





Działalność służby
dozymetrycznej CLOR
w ramach umowy zawartej
z Centrum do Spraw Zdarzeń
Radiacyjnych Państwowej
Agencji Atomistyki

Ł. MODZELEWSKI

CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Umowa Nr 9/OR/2020/84

Usługa polegająca na wyjazdach ekipy dozymetrycznej na polecenie dyżurnego Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych Państwowej Agencji Atomistyki, w celu prowadzenia działań i pomiarów na miejscu zdarzenia radiacyjnego oraz dokonywania oznaczeń laboratoryjnych, służących ocenie zagrożenia spowodowanego tym zdarzeniem.

- Termin wykonania umowy: 01.06.2020 r. ÷ 31.05.2021 r.
- Kwota umowy: 294 591,15 zł brutto



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Skład osobowy ekip dozymetrycznych

1. Modzelewski Łukasz – osoba nadzorująca realizację umowy
2. Wojtkowski Karol
3. Kliś Bartłomiej
4. Norenberg Maciej
5. Jakubowska Alicja
6. Mazur Łukasz
7. Kiełbasińska Anita
8. Wieprzowski Kamil
9. Krajewski Paweł
10. Isajenko Krzysztof



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Zobowiązania wynikające z zawartej umowy

- Zapewnienie gotowości wyjazdu ekipy dozymetrycznej na miejsce zdarzenia radiacyjnego **w czasie nie dłuższym niż 3 godziny** od chwili otrzymania polecenia wyjazdu od dyżurnego CEZAR
- Zapewnienie utrzymania (z wykorzystaniem własnych środków technicznych) **całodobowej łączności telefonicznej** pomiędzy dyżurnym CEZAR, a Wykonawcą
- Przeprowadzenie na miejscu zdarzenia z wykorzystaniem przenośnej aparatury **pomiarów** umożliwiających:
 - określenie wartości przestrzennego równoważnika dawki prom. gamma
 - określenie powierzchniowych skażeń prom. od izotopów alfa, beta, gamma
 - wykrycie izotopowych źródeł neutronowych
 - wykrycie i wstępna identyfikację izotopów prom. oraz materiałów jądrowych (**zakup nowego identiFinder'a**)



Zobowiązania wynikające z zawartej umowy

- **Współdziałanie** z dyżurnym CEZAR oraz z innymi służbami działającymi na miejscu zdarzenia w tym z **organami ścigania**
- Wykonywanie **dokumentacji fotograficznej miejsca zdarzenia** oraz zabezpieczonych materiałów jądrowych, źródeł i odpadów promieniotwórczych
- Zapewnienie wykonywania **laboratoryjnych oznaczeń ilościowych i jakościowych izotopów promieniotwórczych** w pobranych próbkach przy wykorzystaniu **metod spektrometrycznych** lub przy zastosowaniu **metod radiochemicznych**
- Zapewnienie wykonywania **laboratoryjnych określeń procentowego składu izotopowego materiałów jądrowych pochodzących z miejsca zdarzenia radiacyjnego**

CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Zobowiązania wynikające z zawartej umowy

- Raporty z wyjazdów ekip dozymetrycznych **w terminie do 2 dni** od zakończeniu działań na miejscu zdarzenia radiacyjnego
- Miesięczne sprawozdania z wykonywania umowy za dany miesiąc przesłane za pomocą poczty elektronicznej w terminie **do 10-ego dnia następnego miesiąca**
- Przeprowadzenie **instruktażu teoretycznego i praktycznego** związanego z działalnością ekipy dozymetrycznej dla 20 osób wyznaczonych przez Dyrektora Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych
- Uczestnictwo na polecenie Prezesa PAA **w ćwiczeniach związanych z reagowaniem na zdarzenia radiacyjne**



Szkolenie dla pracowników Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych PAA

- **2019 r.**

W dniach 02.04.2019 oraz 04.04.2019 roku przeprowadzono instruktaż teoretyczny i praktyczny związany z działalnością ekipy dozymetrycznej dla 20 osób wyznaczonych przez Dyrektora Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych.

