



Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, 14.07.2020 r.

Akceptacja Dyrektora lub Zastępcy Dyrektora

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Systemów Zarządzania i Certyfikacji

(data i podpis)

dr inż. Daniel Podgórski

nr sprawy: NO/ZO-20/2020

Zapytanie ofertowe dla zamówienia, do którego nie mają zastosowania przepisy ustawy Pzp

Przedmiot zamówienia: Wykonanie kompleksowych badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 różnych stanowiskach

Rozdział 1 - Nazwa i adres Zamawiającego

Osoba uprawniona do kontaktów z Wykonawcami: dr hab. inż. Katarzyna Majchrzycka, prof. Instytutu

E-mail do korespondencji: kamaj@ciop.lodz.pl; tel. (42) 648 02 20

Korespondencja pisemna: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa;

Czynne w dni robocze od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ - 16⁰⁰.

Rozdział 2 - Tryb udzielenia zamówienia

Postępowanie prowadzone jest w trybie zapytania ofertowego, zwanego dalej ZO, do którego nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1843), zwanej dalej „ustawą Pzp”.

Rozdział 3 - Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę kompleksowych badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 różnych stanowiskach.

Zakres prac:

- Oznaczenie liczby mikroorganizmów w powietrzu i pyle osiadłym metodą hodowlaną z użyciem próbnika Mas 100 Eko (Merck) w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 stanowiskach pracy z wykonaniem 3 powtórzeń dla każdej badanej grupy mikroorganizmów, przy zastosowaniu następujących pożywek hodowlanych: Tryptic Soy Agar z nystatyną dla ogólnej liczby bakterii, Malt Extract Agar z chloramfenikolem dla ogólnej liczby grzybów, DG18 LAB-Agar dla grzybów kserofilnych, King B Agar dla *Pseudomonas fluorescens*, Columbia Blood Agar dla gronkowców hemolizujących, Pochona Agar dla promieniowców, Chapmana Agar dla gronkowców mannitolododatnich, Violet Red Bile Glucose Agar dla bakterii z rodziny *Enterobacteriaceae*.
- Analiza bioróżnorodności w powietrzu i kurzu osiadłym na stanowiskach pracy wykonana dla 1 próbki powietrza i 1 próbki pyłu osiadłego w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) z wykorzystaniem sekwencji hiperzmiennego regionu V3/V4 genu kodującego 16S rRNA dla bakterii i ITS1 i ITS2 dla grzybów obejmującej: pobór próbek powietrza celem izolacji DNA metodą filtracyjną na filtry żelatynowe za pomocą próbnika AirPort MD8 (Sartorius), izolację DNA całkowitego z próbek powietrza i pyłu osiadłego, przygotowanie ampifikonów, sekwencjonowanie z wykorzystaniem sekwenatora Illumina MiSeq oraz analizę bioinformatyczną celem uzyskania identyfikacji rodzajowej bakterii i grzybów.
- Analiza jakościowa i ilościowa metabolitów w powietrzu i pyle osiadłym metodą LC-MS/MS dla próbek powietrza oraz pyłu osiadłego na 6 stanowiskach w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów), w tym pobór próbek powietrza metodą filtracyjną na filtry żelatynowe za pomocą próbnika AirPort MD8 (Sartorius) oraz analiza rodzajów oraz stężeń metabolitów w powietrzu oraz pyle osiadłym zgodnie z metodyką opisaną w pracy Malachova, A.; Sulyok, M.; Beltran, E.; Berthiller, F.; Krska, R. Optimization and validation of a quantitative liquid chromatography-tandem mass spectrometric method covering 295 bacterial and fungal metabolites including all relevant mycotoxins in four model food matrices. J. Chromatogr. A. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chroma.2014.08.037>.
- Oznaczenie endotoksyny bakteryjnej w pyle osiadłym pobranym w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 stanowiskach pracy za pomocą chromatografii gazowej ze spektrometrem mas, w 3 powtórzeniach.

- Analiza cytotoksyczności ogólnej próbek pyłu osiadłego pobranego na 6 stanowiskach pracy w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) w 3 powtórzeniach z zastosowaniem testu MTT wobec komórek nabłonka pęcherzyków płucnych człowieka A-549.

Rezultatem będzie sprawozdanie merytoryczne przedstawiające szczegółowy opis wykonanych prac.

Określenie przedmiotu zamówienia za pomocą nazw i kodów ze Wspólnego Słownika Zamówień CPV:

Kod	Nazwa
71632000-7	Techniczne usługi badawcze

Rozdział 4 - Termin wykonania zamówienia

Termin realizacji przedmiotu zamówienia: od dnia podpisania umowy do dnia **15 września 2020 r.**

Rozdział 5 - Informacje dotyczące ofert częściowych

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.

