



CENTRALNE LABORATORIUM
POMIAROWO-BADAWCZE

SP. Z O.O.

Badania biegłości narzędzie w praktyce laboratoryjnej

Kryteria udziału



laboratoryjne.pl

informacje ■ akredytacja ■ prawo
wyposażenie ■ szkolenia ■ konferencje

KOSZTY

BADANIE BIEGŁOŚCI

Ocena rezultatów działania uczestnika
względem ustalonego kryterium, za
pomocą porównań
międzylaboratoryjnych

CZAS

WŁAŚCIWY WYBÓR ???

MAŁE PORÓWNANIE MIĘDZYLABORATORYJNE

Porównanie międzylaboratoryjne
zorganizowane przez i między
siedmioma lub mniejszą liczbą
laboratoriów

PORÓWNANIE MIĘDZYLABORATORYJNE

Zorganizowanie, wykonanie i ocena
pomiarów lub badań tego samego lub
podobnych obiektów, przez co najmniej
dwa laboratoria, zgodnie
z uprzednio określonymi warunkami

WYMAGANIA

WYSIŁEK

POTRZEBY INNYCH ORGANIZACJI

Klienci
Organy stanowiące
Jednostki
akredytujące
Inne strony
zainteresowane





PCA podczas ocen w procesach akredytacji i nadzoru ocenia, w jaki sposób laboratorium **dokonyuje oceny spełnienia przez organizatora PT wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17043.**



