

**ROZPORZĄDZENIE**  
**MINISTRA ŚRODOWISKA<sup>1)</sup>**

z dnia..... r.

**w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi**

Na podstawie art. 101a ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.<sup>2)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w tym:

- 1) substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie oraz dopuszczalne zawartości w ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych właściwości gleby oraz grup gruntów, wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania;
- 2) szczegółowe wymagania dotyczące ustalania dopuszczalnej zawartości w glebie oraz dopuszczalnej zawartości w ziemi substancji powodującej ryzyko, innej niż wskazana w pkt 1, z uwzględnieniem analizy jej wpływu na zdrowie ludzi i stan środowiska;
- 3) etapy identyfikacji terenów zanieczyszczonych, w szczególności:
  - a) sposób ustalenia działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie obecnie lub w przeszłości,
  - b) sposób ustalenia listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane ze względu na działalność, o której mowa w lit. a,
  - c) źródła informacji istotne dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi,
  - d) warunki uznawania istniejących badań zanieczyszczenia gleby i ziemi za aktualne,
  - e) etapy i sposób prowadzenia badań zanieczyszczenia gleby i ziemi;

---

<sup>1)</sup> Minister Środowiska kieruje działem administracji rządowej – środowisko, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. poz. 1904).

<sup>2)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2013 r. poz. 1238, z 2014 r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322 i 1662 oraz z 2015 r. poz. 122, 151, 277, 478, 774, 881, 933, 1045, 1223, 1434 i 1593 oraz z 2016 r. poz. 266.

- 4) rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń;
- 5) referencyjne metodyki wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi;
- 6) szczegółowe wymagania dotyczące oceny zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych na terenie zakładu, gdzie jest lub była w przeszłości eksploatowana instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w celu zapewnienia identyfikacji każdego zanieczyszczenia przed uruchomieniem instalacji, w trakcie jej eksploatacji oraz po zamknięciu, w tym wymagania dotyczące zakresu i sposobu sporządzenia raportu początkowego, o którym mowa w art. 208 ust. 2 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, pomiarów o których mowa w art. 211 ust. 6 pkt 4 tej ustawy i raportu końcowego, o którym mowa w art. 217b ust. 1 tej ustawy.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

- 1) działalności zaliczonej do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku – rozumie się przez to działalność stwarzającą ryzyko szkody w środowisku w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 oraz z 2015 r. poz. 277 i 1926);
- 2) raporcie wynikającym z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych – rozumie się przez to raport początkowy, o którym mowa w art. 208 ust. 2 pkt 4 lit. a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, badania i pomiary, o których mowa w art. 211, ust. 6 pkt 4 tej ustawy lub raport końcowy, o którym mowa w art. 217b ust. 1 tej ustawy;
- 3) szkodzie w środowisku – rozumie się przez to szkodę w środowisku w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie;
- 4) frakcji FG02 – rozumie się przez to zawartość w glebie frakcji granulometrycznej o średnicy zastępczej ziaren poniżej 0,02 mm.

§ 3.1. Substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz dopuszczalne zawartości w glebie i dopuszczalne zawartości w ziemi tych substancji określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Dopuszczalne zawartości, o których mowa w ust. 1, dla głębokości 0-0,25 m poniżej poziomu terenu (ppt), określa się dla następujących grup gruntów wydzielonych w oparciu

o sposób ich użytkowania, z wyłączeniem gruntów pod wodami, oraz z uwzględnieniem podgrup gruntów określonych w ust. 4, przy czym sposób użytkowania gruntów na danym terenie określa się w oparciu o ewidencję gruntów i budynków w rozumieniu ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520, 831, 1137 i 2281 oraz z 2016 r. poz. 65) w następujący sposób:

- 1) grupa gruntów I:
  - a) tereny mieszkaniowe, oznaczone symbolem B,
  - b) inne tereny zabudowane, oznaczone symbolem Bi,
  - c) zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy, oznaczone symbolem Bp,
  - d) grunty rolne zabudowane oznaczone symbolem złożonym z litery „B” oraz symbolu odpowiedniego użytku gruntowego, stanowiącego część składową oznaczenia klasy gleboznawczej gruntu, na którym wzniesione zostały budynki, np. B-R, B-Ł, B-Ps,
  - e) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, oznaczone symbolem Bz z wyłączeniem terenów wymienionych w pkt 3 lit. d, w tym:
    - tereny ośrodków wypoczynkowych, tereny zabaw dziecięcych, plaże, urządzone parki, skwery, zieleńce (poza pasami ulic),
    - tereny sportowe, w szczególności: stadiony, boiska sportowe, skocznie narciarskie, tory saneczkowe, strzelnice, kąpieliska, pola golfowe,
    - tereny spełniające funkcje rozrywkowe, w szczególności lunaparki i wesołe miasteczka,
    - ogrody zoologiczne i botaniczne;
- 2) grupa gruntów II:
  - a) grunty orne, oznaczone symbolem R oraz tereny rodzinnych ogrodów działkowych urządzonych na gruntach oznaczonych symbolem R,
  - b) sady, oznaczone symbolem złożonym z litery „S” oraz symbolu odpowiedniego użytku gruntowego stanowiącego część składową oznaczenia klasy gleboznawczej gruntu, na którym założony został sad, np. S-R, S-Ł, S-Ps,
  - c) łąki trwałe, oznaczone symbolem Ł,
  - d) pastwiska trwałe, oznaczone symbolem Ps,
  - e) grunty pod stawami, oznaczone symbolem Wsr,
  - f) grunty pod rowami, oznaczone symbolem W,

- g) tereny rodzinnych ogrodów działkowych urządzonych na gruntach oznaczonych symbolem Bz,
  - h) parki narodowe i rezerwy przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, 1936), bez względu na oznaczenie w ewidencji gruntów i budynków.
- 3) grupa gruntów III:
- a) lasy, oznaczone symbolem Ls,
  - b) grunty zadrzewione i zakrzewione, oznaczone symbolem Lz, lub w przypadku zadrzewień śródpolnych, zaistniałych na gruntach objętych klasyfikacją gleboznawczą – symbolem złożonym z liter „Lz” oraz symbolu odpowiedniego użytku gruntowego, stanowiącego część składową oznaczenia klasy gleboznawczej gruntu, np. Lz-R, Lz-Ł, Lz-Ps,
  - c) nieużytki, oznaczone symbolem N,
  - d) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, oznaczone symbolem Bz, z wyłączeniem terenów wymienionych w pkt 1 lit. e, w tym:
    - tereny o charakterze zabytkowym, w szczególności ruiny zamków, grodziska, kurhany, pomniki przyrody,
    - tereny zieleni nieurządzonej niezaliczone do lasów oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych,
  - e) użytki ekologiczne, oznaczone symbolem złożonym z litery „E” oraz symbolu odpowiedniego użytku gruntowego określającego sposób zagospodarowania lub użytkowania tereny, np. E-Ls, E-Lz, E-N, E-Ps, E-R,
  - f) tereny różne, oznaczone symbolem Tr;
- 4) grupa gruntów IV:
- a) tereny przemysłowe, oznaczone symbolem Ba,
  - b) użytki kopalne, oznaczone symbolem K,
  - c) tereny komunikacyjne, w tym:
    - drogi oznaczone symbolem dr,
    - tereny kolejowe, oznaczone symbolem Tk,
    - inne tereny komunikacyjne, oznaczone symbolem Ti,
    - grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych, oznaczone symbolem Tp.

3. Jeżeli dla danego terenu opracowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, o którym mowa w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199, 443, 774, 1265, 1434, 1713, 1777, 1830 i 1890) dopuszczalne zawartości, o których mowa w ust. 1, dla głębokości 0-0,25 m poniżej poziomu terenu (ppt), określa się dla następujących grup gruntów wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania, z wyłączeniem gruntów pod wodami, oraz z uwzględnieniem podgrup gruntów określonych w ust. 4, przy czym sposób użytkowania gruntów na danym terenie określa się w oparciu o przeznaczenie terenu wskazane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w następujący sposób:

1) grupa gruntów I:

- a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem MN,
- b) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczone symbolem MW,
- c) tereny zabudowy usługowej, oznaczone symbolem U,
- d) tereny sportu i rekreacji, oznaczone symbolem US,
- d) tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>, oznaczone symbolem UC,
- e) tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczone symbolem RM,
- f) tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz gospodarstwach leśnych i rybackich, oznaczone symbolem RU,
- g) tereny zieleni urządzonej, takie jak: parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, oznaczone symbolem ZP,
- h) cmentarze, oznaczone symbolem ZC,

2) grupa gruntów II:

- a) tereny rolnicze, oznaczone symbolem R,
- b) tereny ogrodów działkowych, oznaczone symbolem ZD,
- c) parki narodowe i rezerваты przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, 1936), stanowiące tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody, oznaczone symbolem ZN,

3) grupa gruntów III:

- a) lasy, oznaczone symbolem ZL,
- b) grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje, oznaczone symbolem ZP,

- c) inne niż wymienione w pkt 2 lit. d tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody, oznaczone symbolem ZN,
- 4) grupa gruntów IV:
- a) tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, oznaczone symbolem P,
  - b) obszary i tereny górnicze, oznaczone symbolem PG,
  - c) tereny dróg publicznych, oznaczone symbolem KD,
  - d) tereny dróg wewnętrznych, oznaczone symbolem KDW,
  - e) tereny infrastruktury technicznej, oznaczone symbolem E lub G lub W lub K lub T lub O lub C.

4. Dla grupy gruntów II określa się następujące podgrupy gruntów wydzielone w oparciu o właściwości gleby:

- 1) podgrupa gruntów II-1:
  - a) gleby mineralne bardzo lekkie (o zawartości frakcji FG02 mniejszej niż 10%), niezależnie od wartości  $pH_{KCl}$ ,
  - b) gleby mineralne lekkie (o zawartości frakcji FG02 10-20%) o wartości  $pH_{KCl}$  mniejszej lub równej 6,5;
- 2) podgrupa gruntów II-2:
  - a) gleby mineralne lekkie (o zawartości frakcji FG02 10-20%) o wartości  $pH_{KCl}$  wyższej niż 6,5,
  - b) gleby mineralne średnie (o zawartości frakcji FG02 20-35%), o wartości  $pH_{KCl}$  mniejszej lub równej 5,5,
  - c) gleby mineralne ciężkie (o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%) o wartości  $pH_{KCl}$  mniejszej lub równej 5,5,
  - d) gleby mineralno-organiczne, o zawartości węgla organicznego 3,5-6%, niezależnie od wartości  $pH_{KCl}$ ;
- 3) podgrupa gruntów II-3:
  - a) gleby mineralne średnie (o zawartości frakcji FG02 20-35%) o wartości  $pH_{KCl}$  wyższej niż 5,5,
  - b) gleby mineralne ciężkie (o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%) o wartości  $pH_{KCl}$  wyższej niż 5,5,
  - c) gleby mineralno-organiczne i organiczne, o zawartości węgla organicznego ponad 6%, niezależnie od wartości  $pH_{KCl}$ .

5. Dopuszczalne zawartości, o których mowa w ust. 1, dla głębokości przekraczającej 0,25 m ppt dla wszystkich grup gruntów określa się z uwzględnieniem wodoprzepuszczalności gleby i ziemi.

§ 4. Dopuszczalną zawartość w glebie oraz dopuszczalną zawartość w ziemi substancji powodującej ryzyko, innej niż wskazana w § 1 pkt 1, ustala się na podstawie analizy wpływu obecności tej substancji w glebie lub w ziemi na zdrowie ludzi i stan środowiska, sporządzonej w postaci pisemnej, w tym:

- 1) charakterystyki substancji powodującej ryzyko wraz ze wskazaniem klas zagrożenia wymienionych w częściach 2–5 załącznika I do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008, str. 1, z późn. zm.);
- 2) charakterystyki ryzyka dla zdrowia ludzi, w szczególności:
  - a) dla substancji o działaniu toksycznym – oszacowania na podstawie dostępnych danych ilorazu zagrożenia (HQ) rozumianego jako miara prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia dla zdrowia ludzi spowodowanego obecnością substancji powodującej ryzyko w środowisku, przy czym za dopuszczalną uznaje się wartość  $HQ < 1$ ,
  - b) dla substancji o działaniu rakotwórczym lub mutagennym – oszacowania na podstawie dostępnych danych ryzyka zdrowotnego (R) rozumianego jako dodatkowe, ponad poziom naturalny w środowisku, prawdopodobieństwo wystąpienia przypadków nowotworu spowodowanego obecnością substancji powodującej ryzyko w środowisku, przy czym za dopuszczalną uznaje się wartość  $R < 1 \times 10^{-5}$ ;
- 3) analizy istniejących metod badania zanieczyszczenia gleby i ziemi, z uwzględnieniem granicy wykrywalności i oznaczalności danej substancji w glebie i ziemi, a także z uwzględnieniem niepewności oznaczeń;
- 4) podsumowania informacji, o których mowa w pkt 1–3, wraz ze wskazaniem opracowanej na ich podstawie dopuszczalnej zawartości tej substancji w glebie i dopuszczalnej zawartości tej substancji w ziemi:

- a) dla głębokości 0–0,25 m ppt, w odniesieniu do tej grupy gruntu, o której mowa w §3 ust. 2 i 3, oraz odpowiednio tej podgrupy gruntu, o której mowa w §3 ust. 4, do której może zostać zakwalifikowany dany grunt,
- b) dla głębokości przekraczającej 0,25 m ppt w odniesieniu do tego wskaźnika wodoprzepuszczalności gleby i ziemi, który ma zastosowanie do danego gruntu.

§ 5. Tereny zanieczyszczone identyfikuje się w pięciu etapach, określonych w § 6–10.

§ 6. 1. Etap pierwszy identyfikacji terenu zanieczyszczonego obejmuje ustalenie działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie, obecnie lub w przeszłości, z uwzględnieniem:

- 1) działalności mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi lub
  - 2) w przypadku wykonywania raportu wynikającego z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych – działalności, o której mowa w pkt 1, oraz działalności zaliczonej do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku.
2. Rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń zostały określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.
3. Jeżeli identyfikacja terenu zanieczyszczonego została zainicjowana na podstawie istniejących badań zanieczyszczenia gleby i ziemi wskazujących na przekroczenie dopuszczalnej zawartości substancji powodującej ryzyko w glebie lub ziemi oraz nie jest możliwe ustalenie działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie obecnie lub w przeszłości, przechodzi się bezpośrednio do etapu trzeciego, o którym mowa w § 8, prowadząc dalsze badania w zakresie substancji, której dopuszczalna zawartość została przekroczona.

§ 7. Etap drugi identyfikacji terenu zanieczyszczonego obejmuje ustalenie listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub w ziemi jest spodziewane na danym terenie, z uwzględnieniem:

- 1) w przypadku oceny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi – analizy możliwości wystąpienia przykładowych zanieczyszczeń wymienionych w załączniku nr 2 do rozporządzenia dla danego rodzaju działalności, które należy traktować jako orientacyjne oraz analizy wszelkich dostępnych informacji na temat substancji



powodujących ryzyko wykorzystywanych, produkowanych lub uwalnianych w wyniku działalności prowadzonych na danym terenie przed dniem 30 kwietnia 2007 r.;

- 2) w przypadku wykonywania raportu wynikającego z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych – szczegółowej inwentaryzacji substancji powodujących ryzyko, które są oraz w przypadku planowanych instalacji mają być wykorzystywane, produkowane lub uwalniane przez instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, obecnie są eksploatowane lub planowane na danym terenie oraz oceny czy w danym przypadku występuje możliwość zanieczyszczenia gleby lub ziemi na terenie zakładu, z uwzględnieniem:
  - a) w szczególności substancji powodujących ryzyko szczególnie istotnych dla ochrony powierzchni ziemi,
  - b) ilości tych substancji oraz stosowanej technologii, w szczególności sposobów i miejsc przechowywania, transportu, wykorzystywania, produkcji i uwalniania tych substancji, podczas eksploatacji instalacji oraz w przypadku awarii,
  - c) charakterystyki terenu zakładu niezbędnej do dokonania oceny, w szczególności ukształtowania terenu, pokrycia powierzchni terenu, obecności wód powierzchniowych, budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych,
  - d) stosowanych sposobów zapobiegania emisjom tych substancji do gleby lub ziemi.

§ 8. 1. Etap trzeci identyfikacji terenu zanieczyszczonego obejmuje zebranie oraz analizę dostępnych i aktualnych źródeł informacji istotnych dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi na danym terenie oraz dostępnych i aktualnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko z listy ustalonej w etapie drugim.

2. Za źródło informacji istotne dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem uznaje się w szczególności:

- 1) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, o którym mowa w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- 2) prognozę oddziaływania na środowisko oraz raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 253);
- 3) opracowanie ekofizjograficzne, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;

- 4) program ochrony powietrza, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- 5) przegląd ekologiczny, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- 6) plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, o którym mowa w art. 113 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne wraz z opracowaniami przygotowanymi na potrzeby tego planu, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, 2, 3 i 7 tej ustawy;
- 7) bazy danych geologicznych, o których mowa w ustawie z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.z2015 r. poz.196);
- 8) decyzje określające warunki korzystania ze środowiska.

3. Za aktualne badania zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko uważa się wyniki badań, od których wykonania nie upłynęło więcej niż 10 lat, o ile zostały wykonane 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 oraz zgodnie z metodykami referencyjnymi, o których mowa w § 11 ust. 1, a także jeżeli od ich wykonania na danym terenie nie zaistniały okoliczności mogące wpłynąć na zawartość zanieczyszczenia, a w szczególności poważna awaria przemysłowa, emisja lub zdarzenie mogące powodować bezpośrednio zagrożenie szkodą lub szkodę w środowisku.

§ 9.1. Etap czwarty identyfikacji terenu zanieczyszczonego obejmuje zebranie informacji koniecznych do wykonania badań wstępnych oraz wykonanie badań wstępnych, w tym:

- 1) ustalenie grupy gruntów, o której mowa w § 3 ust. 2-3, występującej na danym terenie oraz zebranie informacji o rodzaju pokrycia terenu, w tym roślinności i zabudowie;
- 2) lokalizację źródeł zanieczyszczeń substancjami powodującymi ryzyko na danym terenie, w tym:
  - a) źródeł lokalnych – przez co rozumie się zbiorniki, magazyny, ciągi transportowe, rurociągi, urządzenia techniczne, odpady, miejsca wprowadzania ścieków do ziemi, oraz inne o podobnym charakterze,
  - b) źródeł rozproszonych – przez co rozumie się źródła emisji pyłów lub gazów do powietrza oraz użycie substancji powodujących ryzyko bezpośrednio na powierzchni ziemi;

- 3) określenie schematu lokalizacji punktów pobierania próbek gleby dla głębokości 0-0,25 m ppt, indywidualnie dla danego terenu, uwzględniając informacje, o których mowa w pkt 1 i 2, przy czym:
- a) dla grup gruntów I i IV:
- na terenie o powierzchni do 0,05 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 1 sekcję,
  - na terenie o powierzchni powyżej 0,05 do 1 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 3 sekcje o powierzchni nie większej niż 0,1 ha,
  - na terenie o powierzchni powyżej 1 ha do 10 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 10 sekcji o powierzchni nie większej niż 0,5 ha,
  - na terenie o powierzchni powyżej 10 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 20 sekcji o powierzchni nie większej niż 5 ha,
- a na każdej z sekcji wyznacza się przynajmniej 15 punktów pobierania próbek pojedynczych w celu uzyskania w wyniku zmieszania tych próbek 1 próbki zbiorczej dla każdej z sekcji,
- b) dla grup gruntów II i III:
- na terenie o powierzchni do 0,5 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 1 sekcję,
  - na terenie o powierzchni powyżej 0,5 ha do 10 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 3 sekcje o powierzchni nie większej niż 1 ha,
  - na terenie o powierzchni powyżej 10 ha do 100 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 10 sekcji o powierzchni nie większej niż 5 ha,
  - na terenie o powierzchni powyżej 100 ha do 500 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 20 sekcji o powierzchni nie większej niż 10 ha,
  - na terenie o powierzchni powyżej 500 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 40 sekcji o powierzchni nie większej niż 25 ha,
- a na każdej z tych sekcji wyznacza się przynajmniej 15 punktów pobierania próbek pojedynczych w celu uzyskania w wyniku zmieszania tych próbek 1 próbki zbiorczej dla każdej z sekcji,
- 4) określenie schematu lokalizacji punktów pobierania próbek pojedynczych gleby i ziemi dla głębokości przekraczającej 0,25 m ppt, indywidualnie dla danego terenu uwzględniając informacje, o których mowa w pkt 1 i 2,

- 5) określenie głębokości pobierania próbek gleby i ziemi do badań bez względu na grupę gruntów, w taki sposób aby próbki były pobierane:
  - a) w przedziale o miąższości 0–0,25 m ppt,
  - b) w przedziale o miąższości 0,25 m – 1 m ppt,
  - c) w przypadku gdy są to utwory o przekształconym mechanicznie profilu glebowym lub na danym terenie występują lokalne źródła zanieczyszczeń lub ujęcia wody lub otwory wiertnicze – na głębokości przekraczającej 1 m ppt do spodziewanej głębokości występowania zanieczyszczenia w przedziałach o miąższości nie większej niż 2 m, uwzględniając przy określaniu głębokości występowania zanieczyszczenia:
    - informacje, o których mowa w pkt 1 i 2,
    - informacje na temat właściwości zanieczyszczenia,
    - informacje na temat poziomu ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych, o ile takie informacje są dostępne,
- 6) pobranie próbek gleby i ziemi zgodnie z określonym schematem lokalizacji punktów pobierania próbek oraz na określonych głębokościach;
- 7) przeprowadzenie:
  - a) badań właściwości gleby lub ziemi, w szczególności:
    - w przypadku badania zawartości substancji powodujących ryzyko z grupy metali i metaloidu – składu granulometrycznego, zawartości węgla organicznego i wartości  $pH_{KCl}$ ; w próbkach zbiorczych pobranych na gruntach z grupy II, z głębokości 0–0,25 m ppt,
    - wodoprzepuszczalności gleby lub ziemi w próbkach pojedynczych z głębokości przekraczającej 0,25 m ppt;
  - b) pomiarów w celu określenia zawartości substancji powodujących ryzyko z listy ustalonej w etapach pierwszym, drugim i trzecim, przy czym te badania i pomiary wykonuje się:
    - w pobranych próbkach zbiorczych z głębokości 0–0,25 m ppt,
    - w pobranych próbkach pojedynczych z głębokości przekraczającej 0,25 m ppt w przedziale o miąższości 0,25 m – 1 m ppt, oraz w przypadku próbek z głębokości przekraczającej 1 m ppt, o ile były pobierane – w przedziałach o miąższości nie większej niż 2 m;

- 8) porównanie otrzymanych wyników analiz z dopuszczalnymi zawartościami, o których mowa w § 3 ust. 1 oraz analizę, czy stwierdzone zawartości substancji na danym terenie są pochodzenia naturalnego, jeżeli istnieją do tego podstawy;
- 9) sporządzenie dokumentacji badań wstępnych zawierającej informacje o:
  - a) datach pobrania próbek,
  - b) miejscach pobrania próbek, w tym ich adresach i numerach działek ewidencyjnych oraz współrzędnych określonych z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej (GPS),
  - c) głębokości pobrania próbek,
  - d) sposobie użytkowania gruntu w miejscu pobrania próbek,
  - e) właściwościach gleby, o których mowa w pkt 7 lit. a,
  - e) wynikach pomiarów, o których mowa w pkt 7 lit. b,
  - f) stwierdzonym zanieczyszczeniu,
  - f) wynikach analizy, czy stwierdzone zawartości substancji na danym terenie są pochodzenia naturalnego, jeżeli istnieją do tego podstawy,

2. Do oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi dokonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska nie stosuje się ust. 1.

§ 10.1. Etap piąty identyfikacji terenu zanieczyszczonego obejmuje przeprowadzenie badań szczegółowych, które mogą zostać wykorzystane do opracowania projektu planu remediacji, polegających na:

- 1) określeniu indywidualnie dla danego terenu schematu lokalizacji punktów pobierania próbek w celu wyznaczenia zasięgu występowania zanieczyszczenia substancjami powodującymi ryzyko, których występowanie zostało potwierdzone w badaniach wstępnych, o których mowa w § 9;
- 2) określeniu głębokości pobierania próbek do badań:
  - a) 0-0,25 m ppt, oraz
  - b) głębiej niż 0,25 m ppt, aż do głębokości poniżej występowania zanieczyszczenia;
- 3) pobraniu próbek zgodnie z określonym schematem lokalizacji punktów pobierania próbek oraz na określonych głębokościach;
- 4) przeprowadzeniu badań właściwości gleby, w tym:
  - a) w przypadku badania zawartości substancji powodujących ryzyko z grupy metali i metaloidu – składu granulometrycznego, zawartości węgla organicznego i wartości  $pH_{KCl}$ , w próbkach pobranych na gruntach z grupy II z głębokości 0–0,25 m ppt,

- b) wodoprzepuszczalności gleby i ziemi w próbkach z głębokości przekraczającej 0,25 m ppt;
- 5) przeprowadzeniu pomiarów substancji powodujących ryzyko, których występowanie zostało potwierdzone w badaniach wstępnych, o których mowa w § 9, w celu określenia ich zawartości w pobranych próbkach;
- 6) porównaniu otrzymanych wyników pomiarów z dopuszczalnymi zawartościami, o których mowa w § 3 ust. 1;
- 7) sporządzeniu dokumentacji badań szczegółowych zawierającej informacje o:
  - a) datach pobrania próbek,
  - b) miejscach pobrania próbek, w tym ich adresach i numerach działek ewidencyjnych oraz współrzędnych określonych z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej (GPS),
  - c) głębokości pobrania próbek,
  - d) sposobie użytkowania gruntu w miejscu pobrania próbek,
  - e) właściwościach gleby, o których mowa w pkt 7 lit. a,
  - f) wynikach pomiarów, o których mowa w pkt 7 lit. b,
  - g) poziomie zwierciadła wody podziemnej wraz z ich kierunkami przepływu, w formie przekroju przez punkty pomiarowe,
  - h) stwierdzonym zanieczyszczeniu, którego zasięg zostanie naniesiony na mapie zasadniczej,
  - i) rozprzestrzenianiu substancji powodującej ryzyko w planie i przekroju.
  - j) wynikach analizy, czy stwierdzone zawartości substancji na danym terenie są pochodzenia naturalnego, jeżeli istnieją do tego podstawy.