Rozdział 6 - Opis warunków udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny ich spełnienia, w tym wymagane dokumenty potwierdzające spełnianie warunków (o ile są wymagane)

- O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu:
 - kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów;
Zamawiający nie stawia szczególnych wymagań w zakresie spełniania tego warunku.
 - sytuacji ekonomicznej lub finansowej umożliwiającej realizację przedmiotu zamówienia;
Zamawiający nie stawia szczególnych wymagań w zakresie spełniania tego warunku.
 - zdolności technicznej lub zawodowej w zakresie realizacji przedmiotu zamówienia:
Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli Wykonawca wykaże, że w okresie ostatnich 3 (trzech) lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał lub należycie wykonuje usługi/projekty analogiczne do przedmiotu zamówienia.
Wykonawca zobowiązany jest przedstawić dokumenty potwierdzające, że usługi/projekty zostały wykonane lub są wykonywane należycie w formie referencji lub poświadczenia. Podane wartości muszą dotyczyć jednego zamówienia (przez co rozumie się, że muszą wynikać z jednostkowej umowy).

Rozdział 7 – Informacja o sposobie porozumiewania się

- Osobą uprawnioną przez Zamawiającego do porozumiewania się z Wykonawcami jest **Pani dr hab. inż. Katarzyna Majchrzycka, prof. Instytutu**, adres: kamaj@ciop.lodz.pl;
- We wszelkiej korespondencji kierowanej do Zamawiającego drogą elektroniczną dotyczącej niniejszego postępowania należy wskazywać numer sprawy oraz nazwę postępowania.

Rozdział 8 – Termin związania ofertą

Wykonawca będzie związany ofertą przez okres **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

Rozdział 9 – Opis sposobu przygotowania oferty

1. Wykonawca zobowiązany jest przygotować ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w ZO.
2. Treść oferty musi odpowiadać treści niniejszego zapytania ofertowego.
3. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
4. Ofertę należy przygotować w języku polskim.
5. Oferta powinna być podpisana przez osoby upoważnione do jej podpisania zgodnie z zasadami reprezentacji z aktualnego wpisu do właściwych rejestrów/ewidencji lub przez pełnomocnika/pełnomocników zgodnie z zakresem załączonego pisemnego pełnomocnictwa. Jeśli upoważnienie nie wynika z ogólnie dostępnych danych rejestrowych (wpis KRS, CEIDG) wówczas należy załączyć dokument poświadczający umocowanie danej osoby/ osób do podpisania oferty.
6. Wszelkie poprawki w tekście oferty muszą być naniesione w czytelny sposób i parafowane przez upoważnioną(e) osobę(y).
7. **Zamawiający wymaga, aby oferta zawierała co najmniej:**

1)	Formularz ofertowy – zał. 1 do ZO
2)	Oświadczenie o braku powiązań kapitałowych i osobowych – zał. 2 do ZO
3)	Pełnomocnictwo – jeśli dotyczy

Rozdział 10 – Miejsce oraz termin składania ofert

1. Ofertę należy złożyć do dnia: 22.07.2020 r. godz.15.00 (decyduje data i godzina wpływu do CIOP-PIB).
2. Dopuszcza się złożenie oferty za pośrednictwem poczty elektronicznej (jako skan podpisanej oferty i załączników) na adres: **kamaj@ciop.lodz.pl**.
3. W tytule wiadomości proszę podać numer zapytania tj.: „Zapytanie ofertowe nr NO/ZO-20/2020”.
4. **Oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie składania ofert zostaną pozostawione bez rozpatrzenia.**

Rozdział 11 – Opis sposobu obliczenia ceny

1. Wykonawca uwzględniając wszystkie wymogi, o których mowa w niniejszym ZO, powinien w cenie brutto za realizację przedmiotu zamówienia ująć wszelkie koszty niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia oraz uwzględnić inne opłaty i podatki, a także ewentualne upusty i rabaty.
2. Cena podana w ofercie nie podlega zmianom przez cały okres obowiązywania umowy.
3. Cenę należy wyrazić w PLN, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
4. Wszelkie rozliczenia, pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, będą prowadzone w PLN.

Rozdział 12 – Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert

1. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami:

Oceniane kryteria i ich waga

KRYTERIUM	waga	SPOSÓB OBLICZANIA
Oferowana cena [wartość brutto]	70%	<p>Wartość punktowa = $70 \cdot C_{\min} / C_n$</p> <p>C_{\min} - cena najniższa spośród złożonych ofert C_n - cena oferty badanej</p>
Doświadczenie w realizacji przedsięwzięć/projektów w zakresie prowadzenia badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w środowisku pracy	30%	<p>Zamawiający oceni dane kryterium na podstawie wykazu usług/projektów wykonanych (lub aktualnie wykonywanych) przez Wykonawcę (informacje zawarte w punkcie III Formularza Ofertowego, stanowiącego załącznik nr 1 do ZO).</p> <p>Zasady przyznawanej punktacji:</p> <p>1) doświadczenie w wykonaniu/wykonywaniu 1 usługi/projektu (Wykonawca wykazując 1 usługę/projekt potwierdza spełnianie warunków udziału w postępowaniu) –10 pkt;</p> <p>2) doświadczenie w wykonaniu/wykonywaniu 2 usług/projektów – 20 pkt;</p> <p>3) doświadczenie w wykonaniu/wykonywaniu 3 i więcej usług/projektów – 30 pkt.</p> <p>Maksymalna liczba punktów do uzyskania przez Wykonawcę w danym kryterium to 30 pkt.</p>