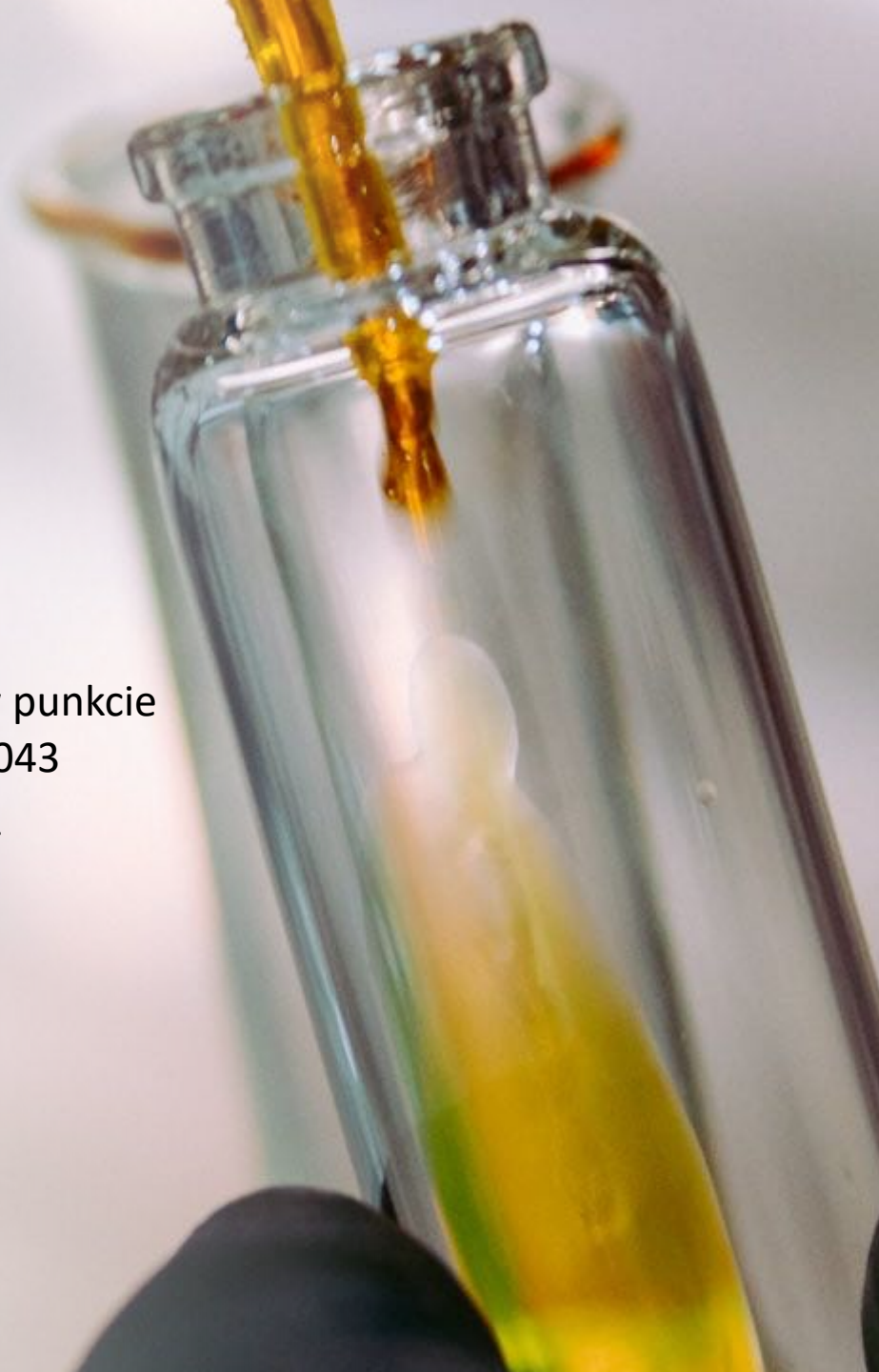
OBOWIĄZEK LABORATORIUM

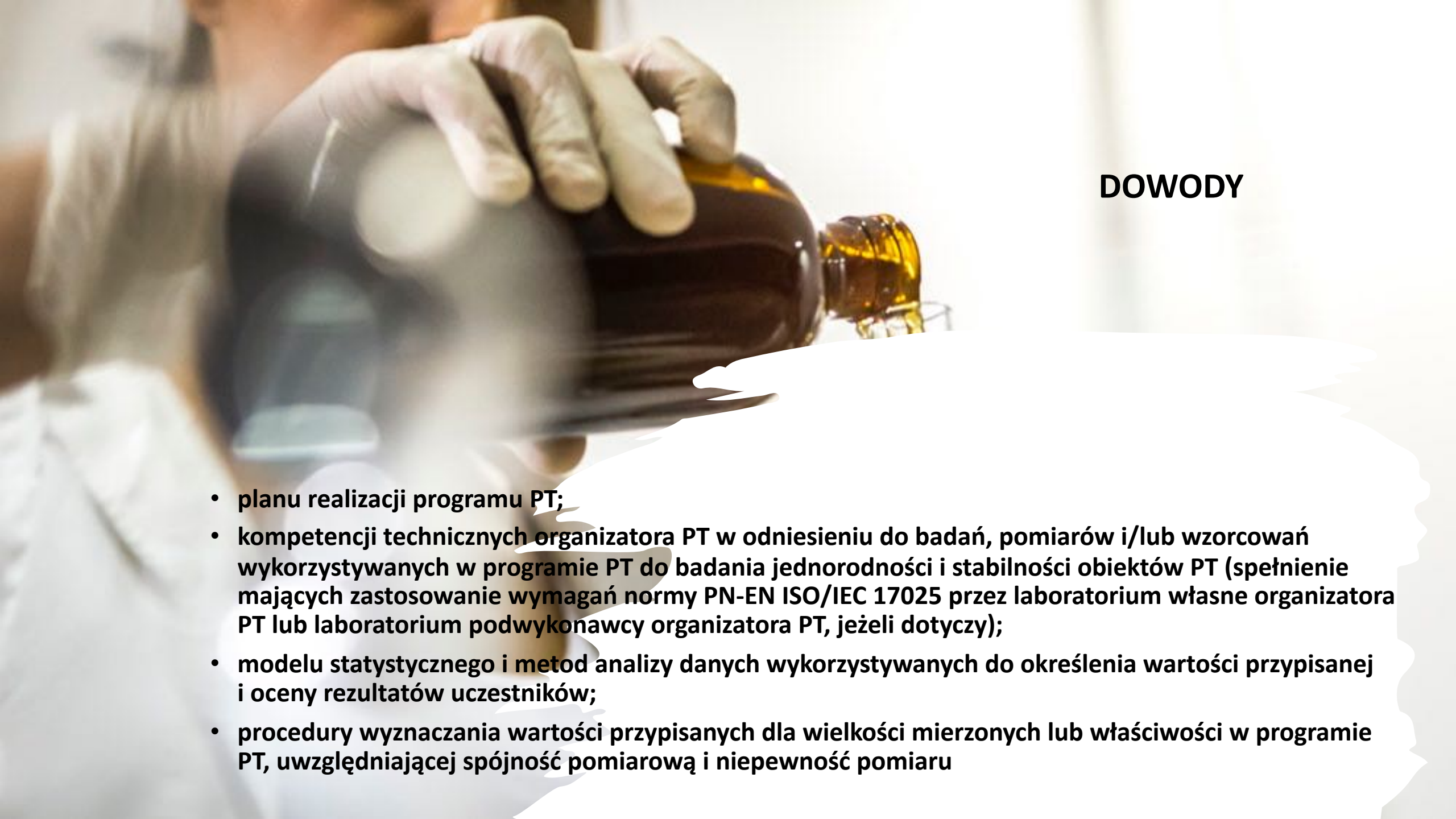
Uwaga!

