



Gdańsk, dnia 27 września 2016 r.

**REGIONALNY DYREKTOR  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W GDAŃSKU**

RDOŚ-Gd-WSI-I.511.9.2016.AK.5  
(za dowodem doręczenia)

**DECYZJA**

Na podstawie art. 101 l ust. 4, art. 101 q ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm., zwanej dalej p.o.ś.) w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku Rejonowego Zarządu Infrastruktury, ul. Jana z Kolna 8b, 81-301 Gdynia złożonego przez jej pełnomocnika – Pana Łukasza Różaka, dotyczącego remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi dla terenu bazy paliw MPS 2 położonej na terenie zamkniętym dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie pow. słupski, woj. pomorskie

**orzekam:**

**Ustalić plan remediacji** historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie MPS 2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie, złożony w dniu 26 kwietnia 2016 r. (uzupełniony pismem z dnia 17 czerwca 2016 r.) na warunkach określonych poniżej:

**1. Teren wymagający przeprowadzenia remediacji:**

- a) adres: rejon MPS 2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie, pow. słupski, woj. pomorskie,
- b) nr ewidencyjny działki: 43//65, KM3, obręb 0021 Redzikowo,
- c) powierzchnia, na której należy przeprowadzić remediację – około 37511m<sup>2</sup>, w obszarze zaznaczonym na rysunku stanowiącym załącznik nr 1 do decyzji.

**2. Nazwy substancji powodujących ryzyko oraz ich zawartość w glebie i ziemi, do jakich doprowadzi remediacja:**

Przedmiotowe zanieczyszczenie środowiska gruntowego–wodnego stanowią suma węglowodorów C6–C12, składników frakcji benzyn, suma węglowodorów C12–C35, składników frakcji oleju, węglowodory aromatyczne: benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny,



oraz substancje ropopochodne, BTX (lotne węglowodory aromatyczne), WWA (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne).

Remediacja ma doprowadzić:

- a) grunty do standardów obowiązujących dla gruntów grupy „IV” - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne, określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395),
- b) wody podziemne do dobrego stanu chemicznego tj. do klasy III jakości wód podziemnych w myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85).

### 3. Sposób przeprowadzenia remediacji:

3.1. Usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości w glebie i w ziemi substancji powodujących ryzyko metodą *in situ* poprzez:

- a) automatyczny układ ciśnieniowego systemu szczyptywania wolnego produktu ropopochodnego zalegającego na zwierciadle wody podziemnej składający się z 7 niezależnych węzłów technologicznych, wspomagany depresjonowaniem zwierciadła wody podziemnej.

Docelowo do automatycznych systemów szczyptywania podłączonych będzie 52 otwory:

- 40 projektowanych otworów technologiczno-szczyptyjących „T”,
- 9 projektowanych studni depresjonujących „SD”
- 3 istniejące monitoringowe piezometry technologiczne „PT”.

- b) ciągłe pompowanie zanieczyszczonej wody gruntowej, oczyszczaniu jej w 2 stacjach oczyszczania wody podziemnej (SOW1R, SOW2R), wtłaczanie oczyszczonej wody pod ciśnieniem za pomocą ciągu rozsączającego do wielofunkcyjnych otworów technologicznych „S” (ustawienie funkcji zrzutu), gdzie następować będzie punktowe wsiąkanie/wprowadzanie wody do gruntu w brzeżnej strefie zanieczyszczonego terenu - 24 godz./dobę

- c) systematyczne napowietrzanie środowiska gruntowo-wodnego 12 godz./dobę.

- d) namnażanie mikroorganizmów (bakterii) w bioreaktorze i dawkowanie bioroztworów do każdego wyznaczonego otworu indywidualnie poprzez zatłaczanie pompą, umieszczoną w bioreaktorze lub stacji oczyszczania wody (2 x na rok – w okresie wiosennym i jesiennym); dopuszcza się dowóz gotowego do dawkowania roztworu biopreparatu z hodowli zewnętrznej posiadającego atest PHZ.