2. Obliczenia dokonywane będą z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
3. Oferta, która uzyska najwyższą ilość punktów w ww. kryterium oceny ofert zostanie uznana za najkorzystniejszą, pozostałe oferty zostaną sklasyfikowane zgodnie z ilością uzyskanych punktów.
4. Jeżeli nie będzie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że zostaną złożone oferty o takiej samej cenie, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez zamawiającego ofert dodatkowych. Jeżeli nie będzie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert uzyska taką samą liczbę punktów, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z najniższą ceną, a jeżeli zostały złożone oferty o takiej samej wartości (cenie), Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.
5. Wykonawcy składając oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w złożonych ofertach.

Rozdział 13 – Informacje o wykluczeniu

1. Z udziału w postępowaniu wyłączone są osoby, które powiązane są Zamawiającym osobowo lub kapitałowo. Przez powiązania kapitałowe lub osobowe rozumie się wzajemne powiązania między Zamawiającym lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy a Wykonawcą, polegające w szczególności na:
 - a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
 - b) posiadaniu co najmniej 10 % udziałów lub akcji;

- c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
 - d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.
2. W celu wskazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy obowiązani są przedłożyć Oświadczenie, którego wzór stanowi Załącznik Nr 2 do ZO.

Rozdział 14 – Odrzucenie oferty

1. W niniejszym postępowaniu zostanie odrzucona oferta Wykonawcy który:
- a) złoży ofertę niezgodną z treścią niniejszego zapytania ofertowego;
 - b) przedstawi nieprawdziwe informacje;
 - c) nie spełnia warunków udziału w postępowaniu;
 - d) złożył ofertę po terminie składania ofert;
 - e) podlega wykluczeniu z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

Rozdział 15 – Informacje dotyczące RODO

1. Klauzula informacyjna z art. 13 RODO związana z niniejszym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą przy ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa; Administrator danych osobowych powołał Inspektora Ochrony danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych, z którym można skontaktować się za pośrednictwem adresu e-mail: iod@ciop.pl; Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego nr **NO/ZO-20/2020** na „**Wykonanie kompleksowych badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 różnych stanowiskach**”.
- 2) Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy Pzp.
- 3) W przypadku danych osobowych zamieszczonych przez Zamawiającego w Biuletynie Zamówień Publicznych, Prezes UZP zapewnia techniczne utrzymanie systemu oraz określa okres przechowywania danych osobowych w BZP.
- 4) Zasada jawności ma zastosowanie do wszystkich danych osobowych, z wyjątkiem danych, o których mowa w art. 9 RODO.
- 5) W odniesieniu do danych osobowych w kategorii dane wrażliwe dotyczące wyroków skazujących, o których mowa w art. 10 RODO Zamawiający będzie udostępniał te dane jedynie w sytuacji, w której ujawnianie jest niezbędne **w celu umożliwienia korzystania ze środków ochrony prawnej do upływu terminu do ich wniesienia**.
- 6) Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
- 7) obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
- 8) w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- 9) posiada Pani/Pan:
 - a) na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;

(Jeżeli wykonanie tego obowiązku wymagać będzie niewspółmiernie dużego wysiłku, Zamawiający może żądać, od osoby, której dane dotyczą wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego).

- b) na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych *(skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników);* na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO *(prawo do ograniczenia przetwarzania nie ogranicza przetwarzania danych osobowych do czasu zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, w przypadku gdy wniesienie żądania, o którym mowa w art. 18 RODO, spowoduje ograniczenie przetwarzania danych osobowych zawartych w protokole i załącznikach do protokołu, zamawiający nie udostępnia tych danych zawartych w protokole i w załącznikach do protokołu, chyba że zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO).*
 - c) prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- 10) nie przysługuje Pani/Panu:
- a) w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - b) prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - c) **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**
- 11) W przypadku udostępnienia do CIOP-PIB przez Podmiot biorący udział w niniejszym postępowaniu o udzielenie Zamówienia, będący adresatem niniejszego dokumentu, danych osobowych swoich pracowników, pełnomocników, członków zarządu, wspólników, współpracowników, kontrahentów, dostawców, beneficjentów rzeczywistych lub innych osób, CIOP-PIB wnosi o poinformowanie tych osób:
- a) zakresie danych osobowych dotyczących tych osób, a przekazanych CIOP-PIB,
 - b) tym, że CIOP-PIB jest administratorem ich danych osobowych oraz że przetwarza ich dane osobowe na zasadach określonych powyżej,
 - c) tym, że ww. Podmiot jest źródłem, od którego CIOP-PIB pozyskała ich dane.