2. Do oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi dokonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska nie stosuje się ust. 1.

§ 11.1. Referencyjne metodyki wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

2. Badania, o których mowa w § 9 i 10 prowadzi się w oparciu o referencyjne metodyki wykonywania badań właściwości oraz zanieczyszczenia gleby i ziemi lub metodyki równorzędne.

§ 12. W przypadku wykluczenia występowania zanieczyszczenia, na którymkolwiek z etapów, o których mowa w § 6–10, identyfikację terenu zanieczyszczonego uznaje się za zakończoną.

§ 13. Rozporządzenie wchodzi w życie w dniu 5 września 2016 r.<sup>3)</sup>.

**MINISTER ŚRODOWISKA**

**Dyrektor Departamentu  
Gospodarki Odpadami**  
*Magdalena Gosk*

**Dyrektor  
Departamentu Prawnego**  
*Agnieszka Chilmon*

**ZA ZGODNOŚĆ  
POD WZGLĘDEM PRAWNYM,  
LEGISLACYJNYM I REDAKCYJNYM**

**PODSEKRETARZ STANU**  
*Sławomir Mazurek*

---

<sup>3)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), które utraciło moc na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1101).

**Załączniki do rozporządzenia  
Ministra Środowiska z dnia ... (poz. ...)**

**Załącznik nr 1**

**SUBSTANCJE POWODUJĄCE RYZYKO SZCZEGÓLNIE ISTOTNE DLA  
OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI ORAZ DOPUSZCZALNE ZAWARTOŚCI  
W GLEBIE I DOPUSZCZALNE ZAWARTOŚCI W ZIEMI TYCH SUBSTANCJI**

1. Substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz dopuszczalne zawartości tych substancji w glebie [mg/kg suchej masy części ziemistych gleby (<2 mm)<sup>1)</sup>], określone dla głębokości 0–0,25 m ppt, z podziałem uwzględniającym grupy gruntów, wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania oraz dla grupy gruntów II – podgrup gruntów wydzielonych w oparciu o właściwości gleby

| Lp.                         | Substancja    | Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko<br>z podziałem na grupy i podgrupy gruntów |      |      |      |      |      |
|-----------------------------|---------------|---|------|------|------|------|------|
|                             |               | I   | II   |      |      | III  | IV   |
| <b>I. METALE I METALOID</b> |               |   |      |      |      |      |      |
|                             |               | Podgrupa gruntów  |      |      |      |      |      |
|                             |               |   | II-1 | II-2 | II-3 |      |      |
| 1                           | Arsen (As)    | 25  | 10   | 20   | 50   | 50   | 100  |
| 2                           | Bar (Ba)      | 400   | 200  | 400  | 600  | 1000 | 1500 |
| 3                           | Chrom (Cr)    | 200   | 150  | 300  | 500  | 500  | 1000 |
| 4                           | Cyna (Sn)     | 20  | 10   | 20   | 40   | 100  | 350  |
| 5                           | Cynk (Zn)     | 500   | 300  | 500  | 1000 | 1000 | 2000 |
| 6                           | Kadm (Cd)     | 2   | 2    | 3    | 5    | 10   | 15   |
| 7                           | Kobalt (Co)   | 50  | 20   | 30   | 50   | 100  | 200  |
| 8                           | Miedź (Cu)    | 200   | 100  | 150  | 300  | 300  | 600  |
| 9                           | Molibden (Mo) | 50  | 10   | 25   | 50   | 100  | 250  |
| 10                          | Nikiel (Ni)   | 150   | 100  | 150  | 300  | 300  | 500  |



|  |   |      |      |     |      |      |     |
|--|---|------|------|-----|------|------|-----|
| 11   | Ołów (Pb)   | 200  | 100  | 250 | 500  | 500  | 600 |
| 12   | Rtęć (Hg)   | 5    | 2    | 4   | 5    | 10   | 30  |
| <b>II. ZANIECZYSZCZENIA NIEORGANICZNE</b>                |   |      |      |     |      |      |     |
| 1  | Cyjanki wolne   | 1    | 1    |     | 5    | 20   |     |
| 2  | Cyjanki – związki kompleksowe                                     | 5    | 5    |     | 20   | 50   |     |
| <b>III. WĘGLOWODORY</b>                                  |   |      |      |     |      |      |     |
| 1  | Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn <sup>2)</sup> | 1    | 1    |     | 50   | 500  |     |
| 2  | Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju <sup>3)</sup> | 30   | 50   |     | 300  | 3000 |     |
| <b>III.C. WĘGLOWODORY AROMATYCZNE</b>                    |   |      |      |     |      |      |     |
| 1  | Benzen  | 0,1  | 0,1  |     | 10   | 100  |     |
| 2  | Etylobenzen   | 0,1  | 0,1  |     | 10   | 100  |     |
| 3  | Toluen  | 0,1  | 0,1  |     | 10   | 100  |     |
| 4  | Ksyleny <sup>4)</sup>   | 0,1  | 0,1  |     | 10   | 100  |     |
| 5  | Styren  | 0,1  | 0,1  |     | 6    | 60   |     |
| <b>III.D. WIELOPIERŚCIENIOWE WĘGLOWODORY AROMATYCZNE</b> |   |      |      |     |      |      |     |
| 1  | Naftalen  | 0,1  | 0,1  |     | 1    | 20   |     |
| 2  | Antracen  | 0,2  | 0,2  |     | 1    | 20   |     |
| 3  | Chryzen   | 0,2  | 0,2  |     | 1    | 20   |     |
| 4  | Benzo(a)antracen  | 0,1  | 0,1  |     | 1    | 20   |     |
| 5  | Dibenzo(a,h)antracen  | 0,1  | 0,1  |     | 1    | 20   |     |
| 6  | Benzo(a)piren   | 0,1  | 0,1  |     | 1    | 20   |     |
| 7  | Benzo(b)fluoranten  | 0,1  | 0,1  |     | 1    | 20   |     |
| 8  | Benzo(k)fluoranten  | 0,1  | 0,1  |     | 1    | 20   |     |
| 9  | Benzo(ghi)perylene  | 0,2  | 0,2  |     | 1    | 20   |     |
| 10   | Indeno(1,2,3-c,d)piren  | 0,2  | 0,2  |     | 1    | 20   |     |
| <b>IV. WĘGLOWODORY CHLOROWANE</b>                        |   |      |      |     |      |      |     |
| 1  | Alifatyczne   | 0,01 | 0,01 |     | 0,01 | 5    |     |

|   |  |        |       |       |      |
|---|--|--------|-------|-------|------|
|   | chlorowane <sup>5)</sup>               |        |       |       |      |
| 2   | Dichloroeten                           | 0,01   | 0,01  | 0,01  | 5    |
| 3   | Trichloroeten,                         | 0,01   | 0,01  | 0,01  | 5    |
| 4   | Tetrachloroeten                        | 0,01   | 0,01  | 0,01  | 5    |
| 5   | Chlorobenzeny pojedyncze <sup>6)</sup> | 0,01   | 0,01  | 0,01  | 15   |
| 6   | Chlorofenole pojedyncze <sup>7)</sup>  | 0,01   | 0,01  | 0,01  | 1    |
| 7   | Chloronaftalen                         | 0,01   | 0,01  | 0,01  | 1    |
| 8   | PCB <sup>8)</sup>                      | 0,02   | 0,02  | 0,02  | 2    |
| <b>V. ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN</b>             |  |        |       |       |      |
| <b>V.A. PESTYCYDY CHLOROORGANICZNE</b>      |  |        |       |       |      |
| 1   | DDT/DDE/DDD <sup>9)</sup>              | 0,0025 | 0,025 | 0,025 | 0,25 |
| 2   | Aldryna                                | 0,0025 | 0,025 | 0,025 | 0,25 |
| 3   | Dieldryna                              | 0,0005 | 0,005 | 0,005 | 0,50 |
| 4   | Endryna                                | 0,001  | 0,01  | 0,01  | 0,50 |
| 5   | $\alpha$ -HCH <sup>10)</sup>           | 0,0025 | 0,025 | 0,025 | 1    |
| 6   | $\beta$ -HCH <sup>10)</sup>            | 0,001  | 0,01  | 0,01  | 0,5  |
| 7   | $\gamma$ -HCH <sup>10)</sup>           | 0,0001 | 0,001 | 0,001 | 0,05 |
| <b>V.B. PESTYCYDY – ZWIĄZKI NIECHLOROWE</b> |  |        |       |       |      |
| 1   | Carbaryl                               | 0,05   | 0,2   | 0,2   | 0,2  |
| 2   | Carbofuran                             | 0,05   | 0,2   | 0,2   | 0,2  |
| 3   | Maneb                                  | 0,05   | 0,2   | 0,2   | 0,2  |
| 4   | Atrazyna                               | 0,005  | 0,05  | 0,05  | 0,05 |
| <b>VI. POZOSTAŁE ZANIECZYSZCZENIA</b>       |  |        |       |       |      |
| 1   | Tetrahydrofuran                        | 0,1    | 0,1   | 2     | 50   |
| 2   | Pirydyna                               | 0,1    | 0,1   | 2     | 30   |
| 3   | Tetrahydrotiofen                       | 0,1    | 0,1   | 2     | 60   |
| 4   | Cykloheksan                            | 0,1    | 0,1   | 5     | 80   |
| 5   | Fenol                                  | 0,1    | 0,1   | 3     | 50   |
| 6   | Krezole <sup>11)</sup>                 | 0,1    | 0,1   | 3     | 50   |
| 7   | Ftalany <sup>12)</sup>                 | 0,1    | 0,1   | 10    | 60   |

Objaśnienia:

- 1) Przez suchą masę części ziemistych gleby rozumie się masę wysuszoną w temperaturze 105° C zgodnie z normą PN-ISO 11465 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości suchej masy gleby i wody w glebie w przeliczeniu na suchą masę gleby – Metoda wagowa”. Oznaczenie właściwości fizykochemicznych gleby i ziemi oraz zawartości zanieczyszczeń wykonuje się we frakcjach ziemistych (o średnicach <2 mm), po oddzieleniu na sicie frakcji gruboziarnistych (>2 mm). W uzasadnionych przypadkach, gdy istnieje przypuszczenie, że frakcje gruboziarniste mogą być źródłem zanieczyszczenia, należy oddzielnie poddać je analizie.
- 2) W znaczeniu: suma wszystkich węglowodorów stanowiących frakcję benzyn: alifatycznych, naftenowych i aromatycznych zawierających w cząsteczce od 6 do 12 atomów węgla, z uwzględnieniem węglowodorów monoaromatycznych BTEX (benzenu, toluenu, etylobenzenu i ksylenów).
- 3) W znaczeniu: suma wszystkich węglowodorów stanowiących frakcję oleju: alifatycznych, naftenowych i aromatycznych zawierających w cząsteczce od 12 do 35 atomów węgla i powyżej z uwzględnieniem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA.
- 4) W znaczeniu: *ortoksylen, metaksylen, paraksylen*.
- 5) W znaczeniu indywidualnych związków jak: dichlorometan, trichlorometan, tetrachlorometan, chloroetan, 1,2-dichloroetan, 1,1,2-trichloroetan, 1,1,2,2-tetrachloroetan.
- 6) W znaczeniu: monochlorobenzen, dichlorobenzeny, trichlobenzeny, tetrachlorobenzeny, pentachlorobenzen i heksachlorobenzen.
- 7) W znaczeniu: monochlorofenole (suma), dichlorofenole (suma), trichlorofenole (suma), tetrachlorofenole (suma) i pentachlorofenol.
- 8) PCB – podane wartości progowe dotyczą każdego ze związków z grupy PCB, a w szczególności: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180.
- 9) W znaczeniu DDT i jego metabolity to jest: DDT[1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorofenylo)etan], DDD[1,1,1-dichloro-2,2-bis(chlorofenylo)etylen] i DDE[1,1-dichloro-2,2-bis(p-chlorofenylo) etan].
- 10) HCH odpowiednio alfa, beta, gamma, w znaczeniu - 1,2,3,4,5,6-heksachlorocykloheksan.
- 11) W znaczeniu indywidualnych izomerów krezolu: ortokrezolu, metakrezolu, parakrezolu.
- 12) W znaczeniu indywidualnych związków jak: ftalan dietylu, ftalan di-2-etyloheksylu, ftalan butylu-benzylu, ftalan di-izo-butylu, ftalan di-n-butylu.

2. Substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz dopuszczalne zawartości tych substancji w glebie i dopuszczalne zawartości tych substancji w ziemi [mg/kg suchej masy części ziemistych gleby (<2 mm)<sup>1)</sup>], określone dla głębokości przekraczającej 0,25 m ppt, z podziałem uwzględniającym wodoprzepuszczalność gleby i ziemi

| Lp.                         | Substancja | Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko w zależności od wodoprzepuszczalności gleby i ziemi <sup>2)</sup> |   |
|-----------------------------|------------|--|---|
|                             |            | Wartość wyższa lub równa $1 \times 10^{-7}$ m/s  | Wartość niższa niż $1 \times 10^{-7}$ m/s |
| <b>I. METALE I METALOID</b> |            |  |   |
| 1                           | Arsen (As) | 20   | 50  |
| 2                           | Bar (Ba)   | 300  | 600                                       |
| 3                           | Chrom (Cr) | 300  | 500                                       |

|  |   |      |      |
|--|---|------|------|
| 4  | Cyna (Sn)   | 30   | 50   |
| 5  | Cynk (Zn)   | 300  | 500  |
| 6  | Kadm (Cd)   | 3    | 5    |
| 7  | Kobalt (Co)   | 30   | 60   |
| 8  | Miedź (Cu)  | 150  | 300  |
| 9  | Molibden (Mo)   | 25   | 50   |
| 10   | Nikiel (Ni)   | 100  | 200  |
| 11   | Ołów (Pb)   | 100  | 300  |
| 12   | Rtęć (Hg)   | 3    | 5    |
| <b>II. ZANIECZYSZCZENIA NIEORGANICZNE</b>                |   |      |      |
| 1  | Cyjanki wolne   | 5    | 10   |
| 2  | Cyjanki – związki kompleksowe                                     | 5    | 10   |
| <b>III. WĘGLOWODORY</b>                                  |   |      |      |
| 1  | Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn <sup>3)</sup> | 50   | 500  |
| 2  | Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju <sup>4)</sup> | 1000 | 3000 |
| <b>III.C. WĘGLOWODORY AROMATYCZNE</b>                    |   |      |      |
| 1  | Benzen  | 1    | 25   |
| 2  | Etylobenzen   | 1    | 75   |
| 3  | Toluen  | 1    | 75   |
| 4  | Ksyleny <sup>5)</sup>   | 1    | 35   |
| 5  | Styren  | 1    | 5    |
| <b>III.D. WIELOPIERŚCIENIOWE WĘGLOWODORY AROMATYCZNE</b> |   |      |      |
| 1  | Naftalen  | 5    | 20   |
| 2  | Antracen  | 5    | 20   |
| 3  | Chryzen   | 5    | 20   |
| 4  | Benzo(a)antracen  | 5    | 20   |
| 5  | Dibenzo(a,h)antracen  | 5    | 20   |
| 6  | Benzo(a)piren   | 5    | 20   |
| 7  | Benzo(b)fluoranten  | 5    | 20   |
| 8  | Benzo(k)fluoranten  | 5    | 20   |

|                                      |  |       |     |
|--------------------------------------|--|-------|-----|
| 9                                    | Benzo(ghi)perylene                     | 5     | 20  |
| 10                                   | Indeno(1,2,3-c,d)piren                 | 5     | 20  |
| IV. WĘGLOWODORY CHLOROWANE           |  |       |     |
| 1                                    | Alifatyczne chlorowane <sup>6)</sup>   | 0,1   | 5   |
| 2                                    | Dichloroeten                           | 0,1   | 5   |
| 3                                    | Trichloroeten,                         | 0,1   | 5   |
| 4                                    | Tetrachloroeten                        | 0,1   | 5   |
| 5                                    | Chlorobenzeny pojedyncze <sup>7)</sup> | 0,1   | 2   |
| 6                                    | Chlorofenole pojedyncze <sup>8)</sup>  | 0,1   | 1   |
| 7                                    | Chloronaftalen                         | 0,1   | 1   |
| 8                                    | PCB <sup>9)</sup>                      | 0,1   | 2   |
| V. ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN             |  |       |     |
| V.A. PESTYCYDY CHLOROORGANICZNE      |  |       |     |
| 1                                    | DDT/DDE/DDD <sup>10)</sup>             | 0,025 | 4   |
| 2                                    | Aldryna                                | 0,025 | 4   |
| 3                                    | Dieldryna                              | 0,005 | 4   |
| 4                                    | Endryna                                | 0,01  | 2   |
| 5                                    | $\alpha$ -HCH <sup>11)</sup>           | 0,025 | 4   |
| 6                                    | $\beta$ -HCH <sup>11)</sup>            | 0,01  | 2   |
| 7                                    | $\gamma$ -HCH <sup>11)</sup>           | 0,001 | 0,5 |
| V.B. PESTYCYDY – ZWIĄZKI NIECHLOROWE |  |       |     |
| 1                                    | Carbaryl                               | 0,1   | 5   |
| 2                                    | Carbofuran                             | 0,1   | 2   |
| 3                                    | Maneb                                  | 0,1   | 35  |
| 4                                    | Atrazyna                               | 0,005 | 5   |
| VI. POZOSTAŁE ZANIECZYSZCZENIA       |  |       |     |
| 1                                    | Tetrahydrofuran                        | 0,1   | 1   |
| 2                                    | Pirydyna                               | 0,1   | 1   |
| 3                                    | Tetrahydrotiofen                       | 0,1   | 1   |
| 4                                    | Cykloheksan                            | 0,1   | 1   |
| 5                                    | Fenol                                  | 0,1   | 1   |
| 6                                    | Krezole <sup>12)</sup>                 | 0,1   | 1   |

|   |                        |     |   |
|---|------------------------|-----|---|
| 7 | Ftalany <sup>13)</sup> | 0,1 | 5 |
|---|------------------------|-----|---|

Objaśnienia:

- 1) Przez suchą masę części ziemistych gleby rozumie się masę wysuszoną w temperaturze 105° C zgodnie z normą PN-ISO 11465 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości suchej masy gleby i wody w glebie w przeliczeniu na suchą masę gleby – Metoda wagowa”. Oznaczenie właściwości fizykochemicznych gleby i ziemi oraz zawartości zanieczyszczeń wykonuje się we frakcjach ziemistych (o średnicach <2 mm), po oddzieleniu na sicie frakcji gruboziarnistych (>2 mm). W uzasadnionych przypadkach, gdy istnieje przypuszczenie, że frakcje gruboziarniste mogą być źródłem zanieczyszczenia, należy oddzielnie poddać je analizie.
- 2) Wodoprzepuszczalność gleby i ziemi określa się wartością współczynnika filtracji.
- 3) W znaczeniu: suma wszystkich węglowodorów stanowiących frakcję benzyn: alifatycznych, naftenowych i aromatycznych zawierających w cząsteczce od 6 do 12 atomów węgla, z uwzględnieniem węglowodorów monoaromatycznych BTEX (benzenu, toluenu, etylobenzenu i ksylenów).
- 4) W znaczeniu: suma wszystkich węglowodorów stanowiących frakcję oleju: alifatycznych, naftenowych i aromatycznych zawierających w cząsteczce od 12 do 35 atomów węgla i powyżej z uwzględnieniem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych WWA.
- 5) W znaczeniu: *ortoksylen, metaksylen, paraksylen*.
- 6) W znaczeniu indywidualnych związków jak: dichlorometan, trichlorometan, tetrachlorometan, chloroetan, 1,2-dichloroetan, 1,1,2-trichloroetan, 1,1,2,2-tetrachloroetan.
- 7) W znaczeniu: monochlorobenzen, dichlorobenzeny, trichlorobenzeny, tetrachlorobenzeny, pentachlorobenzen i heksachlorobenzen.
- 8) W znaczeniu: monochlorofenole (suma), dichlorofenole (suma), trichlorofenole (suma), tetrachlorofenole (suma) i pentachlorofenol.
- 9) PCB – podane wartości progowe dotyczą każdego ze związków z grupy PCB, a w szczególności: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180.
- 10) W znaczeniu DDT i jego metabolity to jest: DDT[1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorofenylo)etan], DDD[1,1-dichloro-2,2-bis(chlorofenylo)etylen] i DDE[1,1-dichloro-2,2-bis(p-chlorofenylo) etan].
- 11) HCH odpowiednio alfa, beta, gamma, w znaczeniu - 1,2,3,4,5,6-heksachlorocykloheksan.
- 12) W znaczeniu indywidualnych izomerów krezolu: ortokrezolu, metakrezolu, parakrezolu.
- 13) W znaczeniu indywidualnych związków jak: ftalan dietylu, ftalan di-2-etyloheksylu, ftalan butylu-benzylu, ftalan di-izo-butylu, ftalan di-n-butylu.