3.2. Zakres prac obejmował będzie:

- a) montaż ciśnieniowego, automatycznego systemu szczyptywania wolnego produktu ropopochodnego z powierzchni zwierciadła wody podziemnej – 7 węzłów,



- b) montaż 2 stacji oczyszczania wody podziemnej (SOW1R, SOW2R),
- c) montaż systemu pompowego,
- d) montaż systemu rozsączania oczyszczonej wody podziemnej,
- e) montaż systemu napowietrzania,
- f) wykonanie 84 otworów, w tym: 29 wielofunkcyjnych otworów technologicznych „S”, 40 otworów szcerpujących „T”, 9 studni depresyjnych „SD”, 6 piezometrów monitoringowych „MR”, z jednoczesnym poborem 168 próbek gruntu i 84 próbek wody podziemnej na zawartość:
- grunt
    - suma węglowodorów C6–C12, składników frakcji benzyn, suma węglowodorów C12–C35, składników frakcji oleju, węglowodory aromatyczne: benzen, toluen, etylobenzen, ksilen,
  - woda podziemna
    - substancje ropopochodne, BTX (lotne węglowodory aromatyczne), benzen, WWA.
- g) wykorzystanie do prowadzenia remediacji istniejących: 4 piezometrów technologicznych „PT”, 2 piezometrów monitoringowych P1 i P6 oraz 4 studni monitoringowych „URS”.

### 3.3. Monitorowanie postępu remediacji poprzez:

- a) pomiar wszystkich otworów technologicznych i monitoringowych (pomiar zwierciadła wody i miąższości produktu) 94 szt. (84 projektowanych i 10 otworów istniejących) - raz/miesiąc,
- b) badania wody z wlotu i wylotu - stacja SOW1R, SOW2R- raz/kwartał,
- c) badania próbek wody z 6 piezometrów monitoringowych - raz/pół roku,
- d) badania próbek wody z 10 wyznaczonych wielofunkcyjnych otworów technologicznych serii „S”- raz/kwartał,
- e) badania gruntu z każdego obwodu pompowego 4 szt. - raz/rok,
- f) przedkładanie Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku sprawozdania z efektów prowadzenia prac remedacyjnych – raz/rok.

### 3.4. Zobowiązać Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Gdyni do:

- a) przedłożenia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Gdańsku zatwierdzonego projektu robót geologicznych sporządzonego w celu wykonania 84 nowych otworów do prowadzenia remediacji,
- a) przeprowadzenia poboru próbek gruntu i wody podziemnej wymienionych oraz przeprowadzenia badań i analiz przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a, ust. 1 pkt 1 lub ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.), w zakresie określonym w niniejszej decyzji,

- b) prowadzenia prac remediacyjnych pod nadzorem uprawnionego geologa,
- c) posiadania pozwolenia wodnoprawnego na rekultywację/remediację wód podziemnych zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 10 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
- d) stosowania wyłącznie biopreparatów opartych na bakteriach autochtonicznych, których namnażanie i dawkowanie prowadzić pod nadzorem doświadczonych placówek naukowych oraz przedkładania do RDOŚ w Gdańsku atestu PZH na stosowane preparaty.

#### **4. Termin rozpoczęcia i zakończenia prac**

4.1. Rozpoczęcie prac remediacyjnych: od daty kiedy decyzja stanie się ostateczna.

4.2. Zakończenie prac remediacyjnych: do 31 czerwca 2023 r.

#### **5. Sposób potwierdzenia przeprowadzenia remediacji, termin przedłożenia dokumentacji z jej przeprowadzenia w tym wyników badań zanieczyszczenia gleby i ziemi wykonywanych przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 lub ust 1a.**

Z przeprowadzonych prac remediacyjnych należy sporządzić dokumentację potwierdzającą osiągnięcie zakładanego efektu ekologicznego, zawierającą opis działań remediacyjnych oraz wyniki badań gruntu i wód podziemnych wraz z ich interpretacją. Powyższą dokumentację należy przedłożyć Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Gdańsku w terminie do dnia 31 grudnia 2023 r.

### **Uzasadnienie**

Do RDOŚ w Gdańsku w dniu 26 kwietnia 2016 r. wpłynął wniosek, uzupełniony pismem z dnia 17 czerwca 2016 r. Rejonowego Zarządu Infrastruktury (dalej RZI) z siedzibą w Gdyni przy ul. Jana z Kolna 8b za pośrednictwem Pana Łukasza Różaka, pracownika Hydrogeotechniki Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach – pełnomocnika Spółki o wydanie decyzji ustalającej plan remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie MPS 2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie, pow. słupski, woj. pomorskie

W myśl zapisów art. 101 i ust. 4 p.o.ś. organem właściwym rzeczowo do ustalenia planu remediacji jest regionalny dyrektor ochrony środowiska, w tym przypadku z uwagi na położenie obszaru objętego niniejszą decyzją na terenie województwa pomorskiego – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku.