Rozdział 16 – Udzielenie zamówienia

1. Zamawiający zastrzega możliwość unieważnienia postępowania bez podania przyczyny.
2. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą po dokonaniu oceny ofert zgodnie z zasadami opisanymi w rozdziale 12.
3. Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza będzie poinformowany o terminie podpisania umowy.
4. Wybrany Wykonawca ma obowiązek zawrzeć umowę, której warunki określono we Wzorze umowy, stanowiącym Załącznik nr 3 do ZO.
5. W przypadku gdy wybrany Wykonawca odstąpi od podpisania umowy z Zamawiającym, możliwe jest podpisanie umowy z kolejnym Wykonawcą, który w postępowaniu o udzielenie zamówienia uzyskał kolejną najwyższą liczbę punktów.
6. Umowę może podpisać w imieniu Wykonawcy osoba (osoby) upoważniona(e) do reprezentowania Wykonawcy.

Rozdział 17 - Załączniki

Nr Załącznika	Nazwa Załącznika
1	Formularz oferty
2	Oświadczenie o braku powiązań osobowych i kapitałowych
3	Wzór umowy

Zamawiający:
CENTRALNY INSTYTUT OCHRONY PRACY –
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Czerniakowska 16
00-701 Warszawa

FORMULARZ OFERTY

ZNAK SPRAWY: NO/ZO-20/2020

I. DANE WYKONAWCY:

Nazwa Wykonawcy:	
.....	
Adres lub siedziba:	
.....	
Numer KRS (jeśli dotyczy)
Numer NIP (jeśli dotyczy):
Osoba upoważniona do kontaktu z Zamawiającym	1) Imię i nazwisko: 2) tel.: 3) adres e-mail:
Nr konta bankowego, na które będzie kierowane wynagrodzenie dla Wykonawcy, w przypadku podpisania umowy Wykonawca zobowiązany jest do podania numeru rachunku bankowego, który widnieje w Wykazie podmiotów zarejestrowanych jako podatnicy VAT, niezarejestrowanych oraz wykreślonych i przywróconych do rejestru VAT, prowadzonym przez Ministerstwo Finansów

II. Oferujemy realizację zamówienia, w postępowaniu prowadzonym w trybie zapytania ofertowego na wykonanie kompleksowych badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 różnych stanowiskach, na warunkach określonych w ZO i zgodnie z jej treścią za łączną cenę ofertową:

Wartość netto PLN	słownie:
Wartość podatku VAT PLN	słownie:
Wartość brutto PLN	słownie:

III. Oświadczamy, że na potwierdzenie spełnienia warunku udziału w postępowaniu, przedstawiamy poniższy wykaz wykonanych lub wykonywanych usług/projektów w zakresie prowadzenia badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w środowisku pracy

Lp.	Nazwa i adres Odbiorcy	Przedmiot i zakres zamówienia	Wartość brutto zamówienia	Data wykonania usługi
1				

2				
...				

Uwaga: Do wykazu należy dołączyć dowody określające czy te usługi zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy usługi zostały prawidłowo ukończone, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego usługi były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów - inne dokumenty.

Do wykazu załączono egzemplarz(e/y) dokumentów potwierdzających, że zamówienia te zostały wykonane należycie.

IV. OŚWIADCZAMY, ŻE:

- 1) w cenie oferty zostały uwzględnione wszystkie koszty wykonania zamówienia i realizacji przyszłego świadczenia umownego;
- 2) zapoznaliśmy się z ZO, akceptujemy je w całości i nie wnosimy do niego zastrzeżeń;
- 3) zapoznaliśmy się z postanowieniami wzoru umowy i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy na określonych warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego;
- 4) jesteśmy związani niniejszą ofertą przez okres **30 dni** od dnia upływu terminu składania ofert.
- 5) w przypadku wyboru naszej oferty, wskazujemy następujące osoby do umieszczenia w umowie, jako reprezentacja Wykonawcy, zgodnie z wpisem w CEiDG / Krajowym Rejestrze Sądowym /udzielonym pełnomocnictwem*:
 - ✓ Imię i nazwisko -
 - ✓ stanowisko/funkcja
- 6) Wraz z ofertą składamy następujące oświadczenia i dokumenty:

.....

.....
- 7) wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu¹.

