

## Lista badań prowadzonych w ramach elastycznego zakresu akredytacji

**Przedmiot badań/ wyrób: SÓL, GLEBA, OSADY, NAWOZY, PALIWA STAŁE,  
GAZY ODLOTOWE, POWIETRZE**

Wydanie nr 4, obowiązuje od dnia: 01.11.2021

Sekcja Analiz Instrumentalnych		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Próbki soli (chlorku sodu)	Zawartość pierwiastków Zakres: - potas (100 – 400000) mg/kg - sód (100 – 400000) mg/kg - żelazo (0,40 – 20000) mg/kg - nikiel (0,60 – 500) mg/kg - cynk (0,60 – 500) mg/kg - wapń (1,0 – 20000) mg/kg - magnez (1,0 – 20000) mg/kg - arsen (5,0 – 100) mg/kg - ołów (1,0 – 100) mg/kg - kadm (0,05 – 10,0) mg/kg - miedź (0,40 – 50,0) mg/kg - mangan (0,10 – 50,0) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprężonej (ICP-OES)	<a href="#">PB/I/13/F:01.10.2021</a>

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Osady denne	Zawartość pierwiastków Zakres: - antymon (5,00 – 1000) mg/kg - arsen (5,00 – 1000) mg/kg - bar (0,10 – 1000) mg/kg - beryl (0,10 – 200) mg/kg - bizmut (1,00 – 100) mg/kg - bor (1,50 – 500) mg/kg - chrom (0,30 – 1000) mg/kg - cyna (5,00 – 1000) mg/kg - cynk (0,50 – 10000) mg/kg - fosfor (5,00 – 100000) mg/kg - glin (1,00 – 1000) mg/kg - kadm (0,05 – 200) mg/kg - krzem (5,00 – 1000) mg/kg - kobalt (0,20 – 200) mg/kg - magnez (0,70 – 25000) mg/kg - mangan (0,10 – 500) mg/kg - miedź (0,40 – 5000) mg/kg - molibden (0,40 – 100) mg/kg - nikiel (0,40 – 1000) mg/kg - ołów (1,00 – 3000) mg/kg - potas (100 – 10000) mg/kg - sód (100 – 50000) mg/kg - srebro (0,10 – 100) mg/kg - stront (0,30 – 500) mg/kg - tal (5,00 – 100) mg/kg - tytan (0,10 – 100) mg/kg - wanad (0,50 – 500) mg/kg - wapń (1,00 – 200000) mg/kg - żelazo (0,40 – 15000) mg/kg - siarka (1,00 – 100000) mg/kg Metoda emisyjne spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN ISO 11885:2009 <a href="#">PB/I/13/F:01.10.2021</a>
Osady denne	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: - chryzen (0,010 – 10,0) mg/kg - fluoranten (0,020 – 20,0) mg/kg - benzo(a)piren (0,010 – 10,0) mg/kg - benzo(e)piren (0,020 – 10,0) mg/kg - benzo(b)fluoranten (0,020 – 20,0) mg/kg - benzo(k)fluoranten (0,010 – 10,0) mg/kg - dibenzo(a,h)antracen (0,020 – 20,0) mg/kg - Indeno(1,2,3-cd)piren (0,010 – 10,0) mg/kg - benzo(a)antracen (0,010 – 10,0) mg/kg - fenantren (0,010 – 10,0) mg/kg - benzo(g,h,i)perylene (0,020 – 20,0) mg/kg - naftalen (0,10 – 100) mg/kg - antracen (0,010 – 10,0) mg/kg - piren (0,010 – 10,0) mg/kg Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PB/I/6/F:10.04.2017

