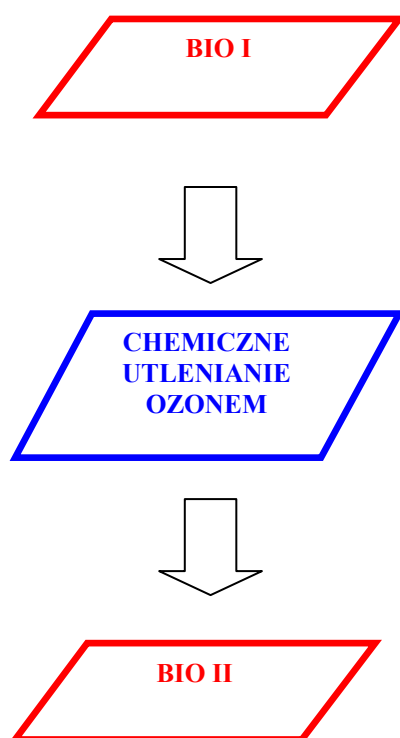


## KOMPLEKSOWE ROZWIĄZANIE TECHNOLOGICZNE OCZYSZCZANIA ODCIEKÓW ZE SKŁADOWISK BIOLOGIA I OZON



Jednym z najważniejszych aspektów związanych z eksploatacją składowisk odpadów, tak komunalnych jak i przemysłowych jest utylizacja odcieków. Zaostrzające się wymogi jakościowe i prawne w zakresie zagospodarowania odcieków wymuszają dostosowanie składowisk odpadów do wymagań ochrony środowiska dnia dzisiejszego jak również przyszłości.

Niniejszym prezentujemy kompleksowe rozwiązanie w zakresie oczyszczania odcieków ze składowisk odpadów. Poniższy projekt to wspólna praca trzech firm: **Mutag, Wedeco i Messer**.



Odciek ze składowiska doprowadzany jest do pierwszego stopnia oczyszczania biologicznego (**BIO I**), który stanowi poziom denitryfikacji i nityfikacji.

**Poziom denitryfikacji** – tutaj w warunkach beztlenowych większość azotu zostanie zredukowana do azotu elementarnego, przy wykorzystaniu łatwo rozkładalnej organiki jako źródła węgla dla mikroorganizmów.

**Poziom nityfikacji** – następnie odcieki kierowane są do zbiornika nityfikacji, w którym nastąpi znaczna redukcja ChZT.

Tak oczyszczone odcieki kierowane są do poziomu **chemicznego utleniania ozonem**, podczas którego długołańcuchowe, i tym samym trudno degradowalne związki, ulegają rozbiciu na związki prostsze, które mogą być znów wykorzystane przez mikroorganizmy jako substrat. Powstały w procesie ozonowania tlen zostaje wykorzystany w procesie nityfikacji. Wysokie stężenia ozonu, osiągalne tylko przy zasilaniu tlenem, są korzystne ze względu na niższe koszty aparatury i energii wymaganej do rozpuszczenia ozonu w wodzie oraz ze względu na szybszy przebieg reakcji.

Odływ z procesu utleniania zostaje doprowadzony do drugiego stopnia oczyszczania biologicznego (**BIO II**), w którym powstałe prostsze związki ulegają redukcji. Tak oczyszczone odcieki ze składowiska można zrzucić bezpośrednio do wód powierzchniowych nie naruszając naturalnych ekosystemów.