*Zaznaczyć właściwe

V. PODPIS I PIECZĘĆ WYKONAWCY

<p>.....</p> <p>(miejsce i data)</p>	<p>.....</p> <p>(Podpis Wykonawcy/Pełnomocnika)</p>
--------------------------------------	---

¹ W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

Oświadczenie o braku powiązań osobowych lub kapitałowych
Znak sprawy: NO/ZO-20/2020

Ja, niżej podpisany(a)

.....
reprezentujący firmę.....

oświadczamy, że **nie jestem** powiązany osobowo lub kapitałowo z Zamawiającym. Przez powiązania osobowe lub kapitałowe rozumie się wzajemne powiązania lub osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego lub osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy, polegające w szczególności na:

- a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
- b) posiadaniu najmniej 10% udziałów lub akcji;
- c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
- d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

.....
(podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy i
ew. pieczęć)

Wzór umowy

o wykonanie pracy w ramach zadania nr 3.SP.07 pt. „Opracowanie aplikacji użytkowej do doboru sprzętu ochrony układu oddechowego przed bioaerozolem w wybranych środowiskach pracy” objętego programem wieloletnim pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, etap V,

zawarta w dniu r. w Warszawie pomiędzy:

Centralnym Instytutem Ochrony Pracy – Państwowym Instytutem Badawczym z siedzibą w Warszawie, ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa, NIP 5250008270, REGON 000018046, zarejestrowanym przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS pod numerem 0000033480, zwanym dalej „**Zamawiającym**”, reprezentowanym przez działających z upoważnienia Dyrektora:

.....

.....

a

(w przypadku spółek)

z siedzibą w (kod pocztowy-.....), ul., wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez SądWydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS:, posiadającą numer NIP numer REGON i kapitał zakładowy w wysokości: zł (należy podać w przypadku spółek kapitałowych) opłacony w całości (dotyczy spółek akcyjnych),

zwaną/zwanym dalej „**Wykonawcą**”, reprezentowaną/reprezentowanym przez:

.....

(w przypadku pozostałych przedsiębiorców)

..... przedsiębiorcą prowadzącym działalność gospodarczą pod firmą z siedzibą w (kod pocztowy-.....), ul., wpisanym do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, posiadającym numer NIP: numer REGON:,

zwanym dalej „**Wykonawcą**”

zwanymi dalej „Stronami” lub „Stroną” niniejszej umowy zwaną dalej „umową”.

Po przeprowadzeniu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie Zarządzenia Nr 3/2019 Dyrektora Centralnego Instytutu Ochrony Pracy - Państwowego Instytutu Badawczego z dnia 18 lutego 2019 r. w sprawie wprowadzenia „Instrukcji postępowania przy udzielaniu zamówień publicznych w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy – Państwowym Instytucie Badawczym” i wybraniu oferty Wykonawcy jako oferty najkorzystniejszej została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest **wykonanie kompleksowych badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 różnych stanowiskach** zgodnie ze szczegółowym zakresem prac zawartym w załączniku nr 1 do umowy.
2. Wykonawca zapewnia, że dysponuje zasobami kadrowymi oraz potencjałem technicznym niezbędnymi w celu prawidłowego i terminowego wykonania przedmiotu umowy.
3. Wykonawca jest zobowiązany realizować Umowę z dochowaniem należytej staranności, przy uwzględnieniu zawodowego charakteru tej działalności, przy wykorzystaniu całej posiadanej wiedzy i doświadczenia.

§ 2

Wykonawca zobowiązuje się wykonać określone w § 1 umowy czynności w terminie

§ 3

1. Wykonawca zawiadomi Zamawiającego na piśmie, faksem lub e-mailem o wykonaniu przedmiotu umowy i gotowości przekazania go do odbioru w miejscu odbioru.
2. Komisja Zamawiającego przeprowadzi odbiór przedmiotu umowy w terminie uzgodnionym z Wykonawcą przy udziale Wykonawcy lub jego przedstawiciela, a w razie braku takiego uzgodnienia w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
3. Odbiór przedmiotu umowy przez Zamawiającego jest dokonany w dacie podpisania przez Komisję protokołu odbioru bez żadnych zastrzeżeń po sprawdzeniu poprawności wykonanych prac.
4. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania poprawek w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 4 ust 1, wskazanych przez Komisję w trakcie odbioru, w terminie wyznaczonym przez Komisję i poinformowania o wynikach dokonanych czynności przewodniczącego Komisji, który wyznaczy kolejny termin odbioru, o czym powiadomi Wykonawcę bez zbędnej zwłoki.

§ 4

1. Wynagrodzenie Wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy wynosi netto.....zł (słownie.....) plus należny podatek VAT według stawki, w sumie brutto.....zł (słowniezłotych).
2. Wynagrodzenie określone w ust. 1 jest wynagrodzeniem ryczałtowym.
3. Prawidłowo wystawiona faktura, po podpisaniu bez zastrzeżeń protokołu odbioru, zostanie zapłacona przez Zamawiającego przelewem w ciągu 14 dni od daty jej otrzymania na rachunek bankowy o nr.....
Za datę zapłaty strony uznają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo regulowania wynagrodzenia należnego z tytułu realizacji umowy w ramach mechanizmu podzielnej płatności (split payment) przewidzianego w przepisach ustawy o podatku od towarów i usług.
5. Wykonawca oświadcza, że rachunek bankowy wskazany w umowie jest rachunkiem znajdującym się w elektronicznym wykazie podmiotów prowadzonym od 1 września 2019 r. przez Szefa Krajowej Administracji Skarbowej, o którym mowa w ustawie o podatku od towarów i usług.
6. W przypadku gdy rachunek bankowy Wykonawcy nie spełnia warunków określonych w pkt. powyżej, opóźnienie w dokonaniu płatności w terminie określonym w umowie powstałe w skutek braku możliwości realizacji przez Zamawiającego płatności