RDOŚ w Gdańsku, zawiadomieniem z dnia 28 czerwca 2016 r. sygn.: RDOŚ-Gd-WSI-I.511.9.2016.AK.2 poinformował o wszczęciu postępowania administracyjnego o wydanie decyzji ustalającej plan remediacji dla rejonu MPS 2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie, pow. słupski, woj. pomorskie.



Pismem z dnia 29 sierpnia 2016 r. o sygn.: RDOŚ-Gd-WSI-I.5119.2016.AK.5 RDOŚ w Gdańsku zawiadomił strony o zakończeniu postępowania dowodowego i możliwości zapoznania się z zebrany materiał dowodowy oraz możliwością wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Strona postępowania z powyższego uprawnienia nie skorzystała.

Stan środowiska gruntowego na terenie bazy paliw MPS-2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie rozpoznano 4 studniami monitoringowymi (URS 06D, URS 06S, URS 07, URS 08) wykonanymi w 2008 r., 5 otworami badawczymi (OB-1÷OB-5) wykonanymi w 2012 r. do głębokości 10,0 – 20,0 m p.p.t., 10 otworami badawczymi (O-1÷O-10) do głębokości 20,0 m p.p.t. wykonanymi w 2014 r. oraz 8 otworami badawczymi (O-11÷O-16, O-17(R) i O-18(R)), 4 piezometrami technologicznymi (PT-1÷PT-4), 2 piezometrami monitoringowymi (P-1 i P-6) wykonanymi w 2015 r. do głębokości 20 - 22 m. Z otworów pobrano 68 próbek gruntów (10 szt. w 2012 r., 30 szt. w 2014 r. i 28 szt. w 2015 r.) z różnych głębokości dla określenia laboratoryjnie zawartości: benzyn (suma), oleju mineralnego, suma BTEX i poszczególnych jednopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny i styren) oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Wyniki badań porównano do wartości dopuszczalnych stężeń w glebie lub ziemi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. nr 165, poz. 1359) do grupy „C” – teren przemysłowy, tereny komunikacyjne. W 23 otworach badawczych stwierdzono zanieczyszczenie gruntu różnymi węglowodorami – benzyną, olejem mineralnym, suma BTEX, etylobenzenu i ksylenów. Zanieczyszczeniu uległy grunty spoiste – gliny i niespoiste – piaski drobne, średnie i grube. W żadnym z otworów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń WWA.

W rejonie bazy paliw, wody nawiercono w piaskach różnoziarnistych. W trakcie wiercenia w dniach 03-19 listopada 2015 r. pomierzono ustabilizowane zwierciadło wody w 8 otworach badawczych - zwierciadło wody jest napięte, stabilizuje się na głębokości ok. 18,0 m p.p.t. W dniu 02 grudnia 2015 r. pomierzono zwierciadło wody w istniejących piezometrach technologicznych (PT-1÷PT-4), monitoringowych (P-1, P-1A i P-6), studniach monitoringowych (URS 06D, URS 06S, URS 07 i URS 08) oraz studni głębinowej (MPS-2). Zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości od 17,2 m do 19,5 m p.p.t. W piezometrach technologicznych pomierzono również miąższość produktu naftowego płynącego na wodach podziemnych, którego maksymalna miąższość wynosi 25 cm w piezometrze PT-4.

Ocenę jakości wód podziemnych w rejonie MPS 2 dokonano na podstawie badań laboratoryjnych próbek wód pobranych z 15 otworów badawczych odwierconych w 2012 i 2014 r., w których oznaczano zawartość: benzyna (suma), oleju mineralnego, BTEX (suma), benzen, toluenu, etylobenzenu, ksylenów, WWA. W 2015 r. do badań laboratoryjnych pobrano próbki wody z 8 otworów badawczych, 4 piezometrów technologicznych, 3 piezometrów monitoringowych, 4 studni monitoringowych oraz studni głębinowej. Wody w większości badanych otworów (26 otworów) zakwalifikowano do klasy IV i V jako wody niezadawalającej i złej jakości, czyli charakteryzującej się słabym stanem chemicznym. W wodach podziemnych w otworach badawczych występowały przekroczenia substancji ropopochodnych (benzyn i olejów mineralnych), sumy BTX jak również WWA, zgodnie z klasyfikacją wód podziemnych wg rozporządzenia Ministra Środowiska, z dnia 23



lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

Baza paliw (MPS 2) położona jest w północnej części nieczynnego obiektu lotniskowego we wsi Redzikowo, oddalonej ok. 5 km na wschód od centrum Słupska. Obszar lotniska wraz z obiektami towarzyszącymi położony jest między miejscowościami Jezierzycze (na północy), Redzikowo (na wschodzie) i granicą Słupska (na zachodzie). Na południe od Redzikowa przebiega droga państwowa nr S6 (Słupsk-Gdańsk). MPS 2 otoczony jest pasem drzew iglastych. W promieniu 500 m do MPS-u nie znajdują się ogrody, parki, place zabaw, tereny sportowe, budynki mieszkalne i użytkowe, formy ochrony przyrody. Obiekt lotniskowy Redzikowo położony jest poza granicami GZWP 117 – Bytów i GZWP 105 Słupsk. Omawiany teren leży także poza strefami ochronnymi ujęć wody.

MPS 2 w przeszłości stanowił główną bazę paliw płynnych lotniska. Magazynowano paliwo lotnicze typu JET-A1, oleje napędowe oraz etyliny. Obecnie obiekt jest nieczynny i nie pełni funkcji magazynu paliw. Na obiekcie prowadzone są prace budowlane ogrodzenia (obwodnicy) wraz z drogą patrolową i towarzyszącą infrastrukturą. Dodatkowo teren bazy paliw został uzbrojony w nową sieć elektryczną, oświetleniową.

W związku z powyższym, zanieczyszczenie powierzchni ziemi należy uznać za historyczne, ponieważ zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r.

Uwzględniając aktualną i planowaną funkcję przedmiotowego obiektu, grunty na tym terenie należy zaliczyć do grupy gruntów „IV”, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Obszar wymagający przeprowadzenia remediacji obejmuje działkę o nr ewidencyjnym 43/65, KM3, obręb 0021 Redzikowo, która należy do Skarbu Państwa w zarządzie Ministerstwa Obrony Narodowej – Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Gdyni.

Budowę geologiczną obszaru, na którym mają być przeprowadzone działania remediacyjne można scharakteryzować na podstawie prowadzonych prac wiertniczych i materiałów archiwalnych.

W rejonie Redzikowa osady czwartorzędowe (kenozoik) podścielone są przez utwory kredy górnej. Reprezentowane są głównie przez jasno-szare margle z glaukonitem, czertami i bułami krzemieni. Miąższość osadów czwartorzędowych zmienia się w szerokich granicach od 40 do ponad 100 m (w rejonie lotniska 70-80 m). Strop utworów kredowych zalega na rzędnej ok. 110-120 m n.p.m.

W trakcie prowadzenia prac wiertniczych na przedmiotowym terenie rozpoznano w podłożu występowanie glin pylastych i piaszczystych, lokalnie piasków gliniastych o miąższości od 4,5 do 10,0 m, zalegających na piaskach drobnych, miejscami z przewarstwieniami piasków średnich, grubych i pospółek. W studni monitoringowej URS 06D odwierconej do głębokości 45,0 m p.p.t. grunty te zalegają do głębokości 43,0 m. Poniżej stwierdzono grunty spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste.

W rejonie nieczynnego lotniska poziomy wodonośne występują przede wszystkim w utworach czwartorzędowych - dwa poziomy wodonośne: górny i dolny. Poziom górny stwierdzony został w przedziale głębokości 8,0-25,0 m. Występuje w plejstoceńskich



piaskach drobno-, średnio- i różnoziarnistych pod niewielką pokrywą utworów słabo przepuszczalnych (glin) o miąższości ok. 10 m. Poziom dolny – użytkowy, podstawowy dla tego obszaru, związany jest z gruboziarnistym żwirem z otoczkami. Jego strop zalega na głębokości 42 - 60 m, pod pakietem glin zwałowych z otoczkami. Zwierciadło wody jest napięte, stabilizuje się na głębokości ok. 18,0 m p.p.t. (46 m n.p.m.). Lokalne kierunki przepływu wód podziemnych odbywają się w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim, tj. do rzeki Słupi.

W rejonie bazy MPS 2 stwierdza się występowanie wód zawieszonych - uzależnionych od obfitości opadów atmosferycznych. Wody te stwierdza się w piezometrze P-1A. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje na głębokości 9,56 m p.p.t. Wody tego poziomu stwierdzono również w otworze badawczym OB-5 wykonanym w 2012 r. Zwierciadło wody stabilizowało się na głębokości 8,90 m.

