
- Sedymentacja (osadzanie zanieczyszczeń)
- Adsorpcja (wiązanie na powierzchni)
- Ładunki elektrostatyczne (przyciąganie jonów)
- Wymiana jonowa (wiązanie NH_4^+ , metali ciężkich)

Filtracja 2-5 μm

Efektywna adsorpcja

Wymiana kationowa



Piasek kwarcowy

Tradycyjne złożo filtracyjne działające tylko jako mechaniczne sito o prostej strukturze ziaren.

Powierzchnia aktywna: ~100 m²/kg

Porównanie powierzchni aktywnej:

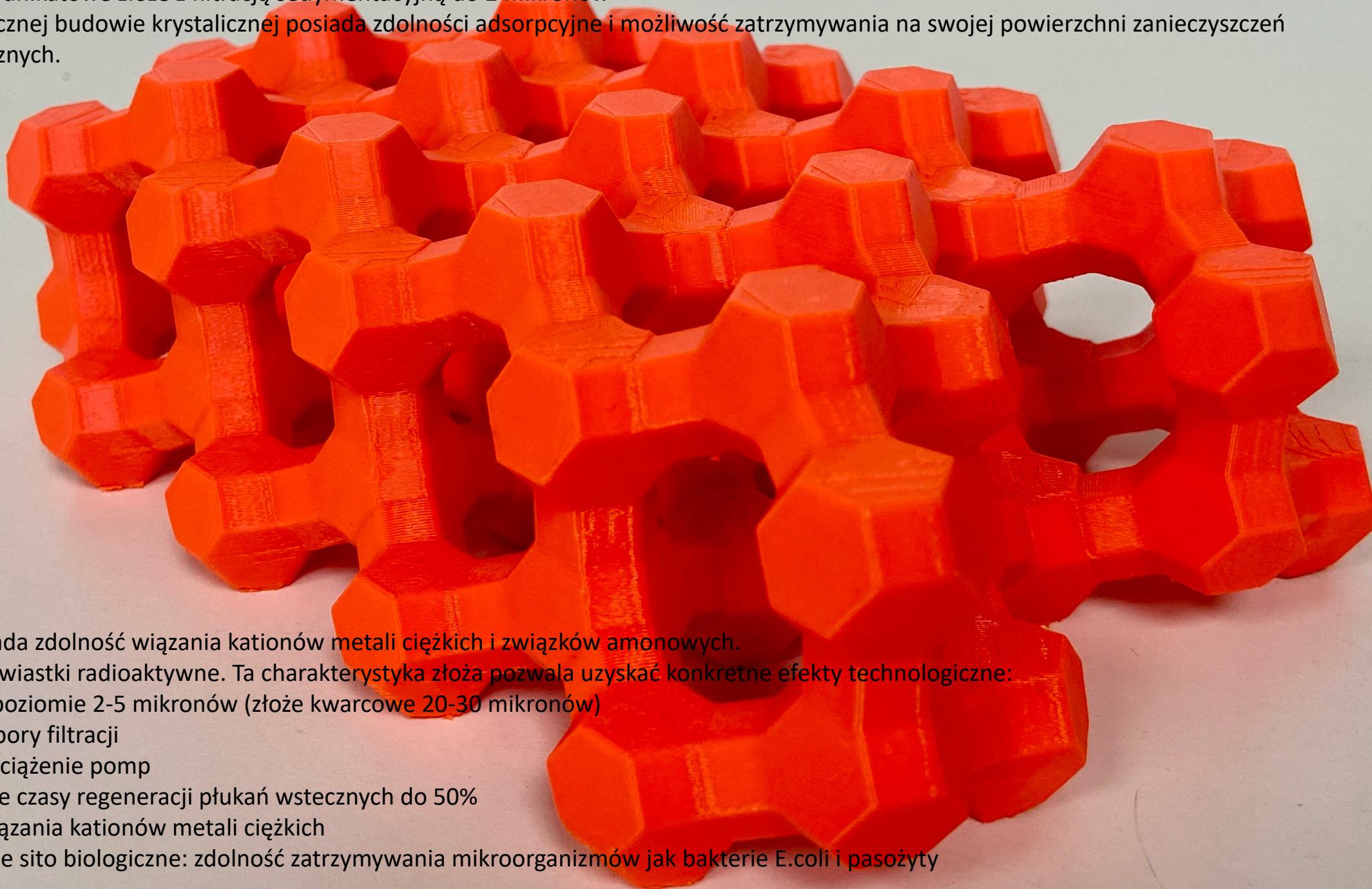
- 300x mniejsza niż ACTIW FILTER
- Brak zdolności wymiany jonowej
- Ograniczona funkcja do mechanicznego sita
- Wymaga dodatkowych flokulantów dla skuteczności

Analogia:

Różnica między ACTIW FILTER a piaskiem jest jak porównanie 300 boisk piłkarskich do jednego boiska

ACTIW FILTER unikatowe złożo z filtracją sedymentacyjną do 2 mikronów

Dzięki specyficznej budowie krystalicznej posiada zdolności adsorpcyjne i możliwość zatrzymywania na swojej powierzchni zanieczyszczeń mikrobiologicznych.



Ponadto posiada zdolność wiązania kationów metali ciężkich i związków amonowych.

Redukuje pierwiastki radioaktywne. Ta charakterystyka złoża pozwala uzyskać konkretne efekty technologiczne:

- filtrację na poziomie 2-5 mikronów (złożo kwarcowe 20-30 mikronów)
- Obniżone opory filtracji
- Mniejsze obciążenie pomp
- zmniejszone czasy regeneracji płukań wstecznych do 50%
- Zdolność wiązania kationów metali ciężkich
- molekularne sito biologiczne: zdolność zatrzymywania mikroorganizmów jak bakterie E.coli i pasożyty

Dlaczego Actiw Filter wolniej obrasta biofilmem

1. Powierzchnia klinoptylolitowa ma trwałą ujemny ładunek. Bakterie i biofilm również mają ujemny ładunek powierzchniowy

- Ściany komórkowe bakterii (szczególnie Gram-ujemnych, np. *Nitrosomonas*, *Pseudomonas*) zawierają: grupy karboksylowe ($-\text{COO}^-$), fosforanowe ($-\text{PO}_4^{2-}$), i ujemnie naładowane lipopolisacharydy (LPS).