RODZAJE DZIAŁALNOŚCI MOGĄCYCH Z DUŻYM PRAWDOPODOBIENSTWEM  
POWODOWAĆ HISTORYCZNE ZANIECZYSZCZENIE POWIERZCHNI ZIEMI, WRAZ  
ZE WSKAZANIEM PRZYKŁADOWYCH DLA TYCH DZIAŁALNOŚCI  
ZANIECZYSZCZEŃ

1. Rodzaje działalności obejmujące eksploatację wybranych rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości<sup>1)</sup>.

| Lp.                                       | Rodzaj działalności   | Przykładowe zanieczyszczenia  |
|---|---|---|
| Instalacje do wytwarzania energii i paliw |   |   |
| 1   | Instalacja do spalania paliw <sup>2)</sup> o nominalnej mocy <sup>3)</sup> nie mniejszej niż 50 MW. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom(Cr),</li><li>4) cyna(Sn),</li><li>5) cynk(Zn),</li><li>6) kadm(Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź(Cu),</li><li>9) molibden(Mb),</li><li>10) nikiel(Ni),</li><li>11) ołów(Pb),</li><li>12) rtęć(Hg).</li></ol></li><li>2. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li></ol></li></ol> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul>   |
| 2 | Instalacja do rafinacji ropy naftowej lub gazu. | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ul style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mb),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul></li><li>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) cyjanki wolne,</li><li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li></ul></li><li>3. Węglowodory:<ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul></li><li>4. Węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li></ul></li></ul> |



|   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
|   |                                | <ul style="list-style-type: none"><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li><li>5. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) benzo(a)antracen,</li><li>3) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>4) benzo(a)piren,</li><li>5) benzo(b)fluoranten,</li><li>6) benzo(k)fluoranten,</li><li>7) indeno(1,2,3-c,d)piren,</li></ul></li><li>6. Pozostałe zanieczyszczenia:<ul style="list-style-type: none"><li>1) fenol,</li><li>2) krezole.</li></ul></li></ul>  |
| 3 | Instalacja do produkcji koksu. | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Zanieczyszczenia nieorganiczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) cyjanki wolne,</li><li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li></ul></li><li>2. Węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul></li><li>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) benzo(a)antracen,</li><li>3) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>4) benzo(a)piren,</li><li>5) benzo(b)fluoranten,</li><li>6) benzo(k)fluoranten,</li><li>7) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul></li></ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | 4. Pozostałe zanieczyszczenia:<br>1) pirydyna,<br>2) fenol.  |
| 4  | Instalacja do zgazowania lub upłynniania:<br>węgla, paliw innych niż wymienione w lit. a,<br>o całkowitej nominalnej mocy <sup>3)</sup> nie mniejszej<br>niż 20 MW. | 1. Węglowodory:<br>1) suma węglowodorów C6-<br>C12, składników frakcji<br>benzyn,<br>2) suma węglowodorów C12-<br>C35, składników frakcji oleju<br>2. Węglowodory aromatyczne:<br>1) benzen,<br>2) etylobenzen,<br>3) toluen,<br>4) ksyleny.<br>3. Pozostałe zanieczyszczenia –<br>fenol.  |
| Instalacje do produkcji i obróbki metali |   |  |
| 5  | Instalacja do prażenia lub spiekania rud<br>metali w tym rudy siarczkowej.  | 1. Metale i metaloid:<br>1) arsen (As),<br>2) bar (Ba),<br>3) chrom (Cr),<br>4) cyna (Sn),<br>5) cynk (Zn),<br>6) kadm (Cd),<br>7) kobalt (Co),<br>8) miedź (Cu),<br>9) molibden (Mo),<br>10) nikiel (Ni),<br>11) ołów (Pb),<br>12) rtęć (Hg).<br>2. Węglowodory:<br>1) suma węglowodorów C12-<br>C35, składników frakcji oleju. |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>3. Węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny.</li></ol> <p>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol> |
| 6 | <p>Instalacja do produkcji surówki żelaza lub stali surowej, pierwotny lub wtórny wytop, łącznie z ciągłym odlewaniem stali o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 2,5 tony na godzinę.</p> | <p>1. Metale i metaloid:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol> <p>2. Węglowodory:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren,</li></ol> |
| 7 | <p>Instalacja do obróbki stali lub stopów żelaza:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) poprzez walcowanie na gorąco o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 20 ton stali na godzinę,</li><li>2) kuźnie młotami o energii przekraczającej 50 kJ na młot, gdzie stosowana łączna moc cieplna przekracza 20 MW,</li><li>3) do nakładania powłok metalicznych z wsadem przekraczającym 2 tony wyrobów stalowych na godzinę.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale:<ol style="list-style-type: none"><li>1) chrom (Cr),</li><li>2) cynk (Zn),</li><li>3) kadm (Cd),</li><li>4) miedź (Cu),</li><li>5) nikiel (Ni),</li><li>6) ołów (Pb),</li><li>7) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol>  |
| 8 | <p>Instalacja do odlewania stali lub stopów żelaza o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 20 ton wyciągu na dobę.</p>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) chrom (Cr),</li><li>3) cynk (Zn),</li><li>4) kadm (Cd),</li><li>5) miedź (Cu),</li><li>6) nikiel (Ni),</li><li>7) ołów (Pb),</li><li>8) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:</li></ol>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li><li>3. Węglowodory chlorowane:<ol style="list-style-type: none"><li>1) trichloroeten,</li><li>2) tetrachloroeten.</li></ol></li></ol>  |
| 9 | Instalacja do produkcji metali nieżelaznych z rud metali, koncentratów lub surowców wtórnych w wyniku procesów metalurgicznych, chemicznych lub elektrolitycznych. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li><li>3. Wielopierscieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol></li></ol> |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 10 | Instalacja do topienia, łącznie ze stapianiem, metali nieżelaznych, w tym produktów z odzysku lub odlewania metali nieżelaznych, o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> przekraczającej 4 tony wytopu na dobę dla ołowiu i kadmu lub 20 ton wytopu na dobę dla pozostałych metali. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li><li>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol></li></ol> |
| 11 | Instalacja do powierzchniowej obróbki metali lub materiałów z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita pojemność wanień procesowych przekracza 30 m <sup>3</sup> .  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li></ol></li></ol>  |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
|                                   |  | <p>5) cynk (Zn),<br/>         6) kadm (Cd),<br/>         7) kobalt (Co),<br/>         8) miedź (Cu),<br/>         9) molibden (Mo),<br/>         10) nikiel (Ni),<br/>         11) ołów (Pb),<br/>         12) rtęć (Hg).</p> <p>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:<br/>         1) cyjanki wolne,<br/>         2) cyjanki – związki kompleksowe.</p> <p>3. Węglowodory aromatyczne – ksyleny.</p> <p>4. Węglowodory chlorowane:<br/>         1) trichloroeten,<br/>         2) tetrachloroeten.</p> |
| Instalacje w przemyśle mineralnym |  |  |
| 12                                | <p>Instalacje do produkcji:</p> <p>1) klinkieru cementowego w piecach obrotowych o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 500 ton na dobę lub w innych piecach o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 50 ton na dobę,</p> <p>2) wapna w piecach o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 50 ton na dobę,</p> <p>3) tlenku magnezu w piecach o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 50 ton na dobę.</p> | <p>1. Metale i metaloid:<br/>         1) arsen (As),<br/>         2) cynk (Zn),<br/>         3) kadm (Cd),<br/>         4) ołów (Pb),<br/>         5) rtęć (Hg).</p>   |
| 13                                | <p>Instalacja do wytwarzania produktów z azbestu lub produktów zawierających azbest.</p>   | <p>1. Metale i metaloid:<br/>         1) arsen (As),<br/>         2) bar (Ba),<br/>         3) chrom (Cr),<br/>         4) cyna (Sn),</p>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>5) cynk (Zn),</li> <li>6) kadm (Cd),</li> <li>7) kobalt (Co),</li> <li>8) miedź (Cu),</li> <li>9) molibden (Mo),</li> <li>10) nikiel (Ni),</li> <li>11) ołów (Pb),</li> <li>12) rtęć (Hg).</li> </ul>   |
| 14 | Instalacja do produkcji szkła, w tym włókna szklanego, o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> ponad 20 ton wytopu na dobę.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) chrom (Cr),</li> <li>3) kadm (Cd),</li> <li>4) kobalt (Co),</li> <li>5) nikiel (Ni),</li> <li>6) ołów (Pb).</li> </ul> </li> <li>2. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li> </ul> |
| 15 | Instalacja do wytapiania substancji mineralnych, w tym produkcji włókien mineralnych, o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> ponad 20 ton wytopu na dobę. | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) chrom (Cr),</li> <li>3) kadm (Cd),</li> <li>4) kobalt (Co),</li> <li>5) nikiel (Ni),</li> <li>6) ołów (Pb).</li> </ul> </li> <li>2. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li> </ul> |
| 16 | Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> ponad 75 ton na dobę.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) chrom (Cr),</li> <li>2) cynk (Zn),</li> <li>3) kadm (Cd),</li> <li>4) nikiel (Ni),</li> </ul> </li> </ul>   |



|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
|                                   |  | 5) ołów (Pb).  |
| Instalacje w przemyśle chemicznym |  |  |
| 17                                | <p>Instalacja do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych organicznych substancji chemicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) węglowodorów,</li> <li>2) pochodnych węglowodorów zawierających tlen, takich jak: alkohole, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe, estry, sole kwasów karboksylowych, etery, nadtlutki, żywice epoksydowe,</li> <li>3) pochodnych węglowodorów zawierających azot takich jak: aminy, amidy, nitrozwiazki lub azotany, nityle, cyjaniany, izocyjanki,</li> <li>4) pochodnych węglowodorów zawierających fosfor,</li> <li>5) pochodnych węglowodorów zawierających siarkę,</li> <li>6) pochodnych węglowodorów zawierających fluorowce,</li> <li>7) związków metaloorganicznych,</li> <li>8) tworzyw sztucznych, takich jak: polimery, syntetyczne włókna polimerowe i włókna oparte na celulozie,</li> <li>9) kauczuków syntetycznych,</li> <li>10) barwników i pigmentów,</li> <li>11) środków powierzchniowo czynnych,</li> <li>12) innych niż wymienione w pkt 1–11.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Węglowodory: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li> <li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li> </ol> </li> <li>2. Węglowodory aromatyczne: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) benzen,</li> <li>2) etylobenzen,</li> <li>3) toluen,</li> <li>4) ksyleny.</li> </ol> </li> <li>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) naftalen,</li> <li>2) antracen,</li> <li>3) chryzen,</li> <li>4) benzo(a)antracen,</li> <li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li> <li>6) benzo(a)piren,</li> <li>7) benzo(b)fluoranten,</li> <li>8) benzo(k)fluoranten,</li> <li>9) benzo(ghi)perylen,</li> <li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li> </ol> </li> <li>4. Węglowodory chlorowane: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) alifatyczne chlorowane,</li> <li>2) dichloroeten,</li> <li>3) trichloroeten,</li> <li>4) tetrachloroeten.</li> </ol> </li> <li>5. Pozostałe zanieczyszczenia: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) fenol,</li> <li>2) krezole.</li> </ol> </li> </ol> |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 18 | <p>Instalacja do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych nieorganicznych substancji chemicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) gazów, takich jak: amoniak, chlor lub chlorowodór, fluor lub fluorowodór, tlenki węgla, związki siarki, tlenki azotu, wodór, chlorek karbonylu,</li><li>2) kwasów, takich jak: chromowy, fluorowodorowy, fosforowy, azotowy, solny, siarkowy, oleum, kwasy siarkawe,</li><li>3) zasad, takich jak: wodorotlenek amonu, wodorotlenek potasu, wodorotlenek sodu,</li><li>4) soli, takich jak: chlorek amonu, chloran potasu, węglan potasu, węglan sodu, nadborany, azotan srebra,</li><li>5) niemetali, tlenków metali lub innych związków nieorganicznych: krzemu, węgliku wapnia, węgliku krzemu,</li><li>6) innych niż wymienione w pkt 1-5.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory aromatyczne – ksyleny.</li><li>3. Węglowodory chlorowane:<ol style="list-style-type: none"><li>1) trichloroeten,</li><li>2) tetrachloroeten,</li><li>3) chlorobenzeny pojedyncze.</li></ol></li></ol> |
| 19 | <p>Instalacja do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych nawozów prostych lub złożonych na bazie fosforu, azotu lub potasu.</p>  | <p>Do oceny indywidualnej na podstawie rodzaju i technologii produkcji.</p>  |
| 20 | <p>Instalacja do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych środków ochrony roślin lub produktów biobójczych.</p>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) chrom (Cr),</li><li>3) miedź (Cu),</li><li>4) nikiel (Ni),</li><li>5) ołów (Pb),</li></ol></li><li>2. Węglowodory chlorowane – chlorobenzeny pojedyncze.</li><li>3. Pestycydychloro organiczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) DDT/DDE/DDD,</li></ol></li></ol>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"><li>2) aldryna,</li><li>3) dieldryna,</li><li>4) endryna,</li><li>5) <math>\alpha</math>-HCH,</li><li>6) <math>\beta</math>-HCH,</li><li>7) <math>\gamma</math>-HCH,</li></ul> 4. Pestycydy – związki niechlorowe: <ul style="list-style-type: none"><li>1) carbaryl,</li><li>2) carbofuran,</li><li>3) maneb,</li><li>4) atrazyna.</li></ul>  |
| 21 | Instalacja do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych produktów leczniczych lub surowców farmaceutycznych <sup>5)</sup> | Do oceny indywidualnej na podstawie rodzaju i technologii produkcji.   |
| 22 | Instalacja do wytwarzania, przy zastosowaniu procesów chemicznych lub biologicznych materiałów wybuchowych.   | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ul style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul></li><li>2. Węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li></ul></li></ul> |

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
|                                   |  | <p>5) styren.</p> <p>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <p>1) naftalen,</p> <p>2) antracen,</p> <p>3) chryzen,</p> <p>4) benzo(a)antracen,</p> <p>5) dibenzo(a,h)antracen,</p> <p>6) benzo(a)piren,</p> <p>7) benzo(b)fluoranten,</p> <p>8) benzo(k)fluoranten,</p> <p>9) benzo(ghi)perylene,</p> <p>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</p>   |
| Instalacje w gospodarce odpadami: |  |  |
| 23                                | <p>Instalacja do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania<sup>6)</sup> ponad 10 ton na dobę z wykorzystaniem następujących działań:</p> <p>1) obróbki biologicznej,</p> <p>2) obróbki fizyczno-chemicznej,</p> <p>3) sporządzania mieszanki lub mieszania przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pkt 1-2 i lp.24,</p> <p>4) przepakowywania przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w pkt 1-2 i lp. 24,</p> <p>5) regeneracji lub odzyskiwania rozpuszczalników,</p> <p>6) recyklingu lub regeneracji materiałów nieorganicznych innych niż metale i związki metali,</p> <p>7) regeneracji kwasów lub zasad,</p> | <p>1. Metale i metaloid:</p> <p>1) arsen (As),</p> <p>2) bar (Ba),</p> <p>3) chrom (Cr),</p> <p>4) cyna (Sn),</p> <p>5) cynk (Zn),</p> <p>6) kadm (Cd),</p> <p>7) kobalt (Co),</p> <p>8) miedź (Cu),</p> <p>9) molibden (Mo),</p> <p>10) nikiel (Ni),</p> <p>11) ołów (Pb),</p> <p>12) rtęć (Hg).</p> <p>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:</p> <p>1) cyjanki wolne,</p> <p>2) cyjanki – związki kompleksowe.</p> <p>3. Węglowodory:</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>8) odzyskiwania składników stosowanych do usuwania zanieczyszczeń,<br/>9) odzyskiwania składników z katalizatorów,<br/>10) powtórnej rafinacji oleju lub innych sposobów ponownego wykorzystania oleju,<br/>11) retencji powierzchniowej.</p> | <ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol> <p>4. Węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol> <p>5. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol> <p>6. Węglowodory chlorowane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ol> <p>7. Pestycydy chloro organiczne:</p> |
|--|---|

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <ol style="list-style-type: none"><li>1) DDT/DDE/DDD,</li><li>2) aldryna,</li><li>3) dieldryna,</li><li>4) endryna,</li><li>5) <math>\alpha</math>-HCH,</li><li>6) <math>\beta</math>-HCH,</li><li>7) <math>\gamma</math>-HCH.</li></ol> <p>8. Pestycydy – związki niechlorowe:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) carbaryl,</li><li>2) carbofuran,</li><li>3) maneb,</li><li>4) atrazyna.</li></ol> <p>9. Pozostałe zanieczyszczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tetrahydrofuran,</li><li>2) pirydyna,</li><li>3) tetrahydrotiofen,</li><li>4) cykloheksan,</li><li>5) fenol,</li><li>6) krezole,</li><li>7) ftalany.</li></ol> |
| 24 | Instalacja do termicznego przekształcania odpadów:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1) innych niż niebezpieczne o zdolności przetwarzania<sup>6)</sup> ponad 3 tony na godzinę,</li><li>2) niebezpiecznych o zdolności przetwarzania<sup>6)</sup> ponad 10 ton na dobę.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li></ol>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) cyjanki wolne,</li><li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li></ol></li><li>3. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>4. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren,</li></ol></li><li>5. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol></li><li>6. Węglowodory chlorowane:<ol style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li></ol></li></ol> |
|--|--|---|

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ul> <p>7. Pestycydy chloroorganiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) DDT/DDE/DDD,</li><li>2) aldryna,</li><li>3) dieldryna,</li><li>4) endryna,</li><li>5) <math>\alpha</math>-HCH,</li><li>6) <math>\beta</math>-HCH,</li><li>7) <math>\gamma</math>-HCH.</li></ul> <p>8. Pestycydy – związki niechlorowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) carbaryl,</li><li>2) carbofuran,</li><li>3) maneb,</li><li>4) atrazyna.</li></ul> <p>9. Pozostałe zanieczyszczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) tetrahydrofuran,</li><li>2) pirydyna,</li><li>3) tetrahydrotiofen,</li><li>4) cykloheksan,</li><li>5) fenol,</li><li>6) krezole,</li><li>7) ftalany.</li></ul> |
| 25 | <p>Instalacja dla odpadów innych niż niebezpieczne z wyłączeniem działań realizowanych podczas oczyszczania ścieków komunalnych:</p> <p>1) do unieszkodliwiania, o zdolności przetwarzania<sup>6)</sup> ponad 50 ton na dobę z wykorzystaniem następujących działań:</p> <p>a) obróbki biologicznej,</p> | <p>1. Metale i metaloid:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li></ul>  |



|    |  |  |
|----|--|--|
|    | <p>b) obróbki fizyczno-chemicznej,<br/> c) obróbki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania,<br/> d) obróbki żużlu i popiołów,<br/> e) obróbki w strzępiarkach odpadów metalowych, w tym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz pojazdów wycofanych z eksploatacji i ich części,<br/> 2) do odzysku lub kombinacji odzysku i unieszkodliwiania, o zdolności przetwarzania<sup>6)</sup> ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem następujących działań:<br/> a) obróbki biologicznej,<br/> b) obróbki wstępnej odpadów przeznaczonych do termicznego przekształcania,<br/> c) obróbki żużlu i popiołów,<br/> d) obróbki w strzępiarkach odpadów metalowych, w tym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz pojazdów wycofanych z eksploatacji i ich części,<br/> 3) do odzysku lub unieszkodliwiania z wykorzystaniem fermentacji beztlenowej o zdolności przetwarzania<sup>6)</sup> nie mniejszej niż 100 ton na dobę.</p> | <p>8) miedź (Cu),<br/> 9) molibden (Mo),<br/> 10) nikiel (Ni),<br/> 11) ołów (Pb),<br/> 12) rtęć (Hg).<br/> 2. Węglowodory:<br/> 1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,<br/> 2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.<br/> 3. Węglowodory aromatyczne:<br/> 1) benzen,<br/> 2) etylobenzen,<br/> 3) toluen,<br/> 4) ksyleny,<br/> 5) styren.<br/> 4. Wielopierscieniowe węglowodory aromatyczne:<br/> 1) naftalen,<br/> 2) antracen,<br/> 3) chryzen,<br/> 4) benzo(a)antracen,<br/> 5) dibenzo(a,h)antracen,<br/> 6) benzo(a)piren,<br/> 7) benzo(b)fluoranten,<br/> 8) benzo(k)fluoranten,<br/> 9) benzo(ghi)perylen,<br/> 10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</p> |
| 26 | <p>Instalacja do składowania odpadów, o zdolności przyjmowania<sup>7)</sup> ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton, z wyjątkiem</p>   | <p>1. Metale i metaloid:<br/> 1) arsen (As),<br/> 2) bar (Ba),<br/> 3) chrom (Cr),</p>   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | <p>składowisk odpadów obojętnych lub obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.</p>  | <ul style="list-style-type: none"><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul> <p>2. Węglowodory:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul>   |
| 27 | <p>Instalacja do magazynowania odpadów niebezpiecznych, w oczekiwaniu na działania, o których mowa wlp. 23, lp. 24 pkt 2, lp. 26 i lp. 28, o całkowitej pojemności ponad 50 ton, z wyłączeniem wstępnego magazynowania odpadów przez ich wytwórcę w miejscu ich wytworzenia.</p> | <p>1. Metale i metaloid:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul> <p>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) cyjanki wolne,</li><li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li></ul> <p>3. Węglowodory:</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol> <p>4. Węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol> <p>5. Wielopiersścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol> <p>6. Węglowodory chlorowane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ol> <p>7. Pestycydy chloro organiczne:</p> |
|--|--|--|

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <ol style="list-style-type: none"><li>1) DDT/DDE/DDD,</li><li>2) aldryna,</li><li>3) dieldryna,</li><li>4) endryna,</li><li>5) <math>\alpha</math>-HCH,</li><li>6) <math>\beta</math>-HCH,</li><li>7) <math>\gamma</math>-HCH.</li></ol> <p>8. Pestycydy – związki niechlorowe:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) carbaryl,</li><li>2) carbofuran,</li><li>3) maneb,</li><li>4) atrazyna.</li></ol> <p>9. Pozostałe zanieczyszczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tetrahydrofuran,</li><li>2) pirydyna,</li><li>3) tetrahydrotiofen,</li><li>4) cykloheksan,</li><li>5) fenol,</li><li>6) krezole,</li><li>7) ftalany.</li></ol> |
| 28 | Instalacja do podziemnego składowania odpadów niebezpiecznych o całkowitej pojemności ponad 50 ton. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) chrom (Cr),</li><li>3) cynk (Zn),</li><li>4) kadm (Cd),</li><li>5) miedź (Cu),</li><li>6) ołów (Pb),</li><li>7) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) cyjanki wolne,</li><li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li></ol></li></ol>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – naftalen.</p> <p>4. Węglowodory chlorowane:</p> <p>1) chlorofenole pojedyncze,</p> <p>2) chloronaftalen.</p> <p>5. Pozostałe zanieczyszczenia:</p> <p>1) fenol.</p>   |
| Instalacje w innych rodzajach działalności |   |  |
| 29   | <p>Instalacja do produkcji:</p> <p>1) masy włóknistej z drewna lub innych materiałów włóknistych,</p> <p>2) papieru lub tektury, o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 20 ton na dobę,</p> <p>3) płyt drewnopochodnych: płyt o wiórach zorientowanych (OSB), płyt wiórowych lub płyt pilśniowych o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 600 m<sup>3</sup> na dobę.</p> | <p>1. Metale i metaloid:</p> <p>1) chrom (Cr),</p> <p>2) kadm (Cd),</p> <p>3) ołów (Pb).</p> <p>2. Węglowodory:</p> <p>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</p> <p>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</p> <p>3. Węglowodory aromatyczne:</p> <p>1) benzen,</p> <p>2) etylobenzen,</p> <p>3) toluen,</p> <p>4) ksyleny,</p> <p>5) styren.</p> <p>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <p>1) naftalen,</p> <p>2) antracen,</p> <p>3) chryzen,</p> <p>4) benzo(a)antracen,</p> <p>5) dibenzo(a,h)antracen,</p> <p>6) benzo(a)piren,</p> <p>7) benzo(b)fluoranten,</p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> <p>5. Węglowodory chlorowane:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ul> |
| 30 | Instalacja do obróbki wstępnej <sup>8)</sup> lub barwienia włókien lub materiałów włókienniczych, o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> ponad 10 ton wyrobów gotowych na dobę. | <p>1. Węglowodory chlorowane:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ul>   |
| 31 | Instalacja do garbowania skór, o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> ponad 12 ton produktu końcowego na dobę.  | <p>1. Metale i metaloid:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) chrom (Cr),</li><li>2) kadm (Cd),</li><li>3) ołów (Pb).</li></ul> <p>2. Węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul> <p>3. Węglowodory chlorowane:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li></ul>                      |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>2) chlorofenole pojedyncze,</li> <li>3) chloronaftalen.</li> </ul>   |
| 32 | <p>Instalacja do unieszkodliwiania lub odzysku padłych lub ubitych zwierząt lub produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, o zdolności produkcyjnej<sup>4)</sup> ponad 10 ton na dobę.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) chrom (Cr),</li> <li>3) cynk (Zn),</li> <li>4) kadm (Cd),</li> <li>5) miedź (Cu),</li> <li>6) nikiel (Ni),</li> <li>7) ołów (Pb).</li> </ul> </li> </ul>   |
| 33 | <p>Instalacja do chowu lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 40 000 stanowisk dla drobiu<sup>9)</sup>,</li> <li>2) 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg,</li> <li>3) 750 stanowisk dla macior.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) chrom (Cr),</li> <li>3) cynk (Zn),</li> <li>4) kadm (Cd),</li> <li>5) miedź (Cu),</li> <li>6) nikiel (Ni),</li> <li>7) ołów (Pb).</li> </ul> </li> <li>2. Pozostałe zanieczyszczenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) fenol,</li> <li>2) krezole.</li> </ul> </li> </ul> |
| 34 | <p>Instalacja do powierzchniowej obróbki<sup>10)</sup> substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych<sup>11)</sup>, o zużyciu rozpuszczalnika ponad 150 kg na godzinę lub ponad 200 ton rocznie.</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Węglowodory chlorowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) trichloroeten,</li> <li>2) tetrachloroeten.</li> </ul> </li> </ul>  |
| 35 | <p>Instalacja do produkcji węgla pierwiastkowego lub elektrografitu poprzez spopielenie lub grafityzację.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) bar (Ba),</li> <li>3) chrom (Cr),</li> <li>4) cyna (Sn),</li> </ul> </li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul> <p>2. Węglowodory:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul> <p>3. Węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren,</li></ul> <p>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> <p>5. Węglowodory chlorowane:</p> |
|--|--|---|



|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <ol style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ol>  |
| 36 | Instalacja do wychwytywania strumieni dwutlenku węgla z instalacji objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego na użytek podziemnego składowania dwutlenku węgla. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>3. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol></li></ol> |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <p>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol> <p>5. Węglowodory chlorowane:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ol> |
| 37 | Instalacja do konserwacji drewna i produktów z drewna środkami chemicznymi o zdolności produkcyjnej <sup>4)</sup> ponad 75 m <sup>3</sup> na dobę, innymi niż przeznaczonymi wyłącznie do stosowania w przypadku sinizny. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – benzo(a)piren.</li><li>2. Pozostałe zanieczyszczenia – fenol.</li></ol>  |
| 38 | Instalacja do oczyszczania ścieków, z wyjątkiem oczyszczalni ścieków komunalnych, pochodzących z instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego.   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li></ol></li></ol>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul> <p>2. Węglowodory:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul> <p>3. Węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul> <p>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> |
|--|--|---|

Objaśnienia:

- 1) W rozumieniu rozporządzenia wydanego na podstawie art. 201 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
- 2) Wszelkie stałe, płynne lub gazowe materiały palne.
- 3) Ilość energii wprowadzonej w paliwie w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu instalacji.

- 4) Największa ilość określonego wyrobu lub wyrobów, która może być wytworzona w jednostce czasu w normalnych warunkach pracy instalacji.
- 5) W rozumieniu ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz.U. z 2008 r. Nr 45, poz. 271, z późn. zm.)
- 6) Największa ilość określonego odpadu lub odpadów, która może być przetworzona w jednostce czasu w normalnych warunkach pracy instalacji.
- 7) Największa ilość określonych surowców, która może być przyjmowana w jednostce czasu w normalnych warunkach pracy instalacji.
- 8) Obróbką wstępną jest w szczególności:
  - a) mycie,
  - b) bielenie,
  - c) merceryzacja.
- 9) Następujące ptactwo:
  - a) kury,
  - b) kaczki,
  - c) gęsi,
  - d) indyki,
  - e) przepiórki,
  - f) perlice,
  - g) strusie,
  - h) inne bezgrzebieniowce
  - i) gołębie,
  - j) bażanty,
  - k) kuropatwy,utrzymywane w celach rozplodowych, produkcji mięsa lub jaj spożywczych lub odtworzenia zasobów ptactwa łownego.
- 10) Powierzchniowa obróbka substancji, przedmiotów lub produktów z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych to w szczególności:
  - a) drukowanie,
  - b) pokrywanie,
  - c) zdobienie,
  - d) odtłuszczanie,
  - e) uszczelnianie,
  - f) klejenie,
  - g) malowanie,
  - h) czyszczenie,
  - i) impregnowanie.
- 11) Rozpuszczalniki organiczne – lotne związki organiczne mające w temperaturze 293,15 K prężność par nie mniejszą niż 0,01 kPa, względnie posiadające analogiczną lotność w szczególnych warunkach użytkowania, które są stosowane oddzielnie lub w połączeniu z innymi substancjami i które nie podlegają przemianie chemicznej, w celu rozpuszczania surowców, produktów, materiałów odpadowych lub zanieczyszczeń, lub LZO, które są stosowane jako czynnik rozpuszczający, czynnik dyspergujący, regulator lepkości, regulator napięcia powierzchniowego, plastyfikator lub konserwant.