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Zawartość pierwiastków Zakres: - antymon (5,00 – 1000) mg/kg - arsen (5,00 – 1000) mg/kg - bar (0,10 – 1000) mg/kg - beryl (0,10 – 200) mg/kg - bizmut (1,00 – 100) mg/kg - bor (1,50 – 500) mg/kg - chrom (0,30 – 1000) mg/kg - cyna (5,00 – 1000) mg/kg - cynk (0,50 – 10000) mg/kg - fosfor (5,00 – 100000) mg/kg - glin (1,00 – 1000) mg/kg - kadm (0,05 – 200) mg/kg - krzem (5,00 – 1000) mg/kg - kobalt (0,20 – 200) mg/kg - magnez (0,70 – 25000) mg/kg - mangan (0,10 – 500) mg/kg - miedź (0,40 – 5000) mg/kg - molibden (0,40 – 100) mg/kg - nikiel (0,40 – 1000) mg/kg - ołów (1,00 – 3000) mg/kg - potas (100 – 10000) mg/kg - siarka (0,50 – 10000) mg/kg - sód (100 – 50000) mg/kg - srebro (0,10 – 100) mg/kg - stront (0,30 – 500) mg/kg - tal (5,00 – 100) mg/kg - tytan (0,10 – 100) mg/kg - wanad (0,50 – 500) mg/kg - wapń (1,00 – 200000) mg/kg - żelazo (0,40 – 15000) mg/kg Metoda emisyjne spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-ISO 11466:2002 PN-EN ISO 11885:2009
	Zawartość pestycydów chloroorganicznych Zakres: - aldryna (0,025 – 4,00) mg/kg - dieldryna (0,005 – 4,00) mg/kg - endryna (0,010 – 4,00) mg/kg - DDT suma (0,025 – 4,00) mg/kg - α-Heksachlorocykloheksan (0,025 – 2,0) mg/kg - β-Hekschlorocykloheksan (0,010 – 2,0) mg/kg - γ-Heksachlorocykloheksan (0,0005 – 2,0) mg/kg - endosulfan I (0,010 – 4,00) mg/kg - endosulfan II (0,010 – 4,00) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów(GC-ECD)	PN-ISO 10382: 2007 PB/I/17/D:15.04.2013

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) Zakres: - chryzen (0,010 – 10,0) mg/kg - fluoranten (0,020 – 20,0) mg/kg - benzo(a)piren (0,010 – 10,0) mg/kg - benzo(e)piren (0,020 – 10,0) mg/kg - benzo(b)fluoranten (0,020 – 20,0) mg/kg - benzo(k)fluoranten (0,010 – 10,0) mg/kg - dibenzo(a,h)antracen (0,020 – 20,0) mg/kg - Indeno(1,2,3-cd)piren (0,010 – 10,0) mg/kg - benzo(a)antracen (0,010 – 10,0) mg/kg - fenantren (0,010 – 10,0) mg/kg - benzo(g,h,i)perylen (0,020 – 20,0) mg/kg - naftalen (0,10 – 100) mg/kg - antracen (0,010 – 10,0) mg/kg - piren (0,010 – 10,0) mg/kg Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluorescencyjną (HPLC-FLD)	PN-ISO 13877:2004
Osady ściekowe	Zawartość pierwiastków Zakres: - antymon (5,00 – 1000) mg/kg - arsen (5,00 – 1000) mg/kg - bar (0,10 – 1000) mg/kg - beryl (0,10 – 200) mg/kg - bizmut (1,00 – 100) mg/kg - bor (1,50 – 500) mg/kg - chrom (0,30 – 1000) mg/kg - cyna (5,00 – 1000) mg/kg - cynk (0,50 – 10000) mg/kg - fosfor (5,00 – 100000) mg/kg - glin (1,00 – 1000) mg/kg - kadm (0,05 – 200) mg/kg - krzem (5,00 – 1000) mg/kg - kobalt (0,20 – 200) mg/kg - magnez (0,70 – 25000) mg/kg - mangan (0,10 – 500) mg/kg - miedź (0,40 – 5000) mg/kg - molibden (0,40 – 100) mg/kg - nikiel (0,40 – 1000) mg/kg - ołów (1,00 – 3000) mg/kg - potas (100 – 10000) mg/kg - sól (100 – 50000) mg/kg - srebro (0,10 – 100) mg/kg - stront (0,30 – 500) mg/kg - tal (5,00 – 100) mg/kg - tytan (0,10 – 100) mg/kg - wanad (0,50 – 500) mg/kg - wapń (1,00 – 250000) mg/kg - żelazo (0,40 – 15000) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 16174 :2012 PN-EN 16170 :2017-02