2. Odpychanie elektrostatyczne. Ujemnie naładowana powierzchnia złoża i ujemne ładunki bakterii → siły elektrostatycznego odpychania. W rezultacie:

- bakterie **gorzej się przyczepiają** do powierzchni ziarna,
- biofilm **tworzy się wolniej i jest cieńszy**,
- złoże **dłużej zachowuje przepuszczalność** (mniejsza tendencja do „zalepiania się śluzem”).

3. Efekt praktyczny: Actiw Filter rzadziej wymaga płukania i utrzymuje stabilne parametry hydrauliczne dłużej niż np. piasek, Birm czy dolomit.

Podsumowując:

Actiw Filter ma naturalny ujemny ładunek, który odpycha bakterie i biofilm, dlatego:

- złoże obrasta śluzem znacznie wolniej,
- utrzymuje lepszą hydraulikę,
- wymaga rzadszego płukania,
- i ma dłuższą żywotność w układach z wysoką zawartością amonu czy materii organicznej



Czym jest piasek kwarcowy vs ACTIW FILTER



Piasek kwarcowy

Tradycyjne złoże filtracyjne stosowane w basenach publicznych i prywatnych, działające na zasadzie filtracji mechanicznej.

Podstawowe parametry:

Filtracja 20-30 μm

Gęstość 1600 kg/m^3

Powierzchnia 100 m^2/kg

Zasada działania:

Powierzchnia aktywna: około 100 m^2/kg

Mechaniczna filtracja poprzez zatrzymywanie cząstek w przestrzeniach między ziarnami piasku

Zanieczyszczenia zatrzymywane w górnej warstwie złoża

Wymaga regularnego płukania wstecznego do usunięcia zatrzymanych cząstek

Zwykle wymaga stosowania flokulantów dla lepszej skuteczności



ACTIW FILTER

Zaawansowane medium hiperfiltracyjne bazujące na naturalnym klinoptylolicie o unikalnej strukturze krystalicznej.

Kluczowe parametry:

Filtracja 2-5 μm

Gęstość 900 kg/m^3

Powierzchnia 30 000 m^2/kg

Przewagi technologiczne:

Łączy filtrację mechaniczną, sedymentację, adsorpcję i wymianę jonową

10x skuteczniejsza filtracja niż piasek kwarcowy

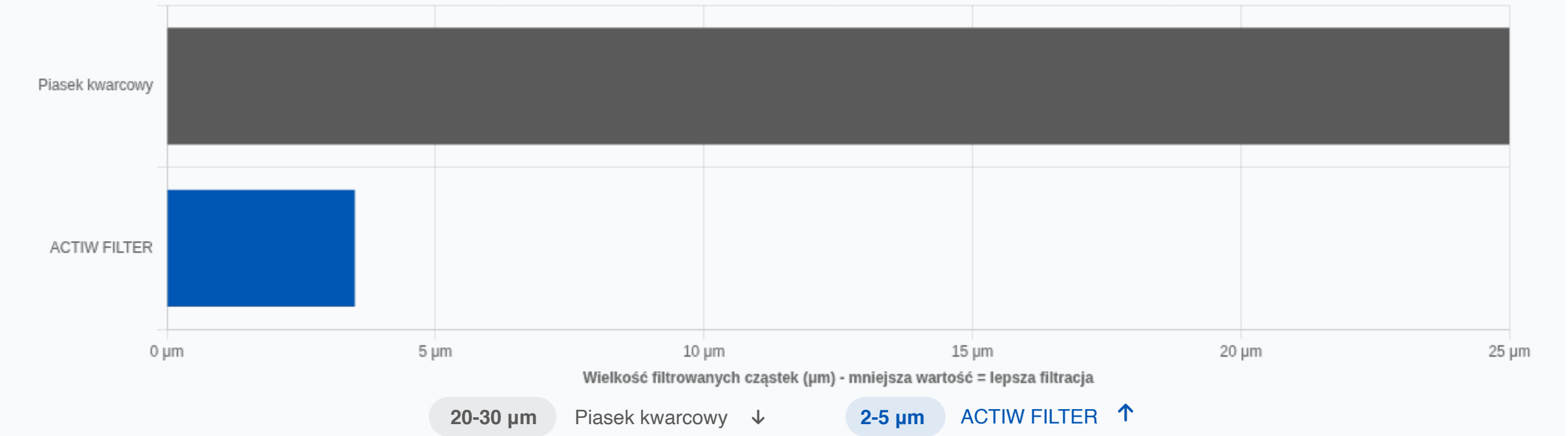
Wiąże jony amonowe i fosforany - mniejsze zapotrzebowanie na chlor

Działa bez flokulantów dzięki strukturze mikroporów

Odporność na wysokie dawki utleniaczy (chlor, ozon)



PORÓWNANIE: Skuteczność filtracji (µm)



★ ACTIW FILTER: 10x lepsza filtracja!

- ✓ Mniej zawiesin i drobin organicznych
- ✓ Usuwanie mikroorganizmów i drobnoustrojów
- ✓ Krystalicznie czysta woda o zmętnieniu <0,5 NTU

- ✓ Mniejsza potrzeba używania flokulantów
- ✓ Krystaliczna klarowność wody premium
- ✓ Mniejsze zapotrzebowanie na środki dezynfekcyjne
- ✓ Skuteczna eliminacja glonów mikroskopowych

Piasek: przechodzą mniejsze zanieczyszczenia

Zatrzymuje: ● ● ●

Przepuszcza: ● ● ● ● ●

ACTIW: zatrzymuje najmniejsze drobin

Zatrzymuje: ● ● ● ● ● ●

Przepuszcza: ● ●

Ograniczenie piasku: Masa i logistyka

Gęstość nasypowa:

Piasek: 1600 kg/m³

 vs

ACTIW: 900 kg/m³

 (-43%)

Rozmiar filtra	Piasek	ACTIW FILTER	Oszczędność
Duży (60 m³/h)	2800 kg	1600 kg	-1200 kg (-43%)
Średni (30 m³/h)	875 kg	500 kg	-376 kg (-43%)
Mały (10 m³/h)	35 kg	20 kg	-15 kg (-43%)

💡 Praktyczne korzyści 43% mniejszej masy ACTIW FILTER

- Łatwiejsza wymiana złożeń
- Niższe koszty transportu
- Prostsza obsługa techniczna

Ograniczenie piasku: Płukanie i konserwacja

Parametr	Piasek kwarcowy	ACTIW FILTER	Korzyść
Strumień płukania (m³/h/m²)	30-45 (trudne oczyszczenie)	28-40 (skuteczne oczyszczenie)	✓ Niższe zapotrzebowanie
Skuteczność płukania	Niekompletne(pozostają złoże)	Kompletne(lepsze odrywanie osadów)	✓ Wyższa higiena złoże
Częstotliwość płukań	Wysoka(2-3 razy w tygodniu)	Niska(1-2 razy w tygodniu)	✓ Mniej przestojów