## 2. Rodzaje działalności stanowiące wybrane rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko<sup>1)</sup>

| Lp. | Rodzaj działalności   | Przykładowe zanieczyszczenia  |
|-----|---|---|
| 1   | Stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV. | 1. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.<br>2. Węglowodory chlorowane – PCB. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | <p>Poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) prowadzone metodą podziemną,</li><li>2) wykonywane metodą otworów wiertniczych o głębokości większej niż 1000 m:<ol style="list-style-type: none"><li>a) w strefach ochrony ujęć wody,</li><li>b) na obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych,</li><li>c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 i 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651), lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,</li></ol></li><li>2) wykonywane metodą otworów wiertniczych o głębokości większej niż 5000 m na obszarach niewymienionych w pkt 2.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>3. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol></li><li>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li></ol></li></ol> |
|---|---|--|

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> <p>5. Pozostałe zanieczyszczenia – fenol.</p>  |
| 3 | <p>Wydobywanie ze złoża gazu, ropy naftowej oraz jej naturalnych pochodnych lub ich przerób, w ilości większej niż 500 000 m<sup>3</sup> na dobę w przypadku gazu lub większej niż 500 t na dobę w przypadku ropy naftowej i jej naturalnych pochodnych.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ul style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul></li><li>2. Węglowodory:<ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul></li><li>3. Węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul></li><li>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</li></ul> |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) naftalen,</li> <li>2) antracen,</li> <li>3) chryzen,</li> <li>4) benzo(a)antracen,</li> <li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li> <li>6) benzo(a)piren,</li> <li>7) benzo(b)fluoranten,</li> <li>8) benzo(k)fluoranten,</li> <li>9) benzo(ghi)perylene,</li> <li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li> </ol> <p>5. Pozostałe zanieczyszczenia – fenol.</p>  |
| 4 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wydobywanie kopalin ze złoża metodą:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha,</li> <li>2) podziemną o wydobyciu kopaliny nie mniejszym niż 100 000 m<sup>3</sup> na rok;</li> </ol> </li> <li>2. Wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w pkt 1 lit. ppkt 1:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) jeżeli dotyczy torfu lub kredy jeziornej,</li> <li>b) na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego, na obszarach, o których mowa w art. 88d ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne,                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich,</li> <li>– na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) bar (Ba),</li> <li>3) chrom (Cr),</li> <li>4) cyna (Sn),</li> <li>5) cynk (Zn),</li> <li>6) kadm (Cd),</li> <li>7) kobalt (Co),</li> <li>8) miedź (Cu),</li> <li>9) molibden (Mo),</li> <li>10) nikiel (Ni),</li> <li>11) ołów (Pb),</li> <li>12) rtęć (Hg).</li> </ol> </li> <li>2. Węglowodory – suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li> <li>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) naftalen,</li> <li>2) antracen,</li> <li>3) chryzen,</li> </ol> </li> </ol> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,</li><li>- jeżeli działalność będzie prowadzona z użyciem materiałów wybuchowych,</li><li>- jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową,</li></ul> <p>b) z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobywaniu większym niż 20 000 m<sup>3</sup> na rok, inne niż wymienione w lit. a,</p> <p>Wydobywanie kopalin ze złoża metodą podziemną inne niż wymienione w pkt 1 lit. b lub metodą otworów wiertniczych inne niż wymienione w lp. 3.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> |
| 5 | Instalacje związane z unieszkodliwianiem zasolonych wód kopalnianych.  | 1. Metale i metaloid: <ul style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li></ul>                                       |



|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>8) miedź (Cu),<br/>           9) molibden (Mo),<br/>           10) nikiel (Ni),<br/>           11) ołów (Pb),<br/>           12) rtęć (Hg).</p> <p>2. Wielopiersścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <p>1) naftalen,<br/>           2) antracen,<br/>           3) chryzen,<br/>           4) benzo(a)antracen,<br/>           5) dibenzo(a,h)antracen,<br/>           6) benzo(a)piren,<br/>           7) benzo(b)fluoranten,<br/>           8) benzo(k)fluoranten,<br/>           9) benzo(ghi)perylene,<br/>           10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</p> |
| 6 | <p>1. Instalacje do produkcji lub montowania pojazdów, sprzętu mechanicznego lub produkcji silników, przy czym za sprzęt mechaniczny uznaje się urządzenia inne niż pojazdy wyposażone w silnik.</p> <p>2. Instalacje do budowy lub naprawy statków powietrznych;</p> <p>3. Instalacje do produkcji lub naprawy sprzętu kolejowego.</p> | <p>1. Węglowodory:</p> <p>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,<br/>           2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</p> <p>2. Węglowodory aromatyczne:</p> <p>1) benzen,<br/>           2) etylobenzen,<br/>           3) toluen,<br/>           4) ksyleny,<br/>           5) styren.</p>  |
| 7 | Stocznie produkcyjne lub remontowe.   | <p>1. Węglowodory:</p> <p>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul> <p>2. Węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul>  |
| 8 | Instalacje do wyłaczania eksplozyjnego. | <p>1. Węglowodory:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul> <p>2. Węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul> <p>3. Wielopiersścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 9  | Obiekty unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.  | 1. Metale i metaloid:<br>1) arsen (As),<br>2) bar (Ba),<br>3) chrom (Cr),<br>4) cyna (Sn),<br>5) cynk (Zn),<br>6) kadm (Cd),<br>7) kobalt (Co),<br>8) miedź (Cu),<br>9) molibden (Mo),<br>10) nikiel (Ni),<br>11) ołów (Pb),<br>12) rtęć (Hg).   |
| 10 | 1. Instalacje do przesyłu ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1203), niebędących produktami spożywczymi, w tym gazu, o średnicy zewnętrznej nie mniejszej niż 800 mm i długości nie mniejszej niż 40 km, wraz z towarzyszącymi tłoczniami lub stacjami redukcyjnymi.<br>2. Instalacje do magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, o łącznej pojemności nie mniejszej niż 200 000 ton, wraz z urządzeniami do przeładunku. | 1. Węglowodory:<br>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,<br>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.<br>2. Węglowodory aromatyczne:<br>1) benzen,<br>2) etylobenzen,<br>3) toluen,<br>4) ksyleny,<br>5) styren.<br>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<br>1) naftalen,<br>2) antracen,<br>3) chryzen,<br>4) benzo(a)antracen,<br>5) dibenzo(a,h)antracen,<br>6) benzo(a)piren, |

|  |  |
|--|--|
| <p>3. Instalacje do przesyłu ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, inne niż wymienione w pkt 1.</p> <p>4. Instalacje do podziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, gazów łatwopalnych oraz innych kopalnych surowców energetycznych, inne niż wymienione w pkt 2 i pkt 5, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 20 m<sup>3</sup> oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m<sup>3</sup>.</p> <p>5. Podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji.</p> <p>6. Instalacje do naziemnego magazynowania ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, gazów łatwopalnych oraz</p> | <p>7) benzo(b)fluoranten,<br/>8) benzo(k)fluoranten,<br/>9) benzo(ghi)perylen,<br/>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</p> |
|--|--|

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | <p>innych kopalnych surowców energetycznych, inne niż wymienione w pkt 2, z wyłączeniem instalacji do magazynowania paliw wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych, zbiorników na gaz płynny o łącznej pojemności nie większej niż 10 m<sup>3</sup> oraz zbiorników na olej o łącznej pojemności nie większej niż 3 m<sup>3</sup>, a także niezwiązanych z dystrybucją instalacji do magazynowania stałych surowców energetycznych.</p> |   |
| 11 | <p>Instalacje do dystrybucji ropy naftowej, produktów naftowych, substancji lub mieszanin, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, niebędących produktami spożywczymi, z wyłączeniem stacji paliw gazu płynnego.</p>   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) cynk (Zn),</li><li>3) miedź (Cu),</li><li>4) nikiel (Ni),</li><li>5) ołów (Pb),</li><li>6) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>3. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny.</li></ol></li><li>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li></ol></li></ol> |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <ol style="list-style-type: none"><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol>   |
| 12 | <p>Zakłady przetwarzania:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) w rozumieniu ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1688), w których jest przetwarzany zużyty sprzęt zawierający substancje lub mieszaniny niebezpieczne,</li><li>2) zużytych baterii lub zużytych akumulatorów, o których mowa w art. 63 ust. 1 pkt 2 lub ust. 2 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r. poz. 687), prowadzące przetwarzanie i recykling zużytych baterii i akumulatorów stanowiących odpad niebezpieczny.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li></ol> |
| 13 | <p>Instalacje do wytwarzania produktów przez mieszanie, emulgowanie lub konfekcjonowanie chemicznych półproduktów lub produktów podstawowych.</p>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li></ol></li></ol>   |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"><li>8) miedź (Cu)</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ul> <p>2. Węglowodory:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul> <p>3. Węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul> <p>4. Wielopiersścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> |
| 14 | Instalacje do produkcji mas bitumicznych. | <p>1. Węglowodory:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li></ul>  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    |   | <ul style="list-style-type: none"><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li><li>2. Węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul></li><li>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul></li></ul> |
| 15 | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Browary lub słodownie, o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 50 t na rok.</li><li>2. Cukrownie.</li><li>3. Gorzelnie, zakłady przetwarzające alkohol etylowy oraz wytwarzające napoje alkoholowe.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>1. Węglowodory:<ul style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ul></li><li>2. Węglowodory aromatyczne:<ul style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ul></li></ul>   |



|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <p>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol>   |
| 16 | Tartaki i stolarnie posiadające instalacje do impregnacji drewna lub o zdolności produkcyjnej nie mniejszej niż 10 000 m <sup>3</sup> drewna na rok. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) chrom (Cr),</li><li>3) cynk (Zn),</li><li>4) miedź (Cu).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>3. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen.</li></ol></li><li>4. Pestycydy chloro organiczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) aldryna,</li><li>2) <math>\alpha</math>-HCH,</li><li>3) <math>\beta</math>-HCH,</li><li>4) <math>\gamma</math>-HCH.</li></ol></li><li>5. Pozostałe zanieczyszczenia – fenol.</li></ol> |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 17 | Stanowiska testowania silników, turbin lub reaktorów.  | 1. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<br>1) naftalen,<br>2) antracen,<br>3) chryzen,<br>4) benzo(a)antracen,<br>5) dibenzo(a,h)antracen,<br>6) benzo(a)piren,<br>7) benzo(b)fluoranten,<br>8) benzo(k)fluoranten,<br>9) benzo(ghi)perylene,<br>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.   |
| 18 | 1. Instalacje do oczyszczania ścieków przewidziane do obsługi nie mniej niż 100 000 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.<br><br>2. Instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w pkt 1, przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. –Prawo wodne.<br><br>3. Instalacje do oczyszczania ścieków przemysłowych z wyłączeniem instalacji, które nie powodują wprowadzania do wód lub urządzeń ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wymienione w przepisach wykonawczych wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne. | 1. Metale i metaloid:<br>1) arsen (As),<br>2) chrom (Cr),<br>3) cynk (Zn),<br>4) kadm (Cd),<br>5) miedź (Cu),<br>6) nikiel (Ni),<br>7) ołów (Pb),<br>8) rtęć (Hg).<br><br>2. Węglowodory:<br>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,<br>2) suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju.<br><br>3. Węglowodory aromatyczne:<br>1) benzen,<br>2) etylobenzen,<br>3) toluen,<br>4) ksyleny,<br>5) styren. |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol>                |
| 19 | Lotniska o podstawowej długości drogi startowej nie mniejszej niż 2 100 m.  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>2. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny.</li></ol></li></ol> |
| 20 | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Porty morskie lub śródlądowe, na terenie których zlokalizowana jest instalacja portowa do obsługi ropy naftowej lub produktów naftowych lub innych ładunków chemicznych lub rud metali.</li><li>2. Porty lub przystanie morskie, w rozumieniu ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (Dz. U. z 2010 r. Nr 33, poz. 179), w tym infrastruktura portowa służąca do załadunku i</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) cynk (Zn),</li><li>3) miedź (Cu),</li><li>4) nikiel (Ni),</li><li>5) ołów (Pb),</li><li>6) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:</li></ol>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>rozładunku, połączona z lądem lub położona poza linią brzegową, do obsługi statków o nośności większej niż 1 350 t, w rozumieniu ustawy z dnia 18 września 2001 r. - Kodeks morski (Dz.U.z2013 r. poz. 758 i 1014 oraz z 2015 poz. 1554) oraz ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej, z wyłączeniem przystani dla promów.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li> <li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li> </ol> <p>3. Węglowodory aromatyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) benzen,</li> <li>2) etylobenzen,</li> <li>3) toluen,</li> <li>4) ksyleny.</li> </ol> |
|--|---|--|

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> W rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353).

### 3. Pozostałe rodzaje działalności.

| Lp. | Rodzaj działalności  | Przykładowe zanieczyszczenia   |
|-----|--|--|
| 1   | <p>Zakład o zwiększonym ryzyku albo zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 248 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metale i metaloid:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) arsen (As),</li> <li>2) bar (Ba),</li> <li>3) chrom (Cr),</li> <li>4) cyna (Sn),</li> <li>5) cynk (Zn),</li> <li>6) kadm (Cd),</li> <li>7) kobalt (Co),</li> <li>8) miedź (Cu),</li> <li>9) molibden (Mo),</li> <li>10) nikiel (Ni),</li> <li>11) ołów (Pb),</li> <li>12) rtęć (Hg).</li> </ol> </li> <li>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) cyjanki wolne,</li> <li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li> </ol> </li> </ol> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"><li>3. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>4. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol></li><li>5. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ol></li><li>6. Węglowodory chlorowane:<ol style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB.</li></ol></li></ol> |
|--|--|---|

|   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | <p>Miejsca składowania odpadów, w tym także wysypiska, zwałowiska i wylewiska, które były przeznaczone do składowania odpadów przed dniem 1 października 2001 r., ale nie zostały objęte przepisami art. 33 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.).</p> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) bar (Ba),</li><li>3) chrom (Cr),</li><li>4) cyna (Sn),</li><li>5) cynk (Zn),</li><li>6) kadm (Cd),</li><li>7) kobalt (Co),</li><li>8) miedź (Cu),</li><li>9) molibden (Mo),</li><li>10) nikiel (Ni),</li><li>11) ołów (Pb),</li><li>12) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Zanieczyszczenia nieorganiczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) cyjanki wolne,</li><li>2) cyjanki – związki kompleksowe.</li></ol></li><li>3. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>4. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol></li><li>5. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li></ol></li></ol> |
|---|---|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> <p>6. Węglowodory chlorowane:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) alifatyczne chlorowane,</li><li>2) dichloroeten,</li><li>3) trichloroeten,</li><li>4) tetrachloroeten,</li><li>5) chlorobenzeny pojedyncze,</li><li>6) chlorofenole pojedyncze,</li><li>7) chloronaftalen,</li><li>8) PCB .</li></ul> <p>7. Pestycydy chloroorganiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) DDT/DDE/DDD,</li><li>2) aldryna,</li><li>3) dieldryna,</li><li>4) endryna,</li><li>5) <math>\alpha</math>-HCH,</li><li>6) <math>\beta</math>-HCH,</li><li>7) <math>\gamma</math>-HCH.</li></ul> <p>8. Pestycydy – związki niechlorowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) carbaryl,</li><li>2) carbofuran,</li><li>3) maneb,</li><li>4) atrazyna.</li></ul> <p>9. Pozostałe zanieczyszczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) tetrahydrofuran,</li><li>2) pirydyna,</li></ul> |
|--|--|---|

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|   |                     | <ol style="list-style-type: none"><li>3) tetrahydrotiofen,</li><li>4) cykloheksan,</li><li>5) fenol,</li><li>6) krezole,</li><li>7) ftalany.</li></ol>   |
| 3 | Tereny powojaskowe. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Metale i metaloid:<ol style="list-style-type: none"><li>1) arsen (As),</li><li>2) cynk (Zn),</li><li>3) miedz (Cu),</li><li>4) nikiel (Ni),</li><li>5) ołów (Pb),</li><li>6) rtęć (Hg).</li></ol></li><li>2. Węglowodory:<ol style="list-style-type: none"><li>1) suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,</li><li>2) suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.</li></ol></li><li>3. Węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) benzen,</li><li>2) etylobenzen,</li><li>3) toluen,</li><li>4) ksyleny,</li><li>5) styren.</li></ol></li><li>4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:<ol style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li></ol></li></ol> |



|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> <p>5. Pozostałe zanieczyszczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) fenol,</li><li>2) krezole.</li></ul>   |
| 4 | <p>1. Strzelnice wojskowe, na których nie jest obecnie prowadzona działalność, której głównym celem jest obronność i bezpieczeństwo państwa lub bezpieczeństwo międzynarodowe.</p> <p>2. Strzelnice sportowe.</p> | <p>1. Metale i metaloid:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) cynk (Zn),</li><li>2) nikiel (Ni),</li><li>3) ołów (Pb),</li><li>4) rtęć (Hg).</li></ul> <p>2. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li><li>9) benzo(ghi)perylene,</li><li>10) indeno(1,2,3-c,d)piren.</li></ul> |
| 5 | Instalacje do produkcji węgla drzewnego.  | <p>1. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1) naftalen,</li><li>2) antracen,</li><li>3) chryzen,</li><li>4) benzo(a)antracen,</li><li>5) dibenzo(a,h)antracen,</li><li>6) benzo(a)piren,</li><li>7) benzo(b)fluoranten,</li><li>8) benzo(k)fluoranten,</li></ul>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | 9) benzo(ghi)perylen,<br>10) indeno(1,2,3-c,d)piren. |
|--|--|--|

**Załącznik nr 3**

**REFERENCYJNE METODYKI WYKONYWANIA BADAŃ ZANIECZYSZCZENIA  
GLEBY I ZIEMI**

1. Metodyki referencyjne określania schematu lokalizacji punktów pobierania próbek oraz rodzajów, głębokości i sposobu pobierania próbek do badań, a także ich transportu i przechowywania<sup>1)</sup>.

| Lp. | Zakres metodyki   | Metodyki referencyjne   |
|-----|---|---|
| 1   | Pobieranie próbek w terenie, ich utrwalanie, przechowywanie, transport oraz przygotowanie do analizy laboratoryjnej | Na podstawie:<br>1) PN-ISO 10381-1 „Jakość gleby – Pobieranie próbek – Część 1: Zasady opracowywania programów pobierania próbek”,<br>2) PN-ISO 10381-2 „Jakość gleby – Pobieranie próbek – Część 2: Zasady dotyczące technik pobierania”,<br>3) PN-ISO 10381-3 „Jakość gleby – Pobieranie próbek – Część 3: Zasady dotyczące bezpieczeństwa”,<br>4) PN-ISO 10381-4 „Jakość gleby – Pobieranie próbek – Część 4: Zasady dotyczące postępowania podczas badań terenów naturalnych, zbliżonych do naturalnych oraz uprawnych” albo PN-ISO 10381-5 „Jakość gleby – Pobieranie próbek – Część 5: Zasady postępowania podczas badań terenów miejskich oraz |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | przemysłowych pod kątem zanieczyszczenia gleby”.   |
| 2 | Szczegółowe zasady dla niektórych substancji | W normach dotyczących oznaczania poszczególnych zanieczyszczeń wymienionych w pkt 4 „Metodyki referencyjne pomiarów zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi”. |

2. Metodyki referencyjne przygotowania próbek do badań właściwości gleby i ziemi oraz pomiarów zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi<sup>1)</sup>.

| Lp. | Zakres metodyki  | Metodyki referencyjne  |
|-----|--|--|
| 1   | Przygotowanie próbek.  | Na podstawie PN-ISO 11464 „Jakość gleby. Wstępne przygotowanie próbek do badań fizyczno-chemicznych”.                                    |
| 2   | Przygotowanie próbek w przypadku gdy oznaczane będą zanieczyszczenia organiczne. | Na podstawie PN-ISO 14507 „Jakość gleby. Wstępne przygotowanie próbek do oznaczania zanieczyszczeń organicznych. Poszczególne elementy”. |
| 3   | Przygotowanie próbek laboratoryjnych z dużych próbek zbiorczych.                 | Na podstawie PN-ISO 23909 „Jakość gleby – Przygotowanie próbek laboratoryjnych z dużych próbek”.   |

3. Metodyki referencyjne badania właściwości gleby lub ziemi<sup>1)</sup>.

| Lp. | Właściwości               | Metodyki referencyjne  |
|-----|---------------------------|--|
| 1   | Wartość pH <sub>KCl</sub> | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 10390 „Jakość gleby – Oznaczenie pH”.   |
| 2   | Skład granulometryczny    | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11277 „Jakość gleby – Oznaczenie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym – Metoda sitowa i sedymentacyjna” albo na podstawie PKN-CEN ISO/TS 17892-4 „Badania geotechniczne. Badania laboratoryjne gruntów. Część 4: Oznaczenie składu |

|   |                                    |  |
|---|------------------------------------|--|
|   |                                    | granulometrycznego” albo na podstawie metody dyfrakcji laserowej.  |
| 3 | Zawartość węgla organicznego       | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 10694 „Jakość gleby –Oznaczenie zawartości węgla organicznego i całkowitej zawartości węgla po suchym spalaniu (analiza elementarna)” albo na podstawie PN-ISO 14235 „Jakość gleby – Oznaczenie zawartości węgla organicznego przez utlenianie dwuchromianem(VI) w środowisku kwasu siarkowego(VI)”.  |
| 4 | Wodoprzepuszczalność gleby i ziemi | 1. Dla gruntów określonych w oparciu o PN-EN- ISO 14688-2 jako grunty gruboziarniste i bardzo gruboziarniste, należy oznaczyć współczynnik filtracji empirycznie wzorem USBSC na podstawie krzywej uziarnienia wyznaczonej na podstawie badań składu granulometrycznego.<br>2. Dla gruntów określonych w oparciu o PN-EN- ISO 14688-2 jako grunty drobnoziarniste lub organiczne, należy oznaczyć współczynnik filtracji w warunkach laboratoryjnych na podstawie PKN-CEN ISO/TS 17892-11 „Badania geotechniczne. Badania laboratoryjne gruntów. Część 11: Badanie filtracji przy stałym i zmiennym gradiencie hydraulicznym”. |

