



AB 509

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii  
Laboratorium  
tel: (022) 542-12-26, fax: (022) 542-13-09



Warszawa, 15.6.2022

## SPRAWOZDANIE Nr 6321/1664/W/741/22/LHR/HR

### POMIAR PROMIENIOTWÓRCZOŚCI WODY

#### Dane od zleceniodawcy

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew Sp. z o.o., ul. Polna 71, 63-300 Pleszew  
Badana próba: woda wodociągowa  
Miejsce pobrania: studnia, uj. SUW Włoszakowice, m. Włoszakowice,  
gm. 64-140 Włoszakowice, woj. wielkopolskie  
Data pobrania: 22.3.2022 8:40  
Data zlecenia: 23.3.2022

#### Dane z laboratorium

Stan próby: dobry, spełnia wymagania laboratorium  
Miejsce wykonania badania: laboratorium LHR  
Data badania: 24.3.2022 – 15.6.2022

#### Wyniki pomiarów i obliczeń

Oznaczany parametr	Metoda oznaczania	Oznaczone stężenia aktywności i niepewności	Jednostka	Wartości odniesienia i dokument
Stężenie radu <sup>226</sup> Ra	PB-08/LHR/HR, ed. 01 z 01.02.2015 r.	$c_A \pm U$ <b>14,1 ± 2,4</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	40 i 500: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie radu <sup>228</sup> Ra	PB-04/LHR/HR, ed. 02 z 11.02.2008 r.	<b>&lt; 20<sup>(*)</sup>(**)</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	20 i 200: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie trytu <sup>3</sup> H	ISO 9698:2010	<b>&lt; 10<sup>(*)</sup></b>	<b>Bq/dm<sup>3</sup></b>	10 i 100: (Rozp. MZ 2017)

Objaśnienia:  $c_A$  – stężenie aktywności promieniotwórczej, U - niepewność rozszerzona,  $k = 1,96$   
Rozp. MZ 2017 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poz. 2294),  
\*poniżej granic wykrywalności (w danych warunkach pomiarowych),  
\*\*w ramach elastycznego zakresu akredytacji

#### PODSUMOWANIE

Stężenia aktywności promieniotwórczej izotopów: radu Ra-226, Ra-228 oraz trytu H-3 są poniżej granic wykrywalności określonych w części C Zał. Nr 6 do w/w Rozporządzenia. Dawka orientacyjna promieniowania pochodząca od izotopów radu Ra-226 i Ra-228 wynosi poniżej 0,1 mSv/rok dla osób dorosłych.

Pomiary i obliczenia wykonał:

KIEROWNIK PRACOWN.  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski

Wyniki sprawdził:

LABORATORIUM  
Zakład Higieny Radiacyjnej  
i Radiobiologii  
*Adam Wardziński*  
inż. Adam Wardziński

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK PRACOWN.  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski



AB 509

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii  
Laboratorium  
tel: (022) 542-12-26, fax: (022) 542-13-09



Warszawa, 15.6.2022

## SPRAWOZDANIE Nr 6322/1664/W/742/22/LHR/HR

### POMIAR PROMIENIOTWÓRCZOŚCI WODY

#### Dane od zleceniodawcy

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew Sp. z o.o., ul. Polna 71, 63-300 Pleszew  
Badana próba: woda wodociągowa  
Miejsce pobrania: studnia, uj. SUW Dominice, m. Dominice,  
gm. 64-140 Włoszakowice, woj. wielkopolskie  
Data pobrania: 22.3.2022 9:50  
Data zlecenia: 23.3.2022

#### Dane z laboratorium

Stan próby: dobry, spełnia wymagania laboratorium  
Miejsce wykonania badania: laboratorium LHR  
Data badania: 24.3.2022 – 15.6.2022

#### Wyniki pomiarów i obliczeń

Oznaczany parametr	Metoda oznaczania	Oznaczone stężenia aktywności i niepewności	Jednostka	Wartości odniesienia i dokument
Stężenie radu <sup>226</sup> Ra	PB-08/LHR/HR, ed. 01 z 01.02.2015 r.	$c_A \pm U$ <b>10,9 ± 1,7</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	40 i 500: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie radu <sup>228</sup> Ra	PB-04/LHR/HR, ed. 02 z 11.02.2008 r.	<b>&lt; 20<sup>(*)</sup>,(**)</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	20 i 200: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie trytu <sup>3</sup> H	ISO 9698:2010	<b>&lt; 10<sup>(*)</sup></b>	<b>Bq/dm<sup>3</sup></b>	10 i 100: (Rozp. MZ 2017)