Remediacja środowiska gruntowo-wodnego metodą *in situ* w obrębie MPS 2 realizowana będzie w oparciu o projektowane węzły automatycznych systemów szczyptywania wolnego produktu naftowego (7 węzłów - 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F, 1G, instalacja tych systemów umożliwi eksploatację 52 punktów czerpalnych), wspomagane przez systemy depresjonująco-oczyszczająco-rozsączające, których zadaniem będzie intensyfikacja szczyptywania wolnego produktu oraz oczyszczanie wody podziemnej. Proces oczyszczania z substancji ropopochodnych i monitoringu środowiska wodno - gruntowego, na terenie bazy dawnego MPS 2 odbywać się będzie za pośrednictwem projektowanych: 29 wielofunkcyjnych otworów technologicznych „S”, 40 otworów szczyptywających „T”, 9 studni depresyjnych „SD”, 4 monitoringowych piezometrów technologicznych „PT”, 2 piezometrów monitoringowych „P”, 4 studni monitoringowych „URS” oraz 6 projektowanych piezometrów monitoringowych „MR”. Przewidziano wykonanie systemu depresjonująco – oczyszczająco - rozsączającego składającego się z 2 stacji oczyszczania wody podziemnej, instalacji zewnętrznej pompowej i rozsączającej (po 2 układy), instalacji zewnętrznej szczyptywającej produkt naftowy (7 węzłów) instalacji napowietrzania. Eksploatacja systemu depresjonująco-oczyszczająco-rozsączającego, ma za zadanie intensyfikację szczyptywania wolnego produktu oraz oczyszczanie wody podziemnej. W celu usunięcia zanieczyszczeń rezydualnych, tj. węglowodorów uwieczonych w obrębie przestrzeni międzyziarnowej gruntów oraz jednocześnie ograniczenia ich migracji wraz wodą gruntową, należy wykonać układ umożliwiający napowietrzanie oraz ciśnieniowe instalacje powietrzne, doprowadzone do każdego z otworów serii „S” i wybranych „T” (po całkowitym szczyptaniu produktu ropopochodnego otwory serii „T” należy wykorzystać do zastosowania innych funkcji). Intensywne zatłaczanie czystego powietrza do warstwy wodonośnej, za pośrednictwem odpowiednio zlokalizowanych otworów, wywoła lokalne niewielkie uniesienie zwierciadła wody stanowiące barierę dla ewentualnie gromadzącego wolnego produktu ropopochodnego. Jednocześnie przepływ wody podziemnej zgodnie z kierunkiem spływu jest niezaburzony. Natomiast górna strefa warstwy wodonośnej będzie napowietrzana, co umożliwi redukcję rozpuszczonych w niej węglowodorów. Oprócz zasadniczej aeracji strefy nawodnionej jednocześnie wspomagane będą prowadzone równoległe działania bioremediacyjne *in situ*. Proces oczyszczania wody prowadzony będzie przy zastosowaniu dwóch specjalistycznych stacji oczyszczania SOW1R, SOW2R. Eksploatację systemów szczyptywania, depresjonowania, oczyszczania, rozsączania i napowietrzania środowiska gruntowo-wodnego należy prowadzić w trybie ciągłym, tj. 24 godz./dobę, także w dni wolne. Kontrolę miąższości wolnego produktu oraz pomiary zwierciadła wody podziemnej należy prowadzić we wszystkich 94 otworach raz w miesiącu. Skimery systemu szczyptywania



należy umieszczać tylko w otworach ze stwierdzonym (podczas comiesięcznych pomiarów) wolnym produktem lub substancją wodno-oleistą. W przypadku wykorzystywania systemów ciśnieniowych do pompowania wody należy wstępnie rozdzielić frakcję wodno-oleistą w separatorze koalescencyjnym. Dopiero po tym procesie podczyszczona woda będzie kierowana na stacje oczyszczania wody (SOW1R, SOW2R), skąd po właściwym oczyszczeniu będzie przetłaczana do gruntu za pomocą wielofunkcyjnych otworów technologicznych. Wskazane jest, aby koncepcję wykorzystania skimerów ciśnieniowych do pompowania zanieczyszczonej wody zacząć realizować tylko w tych węzłach systemów szczyptywania, w obrębie, których przez kilka ostatnich miesięcy nie będzie stwierdzana faza wolna produktu ropopochodnego. Na etapie wykonania nowych 84 otworów będą przeprowadzone badania chemiczne próbek wody i gruntu w zakresie zawartości węglowodorów. Ponadto raz w miesiącu należy przeprowadzać serię monitoringu technologicznego, polegającego na pomiarze poziomu położenia zwierciadła wody podziemnej i miąższości wolnego produktu we wszystkich 94 otworach.