wynagrodzenia na rachunek objęty Wykazem, nie stanowi dla Wykonawcy podstawy do żądania od Zamawiającego jakichkolwiek odsetek, jak również innych rekompensat/odszkodowań/roszczeń z tytułu dokonania nieterminowej płatności.

7. Prawidłowo wystawioną fakturę w formie papierowej należy dostarczyć na adres: Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego wskazany w komparcji umowy.
8. Prawidłowo wystawioną fakturę w formie elektronicznej można przekazać za pośrednictwem Platformy Elektronicznego Fakturowania (<https://brokerpefexpert.efaktura.gov.pl/zaloguj>), na skrzynkę Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego w postaci ustrukturyzowanego dokumentu elektronicznego.
9. Zamieszczając dane faktury na Platformie Elektronicznego Fakturowania należy:
 - wprowadzić dodatkowe numery identyfikacyjne PEPPOL/PEF (typ numeru: NIP), tj.:
 - dla Zamawiającego: 5250008270;
 - dla Wykonawcy:
 - w polu „numer umowy” należy wskazać nr
10. W przypadku, gdy wystawiona przez Wykonawcę faktura nie będzie spełniać aktualnych w tym przedmiocie wymogów prawa, albo będzie zawierała błędy, do których skorygowania uprawniony jest Wykonawca, termin zapłaty będzie biegł od daty dostarczenia korekty takiej faktury.
11. Zamawiający oświadcza, że posiada status dużego przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 118).
12. Wykonawca niniejszym oświadcza, iż na dzień zawarcia niniejszej Umowy posiada status/nie posiada statusu dużego przedsiębiorcy w rozumieniu Ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 118 ze zm.).

§ 5

1. W razie niewykonania lub nienależytego wykonania przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia brutto wyszczególnionego w § 4 ust. 1 umowy.
2. W razie opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,2% umówionego wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 umowy, jednak nie mniej niż 200 zł brutto za każdy dzień opóźnienia.
3. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyny, o której mowa w § 6 umowy, Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 umowy.
4. W przypadku naruszenia przez Wykonawcę zasad poufności, o której mowa w § 7 umowy Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu każdorazowo karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 umowy.
5. Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego, ponad wysokość kary umownej, do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody, na zasadach przewidzianych w Kodeksie cywilnym.
6. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia, o którym mowa w § 4 ust. 1 umowy, a w przypadku gdy wynagrodzenie nie przysługuje obciąży go notą księgową w wysokości należnej kary umownej.
7. Odpowiedzialność Stron z tytułu nienależytego wykonania lub niewykonania umowy wyłączają jedynie zdarzenia siły wyższej. Zdarzeniami siły wyższej są zdarzenia zewnętrzne, nagłe, niezależne od woli Stron, których nie można było przewidzieć i którym nie można było zapobiec, a które mają wpływ na wykonanie niniejszej umowy w ten

sposób, że uniemożliwiają wykonanie umowy w całości lub w części przez pewien okres lub definitywnie, których skutków Strony nie mogły przewidzieć ani im zapobiec.

8. Jeśli w ciągu 14 dni od pisemnego powiadomienia drugiej Strony o zaistnieniu siły wyższej jej działanie nie ustanie, Strony spotkają się w celu podjęcia działań dla uniknięcia dalszego opóźnienia w realizacji umowy.
9. Jeżeli okoliczności siły wyższej trwają przez okres dłuższy niż 90 dni, Strony mają prawo rozwiązać umowę z zachowaniem 7 dniowego okresu wypowiedzenia, w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 6

1. Wykonawca nie może powierzyć wykonania przedmiotu umowy innym osobom.
2. W razie naruszenia postanowienia, o którym mowa w ust. 1 Zamawiający może odstąpić od umowy ze skutkiem natychmiastowym.