Objaśnienia:  $c_A$  – stężenie aktywności promieniotwórczej, U - niepewność rozszerzona,  $k = 1,96$   
Rozp. MZ 2017 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poz. 2294),  
\*poniżej granic wykrywalności (w danych warunkach pomiarowych),  
\*\*w ramach elastycznego zakresu akredytacji

#### PODSUMOWANIE

Stężenia aktywności promieniotwórczej izotopów: radu Ra-226, Ra-228 oraz trytu H-3 są poniżej granic wykrywalności określonych w części C Zał. Nr 6 do w/w Rozporządzenia. Dawka orientacyjna promieniowania pochodząca od izotopów radu Ra-226 i Ra-228 wynosi poniżej 0,1 mSv/rok dla osób dorosłych.

Pomiary i obliczenia wykonał:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR

*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski

Wyniki sprawdził:

LABORATORIUM  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii

*Adam Wardziński*  
mgr Adam Wardziński

Sprawozdanie autoryzował:

Higieny Radiacyjnej LHR

*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski



AB 509

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii  
Laboratorium  
tel: (022) 542-12-26, fax: (022) 542-13-09



Warszawa, 15.6.2022

## SPRAWOZDANIE Nr 6323/1664/W/743/22/LHR/HR

### POMIAR PROMIENIOTWÓRCZOŚCI WODY

#### Dane od zleceniodawcy

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew Sp. z o.o., ul. Polna 71, 63-300 Pleszew  
Badana próba: woda wodociągowa  
Miejsce pobrania: studnia, uj. SUW Ujazdowo, m. Ujazdowo,  
gm. 64-140 Włoszakowice, woj. wielkopolskie  
Data pobrania: 22.3.2022 10:40  
Data zlecenia: 23.3.2022

#### Dane z laboratorium

Stan próby: dobry, spełnia wymagania laboratorium  
Miejsce wykonania badania: laboratorium LHR  
Data badania: 24.3.2022 – 15.6.2022

#### Wyniki pomiarów i obliczeń

Oznaczany parametr	Metoda oznaczania	Oznaczone stężenia aktywności i niepewności	Jednostka	Wartości odniesienia i dokument
Stężenie radu $^{226}\text{Ra}$	PB-08/LHR/HR, ed. 01 z 01.02.2015 r.	$c_A \pm U$ <b>10,3 ± 1,8</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	40 i 500: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie radu $^{228}\text{Ra}$	PB-04/LHR/HR, ed. 02 z 11.02.2008 r.	<b>&lt; 20<sup>(*)</sup>(**)</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	20 i 200: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie trytu $^3\text{H}$	ISO 9698:2010	<b>&lt; 10<sup>(*)</sup></b>	<b>Bq/dm<sup>3</sup></b>	10 i 100: (Rozp. MZ 2017)

Objaśnienia:  $c_A$  – stężenie aktywności promieniotwórczej, U - niepewność rozszerzona,  $k = 1,96$   
Rozp. MZ 2017 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poz. 2294),  
\*poniżej granic wykrywalności (w danych warunkach pomiarowych),  
\*\*w ramach elastycznego zakresu akredytacji

#### PODSUMOWANIE

Stężenia aktywności promieniotwórczej izotopów: radu Ra-226, Ra-228 oraz trytu H-3 są poniżej granic wykrywalności określonych w części C Zał. Nr 6 do w/w Rozporządzenia. Dawka orientacyjna promieniowania pochodząca od izotopów radu Ra-226 i Ra-228 wynosi poniżej 0,1 mSv/rok dla osób dorosłych.