4. Metodyki referencyjne pomiarów zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi<sup>1)</sup>.

| Lp. | Substancja powodująca ryzyko | Metoda instrumentalna | Metodyka referencyjna |
|-----|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|-----|------------------------------|-----------------------|-----------------------|

| METALE I METALOID |            |  |  |
|-------------------|------------|--|--|
| 1                 | Arsen (As) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)“.   |
|                   |            | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.  |
|                   |            | Atomowa spektrometria absorpcyjna z generacją wodorków albo atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 20280 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości arsenu, antymonu oraz selenu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją elektrotermiczną lub z generowaniem wodorków, w ekstraktach uzyskanych z gleby z zastosowaniem wody królewskiej”. |

|   |            |  |  |
|---|------------|--|--|
| 2 | Bar (Ba)   | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczenie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”. |
|   |            | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS) albo atomowa spektrometria absorpcyjnej (ASA) albo fluorescencja rentgenowskiej (XRF). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
| 3 | Chrom (Cr) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczenie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”. |
|   |            | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie  | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych   |

|   |           |   |  |
|---|-----------|---|--|
|   |           | indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).  | rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.  |
|   |           | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) lub płomieniową (FAAS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”. |
| 4 | Cyna (Sn) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”.   |
|   |           | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |

|   |           |  |  |
|---|-----------|--|--|
|   |           | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) albo atomowa spektrometria absorpcyjna z generacją wodorków. | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 20280 „Jakość gleby – Oznaczenie zawartości arsenu, antymonu oraz selenu metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją elektrotermiczną lub z generowaniem wodorków, w ekstraktach uzyskanych z gleby z zastosowaniem wody królewskiej”. |
| 5 | Cynk (Zn) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczenie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”.   |
|   |           | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
|   |           | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową  | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych   |



|   |           |   |   |
|---|-----------|---|---|
|   |           | (ETAAS) lub płomieniową (FAAS).   | rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”.                           |
| 6 | Kadm (Cd) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”. |
|   |           | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
|   |           | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) lub płomieniową (FAAS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu,  |

|   |             |   |   |
|---|-------------|---|---|
|   |             |   | miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”.   |
| 7 | Kobalt (Co) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”.   |
|   |             | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
|   |             | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) lub płomieniową (FAAS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej |

|   |               |   |  |
|---|---------------|---|--|
|   |               |   | spektrometrii atomowej”.   |
| 8 | Miedź (Cu)    | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)”.  |
|   |               | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.  |
|   |               | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) lub płomieniową (FAAS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”. |
| 9 | Molibden (Mo) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby –   |

|    |             |  |  |
|----|-------------|--|--|
|    |             | wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).   | Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)“.   |
|    |             | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
|    |             | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS)    | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”. |
| 10 | Nikiel (Ni) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków  |

|    |           |   |  |
|----|-----------|---|--|
|    |           |   | metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)".  |
|    |           | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.  |
|    |           | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) lub płomieniową (FAAS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”. |
| 11 | Ołów (Pb) | Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES).                      | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-EN ISO 11885 „Jakość wody – Oznaczanie wybranych pierwiastków metodą optycznej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)".  |

|    |           |  |  |
|----|-----------|--|--|
|    |           | Spektrometria mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS).   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.  |
|    |           | Atomowa spektrometria absorpcyjna z atomizacją bezpłomieniową (ETAAS) lub płomieniową (FAAS).  | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 11047 „Jakość gleby – Oznaczanie kadmu, chromu, kobaltu, miedzi, ołowiu, manganu, niklu i cynku w ekstraktach gleby wodą królewską – Metody płomieniowej i elektrotermicznej absorpcyjnej spektrometrii atomowej”.                               |
| 12 | Rtęć (Hg) | Atomowa spektrometria absorpcyjna z wykorzystaniem zimnych par (CV-AAS) albo fluorescencyjna spektrometria atomowa z wykorzystaniem zimnych par. | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie PN-ISO 16772 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości rtęci metodą spektrometrii atomowej techniką zimnych par lub metodą fluorescencyjnej spektrometrii atomowej techniką zimnych par w ekstraktach uzyskanych z gleby z zastosowaniem wody królewskiej”. |
|    |           | Absorpcyjna  | Procedura badawcza na podstawie  |

|                                       |   |   |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
|                                       |   | spektrometria atomowa z techniką amalgamacji (AMA).   | PN-ISO 11466 „Jakość gleby – Ekstrakcja pierwiastków śladowych rozpuszczalnych w wodzie królewskiej” oraz na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.  |
| <b>ZANIECZYSZCZENIA NIEORGANICZNE</b> |   |   |  |
| 1                                     | Cyjanki wolne                                       | Metoda spektrofotometryczna.  | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11262 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości cyjanków” albo na podstawie PN-ISO 17380 „Jakość gleby – Oznaczanie cyjanków ogólnych oraz cyjanków łatwo rozkładalnych – Metoda z zastosowaniem analizy przepływowej ciągłej”.         |
| 2                                     | Cyjanki – związki kompleksowe                       |   |  |
| <b>WĘGLOWODORY</b>                    |   |   |  |
| 1                                     | Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo MS.  | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 16703 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości węglowodorów w zakresie od C10 do C40 metodą chromatografii gazowej”.   |
|                                       |   | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo MS z techniką analizy fazy nadpowierzchniowej. | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 22155 „Jakość gleby – oznaczanie ilościowe lotnych węglowodorów aromatycznych, lotnych węglowodorów halogenowych oraz wybranych eterów z zastosowaniem chromatografii gazowej – Metoda statycznej analizy fazy nadpowierzchniowej”. |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 2   | Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju   | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo MS.  | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 16703 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości węglowodorów w zakresie od C10 do C40 metodą chromatografii gazowej”.  |
| <b>WĘGLOWODORY AROMATYCZNE</b>                    |   |   |   |
| 1   | Benzen  | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo ECD albo MS.   | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 15009 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości lotnych węglowodorów aromatycznych, naftalenu oraz lotnych węglowodorów halogenowanych metodą chromatografii gazowej – Metoda usuwania i wychwytu z desorpcją termiczną” albo PN-ISO 22155 „Jakość gleby – Oznaczanie ilościowe lotnych węglowodorów aromatycznych, lotnych węglowodorów halogenowanych oraz wybranych eterów z zastosowaniem chromatografii gazowej – Metoda statycznej analizy fazy nadpowierzchniowej”. |
| 2   | Etylobenzen   |   |   |
| 3   | Toluen  |   |   |
| 4   | Ksyleny   |   |   |
| 5   | Styren  |   |   |
| <b>WIELOPIERŚCIENIOWE WĘGLOWODORY AROMATYCZNE</b> |   |   |   |
| 1   | Naftalen, antracen, chryzen, benzo(a)antracen, dibenzo(a,h)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, | Chromatografia cieczowa HPLC z detektorem UV albo FL albo chromatografia cieczowa UPLC z detektorem UV albo FL. | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 13877 „Jakość gleby – Oznaczanie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – Metoda z zastosowaniem wysokosprawnej chromatografii cieczowej”.  |
|   |   | Chromatografia gazowa   | Procedura badawcza na podstawie   |



|                               |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|
|                               | benzo(ghi)perylen,<br>indeno(1,2,3-<br>c,d)piren. | z detekcją za pomocą<br>spektrometrii mas (GC-<br>MS).  | PN-ISO 18287 „Jakość gleby –<br>Oznaczenie zawartości<br>wielopierscieniowych węglowodorów<br>aromatycznych (PAH) – Metoda<br>chromatografii gazowej z detekcją za<br>pomocą spektrometrii mas (GC-MS)”<br>albo na podstawie PN-ISO 15009<br>„Jakość gleby – Oznaczenie<br>zawartości lotnych węglowodorów<br>aromatycznych, naftalenu oraz<br>lotnych węglowodorów<br>halogenowanych metodą<br>chromatografii gazowej – Metoda<br>usuwania i wychwytu z desorpcją<br>termiczną”. |
| <b>WĘGLOWODORY CHLOROWANE</b> |   |   |   |
| 1                             | Alifatyczne<br>chlorowane                         | Chromatografia gazowa<br>GC z detektorem ECD<br>albo chromatografia<br>gazowa z detekcją za<br>pomocą spektrometrii<br>mas (GC-MS). | Procedura badawcza na<br>podstawie wskazanej w kolumnie 3<br>metody instrumentalnej.  |
| 2                             | Dichloroeten                                      | Chromatografia gazowa<br>GC z detektorem ECD<br>albo chromatografia<br>gazowa z detekcją za<br>pomocą spektrometrii<br>mas (GC-MS). | Procedura badawcza na<br>podstawie wskazanej w kolumnie 3<br>metody instrumentalnej.  |
| 3                             | Trichloroeten                                     | Chromatografia gazowa<br>GC z detektorem ECD<br>albo chromatografia<br>gazowa z detekcją za   | Procedura badawcza na<br>podstawie wskazanej w kolumnie 3<br>metody instrumentalnej.  |

|   |                          |  |  |
|---|--------------------------|--|--|
|   |                          | pomocą spektrometrii mas (GC-MS).  |  |
| 4 | Tetrachloroeten          | Chromatografia gazowa GC z detektorem ECD albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
| 5 | Chlorobenzeny pojedyncze | Chromatografia gazowa GC z detektorem ECD albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | 1. Dla monochlorobenzenu, dichlorobenzenu i trichlorobenzenu – procedura badawcza na podstawie PN-ISO 22155 „Jakość gleby – Oznaczanie ilościowe lotnych węglowodorów aromatycznych, lotnych węglowodorów halogenowanych oraz wybranych eterów z zastosowaniem chromatografii gazowej – Metoda statycznej analizy fazy nadpowierzchniowej”.<br>2. Dla tetrachlorobenzenu, pentachlorobenzenu i heksachlorobenzenu – procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
| 6 | Chlorofenole pojedyncze  | Chromatografia gazowa GC z detektorem ECD albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 14154 „Jakość gleby – Oznaczanie zawartości niektórych wybranych chlorofenoli – Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów”.  |
| 7 | Chloronaftalen           | Chromatografia gazowa  | Procedura badawcza na podstawie  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   | GC z detektorem ECD albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS).                                 | PN-ISO 14154 „Jakość gleby – Oznaczenie zawartości niektórych wybranych chlorofenoli – Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów”.  |
| 8                                      | PCB   | Chromatografia gazowa GC z detektorem ECD albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS).           | Procedura badawcza na podstawie: PN-ISO 10382 „Jakość gleby – Oznaczenie zawartości pestycydów chloroorganicznych i polichlorowanych bifenyli – Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów”. |
| <b>PESTYCYDY CHLOROORGANICZNE</b>      |   |  |  |
| 1                                      | DDT/DDE/DDD, aldryna, dieldryna, endryna, $\alpha$ -HCH, $\beta$ -HCH, $\gamma$ -HCH. | Chromatografia gazowa GC z detektorem ECD albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS).           | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 10382 „Jakość gleby – Oznaczenie zawartości pestycydów chloroorganicznych i polichlorowanych bifenyli – Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów”.  |
| <b>PESTYCYDY – ZWIĄZKI NIECHLOROWE</b> |   |  |  |
| 1                                      | Carbaryl, carbofuran, maneb, atrazyna.  | Chromatografia cieczowa HPLC z detektorem UV lub FL.   | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej.   |
|  |   | Chromatografia cieczowa HPLC z detektorem UV lub FL albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie PN-ISO 11264 „Jakość gleby– Oznaczenie herbicydów – Metoda HPLC z wykrywaniem za pomocą UV” albo w oparciu o wskazaną metodykę instrumentalną.                                 |
| <b>POZOSTAŁE ZANIECZYSZCZENIA</b>      |   |  |  |

|   |                  |  |  |
|---|------------------|--|--|
| 1 | Tetrahydrofuran  | Chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS).  | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
| 2 | Pirydyna         | Chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS) albo chromatografia cieczowa HPLC.              | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
| 3 | Tetrahydrotiofen | Chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS).  | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
| 4 | Cykloheksan      | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
| 5 | Fenol            | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
| 6 | Krezole          | Chromatografia gazowa GC z detektorem FID albo chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |

|   |         |   |  |
|---|---------|---|--|
| 7 | Ftalany | Chromatografia gazowa z detekcją za pomocą spektrometrii mas (GC-MS). | Procedura badawcza na podstawie wskazanej w kolumnie 3 metody instrumentalnej. |
|---|---------|---|--|

Objaśnienie:

<sup>1)</sup>Dopuszcza się możliwość stosowania innych metod pod warunkiem udokumentowania, że specyfikacja metody jest zgodna z wymaganiami określonymi w metodach zawartych w powyższej tabeli.

## UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi stanowi wykonanie upoważnienia zawartego w art. 101a ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą Poś”. Przedmiotowy przepis został wprowadzony do ustawy Poś ustawą z dnia z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1101), zwaną dalej „nowelizacją ustawy Poś”, która weszła w życie w dniu 5 września 2014 r. Projekt rozporządzenia nie stanowi transpozycji przepisów Unii Europejskiej, ale ma istotny wpływ na wdrażanie postanowień Dyrektywy 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. UE L 334 z 17.12.2010, str.17), zwanej dalej „Dyrektywą IED”.

Projektowane rozporządzenie ma zastąpić dotychczas obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie standardów jakości”, wydane na podstawie art. 105 ustawy Poś, który został uchylony nowelizacją ustawy Poś. Zgodnie z art. 36 ust. 1 pkt 1 nowelizacji ustawy Poś rozporządzenie w sprawie standardów jakości zostało utrzymane w mocy do czasu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, jednakże nie dłużej niż przez okres 24 miesięcy od dnia wejścia w życie nowelizacji ustawy Poś (do dnia 5 września 2016 r.). Rozporządzenie w sprawie standardów jakości spełniło bardzo ważną rolę w kształtowaniu świadomości w zakresie ochrony gleby i ziemi, zarówno wśród organów administracji państwowej i samorządowej, jak i wśród władających powierzchnią ziemi. Administracji dało ono narzędzie do badania i oceny stanu jakości środowiska glebowego, a władającym powierzchnią ziemi (zwłaszcza obszarów przemysłowych) uzmysłowiło odpowiedzialność za stan środowiska. Ustalenie konkretnych wartości dla poszczególnych pierwiastków i związków chemicznych, zróżnicowanych w zależności od sposobu użytkowania terenu, stanowiło poziom odniesienia przy dokonywaniu oceny zanieczyszczeń. Jest to bardzo istotne zwłaszcza dla inwestorów, którzy chcą mieć gwarancję, że teren ich inwestycji spełnia wymagania w aspekcie zagrożenia wynikającego z obecności substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Jeżeli obowiązujące kryteria są przekroczone, inwestor może oszacować koszty prac rekultywacyjnych. Ocena stanu środowiska glebowego (gruntowego) pod kątem występowania substancji niebezpiecznych)

stała się obecnie powszechną praktyką przy transakcjach kupna – sprzedaży nieruchomości, zwłaszcza w przypadkach, kiedy transakcja dotyczyła terenów przemysłowych czy poprzemysłowych. Na konieczność przeprowadzania takich badań kładą nacisk zwłaszcza inwestorzy z krajów zachodnich, pragnący zabezpieczyć się przed przejęciem odpowiedzialności za prowadzenie często kosztownych prac związanych z usunięciem zanieczyszczenia wyłącznie na własny koszt.

Art. 101a ustawy Poś doprecyzowuje dotychczasowe przepisy dotyczące oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, a dodatkowo jest również kluczowy dla prawidłowego wdrażania dyrektywy IED. Ocena zanieczyszczenia powierzchni ziemi dokonywana będzie zasadniczo w następujących przypadkach:

- 1) w przypadku oceny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi – zgodnie z przepisami ustawy Poś dokonywanej odpowiednio przez władającego powierzchnią ziemi lub sprawcę zanieczyszczenia, starostę (badania wstępne), a także regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 2) w przypadku oceny szkody w środowisku w powierzchni ziemi – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 oraz z 2015 r. poz. 277), zwanej dalej ustawą szkodową, dokonywanej odpowiednio przez sprawcę zanieczyszczenia, podmiot lub regionalnego dyrektora ochrony środowiska, a także wyniki badań są przedstawiane w miarę możliwości przez osobę zgłaszającą szkodę w środowisku;
- 3) w przypadku wykonywania raportu wynikającego z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych – zgodnie z przepisami ustawy Poś wykonywany przez prowadzącego instalację wymagającą uzyskania pozwolenia zintegrowanego;
- 4) w przypadku dokonywania oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi prowadzonej w ramach państwowego monitoringu środowiska – dokonywanej przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska], z tym, że Inspekcja nie będzie zmuszona stosować wskazanych w rozporządzeniu metodyk referencyjnych, z uwagi na kontynuację prowadzenia badań w miejscach wcześniej wyznaczonych i w celu porównywalności wyników w sposób zgodny z wcześniej stosowanymi metodykami.

Dotychczas kryterium oceny, czy dana gleba lub ziemia jest zanieczyszczona było przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi. W przepisach art. 101a ust. 1-4 ustawy Poś w zasadzie kryterium oceny nie zmienia się. Będzie nim przekroczenie dopuszczalnej zawartości substancji powodującej ryzyko, z uwzględnieniem funkcji pełnionej przez powierzchnię ziemi

oraz naturalnej zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi, czyli tzw. tła geochemicznego (dotyczy to tylko pewnych substancji powodujących ryzyko, np. niektórych metali; duża część substancji powodujących ryzyko jest pochodzenia antropogenicznego i nie występuje w środowisku w sposób naturalny).

Przedmiotowy projekt rozporządzenia ma szerszy zakres niż dotychczas obowiązujące rozporządzenie w sprawie standardów jakości. W dotychczasowym rozporządzeniu określono jedynie:

- 1) grupy rodzajów gruntów – według kryterium ich funkcji aktualnej lub planowanej,
- 2) standardy jakości gleby lub ziemi jako zawartości niektórych substancji w glebie albo ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych grup rodzajów gruntów oraz z uwagi na wodoprzepuszczalność i głębokość.

W nowym rozporządzeniu zostanie określony sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w tym:

- 1) substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie oraz dopuszczalne zawartości w ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych właściwości gleby oraz grup gruntów, wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania,
- 2) szczegółowe wymagania dotyczące ustalania dopuszczalnej zawartości w glebie oraz dopuszczalnej zawartości w ziemi substancji powodującej ryzyko, innej niż substancja powodująca ryzyko szczególnie istotna dla ochrony powierzchni ziemi, z uwzględnieniem analizy jej wpływu na zdrowie ludzi i stan środowiska,
- 3) etapy identyfikacji terenów zanieczyszczonych, w szczególności:
  - a) sposób ustalenia działalności mogącej być przyczyną zanieczyszczenia na danym terenie obecnie lub w przeszłości,
  - b) sposób ustalenia listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane ze względu na działalność, o której mowa w lit. a,
  - c) źródła informacji istotne dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi,
  - d) warunki uznawania istniejących badań zanieczyszczenia gleby i ziemi za aktualne,
  - e) etapy i sposób prowadzenia badań zanieczyszczenia gleby i ziemi;
- 4) rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń,
- 5) referencyjne metodyki wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi,



6) szczegółowe wymagania dotyczące oceny zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych na terenie zakładu, gdzie jest lub była w przeszłości eksploatowana instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w celu zapewnienia identyfikacji każdego zanieczyszczenia przed uruchomieniem instalacji, w trakcie jej eksploatacji oraz po zamknięciu, w tym wymagania dotyczące zakresu i sposobu sporządzenia raportu początkowego, o którym mowa w art. 208 ust. 2 pkt 4 lit. a ustawy Poś, pomiarów, o których mowa w art. 211 ust. 6 pkt 4 tej ustawy, i raportu końcowego, o którym mowa w art. 217b ust. 1 tej ustawy.

W § 2 projektu rozporządzenia w celu uproszczenia tekstu rozporządzenia zdefiniowano pojęcia raportu wynikającego z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych oraz frakcji FG02. Z uwagi na fakt, iż przedmiotowe rozporządzenie znajdzie zastosowanie nie tylko przy badaniach zanieczyszczenia gleby i ziemi wynikających z przepisów ustawy Poś, ale także z przepisów ustawy szkodowej pojawiła się także konieczność odesłań do odpowiednich definicji z tej ustawy (szkoda w środowisku, działalność zaliczona do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku).

Najważniejszą częścią oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi jest przeprowadzenie pomiarów zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi oraz porównanie otrzymanych wyników z dopuszczalnymi zawartościami tych substancji w glebie i w ziemi.

W zakresie dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie i w ziemi § 3 ust. 1 projektu rozporządzenia zawiera odesłanie do załącznika nr 1, w którym określono substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie oraz dopuszczalne zawartości w ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych właściwości gleby oraz grup gruntów, wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania. Ustalając listę tych substancji uwzględniono definicję substancji powodującej ryzyko, jako substancji stwarzającej zagrożenie w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1203). Ustawa ta odwołuje się do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, zwanego dalej „rozporządzeniem CLP”.

Proponowane zmiany na liście zanieczyszczeń w odniesieniu do rozporządzenia w sprawie standardów jakości obejmują:

- 1) usunięcie z listy benzo[a]fluorantenu,
- 2) dodanie do listy benzo[b]fluorantenu,
  - usunięcie z listy fenantrenu i fluoarantenu,
  - dodanie do listy dibenzo(a,h)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu oraz indeno(1,2,3-c,d)pirenu,
  - dodanie do listy dichloroetanu, trichloroetenu, tetrachloroetenu,
  - uporządkowano w przypisie nazwy alifatycznych węglowodorów chlorowanych,
  - doprecyzowano jakie związki należą do grupy PCB,
  - usunięto z listy sumę węglowodorów aromatycznych, sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, sumę chlorobenzenów, sumę chloro fenoli, sumę chlorowanych węglowodorów alifatycznych, sumę fenoli i sumę ftalanów.

Prawie wszystkie substancje chemiczne wymienione w załączniku do dotychczasowego rozporządzenia w sprawie standardów wykazują właściwości fizykochemiczne, które pozwalają zakwalifikować je jako stwarzające zagrożenie w jednej lub więcej klasie zagrożenia wskazanych w rozporządzeniu CLP. Tym samym substancje te spełniają jakościowe kryteria przynależności do substancji powodujących ryzyko. Wyjątek stanowi związek benzo[a]fluoranten, należący do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, który znajduje się na liście w rozporządzeniu w sprawie standardów, natomiast nie występuje w tabeli nr 3.2 zawartej w załączniku VI do rozporządzenia CLP. Można zatem wnioskować, że związek ten nie należy do substancji powodujących ryzyko. Szczegółowa analiza dostępnych w literaturze naukowej danych dotyczących emisji do środowiska różnych związków z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, pozwala stwierdzić, że związek ten nie występuje powszechnie w mieszaninach oraz produktach zawierających wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. w smołach). Znacznie częściej występuje inny izomer o nazwie polskiej benzo[b]fluoranten (w załączniku VI do rozporządzenia CLP określony jako benz[e]acephenanthrylene), który ma działanie rakotwórcze oraz stanowi zagrożenie dla środowiska (jest toksyczny dla organizmów wodnych). Stąd też, jedną z propozycji modyfikacji listy substancji zanieczyszczających, zawartej w załączniku do rozporządzenia w sprawie standardów, jest zastąpienie węglowodoru z grupy WWA określonego jako benzo[a]fluoranten, częściej występującym związkiem, jakim jest benzo[b]fluoranten.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA stanowią liczną grupę związków zawierających od dwóch do kilku, a nawet kilkunastu, pierścieni aromatycznych w cząsteczce. WWA pochodzące ze źródeł antropogenicznych nie występują w środowisku w postaci

pojedynczych związków – zawsze tworzą mieszaniny wieloskładnikowe. Węglowodorów z tej grupy jest ponad sto, ale z uwagi na ich właściwości (np. toksyczność, oddziaływanie na człowieka) najczęściej oznacza się 17 związków. Są to: naftalen, acenaften, acenaftylen, antracen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, chryzen, dibenzo(a,h)antracen, fluoranten, fluoren, fenantren, piren i indeno(1,2,3-cd)piren. Niektóre WWA wykazują działanie rakotwórcze – są to dibenzo(a,h)antracen, benzo(a)piren, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-c,d)piren, antracen, chryzen, benzo(g,h,i)perylene. W grupie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych wymienionych w załączniku do rozporządzenia w sprawie standardów brak jest niektórych węglowodorów z grupy WWA, dla których potwierdzono działanie rakotwórcze. Są to dibenzo(a,h)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten oraz indeno(1,2,3-c,d)piren. Z kolei wymieniono takie dla których brak takiego potwierdzenia – fenantren, fluoranten. Stąd też w projekcie rozporządzenia proponuje się odpowiednie zmiany w liście substancji powodujących ryzyko.

Następne proponowane zmiany w liście substancji zanieczyszczających, zawartych w dotychczasowym rozporządzeniu w sprawie standardów, dotyczą grupy węglowodorów chlorowanych. Do grupy chlorowanych węglowodorów alifatycznych, zamieszczonych na obowiązującej obecnie liście, proponuje się dodanie następujących związków: dichloroeten, trichloroeten oraz tetrachloroeten. Związki te są składnikami rozpuszczalników używanych do mycia, odfuszczenia powierzchni podczas procesu powierzchniowej obróbki metali lub materiałów z tworzyw sztucznych. Wykazują właściwości, które pozwalają zakwalifikować je jako stwarzające zagrożenie w jednej lub więcej klasie zagrożenia. Stanowią zagrożenie dla człowieka (działanie rakotwórcze) oraz środowiska (działanie toksyczne).

W projekcie uporządkowano również zawarte w rozporządzeniu w sprawie standardów nazwy alifatycznych węglowodorów chlorowanych. Obecnie obowiązująca lista zawiera nazwy zwyczajowe tych węglowodorów, w załączniku do projektu rozporządzenia w przypisach wskazano właściwe nazwy chemiczne.

Kolejna propozycja zmian przepisów dotyczy polichlorowanych bifenyli (PCB). Polichlorowane bifenyle stanowią dużą grupę chlorowanych węglowodorów aromatycznych, liczącą 209 kongenerów. Obecnie w próbkach środowiskowych spośród 209 kongenerów PCB analizowanych jest 7 związków, które zawierają od 3 do 7 atomów chloru w cząsteczce. Są nimi PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 oraz PCB180. Kongenery te stanowią charakterystyczny wskaźnik obecności PCB w środowisku, dlatego też zostały

nazwane „wskaźnikowymi” PCB (ang. I-PCB, Indicator PCB). Wybrano je, ponieważ wszystkie razem występują niemal we wszystkich preparatach technicznych PCB, które były stosowane jako ciecze elektroizolacyjne. W obecnie obowiązującym rozporządzeniu w sprawie standardów nie ma informacji, których konkretnie związków z grupy PCB dotyczą podane najwyższe dopuszczalne stężenia. Rozporządzenie odsyła do definicji PCB podanej w ustawie Poś, zgodnie z którą pod pojęciem PCB rozumie się oprócz polichlorowanych bifenyli również polichlorowane trifenyle oraz monometylotetrachlorodifenylo-metan, monometylodichlorodifenylo-metan, monometylodibromodifenylo-metan. Stąd też w projekcie rozporządzenia doprecyzowano i uzupełniono listę substancji PCB.

W projekcie proponuje się natomiast usunięcie z listy substancji powodujących ryzyko – sumy stężeń poszczególnych grup związków, np. sumy monopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (BTEX), sumy WWA, sumy chlorofenoli, sumy chlorobenzenów, sumy chlorowanych węglowodorów alifatycznych, sumy krezoli, sumy ftalanów. Nie ma konieczności oznaczania sumy tych związków, jeśli rozporządzenie podaje konkretne wartości stężeń dla poszczególnych związków chemicznych z każdej grupy.

Dodatkowo w celu wyeliminowania błędów i niejasności zawartych w dotychczasowym rozporządzeniu w sprawie standardów w projekcie uzupełniono i skorygowano przypisy pod tabelami w załączniku 1.

