

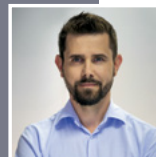
NOWOCZESNE TECHNOLOGIE REMEDIACJI

CZY PRZYCZYNIĄ SIĘ DO DALSZEGO ROZWOJU PROCESU INWESTYCYJNEGO?

■ DR INŻ. SYLWIA JANISZEWSKA
Remea sp. z o.o.



■ DR INŻ. NORBERT KUREK
Remea sp. z o.o.



FOT. 1. | Solidyfikacja gruntu/Remea

Z TEKSTU DOWIESZ SIĘ:

- ☑ na czym polega proces remediacji,
- ☑ jakie technologie stosuje się w celu oczyszczania gruntów,
- ☑ jaka jest ich skuteczność.

Budowa infrastruktury drogowej w terenach miejskich, podmiejskich czy poprzemysłowych wiąże się z koniecznością wnikliwego przeanalizowania aspektów związanych z możliwością występowania zanieczyszczeń chemicznych w gruntach antropogenicznych, jak również naturalnych. Rosnąca świadomość inwestora publicznego, projektantów i generalnych wykonawców sprawia, że proces remediacji staje się nieodzownym elementem takich projektów.

ZANIECZYSZCZENIA W GRUNCIE TO NIE WYROK. NA CZYM POLEGA PROCES REMEDIACJI?

Remediacja zdegradowanych chemicznie terenów inwestycji infrastruktury drogowej

polega na zmniejszeniu ilości substancji zagrażającej środowisku bądź ograniczeniu rozprzestrzeniania się tych substancji w gruncie tak, aby zanieczyszczony teren nie zagrażał zdrowiu ludzi oraz środowisku.

Badania sozologiczne powierzchni ziemi pozwalają dokładnie ustalić stopień skażenia terenu oraz określić zakres zanieczyszczenia, które są podstawą do przygotowania projektu planu remediacji. W projekcie specyfikuje się najbardziej optymalnie kosztowo, jak również czasowo metody remediacji. Jeżeli nie mamy do czynienia z terenem, który jest określany jako „bomba ekologiczna”, gdzie historycznie prowadzony był przemysł o wysokim ryzyku możliwości emisji zanieczyszczeń, czy tereny nie są w sąsiedztwie nielegalnych

składowisk odpadów niebezpiecznych, to w wielu przypadkach okazuje się, że koszty przystosowania terenów zdegradowanych do nowej zabudowy nie są tak wysokie, jak mogłoby się wydawać.

Współczesne technologie remediacji umożliwiają skuteczne oczyszczenie terenów zanieczyszczonych z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń chemicznych, a dodatkowo należy pamiętać, że w przypadku remediacji musimy brać pod uwagę również wody podziemne, które często są nośnikiem różnego rodzaju zanieczyszczeń.

TECHNOLOGIE REMEDIACJI

W procesie oczyszczania gruntów i wód podziemnych stosuje się różnorodne technologie, gdzie proces remediacji prowadzony jest na odpadzie poza terenem inwestycji (metody ex-situ), na terenie inwestycji, ale nie w miejscu występowania zanieczyszczeń (metody on-site) oraz w ośrodku gruntowo-

wodnym dokładnie w miejscu występowania zanieczyszczenia (metody in-situ). Ze względu na złożoność zagadnienia występowania, jak również migracji zanieczyszczeń w ośrodku gruntowo-wodnym nie ma jednej unikatowej metody, która jest uniwersalna dla każdego projektu. Przy planowaniu rozwiązań należy zaangażować multidyscyplinarny zespół specjalistów składający się z chemika, mikrobiologa, inżyniera środowiska, geologa, hydrogeologa, geotechnika i inżyniera budownictwa. Od kilku lat na rynku polskim implementowane są z sukcesami najnowsze światowe technologie remediacji (soil washing, pump&reat, desorpcja termiczna, ozonowanie, utlenianie, redukcja, sodyfikacja, bioremediacja, itp.), które umożliwiły rozbrojenie dużych „bomb ekologicznych”, co pokazuje, że obecnie nie ma żadnych barier technicznych, które nie pozwalałyby rozwiązywać problemów zanieczyszczonego środowiska na projektach infrastruktury drogowej. |



FOT. 2. | Proces sodyfikacji gruntu/Remea



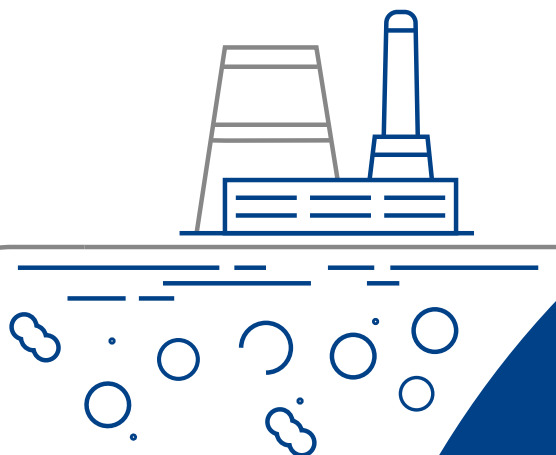
Remea

**PRZYWRACAMY
ŚRODOWISKO NATURALNE**

**BADANIA
GEOTECHNICZNE
I ŚRODOWISKOWE**



**REMEDIACJA TERENÓW
ZANIECZYSZCZONYCH**



www.remea.pl