Pomiary i obliczenia wykonał:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski

Wyniki sprawdził:

LABORATORIUM  
Zakład Higieny Radiacyjnej  
i Radiobiologii  
*Adam Wardziński*  
inż. Adam Wardziński

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski



AB 509

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii  
Laboratorium  
tel: (022) 542-12-26, fax: (022) 542-13-09



Warszawa, 15.6.2022

## SPRAWOZDANIE Nr 6324/1664/W/744/22/LHR/HR

### POMIAR PROMIENIOTWÓRCZOŚCI WODY

#### Dane od zleceniodawcy

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew Sp. z o.o., ul. Polna 71, 63-300 Pleszew  
Badana próba: woda wodociągowa  
Miejsce pobrania: studnia, uj. SUW Bukowiec Górny, m. Bukowiec Górny,  
gm. 64-140 Włoszakowice, woj. wielkopolskie  
Data pobrania: 22.3.2022 11:30  
Data zlecenia: 23.3.2022

#### Dane z laboratorium

Stan próby: dobry, spełnia wymagania laboratorium  
Miejsce wykonania badania: laboratorium LHR  
Data badania: 24.3.2022 – 15.6.2022

#### Wyniki pomiarów i obliczeń

Oznaczany parametr	Metoda oznaczania	Oznaczone stężenia aktywności i niepewności	Jednostka	Wartości odniesienia i dokument
Stężenie radu <sup>226</sup> Ra	PB-08/LHR/HR, ed. 01 z 01.02.2015 r.	$c_A \pm U$ <b>22,3 ± 2,7</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	40 i 500: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie radu <sup>228</sup> Ra	PB-04/LHR/HR, ed. 02 z 11.02.2008 r.	<b>&lt; 20<sup>(*)</sup>(**)</b>	<b>mBq/dm<sup>3</sup></b>	20 i 200: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie trytu <sup>3</sup> H	ISO 9698:2010	<b>&lt; 10<sup>(*)</sup></b>	<b>Bq/dm<sup>3</sup></b>	10 i 100: (Rozp. MZ 2017)

Objaśnienia:  $c_A$  – stężenie aktywności promieniotwórczej, U - niepewność rozszerzona,  $k = 1,96$   
Rozp. MZ 2017 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poz. 2294),  
\*poniżej granic wykrywalności (w danych warunkach pomiarowych),  
\*\*w ramach elastycznego zakresu akredytacji

#### PODSUMOWANIE

Stężenia aktywności promieniotwórczej izotopów: radu Ra-226, Ra-228 oraz trytu H-3 są poniżej granic wykrywalności określonych w części C Zał. Nr 6 do w/w Rozporządzenia. Dawka orientacyjna promieniowania pochodząca od izotopów radu Ra-226 i Ra-228 wynosi poniżej 0,1 mSv/rok dla osób dorosłych.

Pomiary i obliczenia wykonał:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski

Wyniki sprawdził:

LABORATORIUM  
Zakład Higieny Radiacyjnej  
i Radiobiologii  
*Adam Wardziński*  
inż. Adam Wardziński

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski



AB 509

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii  
Laboratorium  
tel: (022) 542-12-26, fax: (022) 542-13-09



Warszawa, 15.6.2022

## SPRAWOZDANIE Nr 6325/1664/W/745/22/LHR/HR

### POMIAR PROMIENIOTWÓRCZOŚCI WODY

#### Dane od zleceniodawcy

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew Sp. z o.o., ul. Polna 71, 63-300 Pleszew  
Badana próba: woda wodociągowa  
Miejsce pobrania: studnia, uj. SUW Boguszyn, m. Boguszyn,  
gm. 64-117 Włoszakowice, woj. wielkopolskie  
Data pobrania: 22.3.2022 12:15  
Data zlecenia: 23.3.2022

#### Dane z laboratorium

Stan próby: dobry, spełnia wymagania laboratorium  
Miejsce wykonania badania: laboratorium LHR  
Data badania: 24.3.2022 – 15.6.2022

#### Wyniki pomiarów i obliczeń

Oznaczany parametr	Metoda oznaczania	Oznaczone stężenia aktywności i niepewności	Jednostka	Wartości odniesienia i dokument
Stężenie radu $^{226}\text{Ra}$	PB-08/LHR/HR, ed. 01 z 01.02.2015 r.	$c_A \pm U$ $10,4 \pm 1,4$	$\text{mBq/dm}^3$	40 i 500: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie radu $^{228}\text{Ra}$	PB-04/LHR/HR, ed. 02 z 11.02.2008 r.	$< 20^{(*)}(**)$	$\text{mBq/dm}^3$	20 i 200: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie trytu $^3\text{H}$	ISO 9698:2010	$< 10^{(*)}$	$\text{Bq/dm}^3$	10 i 100: (Rozp. MZ 2017)