 **Oszczędność wody z ACTIW FILTER: 30-60%**

Korzyści efektywniejszego płukania z ACTIW FILTER

Mniejsze zużycie wody

Niższe koszty energii

Krótszy czas płukania

Niższe koszty eksploatacji

Mniejsza ilość ścieków

Wyższa higiena instalacji

Ograniczenie Piasku: Koszty Eksploatacyjne



Piasek kwarcowy

Tradycyjne rozwiązanie generuje wysokie koszty operacyjne:

100% bazowy poziom zużycia chloru – wyższe koszty chemikaliów

Konieczność stosowania flokulantów – dodatkowe koszty chemikaliów i pracy

Częste płukania – typowo 3x w tygodniu dla basenów publicznych

Wysoki pobór wody do płukania – zwiększone rachunki za wodę

Większe obciążenie pomp – wyższe zużycie energii elektrycznej

Częstsza wymiana złoża – co 3-5 lat, wysokie koszty materiału i robocizny

Dłuższe przestoje instalacji – mniejsza dostępność basenu



ACTIW FILTER

Znacząca optymalizacja kosztów operacyjnych:

-35% zużycia chloru dzięki wiązaniu jonów amonowych

-100% flokulantów – całkowita eliminacja kosztów

Rzadsze płukania – typowo 1-2x w tygodniu dla basenów publicznych

-30-60% wody zużywanej do płukania

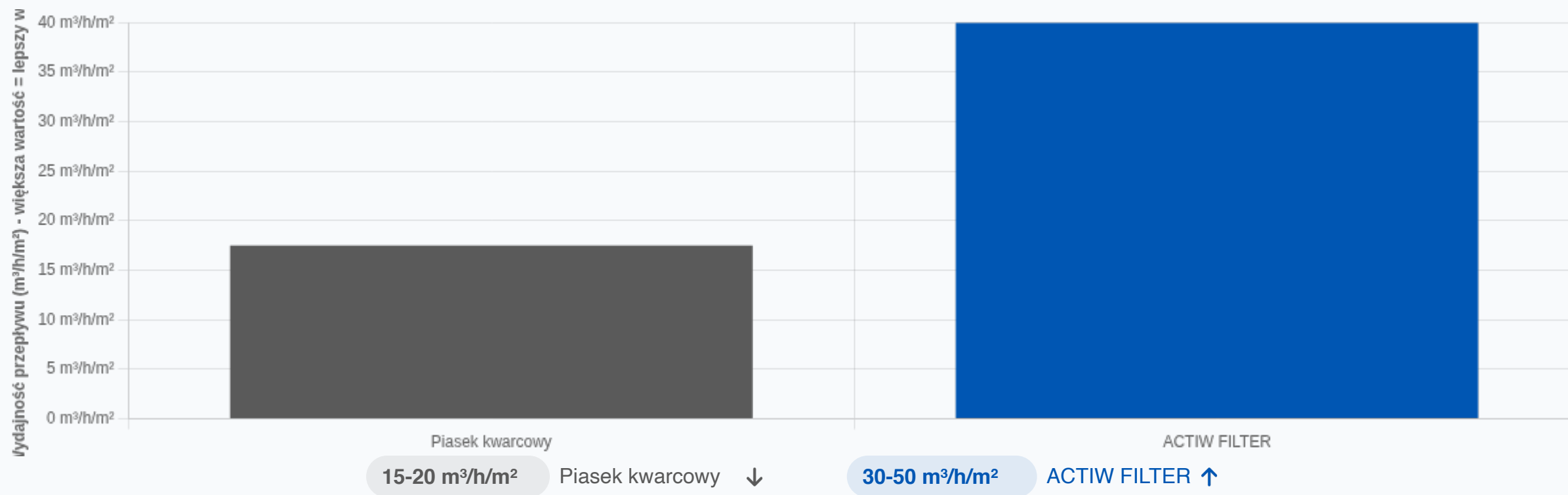
-30% zużycia energii przez pompy

Dłuższa żywotność złoża – 5-7 lat, rzadsze wymiany

Krótsze przestoje – większa dyspozycyjność obiektu

WNIOSEK: ACTIW FILTER zapewnia znacząco niższe koszty operacyjne (OPEX) w całym cyklu życia instalacji

PORÓWNANIE: Wydajność przepływu ciśnieniowego



★ ACTIW FILTER: 2,5× szybszy przepływ!

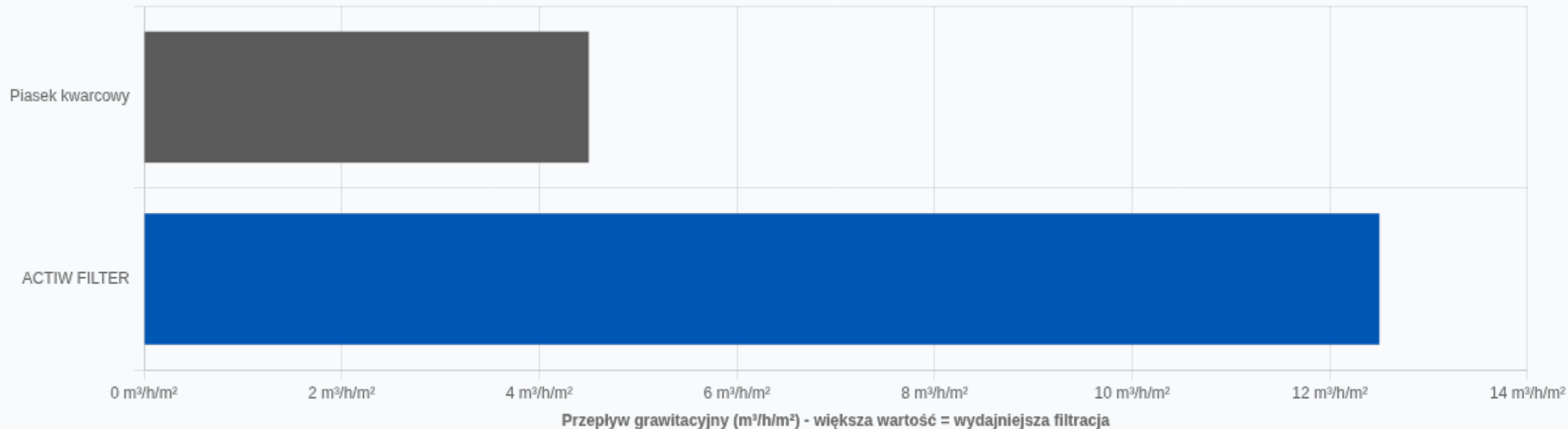
Korzyści dla instalacji:

- ✓ Mniejsze średnice urządzeń filtracyjnych
- ✓ Mniej filtrów przy tej samej wydajności basenu

Oszczędności inwestycyjne:

- ✓ Optymalizacja infrastruktury technicznej
- ✓ Mniejsze pomieszczenia techniczne i koszty instalacji

PORÓWNANIE: Przepływ swobodny (bezciśnieniowy)



3-6 $\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$

Piasek kwarcowy ↓

10-15 $\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$

ACTIW FILTER ↑

🧠 ACTIW FILTER: 2,5× szybszy przepływ!