W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia węglowodorami wody lub wolnego produktu w jakimkolwiek z projektowanych piezometrów monitoringowych, należy go wykluczyć z sieci monitoringu i na jego miejsce wyznaczyć inny, bardziej oddalony od strefy zanieczyszczenia. Dodatkowo raz na pół roku osoba koordynująca działania remediacyjne na terenie MPS-2 wyznaczy spośród 29 wielofunkcyjnych otworów technologicznych serii „S” w których nie stwierdza się wolnego produktu ropopochodnego, 10 miejsc poboru prób wody. Proces oczyszczania wody na stacji SOW1R, SOW2R będzie monitorowany badaniem wody z wlotu i wylotu ze stacji raz na kwartał.

W trakcie eksploatacji tych systemów realizowana będzie wspomagająco bioremediacja, wykorzystująca żywe mikroorganizmy w celu przekształcenia różnego rodzaju zanieczyszczeń w formy mniej szkodliwe. Ilość bakterii naturalnie bytujących w badanym, zanieczyszczonym gruncie i powodujących rozkład węglowodorów ropopochodnych zazwyczaj jest mała, około  $10^3$  komórek/g s.m. Aby ten proces przyspieszyć i zwiększyć jego efektywność opracowano metodę bioremediacji, która polega na systematycznym i okresowym zadawaniu do gruntu, autochtonicznych bakterii wyselekcjonowanych w warunkach laboratoryjnych z gruntu rodzimego i namnożonych do ilości około  $10^8$  komórek/g s.m.

Wszystkie zastosowane podzespoły instalacji remediacyjnej należy układać płytko pod powierzchnią ziemi lub na jej powierzchni z odpowiednim zabezpieczeniem przed zniszczeniem.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, zgodnie z wymogiem art. 101 I ust. 5 p.o.ś. wystąpił o wydanie opinii do Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (dalej PPWIS) w odniesieniu do oceny występowania znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi na przedmiotowym terenie. Z uwagi na zanieczyszczenie występujące na terenie MPS 2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie, na działce w zarządzie Ministerstwa Obrony Narodowej, zgodnie z art. 20a ust.1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r. poz. 1412) wniosek Pana Łukasza Różaka, pełnomocnika RZI przesłał do Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej w Gdyni.

Wojskowy Inspektor Sanitarny w Gdyni pismem z dnia 23 sierpnia 2016 r. Nr 1511/16 projekt planu remediacji, w zakresie oceny występowania znaczącego zagrożenia dla



zdrowia ludzi na terenie MPS 2 dawnego lotniska wojskowego w Redzikowie zaopiniował bez uwag.

W terminie 3 miesięcy od dnia zakończenia remediacji należy przedłożyć sprawozdanie z przeprowadzonych prac, opisujące osiągnięty efekt ekologiczny, potwierdzony wynikami badań gruntu i wód podziemnych wykonanymi w akredytowanym laboratorium, w sposób i w zakresie wskazanym w sentencji niniejszej decyzji.

W ocenie tutejszego Organu przedstawione we wniosku, wymienione w sentencji niniejszej decyzji działania remediacyjne pozwolą na osiągnięcie wymaganego efektu ekologicznego na analizowanym terenie.

Mając powyższe na względzie orzeczono jak w sentencji niniejszej decyzji.

Od decyzji służy Stronie odwołanie do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Regionalny Dyrektor  
Ochrony Środowiska  
w Gdańsku  
*Danuta Makowska*

Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna z orientacyjnym zasięgiem zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego na terenie MPS-2 w Redzikowie.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Różak – pełnomocnik Rejonowego Zarządu Infrastruktury w Gdyni, HYDROGEOTECHNIKA Sp. z o.o., ul. Ściegiennego 262 A, 25-116 Kielce,
2. aa.

Do wiadomości:

1. Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, ul. Trakt Św. Wojciecha 293, 80-001 Gdańsk,
2. Komendant Wojskowego Ośrodka Medycyny Prewencyjnej, ul. Grudzińskiego 4, 81-103 Gdynia,
3. Wójt Gminy Słupsk, ul. Sportowa 34, 76-200 Słupsk.





at. nr 2 Mapa dokumentacyjna z orientacyjnym zacięciem i zanieszeniem oznaczeń