- **2020 r.**

Szkolenie zostało odwołane z powodów pandemii. Zostanie przeprowadzone po oficjalnym zakończeniu stanu epidemiologicznego. **Podpisano Aneks do Umowy**

- **2021 r.**

Czy uda się przeprowadzić szkolenie ... ?

Udział w ćwiczeniach praktycznych związanych z reagowaniem na zdarzenia radiacyjne

- **2018 ÷ 2019 r.**

- Udział w ćwiczeniach (FTX) na granicy polsko – ukraińskiej (przejście w Hrebenne)
- Udział w ćwiczeniach praktycznych w ramach Krajowego Systemu Wykrywania Skażeń i Alarmowania „PATROL-18” (PKP Warszawa Praga)

- **2019 ÷ 2020 r.**

Nie były organizowane szkolenia praktyczne.

- **2020 ÷ 2021 r.**

Światowa oraz krajowa sytuacja pandemiczna nie sprzyja organizacji szkoleń tego typu.

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Miejsce i rodzaj zdarzenia: Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych zwróciło się do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w ramach pracy zleconej z prośbą o wykonanie obmiaru dozymetrycznego **podejrzanego bagażu** zatrzymanego na warszawskim **Lotnisku Chopina, przy ul. Żwirki i Wigury 1** w którym stwierdzono podwyższony poziom promieniowania jonizującego.

Izotop promieniotwórczy: Cs-137

Data zdarzenia: 07 września 2020 r.

Skład ekipy dozymetrycznej: Wojtkowski Karol, Kliś Bartłomiej

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Wykonane pomiary dozymetryczne na terenie Lotniska Chopina:

- pomiar „tła”, wartość średnia 98 nSv/h
- pomiar mocy dawki promieniowania gamma w pobliżu worka parcianego:
 - z odl. 10 cm $24,02 \pm 0,48 \mu\text{Sv/h}$,
 - z odl. 100 cm $1,04 \pm 0,050 \mu\text{Sv/h}$.

Pomiary skażeń wykonane za pomocą przyrządu RUST-3 z sondą SGP-2P nie wykazały obecności skażeń promieniotwórczych wokół jak i wewnątrz zatrzymanego bagażu.

CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Miejsce i rodzaj zdarzenia: Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych zwróciło się do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w ramach pracy zleconej z prośbą o wykonanie obmiaru dozymetrycznego **przewodu kominowego** znajdującego się za ścianą mieszkania zlokalizowanego w kamienicy na 2 piętrze we **Wrocławiu**, w którym właściciel za pomocą przyrządu dozymetrycznego **RK-67-3** (brak świadectwa wzorcowania) stwierdził podwyższony poziom promieniowania jonizującego.

Izotop promieniotwórczy: nie stwierdzono (tło promieniowania naturalnego)

Data zdarzenia: 16 września 2020 r.

Skład ekipy dozymetrycznej: Wojtkowski Karol, Norenberg Maciej



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Miejsce i rodzaj zdarzenia: Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych zwróciło się do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w ramach pracy zleconej z prośbą o wykonanie obmiaru dozymetrycznego **przedmiotów** znajdujących się na prywatnej posesji w **Białymstoku**, które według właściciela wykazywały podwyższony poziom promieniowania jonizującego.

Izotop promieniotwórczy: nie stwierdzono (tło promieniowania naturalnego)

Data zdarzenia: 07 grudnia 2020 r.

Skład ekipy dozymetrycznej: Wojtkowski Karol, Norenberg Maciej



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Miejsce i rodzaj zdarzenia: Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych zwróciło się do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w ramach pracy zleconej z prośbą o wykonanie obmiaru dozymetrycznego wykrytych na bramkach dozymetrycznych substancji promieniotwórczych znajdującej się w **dwóch osobnych transportach odpadów komunalnych** do przedsiębiorstwa „BYŚ” mieszczącego się **przy ul. Wólczyńskiej 249 w Warszawie.**

Izotop promieniotwórczy: I-131

Data zdarzenia: 16 grudnia 2020 r.