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Próbki paliw stałych - paliw alternatywnych, biopaliw stałych</b>	Zawartość pierwiastków Zakres: - antymon (5,00 – 1000) mg/kg - arsen (5,00 – 1000) mg/kg - bar (0,10 – 1000) mg/kg - beryl (0,10 – 200) mg/kg - bizmut (1,00 – 100) mg/kg - bor (1,50 – 500) mg/kg - chrom (0,30 – 1000) mg/kg - cyna (5,00 – 1000) mg/kg - cynk (0,50 – 10000) mg/kg - fosfor (5,00 – 100000) mg/kg - glin (1,00 – 1000) mg/kg - kadm (0,05 – 200) mg/kg - krzem (5,00 – 1000) mg/kg - kobalt (0,20 – 200) mg/kg - magnez (0,70 – 25000) mg/kg - mangan (0,10 – 500) mg/kg - miedź (0,40 – 5000) mg/kg - molibden (0,40 – 100) mg/kg - nikiel (0,40 – 1000) mg/kg - ołów (1,00 – 3000) mg/kg - potas (100 – 10000) mg/kg - sód (100 – 50000) mg/kg - srebro (0,10 – 100) mg/kg - stront (0,30 – 500) mg/kg - tal (5,00 – 100) mg/kg - tytan (0,10 – 100) mg/kg - wanad (0,50 – 500) mg/kg - wapń (1,00 – 200000) mg/kg - żelazo (0,40 – 15000) mg/kg Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	<a href="#">PB/I/13/F:01.10.2021</a>
<b>Nawozy</b>	Zawartość pierwiastków Zakres: - fosfor jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (0,01 – 10) % - magnez jako MgO (0,01 – 12) % - potas jako K <sub>2</sub> O (0,01 – 25) % - sód jako Na <sub>2</sub> O (0,01 – 1,0) % - mangan (0,001 – 5,0) mg/l - kobalt (0,002 – 2,0) mg/l - molibden (0,004 – 1,0) mg/l - żelazo (0,004 - 200) mg/l - miedź (0,004 – 50,0) mg/l - nikiel (0,004 - 10) mg/l - cynk (0,005 - 100) mg/l - bor (0,015 – 15,0) mg/l - ołów (0,015 – 15,0) mg/l - kadm (0,0005 – 2,0) mg/l - chrom ogólny (0,003 – 10,0) mg/l Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 15961: 2017-02 PN-EN 15960: 2011

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
<b>Środowisko ogólne:</b> - próbki gazów odlotowych pobrane do roztworu pochłaniającego, - próbki gazów odlotowych pobrane na filtry	Stężenie metali Zakres: - antymon (2,50 – 100) µg w próbce - arsen (1,25 – 1000) µg w próbce - kadm (0,50 – 2500) µg w próbce - miedź (0,20 – 2500) µg w próbce - ołów (0,63 – 2500) µg w próbce - cynk (0,40 – 2500) µg w próbce - chrom (0,30 – 2500) µg w próbce - kobalt (0,10 – 100) µg w próbce - nikiel (0,20 – 2500) µg w próbce - mangan (0,25 – 2500) µg w próbce - wanad (0,125 – 2500) µg w próbce - tal (1,25 – 2500) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	PN-EN 14385:2005
<b>Środowisko ogólne:</b> - próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego, - próbki powietrza pobrane na filtry	Stężenie metali Zakres: - żelazo (0,20 – 25000) µg w próbce - tytan (0,125 – 2500) µg w próbce - bar (0,125 – 2500) µg w próbce - bor (0,375 – 2500) µg w próbce - molibden (0,40 – 2500) µg w próbce - wolfram (0,40 – 2500) µg w próbce - cyna (1,25 – 100) µg w próbce - selen (2,50 – 100) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	<a href="#">PB/I/13/F:01.10.2021</a>
<b>Środowisko ogólne:</b> - próbki powietrza pobrane do roztworu pochłaniającego, - próbki powietrza pobrane na filtry	Stężenie metali Zakres: - kadm (0,03 – 2500) µg w próbce - miedź (0,20 – 2500) µg w próbce - ołów (0,63 – 2500) µg w próbce - cynk (0,40 – 2500) µg w próbce - chrom (0,30 – 2500) µg w próbce - nikiel (0,20 – 2500) µg w próbce - tal (1,25 – 2500) µg w próbce - żelazo (0,20 – 25000) µg w próbce - tytan (0,125 – 2500) µg w próbce - bar (0,125 – 2500) µg w próbce - bor (0,375 – 2500) µg w próbce - mangan (0,25 – 2500) µg w próbce - molibden (0,40 – 2500) µg w próbce - wanad (0,125 – 2500) µg w próbce - wolfram (0,40 – 2500) µg w próbce Metoda emisyjnej spektrometrii atomowej ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES)	<a href="#">PB/I/13/E:10.04.2017</a>

Wersja strony: A

Wersja strony: A

**Granice elastyczności:**

- <sup>1)</sup> dodanie przedmiotu badań w ramach grupy przedmiotu badań.
  - <sup>2)</sup> zmiana zakresu pomiarowego metody w ramach przedmiotu badań i metody.
  - <sup>3)</sup> dodanie badanej cechy w ramach przedmiotu badań i metody.
  - <sup>4)</sup> stosowanie zaktualizowanych metod opisanych w normach i procedurach opracowanych przez laboratorium.
- 

Zatwierdził do stosowania:

31.10.2021 *Marta Stefaniak*

*zastępca Kierownika Laboratorium*

WYKAZ ZMIAN

Status zmian:

Numer strony	Aktualna wersja strony	Data zmiany