Rozporządzenie w sprawie standardów jakości określało standardy jakości gleby lub ziemi jako zawartości niektórych substancji w glebie albo ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych grup rodzajów gruntów oraz z uwagi na wodoprzepuszczalność i głębokość.

Proponowane zmiany dopuszczanych zawartości zanieczyszczeń w glebie i w ziemi w odniesieniu do rozporządzenia w sprawie standardów jakości obejmują:

- 1) ujednoczenie przedziałów głębokości, dla których dokonywana jest ocena zanieczyszczenia, w tym zróżnicowanie wartości progowych dla warstwy powierzchniowej gleby (0-0,25 m ppt) z podziałem na grupy gruntów wydzielonych w oparciu o ich sposób użytkowania oraz pozostałych (głębszych) warstw gleby (podglebia) i ziemi (poniżej 0,25 m ppt),
- 2) inny niż dotychczas podział na grupy gruntów dla wierzchniej warstwy gleby (0-0,25 m ppt),
- 3) wydzielenie dla wierzchniej warstwy gleby (0-0,25 m ppt) w ramach grupy gruntów II trzech podgrup w oparciu o właściwości gleby,
- 4) rezygnację z wykorzystania dotychczasowego parametru wodoprzepuszczalności przy

- określaniu zawartości dopuszczalnych dla wierzchniej warstwy gleby (0-0,25 m ppt),
- 5) rezygnacja ze zróżnicowania z uwagi na sposób użytkowania gruntu dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko dla głębszych warstw gleby i ziemi (poniżej 0,25 m ppt),
  - 6) zmianę nomenklatury, w tym doprecyzowanie pojęcia wodoprzepuszczalności gleby i ziemi.

W związku z uwzględnieniem powyższych zmian dopuszczalne zawartości zanieczyszczeń nie są wprost porównywalne z dotychczasowymi standardami jakości.

Narażenie człowieka przez substancje niebezpieczne w glebie związane jest w zdecydowanej większości możliwych dróg narażenia ze stężeniem tych substancji w powierzchniowej warstwie gleby. Zatem ryzyko dla człowieka oraz dla większości organizmów żywych związane z zanieczyszczeniem warstwy podglebia i ziemi jest mniejsze, nawet na terenach rolniczych i leśnych, co uzasadnia mniej rygorystyczne wartości graniczne dla podglebia i ziemi. Jednocześnie, zanieczyszczenie substancjami niebezpiecznymi w warstwie podglebia i w ziemi stwarza ryzyko dla jakości wód gruntowych, toteż nie może być pomijane przy ocenie zanieczyszczenia gleby i ziemi. Zatem uzasadnione i celowe jest zróżnicowanie wartości progowych dla warstwy powierzchniowej gleby oraz pozostałych (głębszych) warstw gleby (podglebia) i ziemi. Proponuje się ustalenie jednolitej głębokości (0-25 cm) dla warstwy powierzchniowej dla wszystkich grup gruntów. Zdecydowana większość gruntów rolnych w Polsce, włączając w to porolne zadrzewione i zalesione tereny stref „ochrony sanitarnej” wokół obiektów przemysłowych ma poziom orno-próchniczny o głębokości do 26 cm. Jedynie w czarnoziemach, czarnych ziemiach oraz rędzinach czarnoziemnych poziom próchniczny jest głębszy, lecz gleby te zajmują nie więcej niż 3-4 % gruntów ornych w Polsce (i odpowiednio mniej uwzględniając obszary leśne). W zdecydowanej większości znanych przypadków, zanieczyszczenie gleby występuje tylko w warstwie powierzchniowej, do głębokości mieszania przez orkę lub inne zabiegi uprawowe i raptownie zmniejsza się w warstwie podornej. Zatem przy opróbowaniu gleby z głębokości 0-30 cm (dotychczas obowiązującej na mocy rozporządzenia o standardach jakości gleby i ziemi), w większości przypadków pobierana jest kilkucentymetrowa warstwa gleby z niezanieczyszczonego poziomu podornego. Na terenach zanieczyszczonych skutkuje to zaniżeniem stwierdzanej zawartości substancji zanieczyszczających. Ponadto przyjęte rozwiązanie pozwala ujednoczyć krajowe wymagania względem głębokości diagnostycznej powierzchniowej warstwy gleb, a w szczególności usuwa niezgodność, jaka obecnie istnieje pomiędzy rozporządzeniem o standardach jakości gleby i

ziemi a rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 lutego 2015 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. z 2015 r., poz. 257), gdzie obowiązuje opróbowanie z warstwy 0-25 cm. Ponadto takie rozwiązanie umożliwi skorzystanie, przy konstruowaniu progowych wartości zanieczyszczeń, z bogatego krajowego dorobku badawczego dotyczącego zależności między zawartością substancji zanieczyszczających w glebach i w roślinach konsumpcyjnych. Ustalenie jednolitej głębokości diagnostycznej warstwy powierzchniowej umożliwi porównywanie stopnia zanieczyszczenia gleb oraz ryzyka dla człowieka i środowiska na wszystkich rodzajach użytków gruntowych na terytorium całego kraju, również w sytuacji zmiany formy użytkowania terenu. Ustalenie jednolitej głębokości diagnostycznej warstwy powierzchniowej (0-25 cm) na wszystkich rodzajach użytków gruntowych zdecydowanie ułatwi też planowanie i prowadzenie badań terenowych, w tym wybór narzędzi do opróbowania gleby, a także interpretację wyników i opracowanie raportów zbiorczych.

W projektowanym rozporządzeniu dla każdej z grup gruntów wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania wyznaczono graniczne dopuszczalne zawartości w glebie i ziemi substancji powodujących ryzyko, oceniając zagrożenie dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Dopuszczalne zawartości w glebie i ziemi substancji powodujących ryzyko określono – zgodnie z ustawą Poś (Art. 101 a, pkt.2) jako zawartości, poniżej których żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Dla każdej z grup użytkowania terenu, wyróżnionych ze względu na rodzaje dróg narażenia zdrowia człowieka i oszacowane udziały ekspozycji wynikającej z poszczególnych dróg narażenia, w oparciu o bogatą literaturę światową, wykorzystującą różne modele oceny ryzyka, wyznaczono graniczne zawartości w glebie i ziemi ze względu na zagrożenie zdrowia człowieka, odpowiadające wymaganiom WHO oraz PN-ISO 15800. Zawartości progowe przyjęto w oparciu o wartości najniższe spośród uzyskanych w ocenie ryzyka zdrowotnego i ryzyka ekologicznego, z uwzględnieniem dotychczas obowiązujących standardów jakości gleby i ziemi jako punktu odniesienia. Jako kryterium priorytetowe przyjęto ocenę zagrożenia dla zdrowia człowieka, gdyż w oparciu o ocenę zagrożenia dla środowiska uzyskano wyższe dopuszczalne zawartości substancji w glebie i w ziemi. Wyjątkowe podejście zastosowano jedynie w przypadku gruntów grupy III, dla lasów, gdzie jako priorytetowe zostały przyjęte wartości wynikające z oceny zagrożenia dla zdrowia człowieka, mimo, że z oceny zagrożenia dla ekosystemu uzyskiwano zazwyczaj niższe zawartości. Podejście takie uwarunkowane było koniecznością uwzględnienia jednej z ważnych funkcji lasów, mianowicie fitostabilizującej zanieczyszczenia na terenach

poprzemysłowych.

Należy podkreślić, że przy wyznaczaniu dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko uwzględniono aktualnego stanu wiedzy o wpływie substancji zanieczyszczających obecnych w glebie lub ziemi na zdrowie ludzi i stan środowiska, biorąc pod uwagę:

- 1) dotychczasowe krajowe wytyczne i regulacje prawne oraz obowiązujące regulacje prawne innych krajów Unii Europejskiej i krajów pozaeuropejskich,
  - dane naukowe dotyczące rodzajów dróg narażenia zdrowia człowieka i oszacowania udziału ekspozycji wynikającej z poszczególnych dróg narażenia, z uwzględnieniem różnych sposobów użytkowania terenu (w oparciu o bogatą literaturę światową, wykorzystującą różne modele oceny ryzyka odpowiadające wymaganiom WHO oraz PN-ISO 15800),
  - dane naukowe dotyczące oddziaływań substancji zanieczyszczających na poszczególne elementy ekosystemu.

W związku z analizą dróg narażenia oraz z uwagi na potrzebę zwiększenia precyzji przepisów w projekcie rozporządzenia zastosowano inny niż dotychczas podział na grupy gruntów ze względu na ich sposób użytkowania odwołując się wprost do ewidencji gruntów, zgodnej z rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2015 r. poz. 542). W stosunku do rozporządzenia w sprawie standardów zróżnicowano dopuszczalne zawartości dla gruntów rolnych i gruntów przeznaczonych pod zabudowę. Podejście takie wynika z zupełnie innej drogi narażenia ludzi i elementów środowiska na zanieczyszczenia w przypadku tych dwóch sposobów użytkowania terenu. Istotną różnicą jest także uwzględnienie właściwości gleby przy określaniu dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi na terenach użytkowanych rolniczo. Właściwości gleby mają zasadnicze znaczenie w kształtowaniu „odporności” gleb na zanieczyszczenia oraz ryzyko migracji tych zanieczyszczeń do wód gruntowych. W projekcie rozporządzenia zróżnicowanie zawartości dla poszczególnych właściwości gleby dotyczy jedynie metali ciężkich. O przyswajalności i mobilności metali w glebie decydują różne właściwości gleby, a głównie odczyn, zawartość frakcji spławianej oraz zawartość węgla organicznego. Czynniki te mają także istotne znaczenie dla sorpcji zanieczyszczeń organicznych, nie ma jednak dotychczas dostępnych kompleksowych danych naukowych określających bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi poziomy zanieczyszczeń organicznych z uwzględnieniem zróżnicowania właściwości gleb, które mogły być wykorzystane przy opracowaniu rozporządzenia. Jednocześnie należy zwrócić

uwagę, że przyjmując opisane wyżej rozwiązanie zrezygnowano z wykorzystania dotychczasowego parametru wodoprzepuszczalności przy określaniu zawartości dopuszczalnych dla wierzchniej warstwy gleby (0-0,25 m ppt).

Lista dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko szczególnie istotnych dla ochrony powierzchni ziemi, zamieszczona w załączniku nr 1 do projektu rozporządzenia nie wyczerpuje wszystkich substancji potencjalnie powodujących ryzyko, a zawiera jedynie substancje najważniejsze – w kontekście częstości występowania zanieczyszczenia oraz toksyczności poszczególnych substancji. W przypadku uzasadnionego domniemania lub stwierdzenia faktu zanieczyszczenia środowiska glebowego substancją spełniającą definicję substancji powodującej ryzyko, ale nieuwzględnioną na liście, konieczne jest dokonanie oceny realnego zagrożenia oraz wskazanie, czy istnieje konieczność podjęcia remediacji. Do sformułowania takich wniosków niezbędne będzie uwzględnienie stężenia danej substancji w glebie, jej toksyczności, trwałości, podatności na rozkład oraz rozpuszczalności, a także właściwości gleby oraz warunków zewnętrznych determinujących zagrożenie dla ludzi i ekosystemów. Wskazówki w tym zakresie zawarto w § 4 projektu rozporządzenia.

Celem określenia etapów prowadzenia identyfikacji terenów zanieczyszczonych (§5– §9 projektu rozporządzenia) jest ograniczenie kosztów badań do niezbędnego minimum przy jednoczesnym zapewnieniu wykrycia jak największej liczby ognisk zanieczyszczeń.

Z uwagi na wysokie koszty pobierania próbek gruntu uzasadnione jest, aby badania zostały ograniczone do obszarów, które z powodu prowadzonych na nich działalności są obecnie lub były w przeszłości najbardziej narażone na zanieczyszczenia (§ 5 projektu rozporządzenia).

Niezasadne byłoby prowadzenie badań wszystkich substancji powodujących ryzyko na każdym terenie, na którym podejrzewa się wystąpienia zanieczyszczenia. Znaczna część substancji powodujących ryzyko może występować jedynie na niewielkich obszarach związanych z określonym rodzajem działalności przemysłowej lub innej. Lista działalności stwarzających ryzyko szkody w środowisku zawarta jest w art. 3 ustawy szkodowej. Szczególnie trudne jest identyfikowanie historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Określenie rodzaju działalności prowadzonej na danym terenie w przeszłości jest szczególnie istotne z uwagi na trudności z pozyskaniem danych na temat emisji konkretnych zanieczyszczeń w przeszłości. Zatem w załączniku nr 2 do rozporządzenia określono rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi wraz ze wskazaniem przykładowych dla danego rodzaju działalności zanieczyszczeń.



Z kolei, aby ograniczyć koszty analizy laboratoryjnej pobranych próbek należy ustalić listę substancji powodujących ryzyko, które muszą zostać zbadane podczas badań wstępnych i szczegółowych. W §6 projektu rozporządzenia określono zatem sposób ustalenia listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie jest spodziewane na danym terenie. Mamy tu do czynienia z trzema możliwymi przypadkami:

W przypadku pierwszym chodzi o ustalenie listy substancji uwalnianych w przeszłości, które obecnie stanowią historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Identyfikacja tego rodzaju zanieczyszczeń stanowi największy problem z uwagi na niepełne informacje na temat stosowanych w przeszłości technologii. Dotychczas ustalenie listy substancji do badania było dokonywane na podstawie istniejącej dokumentacji oraz wiedzy zawodowej osoby prowadzącej badania. Zaproponowane rozwiązanie, polegające na wskazaniu typowych dla wybranych rodzajów działalności zanieczyszczeń, które muszą zostać poddane analizie, jest bardziej obiektywne. Jednakże należy podkreślić, że określenie zanieczyszczeń typowych dla historycznych technologii, może mieć jedynie charakter orientacyjny. Poszczególne rodzaje działalności przemysłowej cechuje bardzo zróżnicowany poziom zagrożeń z punktu widzenia procesów zanieczyszczenia. Większość rodzajów działalności nie stanowi potencjalnych źródeł zanieczyszczeń substancjami powodującymi ryzyko, w stopniu powodującym przekroczenie ich dopuszczalnych zawartości w glebie lub w ziemi. Ostateczne decyzje odnośnie wyznaczenia listy substancji do zbadania powinny uwzględniać także wszelkie dostępne informacje na temat terenu, na którym podejrzewa się występowanie zanieczyszczenia.

W przypadku drugim chodzi o ustalenie listy substancji uwalnianych obecnie lub w nieodległej przeszłości (po dniu 30 kwietnia 2007 r.), które spowodowały szkodę w środowisku w powierzchni ziemi. W większości przypadków będzie to analiza informacji dostępnych w zgłoszeniu szkody w środowisku. Informacje te należy rozpatrywać w powiązaniu z informacjami na temat działalności, która może być przyczyną szkody.

W przypadku trzecim chodzi o wykonywanie raportów wynikających z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych: raportu początkowego, pomiarów w trakcie eksploatacji instalacji oraz raportu końcowego. Sensem przepisu jest objęcie inwentaryzacją wszystkich substancji wykorzystywanych przez instalację zarówno obecnie jak i tych, które dopiero mają pojawić się w instalacji w przyszłości. Raport początkowy ma stanowić informację na temat stanu początkowego terenu zakładu i stanowić punkt odniesienia przy określaniu odpowiedzialności za przeprowadzenie remediacji konkretnych zanieczyszczeń.

Rozporządzenie w sprawie standardów jakości zgodnie z upoważnieniem do jego wydania nie zawiera w tym zakresie żadnych szczegółowych uregulowań, ponieważ obowiązek sporządzania tych raportów został wprowadzony jako transpozycją dyrektywy IED. Sporządzenie możliwie szczegółowego raportu początkowego jest istotne zwłaszcza w przypadku gdy prowadzący instalację nie jest w myśl obowiązujących przepisów o ochronie powierzchni ziemi odpowiedzialny za dokonanie remediacji historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, np. nie jest władającym powierzchnią ziemi lub dokonał zgłoszenia na podstawie art. 12 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085) – wykazanie historycznego zanieczyszczenia w raporcie początkowym w takim przypadku pozwoli na jasne rozdzielenie zakresu odpowiedzialności za przeszłe i obecne zanieczyszczenia. Należy przy tym zauważyć, że każda istotna zmiana instalacji, polegająca na zmianie substancji powodujących ryzyko, które są wykorzystywane, produkowane lub uwalniane, będzie skutkowałą koniecznością sporządzenia nowego raportu początkowego obejmującego te substancje.

W rozporządzeniu przewidziano również możliwość wykorzystania do oceny stanu zanieczyszczenia gleby i ziemi dostępnych i aktualnych źródeł informacji oraz dostępnych i aktualnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko (§ 7 projektu rozporządzenia). Należy zwrócić uwagę, że taka możliwość jest przewidziana w dyrektywie IED w odniesieniu do zawartości raportu początkowego (art. 22 ust. 2 lit. b dyrektywy). Dyrektywa nie precyzuje, co należy rozumieć przez „aktualne informacje”, zdecydowano się zatem na określenie minimalnych wymogów w tym zakresie (§ 7 ust. 2 projektu rozporządzenia). Wydaje się to niezbędne, aby ograniczyć uznaniowość przepisu, zapewnić wiarygodność wykorzystywanych informacji oraz równe traktowanie podmiotów wykonujących badania jakości gleby i ziemi, w tym także przygotowujących raporty wynikające z przepisów o pozwoleniach zintegrowanych.

Wymagania odnośnie do sposobu prowadzenia badań określono w §8–10 projektu rozporządzenia. Etap czwarty identyfikacji terenów zanieczyszczonych (§8) obejmuje przeprowadzenie się badań wstępnych, których celem jest potwierdzenie lub odrzucenie przypuszczeń o występowaniu substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi w ilościach przekraczających dopuszczalne zawartości. Jeżeli w wyniku badań wstępnych wykryto zanieczyszczenie konieczne jest przejście do etapu piątego identyfikacji terenów zanieczyszczonych (§9) obejmującego przeprowadzenie badań szczegółowych w celu

uściślenia wyników oraz określenia zasięgu występowania zanieczyszczenia. Warunki prowadzenia badań szczegółowych określono w taki sposób, aby możliwe było na podstawie ich wyników opracowanie dla danego terenu planu remediacji.

Określając warunki prowadzenia badań wstępnych i szczegółowych przyjęto rozwiązanie polegające na indywidualnej ocenie danego terenu, na którym podejrzewa się występowanie zanieczyszczenia (grupa gruntów, rodzaj pokrycia terenu, lokalizacja źródeł zanieczyszczeń). Wskazano przy tym jedynie minimalne wymagania zapewniające pełną identyfikację wszystkich zanieczyszczeń obecnych na danym terenie, w tym dotyczące schematu lokalizacji punktów pobierania próbek, głębokości pobierania próbek oraz badań właściwości gleby i zawartości substancji powodujących ryzyko w danej próbce. Rozporządzenie w sprawie standardów jakości nie zawierało uregulowań, które obecnie zawarto w §8–10 projektu rozporządzenia. Przepisy te określają między innymi wymagania odnośnie pobierania próbek, które mają zagwarantować rzetelność prowadzenia badań, w tym przydatność uzyskanego materiału do badań laboratoryjnych, a także ograniczyć manipulowanie punktami pomiarowymi w celu ominięcia zanieczyszczeń. Zdecydowano się także ograniczyć zakres badań precyzyjnie określając głębokość pobierania próbek. W wielu przypadkach zanieczyszczenie występuje tylko w powierzchniowej warstwie gleby bądź płytkich warstwach podglebia. Pobieranie próbek z większych głębokości nie jest uzasadnione, jeżeli nie stwierdzono zanieczyszczenia warstwy powierzchniowej. § 11 zawiera bardzo istotne dla prawidłowego stosowania rozporządzenia odniesienie do wymaganych metodyk referencyjnych prowadzenia badań, w tym także metodyk pobierania próbek, które zostaną określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia. Metodyki referencyjne wskazano poprzez odesłanie do Polskich Norm. W badaniach właściwości i zanieczyszczenia gleb można uzyskiwać bardzo różne wyniki w zależności od sposobu pobierania próbek i zastosowanej metody analitycznej. Brak uregulowania tej kwestii w dotychczasowych przepisach stanowił poważny problem. Dotychczas prowadzący pomiary miał zupełną dowolność w sporządzaniu schematu pobierania próbek, doboru metody analitycznej i metody roztwarzania, co mogło prowadzić do uzyskania zawyżonych lub zaniżonych wyników, a w konsekwencji podważania ich wiarygodności. Dokonujący oceny stanu środowiska mogli zatem dotychczas tak dobierać metody analityczne, by efekt końcowy odpowiadał oczekiwaniom zamawiającego, a niekoniecznie był zgodny z rzeczywistością.

Istotnym rozwiązaniem zawartym w projekcie rozporządzenia jest zaniechanie prowadzenia dalszych badań w przypadku wykluczenia występowania zanieczyszczenia na którymkolwiek

z etapów (§ 12), co nie wynikało w sposób jednoznaczny z dotychczasowego rozporządzenia w sprawie standardów jakości.

W § 13 określono termin wejścia w życie rozporządzenia – 5 września 2016 r., ponieważ w tym właśnie dniu utraci moc na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1101) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.

Stosownie do art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingsowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414, z późn. zm.) projekt rozporządzenia został udostępniony na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z przepisami Unii Europejskiej.

Projekt rozporządzenia nie zawiera przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597) i w związku z tym nie podlega notyfikacji.

Dyrektor Departamentu  
Gospodarki Odpadami  
*Magda Gosk*

PODSEKRETARZ STANU

*Stanisław Mazurek*

|   |  |
|---|--|
| <b>Nazwa projektu</b><br>Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi<br><b>Ministerstwo wiodące i ministerstwo współpracujące</b><br>Ministerstwo Środowiska<br><b>Osoba odpowiedzialna za projekt w randze Ministra, Sekretarza Stanu lub Podsekretarza Stanu</b><br>Pan Sławomir Mazurek - Podsekretarz Stanu<br><b>Kontakt do opiekuna merytorycznego projektu</b><br>Pani Joanna Kwapisz, tel. 22 36 92 274,<br>e-mail: joanna.kwapisz@mos.gov.pl | <b>Data sporządzenia</b><br>24 listopada 2015 r.<br><b>Źródło:</b><br>Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.)<br><b>Nr w wykazie prac:</b><br>111 |
|---|--|

### OCENA SKUTKÓW REGULACJI

#### Jaki problem jest rozwiązywany?

Zanieczyszczenie gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko, będące skutkiem prowadzenia różnych rodzajów działalności, z uwagi na negatywne oddziaływanie tych substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska, ma wpływ na funkcje pełnione przez powierzchnię ziemi, w tym sposób zagospodarowania gruntów. W zakresie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi rozpoznano następujące problemy:

1. Obecnie obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), zwane dalej „rozporządzeniem w sprawie standardów” nie było nowelizowane przez ponad 10 lat. W związku z tym substancje powodujące ryzyko znajdujące się na liście zanieczyszczeń oraz ich dopuszczalne zawartości w glebie i w ziemi nie są już zgodne z aktualnym stanem wiedzy naukowej w tym zakresie. Szczegółowe uzasadnienie wprowadzonych zmian na liście substancji zostanie zawarte w uzasadnieniu do projektu rozporządzenia.

2. Lista substancji powodujących ryzyko zawartych w „rozporządzeniu w sprawie standardów” nie wyczerpuje wszystkich substancji potencjalnie powodujących ryzyko, a zawiera jedynie substancje najważniejsze – w kontekście częstości występowania zanieczyszczenia oraz ich toksyczności. „Rozporządzenie w sprawie standardów” nie zawiera zatem wskazówek w zakresie sposobu dokonywania oceny realnego zagrożenia oraz wskazania, czy istnieje konieczność podjęcia remediacji w przypadku uzasadnionego domniemania lub stwierdzenia faktu zanieczyszczenia środowiska glebowego substancją spełniającą definicję substancji powodującej ryzyko (wynikającą z transpozycji dyrektywy IED), ale nieuwzględnioną na liście.

3. „Rozporządzenie w sprawie standardów” nie zawiera również szczegółowego opisu sposobu prowadzenia identyfikacji miejsc zanieczyszczonych. Organy administracji (starosta, rdoś) prowadzą zatem badania w sposób niespójny – realizując te działania w oparciu o różne kryteria w bardzo wąskim lub zbyt szerokim zakresie.

4. Brak wskazania referencyjnych metodyk wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi w dotychczasowych przepisach stanowi poważny problem, na co wskazują ponad 10-letnie doświadczenia w stosowaniu przepisów w zakresie ochrony powierzchni ziemi. Dotychczas prowadzący pomiary ma zupełną dowolność w sporządzaniu schematu pobierania próbek, doboru metody analitycznej i metody roztwarzania, co może prowadzić do uzyskania zawyżonych lub zaniżonych wyników, a w konsekwencji podważania ich wiarygodności. Dokonujący oceny stanu środowiska mogą zatem tak dobierać metody analityczne, by efekt końcowy odpowiadał oczekiwaniom zamawiającego, a niekoniecznie był zgodny z rzeczywistością. Zanotowano przypadki, gdy z uwagi na różne metody analityczne różne organy ochrony środowiska spierały się czy faktyczne zanieczyszczenie w danym przypadku ma miejsce, co skutkowało niepotrzebnym wydłużaniem postępowania administracyjnego i tym samym obciążeniem organów ochrony środowiska.

5. Obecnie nie określono szczegółowego sposobu oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi w przypadku realizacji obowiązków wynikających z ustawy Poś w zakresie pozwoleń zintegrowanych (transpozycja dyrektywy IED) w obszarze ochrony powierzchni ziemi – czyli sporządzania raportu początkowego, wykonywania badań lub pomiarów w trakcie eksploatacji instalacji lub sporządzania raportu końcowego.