Objaśnienia:  $c_A$  – stężenie aktywności promieniotwórczej, U - niepewność rozszerzona,  $k = 1,96$   
Rozp. MZ 2017 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poz. 2294),  
\*poniżej granic wykrywalności (w danych warunkach pomiarowych),  
\*\*w ramach elastycznego zakresu akredytacji

#### PODSUMOWANIE

Stężenia aktywności promieniotwórczej izotopów: radu Ra-226, Ra-228 oraz trytu H-3 są poniżej granic wykrywalności określonych w części C Zał. Nr 6 do w/w Rozporządzenia. Dawka orientacyjna promieniowania pochodząca od izotopów radu Ra-226 i Ra-228 wynosi poniżej 0,1 mSv/rok dla osób dorosłych.

Pomiary i obliczenia wykonał:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski

Wyniki sprawdził:

LABORATORIUM  
Zakład Higieny Radiacyjnej  
i Radiobiologii  
*Adam Wardziński*  
inż. Adam Wardziński

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR  
*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski



AB 509

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH  
– Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
Zakład Higieny Radiacyjnej i Radiobiologii  
Laboratorium  
tel: (022) 542-12-26, fax: (022) 542-13-09



Warszawa, 15.6.2022

## SPRAWOZDANIE Nr 6326/1664/W/746/22/LHR/HR

### POMIAR PROMIENIOTWÓRCZOŚCI WODY

#### Dane od zleceniodawcy

Zleceniodawca: Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew Sp. z o.o., ul. Polna 71, 63-300 Pleszew  
Badana próba: woda wodociągowa  
Miejsce pobrania: studnia, uj. SUW Krzycko Wielkie, m. Krzycko Wielkie,  
gm. 64-117 Włoszakowice, woj. wielkopolskie  
Data pobrania: 22.3.2022 13:05  
Data zlecenia: 23.3.2022

#### Dane z laboratorium

Stan próby: dobry, spełnia wymagania laboratorium  
Miejsce wykonania badania: laboratorium LHR  
Data badania: 24.3.2022 – 15.6.2022

#### Wyniki pomiarów i obliczeń

Oznaczany parametr	Metoda oznaczania	Oznaczone stężenia aktywności i niepewności	Jednostka	Wartości odniesienia i dokument
Stężenie radu <sup>226</sup> Ra	PB-08/LHR/HR, ed. 01 z 01.02.2015 r.	$c_A \pm U$ 14,3 ± 2,3	mBq/dm <sup>3</sup>	40 i 500: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie radu <sup>228</sup> Ra	PB-04/LHR/HR, ed. 02 z 11.02.2008 r.	< 20 <sup>(*)</sup> ( <sup>**</sup> )	mBq/dm <sup>3</sup>	20 i 200: (Rozp. MZ 2017)
Stężenie trytu <sup>3</sup> H	ISO 9698:2010	< 10 <sup>(*)</sup>	Bq/dm <sup>3</sup>	10 i 100: (Rozp. MZ 2017)

Objaśnienia:  $c_A$  – stężenie aktywności promieniotwórczej, U - niepewność rozszerzona,  $k = 1,96$   
Rozp. MZ 2017 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (poz. 2294),  
\*poniżej granic wykrywalności (w danych warunkach pomiarowych),  
\*\*w ramach elastycznego zakresu akredytacji

#### PODSUMOWANIE

Stężenia aktywności promieniotwórczej izotopów: radu Ra-226, Ra-228 oraz trytu H-3 są poniżej granic wykrywalności określonych w części C Zał. Nr 6 do w/w Rozporządzenia. Dawka orientacyjna promieniowania pochodząca od izotopów radu Ra-226 i Ra-228 wynosi poniżej 0,1 mSv/rok dla osób dorosłych.

Pomiary i obliczenia wykonał:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR

*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski

Wyniki sprawdził:

LABORATORIUM  
Zakład Higieny Radiacyjnej  
i Radiobiologii

*Adam Wardziński*  
inż. Adam Wardziński

Sprawozdanie autoryzował:

KIEROWNIK PRACOWNI  
Higieny Radiacyjnej LHR

*Kamil Wieprzowski*  
mgr Kamil Wieprzowski