§ 7

1. Umowa jest jawna i może podlegać udostępnieniu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej. Strony zobowiązują się do przestrzegania przy realizacji przedmiotu umowy wszystkich postanowień zawartych w obowiązujących przepisach prawnych związanych z ochroną danych osobowych, w tym w szczególności z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (dalej: „RODO”), a także z ochroną informacji poufnych oraz ochroną tajemnicy przedsiębiorstwa. Obowiązek ten nie dotyczy informacji powszechnie znanych oraz udostępniania informacji na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, a w szczególności na żądanie sądu, prokuratury, organów podatkowych lub organów kontrolnych.
2. Nie będą uznawane za niejawne informacje, które:
 - 1) zostały ujawnione do wiadomości publicznej;
 - 2) staną się informacją publiczną w okolicznościach nie będących wynikiem czynu bezprawnego;
 - 3) są już znane Stronom, o czym świadczą wiarygodne dowody; lub
 - 4) są zatwierdzone do rozpowszechnienia na podstawie uprzedniej pisemnej zgody Stron; lub
 - 5) zostaną przekazane Stronom przez osobę fizyczną lub prawną nie będącą Stroną umowy zgodnie z prawem, bez ograniczeń i nie naruszając postanowień umowy.
3. Każda ze Stron winna dołożyć należytej staranności, aby zapobiec ujawnieniu lub korzystaniu przez osoby trzecie z informacji niejawnych drugiej Strony. Każda ze Stron zobowiązuje się zapewnić dostęp do informacji niejawnych wyłącznie tym pracownikom lub współpracownikom Strony, którym informacje te są niezbędne dla wykonania czynności na rzecz drugiej Strony, i którzy wykonują obowiązki wynikające z umowy.
4. Każda ze Stron zobowiązuje się do wykorzystywania dokumentów, danych (w tym danych osobowych) i innych materiałów otrzymanych od drugiej Strony wyłącznie w celu wykonania umowy.
5. Każda ze Stron zobowiązana jest chronić tajemnicę przedsiębiorstwa drugiej Strony, w posiadanie której weszła w ramach wykonywania umowy i przedsięwziąć kroki zmierzające do zapewnienia ochrony tajemnicy drugiej Strony, co najmniej takie jakie przedsięwzięła do ochrony tajemnicy swojego przedsiębiorstwa, a w szczególności, zobowiązana jest przedsięwziąć odpowiednie kroki, aby dostęp do poufnych informacji miały jedynie osoby bezpośrednio zaangażowane w działania na rzecz Zamawiającego po złożeniu stosownych oświadczeń o zachowaniu poufności na piśmie.
6. W przypadku korzystania przez Wykonawcę z usług osoby trzeciej przy działaniu na rzecz Zamawiającego, Wykonawca może ujawnić poufną informację tylko w niezbędnym

- zakresie, uzyskawszy uprzednio od niej pisemne oświadczenie o zachowaniu poufności lub zawarłszy pisemną umowę o zachowaniu poufności.
7. W przypadku naruszenia powyżej opisanych zobowiązań dotyczących poufności danych druga Strona będzie miała prawo do żądania natychmiastowego zaniechania naruszeń i usunięcia ich skutków. Wezwanie do zaniechania naruszeń i usunięcia skutków winno być wysłane drugiej Stronie w formie pisemnej.
 8. Do zachowania poufności Wykonawca zobowiązuje się w okresie trwania niniejszej umowy oraz w ciągu 5 lat po jej rozwiązaniu, niezależnie od przyczyn jej rozwiązania. Termin ten nie uchybia terminowi przedawnienia roszczeń, określonemu w art. 20 Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z dnia 16 kwietnia 1993 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 419).
 9. Każda ze stron działając jako administrator danych osobowych przetwarza udostępnione jej przez drugą stronę dane osobowe osób uczestniczących w zawarciu i wykonaniu przedmiotowej umowy wyłącznie w celu zawarcia i wykonania tej umowy.
 10. Strony oświadczają, że osobom występującym po ich stronie przy zawarciu i wykonaniu przedmiotowej umowy znane są informacje, które powinny być im przekazane zgodnie z art. 13 ust. 1-3 lub z art. 14 ust. 1-4 RODO a tym samym, zgodnie z art. 13 ust. 4 i art. 14 ust. 5 RODO nie mają obowiązku przekazania tym osobom tych informacji.
 11. W przypadku gdy w trakcie wykonywania umowy Zleceniodawca działając w trybie i zgodnie z art. 28 RODO powierzy Zleceniobiorcy do przetwarzania dane osobowe inne niż wskazane w ust. 9, Strony zobowiązują się do zawarcia aneksu do niniejszej umowy regulującego zasady przetwarzania danych osobowych lub do zawarcia odrębnej umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych związanych z realizacją niniejszej, umowy w ramach wynagrodzenia przysługującego na podstawie niniejszej umowy.

§ 8

1. Zmiany postanowień niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Z zastrzeżeniem ust. 3 niniejszego paragrafu, zakazuje się zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy.
3. Zamawiający dopuszcza zmianę umowy, gdy:
 - 1) nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację przedmiotu zamówienia;
 - 2) nastąpi konieczność zmiany terminu wykonania usługi spowodowanego zdarzeniami siły wyższej w rozumieniu § 5 ust. 7.
4. Dopuszcza się rozwiązanie umowy w przypadku działania siły wyższej.