Deklaracja organizatora PT/ILC innego niż wskazano w punkcie 3.11, o spełnianiu wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17043 **nie jest wystarczającym warunkiem do uznania go za kompetentnego**



**ORGANIZATOR BADAŃ BIEGŁOŚCI
DOSTAWCA USŁUG ZEWNĘTRZNYCH
WYMAGANA OCENA DOSTAWCY !!**



A person wearing a white lab coat and gloves is pouring a dark liquid from a bottle into a glass. The background is blurred, showing a laboratory setting.

DOWODY

- planu realizacji programu PT;
- kompetencji technicznych organizatora PT w odniesieniu do badań, pomiarów i/lub wzorcowań wykorzystywanych w programie PT do badania jednorodności i stabilności obiektów PT (spełnienie mających zastosowanie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025 przez laboratorium własne organizatora PT lub laboratorium podwykonawcy organizatora PT, jeżeli dotyczy);
- modelu statystycznego i metod analizy danych wykorzystywanych do określenia wartości przypisanej i oceny rezultatów uczestników;
- procedury wyznaczania wartości przypisanych dla wielkości mierzonych lub właściwości w programie PT, uwzględniającej spójność pomiarową i niepewność pomiaru



PROGRAM BADAŃ BIEGŁOŚCI

INFORMACJA....

Laboratoria muszą mieć wyczerpujące informacje na temat dostępności i zakresu programów PT w obszarach, w których pracują

Podjęcie właściwych decyzji dotyczących programów badań biegłości, w których powinni uczestniczyć

Dokumentacja programu PT musi zawierać jasne informacje, aby wszystkie strony mogły zrozumieć, jak działa program

Dostawca PT powinien być otwarty na dyskusję między zainteresowanymi stronami w celu dokładniejszego zrozumienia programu i jego działania

Jakiego poziomu PT i częstotliwości potrzebuję?

Czy częstotliwość rund jest dla mnie wystarczająca?

Harmonogram badań biegłości

Runda badań biegłości	Obiekt badań biegłości	Parametry	Zgłaszanie udziału	Rozpoczęcie realizacji badań biegłości/Wysyłka obiektów badań biegłości	Przesyłanie wyników	Publikacja raportu z badań biegłości
57(WWA.2)ŚR	WWA.2 Filtr z naniesionym materiałem do badań	Dibenzo(a,h)antracen	Do 26 lutego 2021	Od 17 marca 2021	Do 29 marca 2021	Do 16 kwietnia 2021
		Benzo(a)piren				
		Antracen				
		Benzo(b)fluoranten				
		Benzo(k)fluoranten				
		Benzo(g,h,i)perylene				
		Indeno(1,2,3-cd)piren				
		Benzo(a)antracen ^(NA)				
		Chryzen ^(NA)				

Dostawca wymaga od laboratoriów udziału w co najmniej dwóch rundach badań biegłości rocznie lub powtarzania badań zgodnie z określonym harmonogramem

Wielu organizatorów PT umożliwia udział tylko w jednej rundzie



OBIEKTY BADAŃ BIEGŁOŚCI

- liczba próbek, matryca, poziomy stężen
- liczba i różnorodność parametrów
- próbki rzeczywiste
- odpowiednik rutynowo badanej próbki
- jednorodność i stabilność obiektów badań
- pakowanie i etykietowanie