Konieczność wydania nowego rozporządzenia wynika także z wejścia w życie ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) transponującej do prawa polskiego przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17) oraz porządkującej i doprecyzowującej przepisy z zakresu ochrony powierzchni ziemi. Projektowane rozporządzenie ma zastąpić dotychczas obowiązujące „rozporządzeniem w sprawie standardów”.

#### Rekomendowane rozwiązanie, w tym planowane narzędzia interwencji, i oczekiwany efekt

Spodziewanym efektem wprowadzenia regulacji będzie:

1. Aktualizacja, zgodnie z obecnym stanem wiedzy, listy substancji powodujących ryzyko uznawanych za szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz określenie ich dopuszczalnych zawartości w glebie i ziemi, w taki sposób aby zapewnić jednoznaczne kryteria wskazujące kiedy mamy do czynienia z istotnym zanieczyszczeniem powierzchni ziemi, skutkującym obowiązkiem podjęcia działań mających na celu przywrócenie powierzchni ziemi do stanu nie stwarzającego zagrożenia dla zdrowia ludzi i stanu środowiska.
2. Wprowadzenie szczegółowych wymagań dotyczących określania dopuszczalnej zawartości substancji powodującej ryzyko, która nie została wprost wymieniona w rozporządzeniu, co wynika z definicji substancji powodującej ryzyko, która nie zawiera zamkniętej listy substancji.
3. Określenie etapów identyfikacji zanieczyszczeń w celu ograniczenia kosztów badań do niezbędnego minimum, przy jednoczesnym zapewnieniu wykrycia jak największej liczby ognisk zanieczyszczeń, w tym m.in. ograniczenie zakresu badań do miejsc, gdzie w oparciu o racjonalne przesłanki wystąpienie zanieczyszczenia

jest spodziewane (określenie rodzajów działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie wraz ze wskazaniem przykładowych zanieczyszczeń). Rozwiązanie takie będzie skutkowało ograniczeniem kosztów badań do niezbędnego minimum przy jednoczesnym zapewnieniu wykrycia jak największej liczby ognisk zanieczyszczeń.

4. Uporządkowanie sposobu prowadzenia badań zanieczyszczenia gleby i ziemi poprzez wprowadzenie obowiązujących metodyk referencyjnych, w celu uniknięcia kosztów związanych z koniecznością wielokrotnego powtarzania badań zanieczyszczenia na różnych etapach postępowania administracyjnego, co spowodowane jest podważaniem ich wiarygodności. Metodyki referencyjne zostaną wskazane poprzez odesłanie do obowiązujących polskich norm.

5. Ujednoczenie wymagań dotyczących oceny zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych na terenie zakładu gdzie jest lub była eksploatowana instalacja wymagająca uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Proponowane w projekcie przepisy zostały opracowane na podstawie analizy rozwiązań dotyczących dokonywania oceny zanieczyszczenia gleby i ziemi uwzględniającej dotychczasowe doświadczenia na poziomie krajowym oraz innych krajów UE i pozaeuropejskich, a także przeprowadzonych analizach eksperckich. Analiza zawiera aktualną wiedzę naukową dotyczącą rodzajów dróg narażenia zdrowia człowieka i oszacowania udziału ekspozycji wynikającej z poszczególnych dróg narażenia, z uwzględnieniem różnych sposobów użytkowania terenu (w oparciu o bogatą literaturę światową, wykorzystującą różne modele oceny ryzyka).

Jedynym możliwym sposobem rozwiązania problemu jest wydanie rozporządzenia Ministra Środowiska. Rozporządzenie stanowi realizację upoważnienia zawartego w art. 101a ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Jak problem został rozwiązany w innych krajach, w szczególności krajach członkowskich OECD/UE?

Zawartości dopuszczalne lub wskaźnikowe są popularnym narzędziem stosowanym w krajach Unii Europejskiej, pozostałych krajach Europy, a także np. w Kanadzie, do charakteryzowania stopnia zanieczyszczenia gleb i gruntów. Narzędzie to jest użyteczne zarówno ze względów prawnych jak i analitycznych, z uwagi na wygodę stosowania i porównywalność. W Unii Europejskiej z uwagi na brak ramowych instrumentów legislacyjnych w zakresie ochrony gleb, a także zróżnicowanie właściwości gleb, odmienne warunki geologiczne i klimatyczne w Europie, przyjęte w różnych krajach listy substancji uznawanych za powodujące ryzyko, a także określone dla nich dopuszczalne poziomy zawartości, znacznie się od siebie różnią. Zawartości te są często nieporównywalne z uwagi na inny sposób opracowania, wymaganą metodykę badań, a także przeznaczenie aktów prawnych, w których się znajdują (różne są skutki prawne przekroczenia dopuszczalnych zawartości – np. obowiązek monitoringu, przeprowadzenia analizy ryzyka lub remediacji).

Podmioty, na które oddziałuje projekt

| Grupa   | Wielkość   | Źródło danych   | Oddziaływanie   |
|---|--|---|---|
| <p>Władający powierzchnią ziemi na terenach, na których występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi.</p>   | <p>Potencjalnie dotyczy wszystkich władających powierzchnią ziemi, na terenach, na których były prowadzone przed 30 kwietnia 2007 r. działalności mogące powodować zanieczyszczenie.</p> | <p>Stan zanieczyszczenia historycznego na poziomie krajowym nie jest rozpoznany. Nie istnieją bazy danych ani rejestry w tym zakresie.</p>  | <p>Pozytywne – przepisy rozporządzenia dają jasno określone kryteria do oceny stanu zanieczyszczenia powierzchni ziemi.</p> |
| <p>Podmioty korzystające ze środowiska prowadzące: działalność, która może powodować zanieczyszczenie gleby, ziemi lub wód podziemnych lub jest przyczyną bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub szkody w środowisku w powierzchni ziemi, instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego.</p> | <p>Potencjalnie dotyczy wszystkich podmiotów korzystających ze środowiska, na terenach, na których prowadzona jest działalność mogąca powodować zanieczyszczenie.</p>                    | <p>Istnieje rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku prowadzony przez GDOŚ, jednakże z przyczyn oczywistych nie obejmuje on zdarzeń w przyszłości, których dotyczyć będzie planowane rozporządzenie.</p> | <p>Pozytywne – przepisy rozporządzenia dają jasno określone kryteria do oceny stanu zanieczyszczenia powierzchni ziemi.</p> |
| <p>Organy administracji: właściwe do wydawania pozwoleń zintegrowanych</p>  | <p>GDOŚ - 1,<br/>rdoś - 16<br/>GIOŚ - 1<br/>wioś - 16</p>  |   | <p>Pozytywne – przepisy rozporządzenia dają jasno określone kryteria do oceny stanu zanieczyszczenia</p>                    |



|   |   |  |                    |
|---|---|--|--------------------|
| (starosta, marszałek województwa, rdoś) właściwe w sprawach monitoringu jakości gleby i ziemi (GIOŚ, wioś, starosta), właściwe w sprawach odpowiedzialności za zapobieganie i naprawę szkód w środowisku (GDOŚ i rdoś). | Urzędy marszałkowskie - 16,<br>Powiaty - 380. |  | powierzchni ziemi. |
|---|---|--|--------------------|

Informacje na temat zakresu, czasu trwania i podsumowanie wyników konsultacji

Projekt rozporządzenia został poddany procedurze konsultacji z następującymi instytucjami, organizacjami i przedsiębiorstwami:

1) reprezentatywne organizacje związkowe oraz reprezentatywne organizacje pracodawców w rozumieniu ustawy z dnia 6 lipca 2001 r. o Trójstronnej Komisji do Spraw Społeczno-Gospodarczych i wojewódzkich komisjach dialogu społecznego (Dz. U. Nr 100, poz. 1080, z późn. zm.):

- a) Niezależny Samorządny Związek Zawodowy „Solidarność”,
- b) Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych,
- c) Forum Związków Zawodowych,
- d) Pracodawcy Rzeczypospolitej Polskiej,
- e) Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych „Lewiatan”,
- f) Business Centre Club — Związek Pracodawców,
- g) Związek Rzemiosła Polskiego,

2) Komisja Wspólna Rządu i Samorządu Terytorialnego,

3) Podmioty, które opiniowały projekt:

- a) Rzecznik Praw Obywatelskich,
- b) Marszałkowie Województw,
- c) Wojewodowie,
- d) Regionalni Dyrektorzy Ochrony Środowiska,
- e) Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej,
- f) Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska,

6) Podmioty, z którymi projekt był konsultowany:

- a) Związek Powiatów Polskich,
- b) Ogólnopolskie Porozumienie Organizacji Samorządowych,
- c) Stowarzyszenie Gmin Górniczych w Polsce,
- d) Związek Gmin Zagłębia Miedziowego,
- e) Państwowa Rada Ochrony Przyrody,

- f) Państwowa Rada Ochrony Środowiska,
- g) Krajowa Rada Gospodarki Wodnej,
- h) Instytut Badawczy Leśnictwa,
- i) Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych,
- j) Instytut Ochrony Środowiska – PIB,
- k) Państwowy Instytut Geologiczny – PIB,
- l) Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – PIB,
- m) Główny Instytut Górnictwa,
- n) Instytut Ochrony Roślin – PIB,
- o) Polska Akademia Nauk – Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska,
- p) Akademia Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie,
- q) Politechnika Warszawska – Wydział Inżynierii Środowiska,
- r) Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu – Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska,
- s) Uniwersytet Śląski – Wydział Nauk o Ziemi,
- t) Instytut Metali Nieżelaznych,
- u) Instytut Metalurgii Żelaza,
- v) Instytut Biopolimerów i Włókien Chemicznych,
- w) Instytut Nafty i Gazu,
- x) Krajowa Izba Gospodarcza,
- y) Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowa,
- z) Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa,
- aa) Związek Pracodawców Polska Miedź,
- bb) Stowarzyszenie Producentów Cementu,
- cc) Stowarzyszenie Przemysłu Wapienniczego,
- dd) Polska Izba Gospodarki Odpadami,
- ee) Krajowa Izba Gospodarki Odpadami,
- ff) Stowarzyszenie Polskich Przedsiębiorców Gospodarki Odpadami,
- gg) Towarzystwo Gospodarcze – Polskie Elektrownie,
- hh) Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych,
- ii) Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie,
- jj) Izba Energetyki Przemysłowej i Odbiorców Energii,
- kk) Polska Izba Gospodarcza Przemysłu Drzewnego,
- ll) Krajowa Izba Gospodarcza "Przemysł Spożywczy",
- mm) Krajowa Rada Drobiarska – Izba Gospodarcza,
- nn) Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowa,
- oo) Odlewnicza Izba Gospodarcza,
- pp) Izba Gospodarcza Metali Nieżelaznych i Recyklingu,
- qq) Związek Pracodawców „Polskie Szkło”,
- rr) Stowarzyszenie Producentów Płyt Drewnopochodnych w Polsce,
- ss) Stowarzyszenie Papierników Polskich,
- tt) Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLBUS”,
- uu) Krajowy Związek Pracodawców - Producentów Trzody Chlewnej,
- vv) Polska Izba Mleka,
- ww) Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz w Poznaniu,
- xx) Polska Federacja Producentów Żywności Związek Pracodawców,
- yy) Związek Polskie Mięso,
- zz) Polska Izba Druku,
- aaa) Polska Izba Przemysłu Skórzanego,
- bbb) Polska Izba Przemysłu Chemicznego,

- ccc) Sekretariat Prezydium Konferencji Inwestorów,
- ddd) Zarząd Główny Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa,
- eee) Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego,
- fff) Stowarzyszenie Geodetów Polskich,
- ggg) Polskie Towarzystwo Geologiczne,
- hhh) Polskie Towarzystwo Gleboznawcze,
- iii) Naczelna Organizacja Techniczna,
- jjj) Instytut na Rzecz Ekorozwoju,
- kkk) Biuro Wspierania Lobbyingu Ekologicznego,
- lll) Centrum Prawa Ekologicznego,
- mmm) Polska Zielona Sieć,
- nnn) Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast,
- ooo) Green Cross Polska,
- ppp) Polski Klub Ekologiczny,
- qqq) Polska Izba Ekologii,
- rrr) Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin,
- sss) AGRIS Zakład Ekoinżynierii Ochrony Gleby i Ziemi,
- ttt) Polskie Towarzystwo Inżynierii Ekologicznej,
- uuu) Klaster Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących przy Związku Pracodawców Pomorza Zachodniego „Lewiatan”,
- vvv) Klub Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB.

Podczas konsultacji publicznych i opiniowania do projektu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi zgłoszono 242 uwagi, w tym 44 uwagi ogólne oraz 197 uwag szczegółowych.

Uwagi zostały zgłoszone przez następujące instytucje i podmioty: Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, Prezydent Miasta Dąbrowy Górniczej, Śląski Związek Gmin i Powiatów, Konfederacja Lewiatan, Towarzystwo Gospodarcze Polskie Elektrownie (TGPE), Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych, Polski Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A., Dział Ochrony Środowiska w Trzebini ORLEN Eko Sp. z o.o., Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa PIB w Puławach, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Instytut Badawczy Leśnictwa, ArcelorMittal Poland S.A., PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., PKP Energetyka, Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Polska Izba Przemysłu Chemicznego, Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowa, Związek Pracodawców „Polskie Szkło”, Izba Przemysłowo-Handlowa Gospodarki Żłomem, WIOŚ we Wrocławiu, WIOŚ w Warszawie, RDOŚ Katowice, RDOŚ Opole, RDOŚ Kraków, RZGW Kraków, POLLAB Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gdańsku, POLLAB Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie, Spółki Wessling sp. z o.o., Stowarzyszenie Go Global! Polish Pharma, JARS Sp. z o.o, SGS Polska, CBiDGP Sp. z o.o., „POL.SUS”, Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. Zgłoszono również uwagi za pośrednictwem strony RCL.

Uwagi w postaci pozytywnego komentarza odnośnie projektu rozporządzenia przekazały: Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu Instytut Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska.

Zgłoszone uwagi o charakterze uwag ogólnych, niezależnie od tego że przekazano je do projektu przedmiotowego rozporządzenia, w dużym stopniu odnosiły się do całego systemu prawnego obejmującego ochronę powierzchni ziemi, w tym szczególnie do przepisów zawartych w ustawie – Poś oraz w ustawie

„szkodowej”. W uwagach podkreślano w szczególności, że sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi powinien być oparty na procedurze oceny ryzyka związanego z zanieczyszczeniem gruntów i wód podziemnych, a nie w oparciu o „zero-jedynkowe” standardy środowiskowe. W stanowisku MŚ wyjaśniono, że analiza ryzyka, choć nienazwana tak wprost, jako narzędzie oceny stanu zanieczyszczenia powierzchni ziemi jest elementem obowiązujących przepisów ustawy Poś i ustawy „szkodowej” w zakresie ochrony powierzchni ziemi. Elementem planu remediacji jest tzw. „ocena znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska”. Należy podkreślić, że fakt przekroczenia wartości progowych nie jest jednoznaczny z koniecznością usunięcia nadmiernych zawartości zanieczyszczeń z gleby, a jedynie wskazuje na możliwość naruszenia którejś z funkcji gleby i stanowi przesłankę do podjęcia remediacji.

Natomiast zgłoszone przez ww. podmioty uwagi szczegółowe, poza nielicznymi wyjątkami, skupiały się głównie na następujących zagadnieniach:

1. punktach pobierania próbek oraz ich liczbie i głębokości,
2. procedurze określenia dopuszczalnej zawartości w glebie oraz dopuszczalnej zawartości w ziemi substancji powodującej ryzyko innej niż wskazana w rozporządzeniu,
3. dopuszczalnych poziomach substancji powodujących ryzyko, z uwzględnieniem grup gruntów,
4. referencyjnych metodykach wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi.

Ad. 1. W licznych uwagach kwestionowano zasadność prowadzenia badań w warstwie 0-0,25 m ppt, w szczególności na terenach przemysłowych. Szeroko odniesiono się również do zaproponowanej liczby i głębokości pobierania próbek. Część uwag uwzględniono, doprecyzowując zapisy dotyczące schematu wyznaczania miejsc pobierania próbek oraz głębokości pobierania. W wyniku analizy uwag podtrzymano zasadność prowadzenia badań gleby w warstwie 0-0,25 m ppt, nawet na terenach przemysłowych. Wyjaśniono, że warstwa 0-0,25 m ppt została ustalona jako podstawowa warstwa powierzchniowa bez względu na sposób użytkowania gruntów, gdyż zanieczyszczenie tej warstwy ma istotne znaczenie zarówno w kontekście narażenia zdrowia człowieka, jak i zagrożenia ekologicznego. Zanieczyszczenie tej warstwy może stwarzać ryzyko dla zdrowia ludzi w związku z narażeniem na bezpośredni kontakt (np. drogą wziewną i pokarmową) oraz możliwym ługowaniem zanieczyszczeń do wód podziemnych (potencjalnych źródeł wody pitnej). Podtrzymano również zaproponowaną w projekcie rozporządzenia metodykę pobierania próbek gleb z warstwy powierzchniowej, a w szczególności – liczebność próbek pojedynczych tworzących próbkę zbiorczą (minimum 15 próbek) oraz minimalną liczbę próbek zbiorczych niezbędnych do pobrania z badanego terenu oraz z jego sekcji.

Natomiast, doprecyzowano oraz modyfikowano zasady pobierania próbek z głębszych warstw gleby i ziemi, tj. warstw przekraczających 0,25 m ppt, w takim kierunku, aby badaniami objąć miejsca gdzie spodziewane jest występowanie zanieczyszczenia. Ponadto w wyniku uwzględnienia uwag zrezygnowano z pobierania próbek zbiorczych na rzecz próbek pojedynczych pobieranych z reprezentatywnych odwiertów dla tych warstw.

Ad. 2. Część uwag odnosiła się do zaproponowanej procedury określenia dopuszczalnej zawartości w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko innej niż wskazana w rozporządzeniu. Uwagi uwzględniono poprzez uproszczenie zaproponowanej procedury. Przyjmująco za właściwe, aby zasady oceny zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska (zagrożenia ekologicznego) powinny być szczegółowo określone w odrębnym rozporządzeniu, planowanym do wydania na podstawie art. 101p ust. 3 ustawy Poś. Odnosząc się do uwag dotyczących przyjętego sposobu wyznaczania dopuszczalnej zawartości substancji wyjaśniono, że przy



|  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| pozostałe jednostki<br>(oddzielnie)  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Wydatki ogółem   | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| budżet państwa   | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| JST  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| pozostałe jednostki<br>(oddzielnie)  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Saldo ogółem   | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| budżet państwa   | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| JST  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| pozostałe jednostki<br>(oddzielnie)  | -  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Źródła finansowania  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń | <p>Projektowana regulacja będzie miała wpływ na sektor finansów publicznych poprzez wprowadzenie jako wymaganego elementu badań stosowania metodyk referencyjnych oraz ujednoczenie sposobu pobierania próbek (uwzględniającej charakterystykę gleby i ziemi oraz wielkość badanej powierzchni). Dotychczasowe przepisy nie regulowały szczegółowo sposobu prowadzenia badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi, były one prowadzone w różny mniej lub bardziej szczegółowy sposób, bez określonych metodyk referencyjnych. W związku z tym koszty badań prowadzonych w oparciu o obowiązujące przepisy są bardzo mocno zróżnicowane i dlatego nieporównywalne. Mając na uwadze powyższe nie ma możliwości bezpośredniego porównania kosztów ponoszonych obecnie przez sektor finansów publicznych do oszczędności lub kosztów, które mogą wynikać z wprowadzenia projektowanej regulacji. Nie można także oszacować oszczędności lub kosztów jakie spowoduje projektowana regulacja w ujęciu rocznym. Ze względu na różne rodzaje podmiotów sektora finansów publicznych, których rozporządzenie dotyczy (władających powierzchnią ziemi) nie można wskazać konkretnych źródeł finansowania ew. kosztów (możliwą opcją są także oszczędności), związanych z konieczności przeprowadzenia badań powierzchni ziemi, zgodnie z projektowanym rozporządzeniem, jednak należy zaznaczyć, że będą one analogiczne do źródeł wykorzystywanych w obecnie obowiązującym stanie prawnym.</p> <p>Potencjalne koszty badań po wprowadzeniu regulacji można wskazać jedynie w oparciu o studium reprezentatywnych przypadków. Jako przykład efektów projektowanej regulacji odnośnie do potencjalnych kosztów prowadzenia badań powierzchni ziemi dla sektora finansów publicznych wykonano szacowanie kosztów identyfikacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na obszarze przykładowego powiatu, które oszacowano na 359 500 zł (załącznik 1). Jeżeli władającym powierzchnią ziemi jest</p> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

jednostka samorządu terytorialnego albo z uwagi na wyjątki występujące w przepisach prawa wykonanie badań spoczywa na regionalnym dyrektorze ochrony środowiska skutki dla finansów publicznych mogą być również podobne jak w przykładach podanych w opisie wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość.

Należy mieć przy tym na uwadze, że potencjalne koszty wyliczone dla podanych przykładów są jedynie orientacyjne i nie obrazują one bezpośredniego wzrostu kosztów w stosunku do obecnej regulacji. Wynika to z tego, że dotychczas obowiązujące rozporządzenie, które skutkuje koniecznością wykonywania badań zanieczyszczeń, nie określa metodyk prowadzenia pomiarów, w tym pobierania próbek, stąd koszty badań w ramach obowiązującej regulacji mogą być skrajnie zróżnicowane i są nieporównywalne do projektowanych rozwiązań. Załączniki do osr odzwierciedlają zatem jedynie przykładowe koszty badań zanieczyszczenia zgodnie z projektowaną regulacją. Koszty rzeczywiste będą zależą również od charakterystyki badanego obszaru w tym jego wielkości, pokrycia terenu, rodzaju zanieczyszczeń i głębokości ich występowania, a także czynników ekonomicznych, np. zmiany kursu walut mogą mieć znaczący wpływ na koszt eksploatacji sprzętu laboratoryjnego oraz ceny odczynników. Dodatkowo należy stwierdzić, że w przypadku badań dotyczących różnych powiatów liczba obiektów wymagających przeprowadzenia badań w terenie może znacząco się różnić, co będzie miało kluczowe znaczenie dla przewidywanych kosztów.

Skutkiem projektowanej regulacji, w odniesieniu do obecnie obowiązującego rozporządzenia, może być zmiana statusu niektórych terenów z czystego na zanieczyszczony lub odwrotnie. Efekt ten wynika z modyfikacji dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie i w ziemi.

W przypadku zidentyfikowania zanieczyszczenia w zależności od czasu jego powstania stanowi ono:

- historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, za którego remediację odpowiedzialny jest władający powierzchnią ziemi (z wyjątkami określonymi w ustawie Poś),

- szkodę w środowisku w powierzchni ziemi, za którą odpowiedzialność ponosi podmiot korzystający ze środowiska prowadzący działalność stwarzającą ryzyko szkody w środowisku (z wyjątkami określonymi w ustawie szkodowej).

Wobec powyższego projektowana regulacja ma wpływ na realizację wynikającego z powyższych ustaw obowiązku remediacji, w tym nałożenie lub zwolnienie od tego obowiązku, a także zakres działań prowadzonych w ramach remediacji. W sektorze finansów publicznych dotyczy to głównie regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz władających powierzchnią ziemi jednostek samorządu terytorialnego.

Wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe.

Skutki

|                                  |   |   |   |   |   |    |             |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|----|-------------|
| Czas w latach od wejścia w życie | 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | Łącznie (0- |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|----|-------------|

|   |  |   |   |   |   |   |   |     |
|---|--|---|---|---|---|---|---|-----|
| zmian   |  |   |   |   |   |   |   | 10) |
| W ujęciu<br>pieniężnym<br>(w mln zł,<br>ceny stałe z<br>..... r.) | duże<br>przedsiębiorstwa                               | -   | - | - | - | - | - | -   |
|   | sektor mikro-,<br>małych i średnich<br>przedsiębiorstw | -   | - | - | - | - | - | -   |
|   | rodzina, obywatele<br>oraz gospodarstwa<br>domowe      | -   | - | - | - | - | - | -   |
| W ujęciu<br>niepieniężny<br>m                                     | duże<br>przedsiębiorstwa                               | -   |   |   |   |   |   |     |
|   | sektor mikro-,<br>małych i średnich<br>przedsiębiorstw | -   |   |   |   |   |   |     |
|   | rodzina, obywatele<br>oraz gospodarstwa<br>domowe      | -   |   |   |   |   |   |     |
| Niemierzalne  |  | <p>Projektowana regulacja będzie miała wpływ na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym funkcjonowanie przedsiębiorców oraz na rodzinę, obywateli i gospodarstwa domowe poprzez wprowadzenie jako wymaganego elementu badań stosowania metodyk referencyjnych oraz ujednoczenie sposobu pobierania próbek (uwzględniającego charakterystykę gleby i ziemi oraz wielkość badanej powierzchni). Dotychczasowe przepisy nie regulowały szczegółowo sposobu prowadzenia badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi, były one prowadzone w różny mniej lub bardziej szczegółowy sposób, bez określonych metodyk referencyjnych. W związku z tym koszty badań prowadzonych w oparciu o obowiązujące przepisy są bardzo mocno zróżnicowane i dlatego nieporównywalne. Mając na uwadze powyższe nie ma możliwości bezpośredniego porównania kosztów ponoszonych obecnie przez podmioty korzystające ze środowiska i władających powierzchnią ziemi do oszczędności lub kosztów, które mogą wynikać z wprowadzenia projektowanej regulacji. Nie można także oszacować oszczędności lub kosztów jakie spowoduje projektowana regulacja w ujęciu rocznym. Potencjalne koszty badań po wprowadzeniu regulacji można wskazać jedynie w oparciu o studium reprezentatywnych</p> |   |   |   |   |   |     |



przypadków.