§ 9

1. Wykonawca nie może zmienić ustalonego sposobu wykonania usługi.
2. W razie niemożności dokonania określonej czynności Wykonawca jest zobowiązany natychmiast o tym powiadomić Zamawiającego.
3. W sprawach nieuregulowanych w umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego.
4. Strony zgodnie oświadczają, iż dążyć będą do ugodowego rozwiązania wszelkich sporów mogących wyniknąć z umowy.
5. W przypadku nie osiągnięcia przez Strony ugody w ciągu 30 dni od otrzymania przez Stronę pisemnego wezwania do ugody, Strony poddają spory wynikłe z niniejszej umowy pod rozstrzygnięcie sądu powszechnego właściwego dla Zamawiającego.
6. Każda ze Stron może wypowiedzieć niniejszą umowę z zachowaniem dwutygodniowego okresu wypowiedzenia, z ważnych powodów, do których Strony zaliczają w szczególności:
 - 1) istotne naruszenie przez Wykonawcę warunków niniejszej umowy,
 - 2) co najmniej trzykrotne naliczenie Wykonawcy kar umownych,

3) utrata zaufania do jednej ze Stron umowy.

7. Wykonawca nie ma prawa, bez uzyskania wcześniejszej, pisemnej zgody Zamawiającego, przelewać na osoby trzecie jakichkolwiek uprawnień wynikających z umowy.

§ 10

1. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
2. Datą zawarcia Umowy jest data podpisania jej przez ostatnią ze Stron. W przypadku braku określenia dat złożenia podpisów pod Umową, datą zawarcia Umowy będzie data wskazana w jej komparycji.
3. Strony sprawdziły prawidłowość reprezentacji w momencie podpisywania umowy.

Załączniki:

Załącznik nr 1– Szczegółowy zakres prac,

.....
Zamawiający

.....
Wykonawca

Szczegółowy zakres prac:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowych badań mikrobiologicznych i toksykologicznych w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 różnych stanowiskach.

Zakres prac obejmuje:

- Oznaczenie liczby mikroorganizmów w powietrzu i pyłe osiadłym metodą hodowlaną z użyciem próbnika Mas 100 Eko (Merck) w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 stanowiskach pracy z wykonaniem 3 powtórzeń dla każdej badanej grupy mikroorganizmów, przy zastosowaniu następujących pożywek hodowlanych: Tryptic Soy Agar z nystatyną dla ogólnej liczby bakterii, Malt Extract Agar z chloramfenikolem dla ogólnej liczby grzybów, DG18 LAB-Agar dla grzybów kserofilnych, King B Agar dla *Pseudomonas fluorescens*, Columbia Blood Agar dla gronkowców hemolizujących, Pochona Agar dla promieniowców, Chapmana Agar dla gronkowców mannitolododatnich, Violet Red Bile Glucose Agar dla bakterii z rodziny *Enterobacteriaceae*.
- Analizę bioróżnorodności w powietrzu i kurzu osiadłym na stanowiskach pracy wykonaną dla 1 próbki powietrza i 1 próbki pyłu osiadłego w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) z wykorzystaniem sekwencji hiperzmiennego regionu V3/V4 genu kodującego 16S rRNA dla bakterii i ITS1 i ITS2 dla grzybów obejmującej: pobór próbek powietrza celem izolacji DNA metodą filtracyjną na filtry żelatynowe za pomocą próbnika AirPort MD8 (Sartorius), izolację DNA całkowitego z próbek powietrza i pyłu osiadłego, przygotowanie ampifikonów, sekwencjonowanie z wykorzystaniem sekwenatora Illumina MiSeq oraz analizę bioinformatyczną celem uzyskania identyfikacji rodzajowej bakterii i grzybów.
- Analizę jakościową i ilościową metabolitów w powietrzu i pyłe osiadłym metodą LC-MS/MS dla próbek powietrza oraz pyłu osiadłego na 6 stanowiskach w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów), w tym pobór próbek powietrza metodą filtracyjną na filtry żelatynowe za pomocą próbnika AirPort MD8 (Sartorius) oraz analizę rodzajów oraz stężeń metabolitów w powietrzu oraz pyłe osiadłym zgodnie z metodyką opisaną w pracy Malachova, A.; Sulyok, M.; Beltran, E.;

Berthiller, F.; Krska, R. Optimization and validation of a quantitative liquid chromatography-tandem mass spectrometric method covering 295 bacterial and fungal metabolites including all relevant mycotoxins in four model food matrices. *J. Chromatogr. A*. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chroma.2014.08.037>.

- Oznaczenie endotoksyny bakteryjnej w pyłe osiadłym pobranym w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) na 6 stanowiskach pracy za pomocą chromatografii gazowej ze spektrometrem mas, w 3 powtórzeniach.
- Analizę cytotoksyczności ogólnej próbek pyłu osiadłego pobranego na 6 stanowiskach pracy w 3 środowiskach pracy (hodowla zwierząt, oczyszczalnia ścieków, sortownia odpadów) w 3 powtórzeniach z zastosowaniem testu MTT wobec komórek nabłonka pęcherzyków płucnych człowieka A-549.