Skład ekipy dozymetrycznej: Kliś Bartłomiej, Norenberg Maciej



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Wykonane pomiary dozymetryczne naczepy zestawu ciężarowego:

- pomiar „tła”, wartość średnia $0,060 \mu\text{Sv/h}$
- pomiar mocy dawki promieniowania gamma:
 - na burcie: $0,110 \pm 0,0067 \mu\text{Sv/h}$,
 - z odl. 10 cm: $0,080 \pm 0,0054 \mu\text{Sv/h}$,
 - z odl. 100 cm: $0,060 \pm 0,0040 \mu\text{Sv/h}$,

Wykonane pomiary dozymetryczne ciężarówki:

- pomiar „tła”, wartość średnia $0,060 \mu\text{Sv/h}$
- pomiar mocy dawki promieniowania gamma:
 - na burcie: $0,130 \pm 0,0087 \mu\text{Sv/h}$,
 - z odl. 10 cm: $0,090 \pm 0,0060 \mu\text{Sv/h}$,
 - z odl. 100 cm: $0,060 \pm 0,0040 \mu\text{Sv/h}$,

CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Miejsce i rodzaj zdarzenia: Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych zwróciło się do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w ramach pracy zleconej z prośbą o pomoc w przeprowadzeniu pomiarów **wykrytej na bramkach dozymetrycznych** substancji promieniotwórczej znajdującej się w **transporcie odpadów komunalnych** przedsiębiorstwa „**PUK Piaseczno**” mieszczącego się przy ul. Technicznej 6 w Piasecznie.

Izotop promieniotwórczy: I-131

Data zdarzenia: 17 grudnia 2020 r.

Skład ekipy dozymetrycznej: Modzelewski Łukasz, Wojtkowski Karol



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne



CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Miejsce i rodzaj zdarzenia: Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych zwróciło się do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej w ramach pracy zleconej z prośbą o wykonanie obmiaru dozymetrycznego **wyodrębnionego z odpadów komunalnych worka foliowego**, który wykazywał podwyższony poziom promieniowania jonizującego. Worek foliowy z opadami komunalnymi znajdował się na terenie **Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych** mieszczącego się przy **ul. Kampinoskiej 1 w Warszawie**.

Izotop promieniotwórczy: Ra-226

Data zdarzenia: 16 lutego 2021 r.

Skład ekipy dozymetrycznej: Modzelewski Łukasz, Kliś Bartłomiej



Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne

Wykonane pomiary dozymetryczne przyrządem fieldSPEC-N:

- pomiar „tła”, wartość średnia: $0,065 \mu\text{Sv/h}$
- pomiar mocy dawki promieniowania gamma w pobliżu elementu promieniotwórczego:
 - z odl. 10cm – $4,01 \pm 0,20 \mu\text{Sv/h}$
 - z odl. 100cm – $0,156 \pm 0,0063 \mu\text{Sv/h}$

Pomiary skażeń wykonane za pomocą przyrządu RUST-3 z sondą SGB-2P oraz SSA-1P wykazały obecności skażeń promieniotwórczych w postaci wykruszonych kawałków z odnalezionego elementu promieniotwórczego. Skażenia usunięto poprzez zebranie ich wilgotnymi ręcznikami papierowym i umieszczeniu w worku foliowym. Po wykonaniu tej czynności przeprowadzono powtórne pomiary z użyciem ww. przyrządu, **które nie wykazały obecności skażeń promieniotwórczych.**

CENTRALNE LABORATORIUM OCHRONY RADIOLOGICZNEJ

Wyjazdy na zdarzenia radiacyjne



Dziękuję za uwagę