Korzyści operacyjne:

- ✓ Stabilniejsza praca atrakcji wodnych
- ✓ Mniejsze bufory wody wyrównawczej

Zalety hydrauliczne:

- ✓ Wyższa przepustowość filtracji bezciśnieniowej
- ✓ Lepsze parametry hydrauliczne systemu

PORÓWNANIE: Płukanie wsteczne i zużycie wody



ACTIW FILTER



Piasek kwarcowy

Piasek kwarcowy

Długie, nieefektywne płukanie



Dłuższy czas



Większe zużycie wody

30-60%

Oszczędność czasu
płukania

ACTIW FILTER

Krótkie, skuteczne płukanie



Krótszy czas



Mniejsze zużycie wody

30-60%

Oszczędność wody do
płukania



ACTIW FILTER: Skuteczniejsze płukanie przy mniejszym zużyciu wody

Korzyści operacyjne:

- ✓ Niższe koszty wody i ścieków
- ✓ Zmniejszone zużycie energii pompy

Korzyści dla użytkowników:

- ✓ Mniej przestojów basenu
- ✓ Stabilniejsza jakość wody

PORÓWNANIE: Powierzchnia aktywna (m²/kg)

↓ PIASEK KWARCOWY
1 kilogram

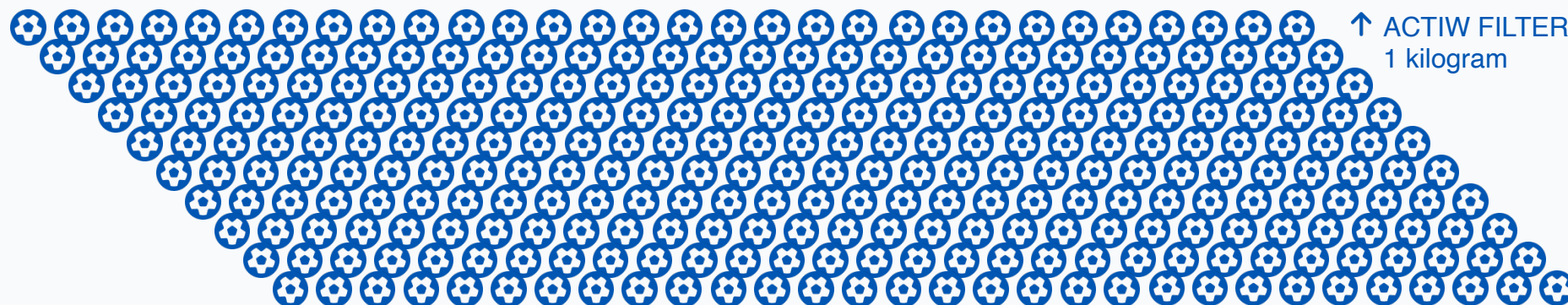


1 boisko

~100 m²/kg

x300

↑ ACTIW FILTER
1 kilogram



300 boisk

~30,000 m²/kg

ACTIW FILTER: 300x większa powierzchnia aktywna!

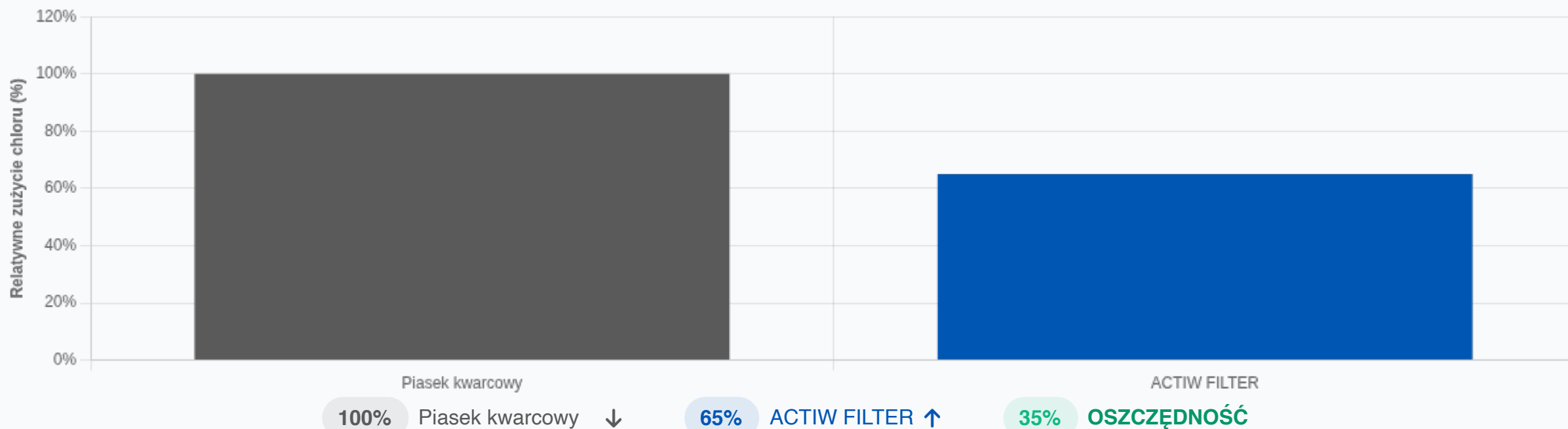
★ Znaczenie dla filtracji:

- ✓ Ogromna retencja drobin i zanieczyszczeń
- ✓ Sorpcja związków amonowych (NH₄⁺)