Jako przykłady skutków projektowanej regulacji na potencjalne koszty prowadzenia badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi wykonano szacowanie kosztów dla :

- dużej działającej instalacji hutniczej, wymagającej pozwolenia zintegrowanego oraz obowiązanej do opracowania raportu początkowego, które oszacowano na 45 200 zł (załącznik nr 2),

- terenu małego nieczynnego zakładu galwanizerskiego, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które oszacowano na 13 100 zł (załącznik nr 3).

Należy mieć przy tym na uwadze, że potencjalne koszty wyliczone dla podanych przykładów są jedynie orientacyjne i nie obrazują one bezpośredniego wzrostu kosztów w stosunku do obecnej regulacji. Wynika to z tego, że dotychczas obowiązujące rozporządzenie, które skutkuje koniecznością wykonywania badań zanieczyszczeń, nie określa metodyk prowadzenia pomiarów, w tym pobierania próbek, stąd koszty badań w ramach obowiązującej regulacji mogą być skrajnie zróżnicowane i są nieporównywalne do projektowanych rozwiązań. Koszty rzeczywiste będą zależeć od charakterystyki badanego obszaru w tym jego wielkości, pokrycia terenu, rodzaju zanieczyszczeń i głębokości ich występowania, a także czynników ekonomicznych, np. zmiany kursu walut mogą mieć znaczący wpływ na koszt eksploatacji sprzętu laboratoryjnego oraz ceny odczynników.

Skutkiem projektowanej regulacji, w odniesieniu do obecnie obowiązującego rozporządzenia, może być zmiana statusu niektórych terenów z czystego na zanieczyszczony lub odwrotnie. Efekt ten wynika z modyfikacji dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie i w ziemi.

W przypadku zidentyfikowania zanieczyszczenia w zależności od czasu jego powstania stanowi ono:

- historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, za którego remediację odpowiedzialny jest władający powierzchnią ziemi (z wyjątkami określonymi w ustawie Poś),

- szkodę w środowisku w powierzchni ziemi, za którą odpowiedzialność ponosi podmiot korzystający ze środowiska prowadzący działalność stwarzającą ryzyko szkody w środowisku (z wyjątkami określonymi w ustawie szkodowej).

Wobec powyższego projektowana regulacja ma wpływ na realizację wynikającego z powyższych ustaw obowiązku remediacji, w tym nałożenie lub zwolnienie od tego obowiązku, a także zakres działań prowadzonych w ramach remediacji.

|   |   |  |
|---|---|--|
| Dodatkowe informacje, w tym wskazanie źródeł danych i przyjętych do obliczeń założeń  | Obowiązki w zakresie ochrony powierzchni ziemi wynikają z przepisów ustawowych. Przedmiotowy projekt rozporządzenia obejmuje jedynie zagadnienia techniczne związane z prowadzeniem oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. |  |
| Zmiana obciążeń regulacyjnych (w tym obowiązków informacyjnych) wynikających z projektu   |   |  |
| <input type="checkbox"/> nie dotyczy  |   |  |
| Wprowadzane są obciążenia poza bezwzględnie wymaganymi przez UE (szczegóły w odwróconej tabeli zgodności).  | <input type="checkbox"/> tak<br><input checked="" type="checkbox"/> nie<br><input type="checkbox"/> nie dotyczy   |  |
| <input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby dokumentów<br><input type="checkbox"/> zmniejszenie liczby procedur<br><input type="checkbox"/> skrócenie czasu na załatwienie sprawy<br><input checked="" type="checkbox"/> inne: Określenie wymagań dotyczących sposobu wykonywania badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w tym metodyk referencyjnych.  | <input type="checkbox"/> zwiększenie liczby dokumentów<br><input type="checkbox"/> zwiększenie liczby procedur<br><input type="checkbox"/> wydłużenie czasu na załatwienie sprawy<br><input type="checkbox"/> inne:           |  |
| Wprowadzane obciążenia są przystosowane do ich elektronizacji.  | <input type="checkbox"/> tak<br><input type="checkbox"/> nie<br><input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy   |  |
| Komentarz: Projekt rozporządzenia nie stanowi transpozycji przepisów Unii Europejskiej, ale ma istotny wpływ na wdrażanie postanowień Dyrektywy 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom w środowisku naturalnym (Dz. Urz. UE L 143 z 30.04.2004, str. 56; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 357) oraz Dyrektywy 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz.U. UE L 334 z 17.12.2010, str.17). |   |  |
| Wpływ na rynek pracy  |   |  |
| Projektowana regulacja nie będzie miała wpływu na rynek pracy.  |   |  |
| Wpływ na pozostałe obszary  |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> środowisko naturalne<br><input type="checkbox"/> sytuacja i rozwój regionalny<br><input type="checkbox"/> inne:   | <input type="checkbox"/> demografia<br><input type="checkbox"/> mienie państwowe  | <input type="checkbox"/> informatyzacja<br><input checked="" type="checkbox"/> zdrowie |

|  |   |
|--|---|
| Omówienie wpływu   | <p>Projekt rozporządzenia pozytywnie wpłynie na ochronę i stan środowiska. Przyjęcie projektu rozporządzenia, które określi jasne kryteria oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, będzie skutkowało poprawą skuteczności zapobiegania zanieczyszczeniu i zmniejszeniem istniejącego zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Zwiększenie wykrywania zanieczyszczeń oraz wiarygodność uzyskiwanych wyników badań ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego stosowania przepisów o ochronie powierzchni ziemi, zwłaszcza w zakresie zbierania informacji o istniejących zanieczyszczeniach gleby i ziemi oraz co za tym idzie egzekwowania obowiązku przeprowadzenia ich remediacji.</p> |
| <b>Planowane wykonanie przepisów aktu prawnego</b>   |   |
| <p>Planowane rozporządzenie powinno wejść w życie nie później niż 5 września 2016 r., kiedy utraci moc dotychczasowe „rozporządzenie w sprawie standardów” - przepis przejściowy zawarty w art. 36 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r. poz. 1101).</p>  |   |
| <b>W jaki sposób i kiedy nastąpi ewaluacja efektów projektu oraz jakie mierniki zostaną zastosowane?</b>   |   |
| <p>Proces identyfikacji terenów, na których występują zanieczyszczenia powierzchni ziemi, ich szczegółowego badania oraz remediacji jest długotrwały i w przypadku niektórych terenów dotyczy perspektywy nawet ponad 10 lat. Trudno jest uchwycić pozytywny wpływ regulacji na zdrowie ludzi i stan środowiska w postaci twardych danych liczbowych, z uwagi na brak danych na temat stanu obecnego, do którego w przyszłości miernik mógłby zostać porównany. Tym niemniej w perspektywie od 5 do 10 lat planuje się rozważenie przeprowadzenia ewaluacji skutków wprowadzenia regulacji, w zakresie jej efektywności i skuteczności oraz skutków społeczno-gospodarczych, a także efektów odnoszących się do jakości powierzchni ziemi.</p> |   |
| <b>Załączniki (istotne dokumenty źródłowe, badania, analizy itp.)</b>  |   |
| <p>Załącznik 1 - Przykładowe oszacowanie kosztów identyfikacji historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na obszarze powiatu,<br/>Załącznik 2 - Przykładowe oszacowanie kosztów badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi dla dużej działającej instalacji hutniczej wymagającej pozwolenia zintegrowanego oraz obowiązanej do opracowania raportu początkowego,<br/>Załącznik 3 - Przykładowe oszacowanie kosztów badania zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie małego nieczynnego zakładu galwanizerskiego, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi.</p>  |   |

PODSEKRETAZ STANU  
  
Sławomir Mazurek

Dyrektor Departamentu  
Gospodarki Odpadami  
  
Magda Gosh

**Załączniki do OSR projektu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu  
prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi  
Załącznik nr 1**

**Przykładowe oszacowanie kosztów identyfikacji historycznych zanieczyszczeń  
powierzchni ziemi na obszarze powiatu.**

W ramach etapu pierwszego identyfikacji zanieczyszczeń należy ustalić działalności mogące z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na terenie powiatu. W ramach etapu drugiego należy dokonać analizy możliwości wystąpienia przykładowych zanieczyszczeń dla zidentyfikowanych rodzajów działalności. Etap trzeci z kolei zakłada zebranie oraz analizę dostępnych i aktualnych źródeł informacji istotnych dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi oraz dostępnych i aktualnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko z listy ustalonej w etapie drugim. Celem ograniczenia kosztów powyższe etapy wykonuje się w oparciu o istniejące materiały kartograficzne, studium literatury, dostępnych baz danych, raporty WIOŚ i informacje dostarczane przez poszczególne gminy.

Na terenie przykładowego powiatu o powierzchni około 600 km<sup>2</sup> wytypowano następujące rodzaje obiektów związanych z działalnościami mogącymi z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi:

- 1) zakłady i instalacje przemysłowe - na terenie powiatu nie ma instalacji, w których występowałyby rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych pozwalające zakwalifikować je do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Są jednak zakłady magazynujące materiały niebezpieczne (olej opałowy i napędowy, paliwa płynne, gazy techniczne i inne chemikalia), m.in. stacje paliw płynnych, lokalne kotłownie olejowe i inne. Należy zatem sporządzić, zgodnie z wytycznymi GIOŚ, listę zakładów i instalacji należących do zróżnicowanych kategorii ryzyka, to jest zróżnicowanej prognozowanej uciążliwości dla środowiska, uwzględniając skalę oddziaływania na środowisko, lokalizację zakładu, wrażliwość odbiornika, posiadanie zabezpieczeń chroniących środowisko,
- 2) tereny górnicze,

- 3) obiekty nie będące składowiskami, na których stwierdzono obecność odpadów komunalnych i przemysłowych, potencjalnie powodujących zanieczyszczenie powierzchni ziemi,
- 4) składowiska odpadów, potencjalnie powodujące zanieczyszczenie powierzchni ziemi,
- 5) inne obiekty.

Koszt trzech pierwszych etapów identyfikacji na terenie przykładowego powiatu wyniesie około 6 000 zł.

W ramach etapu czwartego dokonujemy badań wstępnych. Rozpoczynamy od ustalenia grupy gruntów występującej na danym terenie oraz zebrania informacji o rodzaju pokrycia terenu, w tym roślinności i zabudowie, a także lokalizacji źródeł zanieczyszczeń. Koszty lustracji terenu szacuje się na 8 000 zł.

W oparciu o zebrane informacje opracowuje się schemat lokalizacji punktów pobierania próbek.

W sąsiedztwie każdego z wymienionych wyżej obiektów, dla którego na wcześniejszych etapach potwierdzono istnienie zagrożenia zanieczyszczeniem powierzchni ziemi ustala się miejsca pobierania próbek. Te miejsca będą kluczowe dla identyfikacji zanieczyszczenia. Na obszarze przykładowego powiatu powierzchnia większości tych miejsc wynosi do 100 ha, zatem z każdego miejsca należy pobrać do 10 próbek zbiorczych. Szacuje się, że dla całego powiatu liczba takich obiektów wynosi około 80, a minimalna liczba próbek zbiorczych – 400. Prawdopodobnie dla kilku obiektów trzeba wyznaczyć większą liczbę miejsc pobierania próbek, a w niektórych przypadkach – pobierać próbki gleby z warstw głębszych. Można szacować, że liczba tych dodatkowych próbek gleb wyniesie 100-200. Łączną liczbę próbek można zatem oszacować na około 500-600 próbek gleby. Łączny koszt pobierania i transportu próbek wyniesie około 27 500 zł, przy założeniu, że powiat nie dysponuje wynikami badań wykonanymi przed wejściem w życie przedmiotowych przepisów.

Zakres pomiarów w celu określenia zawartości substancji powodujących ryzyko w pobranych próbkach zależy od rodzaju stwierdzonego zanieczyszczenia, zatem trudno szacować koszty tych analiz. W przypadku identyfikacji obszarów zanieczyszczonych należy przewidzieć specyficzne analizy, stosownie do rodzaju obiektów. Koszt analizy jednej próbki jest w tym przypadku bardzo zróżnicowany, ale można szacować na 500-600 zł. Koszt analiz dla identyfikacji obszarów zanieczyszczonych wyniesie zatem około 300 000 zł.

Wykonanie opracowania końcowego, wraz z opracowaniem metodyki badań szczegółowych niezbędnych do wykonania na potrzeby projektowania działań remediacyjnych można

szacować na około 18 000 zł.

Łączny koszt identyfikacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na obszarze przykładowego powiatu wyniesie zatem 359 500 zł. Zgodnie z przepisami ustawy – Prawo ochrony środowiska identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi nie obejmuje etapu badań szczegółowych.

## **Załącznik nr 2**

### **Przykładowe oszacowanie kosztów badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi dla dużej działającej instalacji hutniczej wymagającej pozwolenia zintegrowanego oraz obowiązanej do opracowania raportu początkowego.**

W ramach etapu pierwszego identyfikacji zanieczyszczeń należy ustalić rodzaj działalności mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, która przed dniem 30 kwietnia 2007 r. oddziaływała na dany teren zakładu oraz działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku na terenie zakładu, która w okresie od 30 kwietnia 2007 r. do chwili obecnej oddziaływała lub oddziałuje na dany teren. W przypadku przykładowej instalacji będzie to „instalacja do prażenia lub spiekania rud metali w tym rudy siarczkowej”, wymagająca pozwolenia zintegrowanego, a zatem prowadząca działalność stwarzającą ryzyko szkody w środowisku. W ramach etapu drugiego należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji substancji powodujących ryzyko, które są oraz mają być wykorzystywane, produkowane lub uwalniane przez instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, obecnie położone lub planowane na danym terenie oraz oceny czy w danym przypadku występuje możliwość zanieczyszczenia gleby, ziemi lub wód gruntowych na terenie zakładu. Etap trzeci z kolei zakłada zebranie oraz analizę dostępnych i aktualnych źródeł informacji istotnych dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi oraz dostępnych i aktualnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko z listy ustalonej w etapie drugim.

Podstawową grupę substancji związanych z działalnością hutniczą, obejmującą prażenie i spiekanie rud, z zastrzeżeniem, że w każdym z indywidualnych przypadków do środowiska mogą być emitowane także inne rodzaje substancji, stanowią:

- 1) Metale: kadm, ołów, miedź, nikiel, chrom, cynk, cyna, kobalt, molibden, antymon, rtęć, glin, tytan, tal, sód, potas, lit, stront, wapń, magnez, beryl,

- 2) Węglowodory aromatyczne: benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny,
- 3) Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne,
- 4) Frakcje alifatycznych węglowodorów wysokowrzących (C12-C28),
- 5) Węglowodory chlorowane,
- 6) Związki siarki (siarczki, siarczany), chlorki, fluorki.

Dla przykładowej instalacji, w wyniku etapów 1-3 (obejmujących szczegółową analizę procesu technologicznego oraz dostępnych danych o terenie i jego zanieczyszczeniu) zinwentaryzowano następujące substancje powodujące ryzyko, które rzeczywiście mogą stwarzać zagrożenie dla gleb w rejonie tej instalacji: metale ciężkie i ich związki - miedź, ołów, kadm, cynk, rtęć, nikiel, chrom, a dodatkowo stanowiący rzeczywiste zagrożenie w przypadku tej instalacji arsen.

Szczegółowa analiza dokumentacji dotyczącej procesu technologicznego oraz bogatej, i w większości aktualnej, dokumentacji dotyczącej zanieczyszczenia gleb w rejonie zakładu pozwoliła na wykluczenie pozostałych substancji z wymienionych na powyższej liście – ze względu na uwalniane ich ilości oraz zastosowane działania zapobiegawcze. Jednocześnie stwierdzono, że gleby w otoczeniu zakładu zostały w przeszłości w znaczącym stopniu zanieczyszczone wymienionymi metalami. Nie stwierdzono natomiast istnienia innych obiektów, które mogłyby stanowić potencjalne znaczące źródła zanieczyszczenia analizowanymi substancjami.

Łączny koszt etapów 1-3 wyniesie około 8 000 zł.

W ramach etapu czwartego dokonujemy badań wstępnych. Rozpoczynamy od ustalenia grupy gruntów występującej na danym terenie oraz zebrania informacji o rodzaju pokrycia terenu, w tym roślinności i zabudowie, a także lokalizacji źródeł zanieczyszczeń. Koszt zbierania informacji w terenie przewiduje się na około 2 000 zł. W oparciu o zebrane informacje można stworzyć przyczynowo-skutkowy model zanieczyszczenia terenu. Model ten uwzględni rodzaj i wielkość emisji oraz możliwe drogi migracji zanieczyszczeń do środowiska glebowego. Zanieczyszczenie gleb w rejonie huty związanej jest głównie z emisją pyłów metalurgicznych z atmosfery. Analiza właściwości pokrywy glebowej w rejonie zakładu (utwory pyłowe) oraz warunków geologicznych i hydrogeologicznych wskazuje, że badaniami należy objąć powierzchniowe warstwy gleby, w których akumulowane są zanieczyszczenia z grupy metali ciężkich. Nie stwierdzono potencjalnego zagrożenia dla wód gruntowych, nie ma zatem podstaw do pobierania próbek z większych głębokości.

Zgodnie z powyższymi ustaleniami opracowuje się schemat lokalizacji punktów pobierania

próbek i głębokości ich pobierania. Powierzchnia terenu wyznaczonego do badań wynosi około 680 ha. Teren należy podzielić na 2 strefy o przewidywanym różnym stopniu zanieczyszczenia: obszar wewnętrzny – przylegający bezpośrednio do zakładu - o powierzchni 80 ha (na którym należy pobrać co najmniej 16 próbek zbiorczych, oraz obszar zewnętrzny o powierzchni 600 ha, z którego należy pobrać minimum 40 próbek zbiorczych, otrzymanych przez zmieszanie (w równych proporcjach) 15-20 pojedynczych próbek pobranych z punktów rozmieszczonych równomiernie na powierzchni każdej z sekcji. Próbki należy pobierać z głębokości 0-0,25 m p.p.t. Ze względu na specyfikę drzewostanu oraz wymaganą technikę pobierania próbek, czas niezbędny do pobrania jednej próbki reprezentatywnej wyniesie około 1 godziny, co oznacza, że pobieranie próbek należy zaplanować jako 10-12 dni pracy dwuosobowego zespołu, a związany z tym koszt to ok. 8 000 zł.

Koszty wstępnego przygotowania do analiz próbek wyniosą około 1 200 zł. Zakres badań podstawowych właściwości fizykochemicznych gleby, w omawianym przykładzie, uwarunkowany jest przez kategorię użytkowania terenów na obszarze badań. Rodzaj wykonywanych analiz substancji zanieczyszczających w próbkach uwarunkowany jest specyfiką procesu produkcyjnego i rodzajem substancji uwalnianych do środowiska. W pobranym materiale badawczym należy oznaczyć całkowite zawartości metali ciężkich: Cu, Pb, Cd, Zn, Hg, Ni, Cr oraz As, zgodnie z metodyką referencyjną w akredytowanym laboratorium. Przybliżony koszt wykonania analiz 8 wyżej wymienionych pierwiastków, metodami referencyjnymi dla jednej próbki wyniesie ok. 160-180 zł. Koszt wykonania analiz w 56 próbkach wyniesie około 10 000 zł. Przybliżony koszt wykonania końcowego raportu z badań wstępnych, obejmującego m.in. opracowania statystyczne i kartograficzne, wyniesie około 16 000 zł.

Łączny koszt badań zanieczyszczenia powierzchni ziemi wyniesie 45 200 zł. Należy jednak przy tym zaznaczyć, że na etapie piątym identyfikacji, w tzw. badaniach szczegółowych, mających na celu określenie zasięgu występowania stwierdzonego zanieczyszczenia, może pojawić się konieczność doprecyzowania niektórych wyników badań wstępnych, w celu ustalenia planu remediacji.



**Przykładowe oszacowanie kosztów badania zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie małego nieczynnego zakładu galwanizerskiego, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi**

W ramach etapu pierwszego identyfikacji zanieczyszczeń należy ustalić rodzaj działalności mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, która przed dniem 30 kwietnia 2007 r. oddziaływała na dany teren zakładu oraz działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku na terenie zakładu, która w okresie od 30 kwietnia 2007 r. do chwili obecnej oddziaływała lub oddziałuje na dany teren. W przypadku przykładowej instalacji będzie to historyczna „instalacja do powierzchniowej obróbki metali lub materiałów z tworzyw sztucznych z wykorzystaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita pojemność wani procesowych przekracza 30m<sup>3</sup>”. W ramach etapu drugiego należy dokonać analizy możliwości wystąpienia przykładowych zanieczyszczeń dla zidentyfikowanych rodzajów działalności. Etap trzeci z kolei zakłada zebranie oraz analizę dostępnych i aktualnych źródeł informacji istotnych dla oceny zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi oraz dostępnych i aktualnych badań zanieczyszczenia gleby i ziemi substancjami powodującymi ryzyko z listy ustalonej w etapie drugim.

Lista substancji powodujących ryzyko związanych z działalnością galwanizerni obejmuje:

- 1) metale ciężkie i ich związki,
- 2) węglowodory aromatyczne (ksyleny),
- 3) cyjanki,
- 4) chlorowane węglowodory alifatyczne (trichloroeten, tetrachloroeten).

Przykładowy zakład galwanizerski prowadził cynkowanie, chromowanie i niklowanie użytkowych i dekoracyjnych powierzchni metalowych. Oddziaływanie na środowisko związane było z emisją zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych, a także produkcją ścieków, które rozsączano pod powierzchnią gleby.

Dla przykładowego obiektu, w wyniku etapów 1-3(obejmujących analizę procesu technologicznego oraz dostępnych danych o terenie) stwierdzono, że część z tych substancji po długim czasie, który upłynął od zamknięcia zakładu, nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Dotyczy to m.in. związków chloru oraz kwasów, natomiast należy wykonać badania pod kątem

zawartości metali ciężkich i ich związków, cyjanków, a także wtórnych produktów o chloroorganicznych. Stanowią one zweryfikowaną listę substancji niebezpiecznych związanych z działalnością zakładu, które mogą stanowić nadal rzeczywiste zagrożenie dla środowiska. Koszt etapów 1-3 wyniesie ok. 800 zł.

W ramach etapu czwartego dokonujemy badań wstępnych. Rozpoczynamy od ustalenia grupy gruntów występującej na danym terenie oraz zebrania informacji o rodzaju pokrycia terenu, w tym roślinności i zabudowie, a także lokalizacji źródeł zanieczyszczeń. Koszt zbierania informacji w terenie przewiduje się na ok. 400 zł. W wyniku analizy zgromadzonych danych dla przykładowego terenu stwierdzono, że powierzchnia objęta możliwym oddziaływaniem zakładu wynosi ok. 0,8 ha, przy czym wydzielić należy obszar wewnętrzny - bezpośredniego sąsiedztwa zakładu (0,12 ha) oraz obszar zewnętrzny o mniejszym prawdopodobieństwie wystąpienia zanieczyszczenia (0,68 ha). W obszarze wewnętrznym zostaną utworzone 3 sekcje, w celu pobrania 3 reprezentatywnych próbek powierzchniowych, na pozostałym terenie również należy wyznaczyć co najmniej 3 sekcje, z których powinny zostać pobrane próbki reprezentatywne. Próbkę pobierać należy nie tylko z głębokości 0-0,25 m p.p.t, ale także ze wszystkich warstw do poziomu wody gruntowej (ok. 3 m, to jest 3 próbki). Dodatkowo należy zidentyfikować lokalizację sączków i pobrać próbki z ich bezpośredniego sąsiedztwa (procedura nieopisana w metodyce ogólnej, ale dostosowana do specyfiki obiektu). Zaleca się pobranie minimum 3 próbek reprezentatywnych dla gleby z bezpośredniego sąsiedztwa drenów. Łączna liczba próbek gleby i ziemi: po 4 próbki z 6 sekcji + 3 = 27. Łączny koszt pobierania i transportu próbek wyniesie 1 800 zł.

Zakres oznaczeń zawartości zanieczyszczeń w glebie uwarunkowany jest specyfiką procesu produkcyjnego i zweryfikowaną listą substancji. W pobranym materiale badawczym należy zatem oznaczać całkowite zawartości metali ciężkich: Zn, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, a także cyjanki oraz WWA, według metodyki referencyjnej w akredytowanym laboratorium. Rodzaj ewentualnych analiz trwałych związków organicznych, zwłaszcza z grupy związków chloroorganicznych ustalić na podstawie szczegółowego opisu procesu technologicznego. Przybliżony koszt wykonania analiz dla 1 próbki wyniesie ok. 300 zł. Przygotowanie próbek do analizy i analiza laboratoryjna kosztować będzie ok. 8 100 zł.

Przybliżony koszt wykonania opracowania końcowego wyniesie około 2 000 zł.

Łączny koszt identyfikacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie małego nieczynnego zakładu galwanizerskiego wyniesie zatem 13 100 zł. Należy jednak przy tym zaznaczyć, że na etapie piątym identyfikacji, w tzw. badaniach szczegółowych, mających

na celu określenie zasięgu występowania stwierdzonego zanieczyszczenia, może pojawić się konieczność doprecyzowania niektórych wyników badań wstępnych, w celu ustalenia planu remediacji.