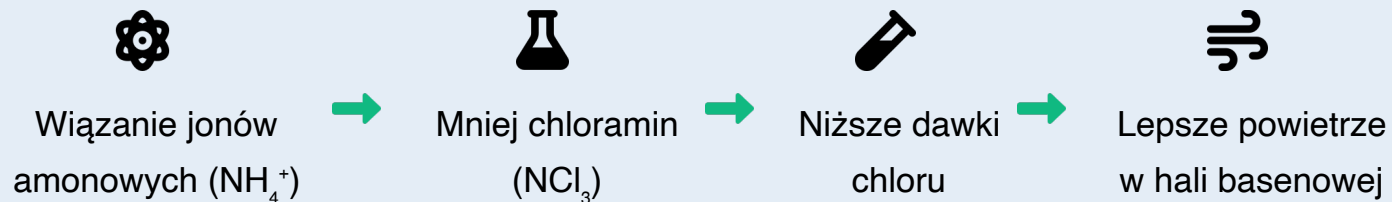
★ Praktyczne korzyści:

- ✓ Znacznie lepsza jakość wody basenowej
- ✓ Efektywne usuwanie fosforanów (PO₄³⁻)

PORÓWNANIE: Zużycie chloru



💡 Dlaczego ACTIW FILTER zmniejsza zużycie chloru?



PORÓWNANIE: Flokulanty



Piasek kwarcowy

WYMAGA flokulantów

Tradycyjne filtry piaskowe wymagają stosowania dodatkowych środków chemicznych dla zapewnienia klarowności wody.

Konieczność stosowania koagulacji/flokulacji dla osiągnięcia odpowiedniej klarowności wody

Dodatkowy koszt środków chemicznych (flokulanty, koagulanty)

Wymaga dodatkowej obsługi i systemów dozowania

Ryzyko przedawkowania lub niedozowania (problemy z jakością wody)

Więcej parametrów do kontroli i monitorowania

Większe ryzyko powstawania chloramin i THM przy błędach dozowania



ACTIW FILTER

BEZ flokulantów

100% oszczędności

Eliminuje potrzebę stosowania flokulantów dzięki zaawansowanej strukturze filtracyjnej.

Filtracja na poziomie 2-5 μm eliminuje potrzebę stosowania flokulantów

Adsorpcja zanieczyszczeń dzięki strukturze zeolitowej (30 000 m^2/kg)

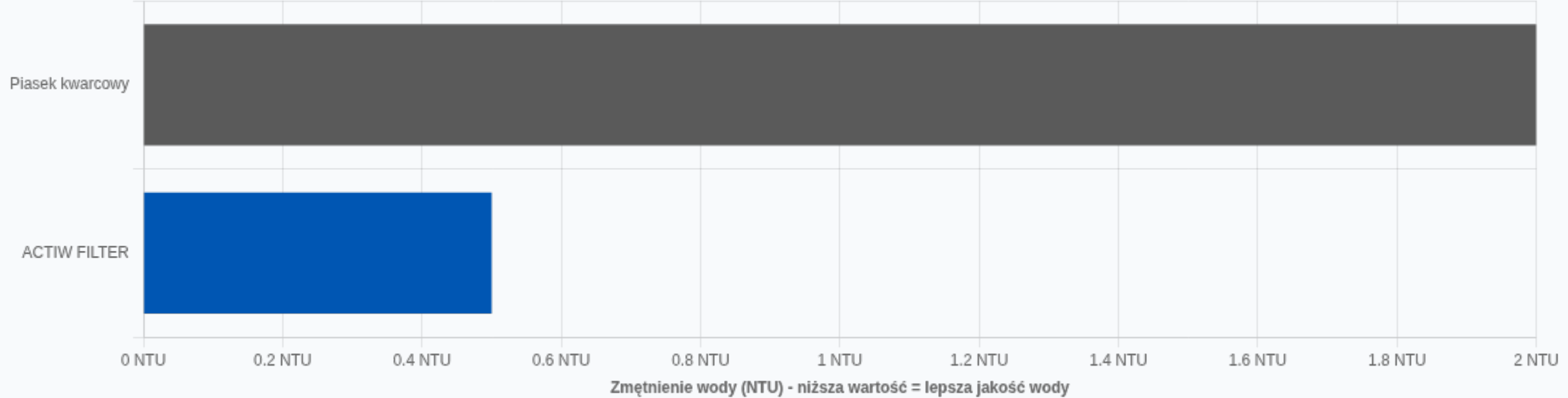
Prostsza chemia basenowa - mniej parametrów do kontroli

Całkowite oszczędności na zakupie i dozowaniu flokulantów (100%)

Mniejsze ryzyko błędów eksploatacyjnych

Mniej zanieczyszczeń chemicznych w wodzie basenowej

PORÓWNANIE: Jakość wody - zmętnienie (NTU)



1,0-3,0 NTU Piasek kwarcowy ↓ <0,5 NTU ACTIW FILTER ↑

Woda filtrowana przez piasek kwarcowy

Woda filtrowana przez ACTIW FILTER

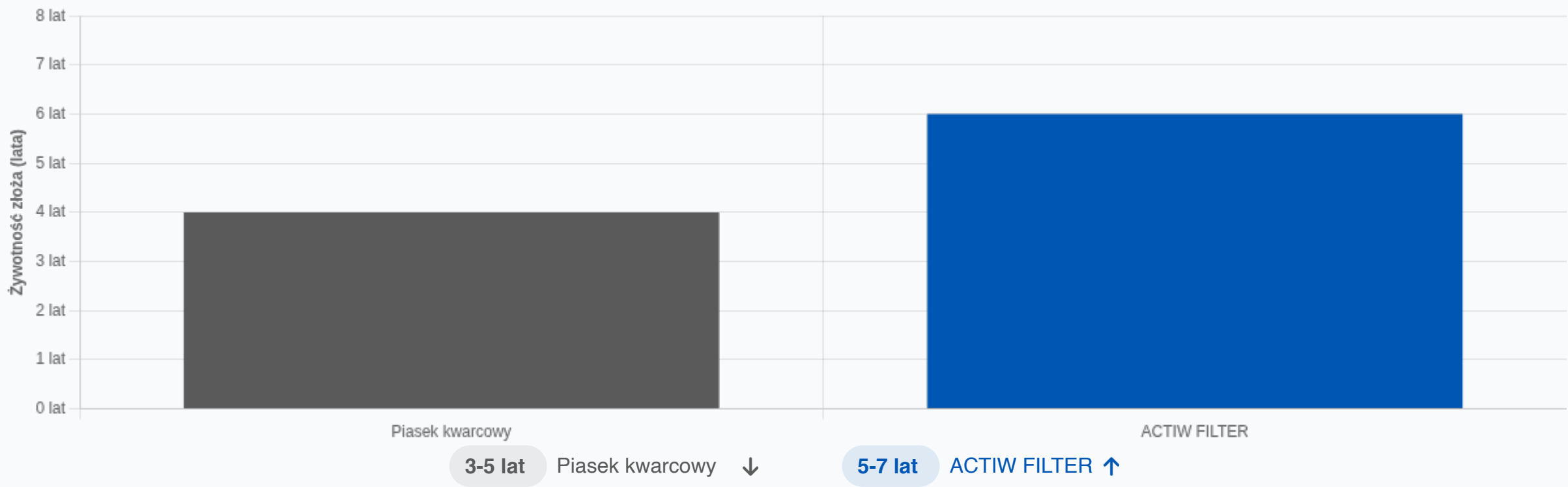
ACTIW FILTER: Krystalicznie czysta woda

-  Korzyści dla użytkowników:

 - ✓ Lepsza widoczność pod wodą (bezpieczeństwo)
 - ✓ Doskonała przejrzystość wody basenowej
-  Korzyści dla obiektu:

 - ✓ Profesjonalny wygląd basenu
 - ✓ Lepsze wrażenia wizualne użytkowników

PORÓWNANIE: Trwałość i żywotność złoża



🕒 ACTIW FILTER: +40-60% dłuższa żywotność

Korzyści operacyjne:

- ✓ Rzadsze wymiany złoża - mniej przestojów
- ✓ Niższe koszty eksploatacyjne w cyklu życia

Korzyści ekonomiczne:

- ✓ Mniejsze ryzyko uszkodzeń przy wymianach
- ✓ Lepsza amortyzacja inwestycji początkowej

PORÓWNANIE: Odporność na utleniacze



Piasek kwarcowy

Podstawowa odporność chemiczna wystarczająca do standardowej eksploatacji basenowej.

Stabilny w normalnych warunkach pracy

Odporny na standardowe dawki chloru stosowane w basenach

Wytrzymuje typowe stężenia ozonu

Wymaga uważnego stosowania parametrów chemicznych

Brak możliwości przeprowadzania intensywnych dezynfekcji szokowych złoży

Standardowa odporność na utleniacze



ACTIW FILTER ↑

Rozszerzona odporność chemiczna umożliwiająca zaawansowane procesy dezynfekcji.

Stabilny PLUS odporny na wysokie dawki chloru i ozonu

Możliwość dezynfekcji szokowej filtrów bez degradacji złoży

Większa elastyczność w prowadzeniu chemii basenowej

Kompatybilny z ACTIW WATER - kwasem podchlorynowym HOCl o stężeniu 2000 ppm

Zachowuje parametry filtracyjne nawet po intensywnych zabiegach dezynfekcyjnych

Umożliwia pełną dezynfekcję filtrów bez ryzyka uszkodzenia złoży

NATURALNE ZŁOŻE ZEOLITOWE DO FILTRACJI WODY



ACTIW FILTER



ZASTOSOWANIE:

- FILTRACJA SEDYMENTACYJNA DO 2 μ
- ODŻELAZIANIE Fe⁺ (Z NAPONIETRZANIEM)
- ODMANGANIANIE Mn⁺ (Z NAPONIETRZANIEM)
- REDUKCJA AMONIAKU NH₄
- REDUKCJA PIERWIASTKÓW RADIOAKTYWNYCH
- REDUKCJA METALI CIĘŻKICH

ROZMIAR / SIZE

0.5 - 1 0.6 - 1.8 1-2.5 2.5-5
MM MM MM MM
□ □ □ □

**WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR
NA TERENIE POLSKI:**
ACTIW SP. Z O.O.
UL. WROCŁAWSKA 3A
5-095 DŁUGOŁĘKA



20 KG

PRODUCENT:
ZEOCEM, A.S.
BYSTRÉ 282
094 34 BYSTRÉ
SLOVAKIA



DATA PRODUKCJI:

+48 71 321 86 91

biuro@actiw.pl



ACTIV 0110-3001-200501-010

5 905159 976013

ACTIW FILTER[®]



PL

ACTIW FILTER jest w 100% naturalnym złożem do filtracji i ujemnie ładnie. Nadaje się do natychmiastowego zastosowania w urządzeniach używanych w technologiach filtracyjnych.

SKŁADNIK PODSTAWOWY: NATURALNY ZEOLIT

INSTRUKCJA UŻYCIA:

INSTALACJA I WSTĘPNA INSTRUKCJA:

1. Opróżnić filtr i wykonać niezbędne naprawy. Określić potrzebną ilość złoża ACTIW FILTER (masa nasypowa 0.9 KG).
2. Napełnić filtr wodą do połowy zbiornika.
3. Wypłukać złożo ACTIW FILTER tak, by całość została zalana wodą.
4. Upewnić się, że złożo ACTIW FILTER nie przedostaje się do rury boczonej.
5. Zamknąć filtr, ponownie przepłukać, aż wyciekająca woda będzie w pełni czysta. Złożo zeolityczne ACTIW FILTER osadzi się w ciągu 5 minut.
6. Po kolejnych 2 minutach powtórzmy przepłukanie.
7. Wyłącz filtr.

MAGAZYNOWANIE:

Produkt należy przechowywać w oryginalnych, nieuszkodzonych i zamkniętych opakowaniach w suchych, higienicznie czystych, dobrze wentylowanych i zamkniętych magazynach, oddzielonych od artykułów spożywczych. Niezastosowany produkt (jeżeli bez domieszki) może być wprowadzony do gleby.

CZAS PRZYDATNOŚCI DO UŻYTKA:

Przy przestrzeganiu warunków przechowywania czas przydatności produktu do użytku wynosi 2 lata.

CERTYFIKATY:

Ocena bezpieczeństwa ACTIW FILTER została przeprowadzona przez Narodowe Laboratorium Referencyjne dla materiałów budowlanych i artykułów spożywczych, RUVZ Poprad Slovakia Republic (protokół badawczy nr 5045-5550/2016).

WŁAŚCIWOŚCI ZŁOŻA ACTIW FILTER:

- Antyalergiczne, bezwonne, przyjazne dla środowiska
- Chemicznie neutralne
- Zmniejsza zużycie środków dezynfekujących
- Zapewnia bardzo wysoki standard klarowności wody
- Poprawia właściwości smakowe wody pitnej
- Usuwa przykry zapach wody
- Powoduje mniejsze zużycie wody i oszczędny przepływ wody przez pompę (nie blokuje)
- Zwiększa żywotność pompy
- Zmniejsza zużycie prądu
- Zmniejsza zużycie chemii (saponów), nie wchodzi z nią w reakcję

ENG

ACTIW FILTER is 100% natural medium for water treatment and filtration. It is suitable for immediate use in devices used in filtration technologies.

BASIC COMPONENT: Natural Zeolite

INSTRUCTIONS FOR USE:

INSTALLATION AND INITIAL INSTRUCTION:

1. Drain the filter and make necessary repairs. Determine the required amount of ACTIW FILTER medium (0.9 KG bulk mass).
2. Fill the filter with water - halfway.
3. Flush in ACTIW FILTER slowly so that everything is covered with water.
4. Make sure that ACTIW FILTER does not enter the by-pass tube.
5. Close the filter, rinse one more time until the leaked water is completely clear. ACTIW FILTER will settle within 5 minutes.
6. Repeat the rinsing after another 2 minutes.
7. Switch off the filter.

STORAGE:

The product should be stored in original, intact and closed packages in dry, hygienically clean, well-ventilated and closed warehouses, separated from food products. Unused product (if without admixture) can be introduced into the soil.

SHELF LIFE:

If the storage conditions are followed, the shelf life of the product is 2 years.

CERTIFICATE:

The ACTIW FILTER safety assessment was carried out by the National Reference Laboratory for materials in contact with foodstuffs, RUVZ Poprad Slovakia Republic (research protocol No. 5045-5550/2016).

PROPERTIES OF THE ACTIW FILTER:

- Antiallergic, odorless, environmentally friendly
- Chemically neutral
- Reduces the consumption of disinfectants
- Provides a very high standard of water clarity
- Improves the taste properties of drinking water
- Removes the unpleasant smell of water
- Ensures less water consumption and free water flow through the pump (does not block)
- Increases the service life of the pump
- Reduces electricity consumption
- Reduces the consumption of pool chemicals, while not reacting with it

PRODUKT PRZEZNACZONY DO WSZYSTKICH FILTRÓW PIASKOWYCH

POSIĘGNOŚĆ ZBIORNIKA	ACTIW FILTER (MASA NASYPOWA 0.9)	PIASEK (MASA NASYPOWA 1.0)
100 L	90 KG	180 KG
500 L	450 KG	900 KG
1000 L	900 KG	1800 KG
1500 L	1350 KG	2700 KG

* WARTOŚĆ LICZONA DLA PIASKÓW PRZEZNACZONYCH DO UŻYTKOWANIA WODY

**WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR
NA TERENIE POLSKI:**
ACTIW SP. Z O.O.
UL. WROCŁAWSKA 3A
5-095 DŁUGOŁĘKA



20 KG

PRODUCENT:
ZEOCEM, A.S.
BYSTRÉ 282
094 34 BYSTRÉ
SLOVAKIA



+48 71 321 86 91

biuro@actiw.pl



ACTIV 0110-3001-200501-010

5 905159 976013

ACTIW WATER – uzupełnienie systemu (HOCl 2000 ppm)



Kwas podchlorawy

Stabilizowany kwas podchlorawy (HOCl) o stężeniu 2000 ppm to wysokowydajny preparat biobójczy do dezynfekcji instalacji wodnych.

Kluczowe parametry:

Stężenie 2000 ppm

80-120× skuteczniejszy niż NaOCl

Mechanizm działania:

Pełna penetracja biofilmu - dociera tam, gdzie klasyczny chlor nie działa

Neutralny dla stali - nie powoduje korozji instalacji

Skutecznie eliminuje bakterie (Legionella, Pseudomonas, E.coli)

Działa na wirusy, grzyby i biofilm w całej instalacji



Zastosowanie w basenach

Kompatybilność z systemami filtracyjnymi:

Współpracuje zarówno z filtrami piaskowymi, jak i ACTIW FILTER

Usuwa biofilm oraz osady mineralno-biologiczne w filtrach i układach rurowych

Wspomaga prawidłową pracę systemu filtracji, bez względu na medium

Nie powoduje wzrostu THM-ów w wodzie basenowej

Brak szkodliwych oparów podczas dezynfekcji szokowej

Idealne uzupełnienie dla ACTIW FILTER

Razem tworzą kompleksowy system uzdatniania wody basenowej o najwyższych parametrach jakościowych przy najniższych kosztach eksploatacji

ACTIW WATER – Dezynfekcja filtrów i instalacji



Czym jest ACTIW WATER

pH: Neutralne

Wysokowydajny preparat biobójczy na bazie kwasu podchlorawego (HOCl) o stężeniu 2000 ppm, zaprojektowany specjalnie do dezynfekcji instalacji wodnych.

Stężenie HOCl: 2000 ppm

Skuteczność: 80-120x wyższa niż NaOCl

Kluczowe korzyści:

Bezpieczny dla stali

 Zwalcza Legionellę

 Szybki powrót do pracy

 Brak szkodliwych oparów

 Bez korozji

 Eliminacja biofilmu

Dlaczego jest skuteczny?

Rozbija i rozpuszcza biofilm - główne siedlisko patogenów w instalacjach

Pełna penetracja struktur mikrobiologicznych niedostępnych dla standardowego chloru

Nie wytwarza szkodliwych trihalometanów (THM) i chloramin

Stabilizowany kwas podchlorawy - długi czas działania

Zastosowania w instalacjach basenowych



Filtry

Dezynfekcja wszystkich typów filtrów (piaskowych, ACTIW FILTER, szklanych, turbidex) - eliminacja patogenów ukrytych w złożu



Rurociągi

Oczyszczanie i dezynfekcja całego układu rurociągów basenowych - usuwanie biofilmu i osadów ze ścianek



Zbiorniki i dennice

Dezynfekcja zbiorników przelewowych i wyrównawczych oraz dennic basenowych - eliminacja ognisk mikrobiologicznych



Kluczowa przewaga

ACTIW WATER dociera tam, gdzie tradycyjny chlor nie może - penetruje biofilm i eliminuje patogeny takie jak Pseudomonas i Legionella. Działa zarówno z filtrami piaskowymi jak i ACTIW FILTER, stanowiąc idealne uzupełnienie systemu filtracji.



ACTIW WATER – Korzyści operacyjne

Bezpieczny transport

Brak ADR i prosta logistyka - nie wymaga specjalnych warunków transportu i przechowywania

Produkcja na miejscu

Możliwość produkcji HOCl in situ - unikanie kosztów transportu i magazynowania

Ekologiczne rozwiązanie

Brak zbędnych opakowań z tworzyw sztucznych - mniejszy ślad środowiskowy

Wsparcie filtracji

Wspiera krótsze i rzadsze płukania filtrów → niższe koszty eksploatacyjne całego układu



Dlaczego ACTIW WATER?

Możliwość wykorzystania w każdym obiekcie basenowym - kompatybilny zarówno z piaskiem jak i ACTIW FILTER
Rozwiązanie ekonomiczne i ekologiczne - bez zbędnych kosztów logistycznych i opakowań

Wysoki komfort pracy – brak intensywnego zapachu chloru podczas dezynfekcji szokowej
Szybkie oddanie instalacji do użytku po dezynfekcji

HOCl 2000 ppm

Brak korozji

Szybki efekt

Bezpieczny dla obsługi



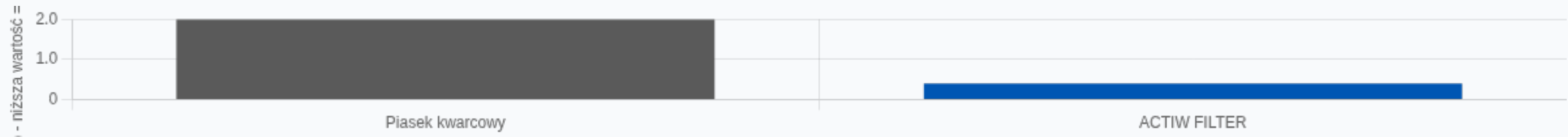
Case Study – Basen publiczny 50 m

PRZED (piasek kwarcowy)

- Wymiana złoża: co 3 lata
- Zużycie chloru: 100% (wartość bazowa)
- Częstotliwość płukania: 3x na tydzień
- Zmętnienie wody: 2.0 NTU

PO (ACTIW FILTER)

- Żywotność złoża: 5-7 lat
- Zużycie chloru: 65% bazowego (-35%)
- Częstotliwość płukania: 1-2x na tydzień (-40% zużycia wody)
- Zmętnienie wody: 0.4 NTU (5x lepsza przejrzystość)



Wyniki wdrożenia ACTIW FILTER:

-35% chloru

-40% wody

5x lepsza klarowność

+67% żywotność

Czas zwrotu inwestycji: ≈24 miesiące

Koszty eksploatacyjne – porównanie 5-letnie

Pozycja	Piasek	ACTIW FILTER	Oszczędność
Złoże początkowe	Inwestycja bazowa	Inwestycja premium	—
Wymiana złoża (5 lat)	2× (co 2,5 roku)	1× (po 5-7 latach)	50%
Chemikalia (chlor)	100% (baza)	65% ✓	35%
Flokulanty	100%	0% ✓	100%
Woda do płukania	100%	40-70% ✓	30-60%
Energia (pompy)	100%	~70% ✓	~30%
TOTAL 5 lat	X zł (wyższe)	Y zł (niższe)	Z% oszczędności

 Całkowity koszt eksploatacji (TCO) w okresie 5 lat

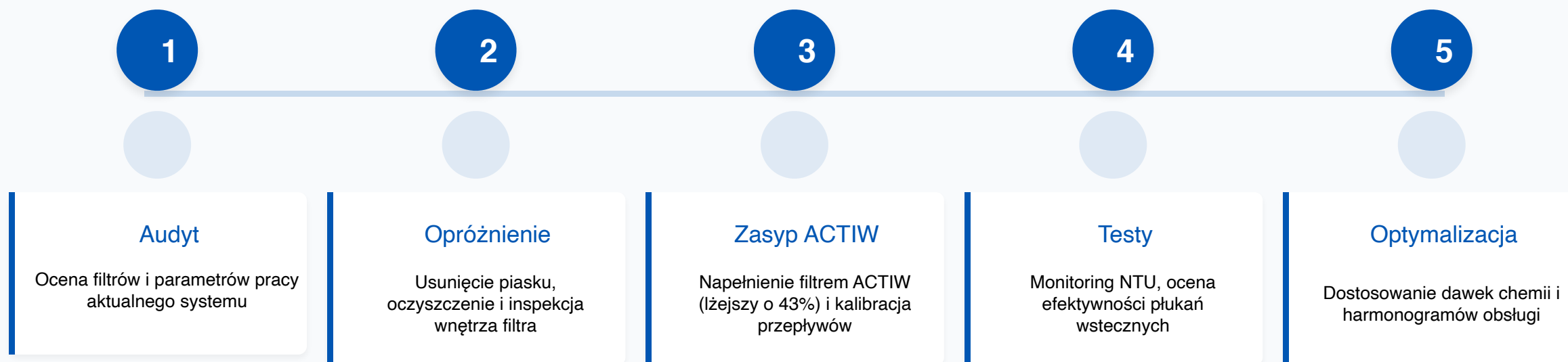
 Uwzględniono wszystkie główne składniki OPEX

 Rzeczywiste oszczędności zależą od wielkości basenu

 Dostosuj wartości X, Y, Z do konkretnego obiektu

 Średnie oszczędności dla basenów publicznych: 25-45%

Proces przejścia: Piasek → ACTIW FILTER



Minimalny czas przestoju!



Cały proces wymiany złoża zajmuje tylko 1-2 dni robocze

Możliwość wykonania wymiany w czasie przerwy technologicznej bez wpływu na harmonogram pracy obiektu

Podsumowanie porównania

Parametr	PIASEK KWARCOWY	ACTIW FILTER	Różnica
Filtracja (µm)	20-30↓	2-5↑	10× lepiej
Zmętnienie (NTU)	1,0-3,0↓	<0,5↑	5× lepiej
Przepływ (m³/h/m²)	15-20↓	30-50↑	2,5× szybszy
Woda do płukania	100%↓	40-70%↑	-30-60%
Zużycie chloru	100%↓	65%↑	-35%
Flokulanty	TAK↓	NIE↑	-100%
Żywotność (lata)	3-5↓	5-7↑	+40-60%
Gęstość (kg/m³)	1600↓	900↑	-43%
Powierzchnia (m²/kg)	~100↓	~30 000↑	300× więcej
Inkubacja bakterii	PROBLEM↓	BRAK↑	Eliminacja



ACTIW FILTER - lepsze rozwiązanie w KAŻDYM aspekcie!

Wyższa wydajność filtracji, mniejsze koszty eksploatacyjne, dłuższa żywotność, lepsza jakość wody.



ACTIW

INNOVATIVE TECHNOLOGIES