- **MODEL STATYSTYCZNY**

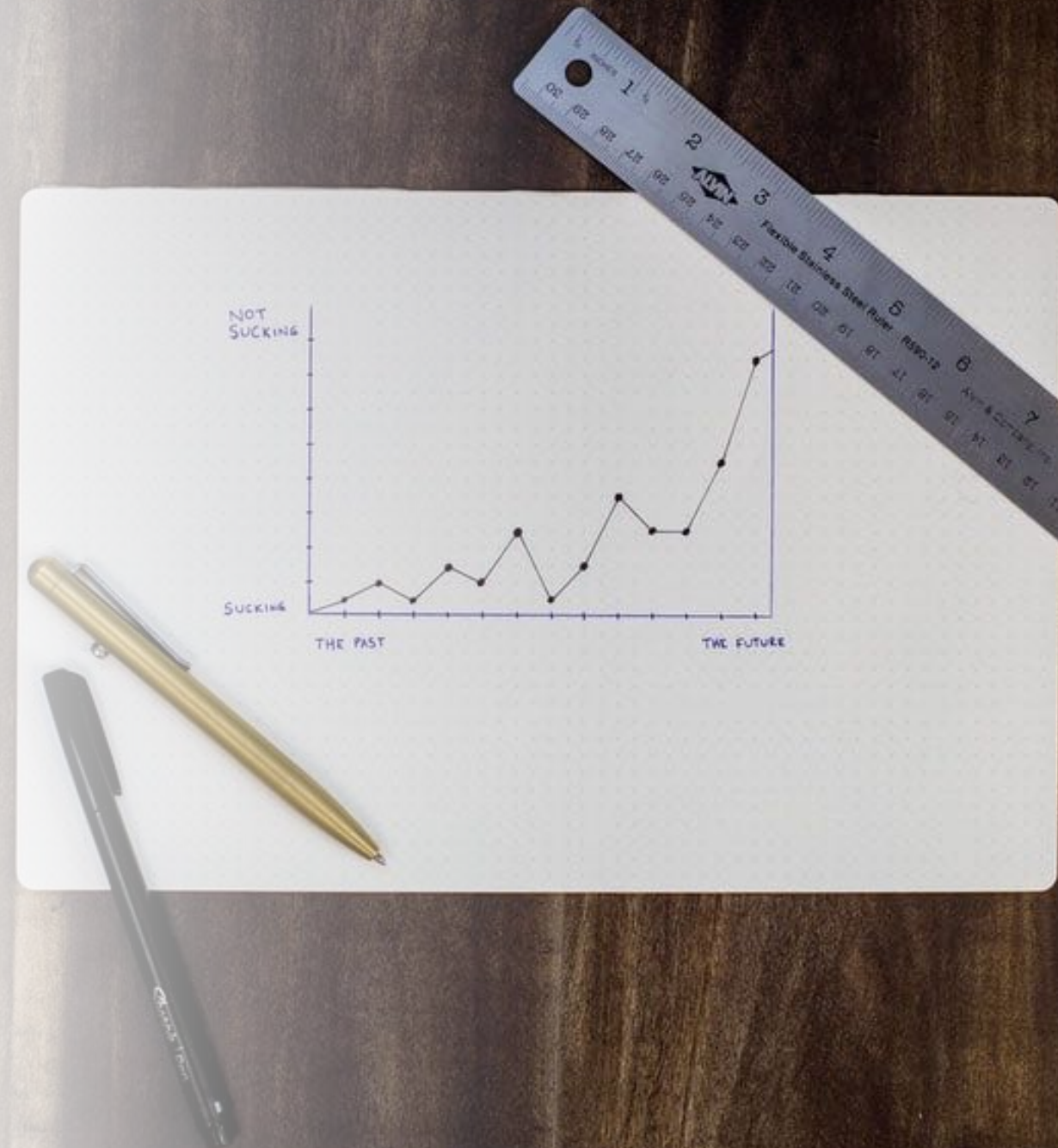
- minimalna liczba uczestników
- liczba cyfr znaczących w podawanym wyniku
- liczba obiektów badań biegłości; liczba powtórzeń badania
- procedura wyznaczania wartości przypisanych dla wielkości mierzonych
- ustalanie odchylenia standardowego dla oceny biegłości
- niepewność pomiaru dla każdej wielkości mierzonej
- identyfikowanie lub postępowanie z danymi odstającymi
- procedury dotyczące oceny wartości usuniętych z analizy statystycznej

METODA STATYSTYCZNA

Czy model stosowany przez dostawcę PT jest odpowiedni dla potrzeb laboratorium ?

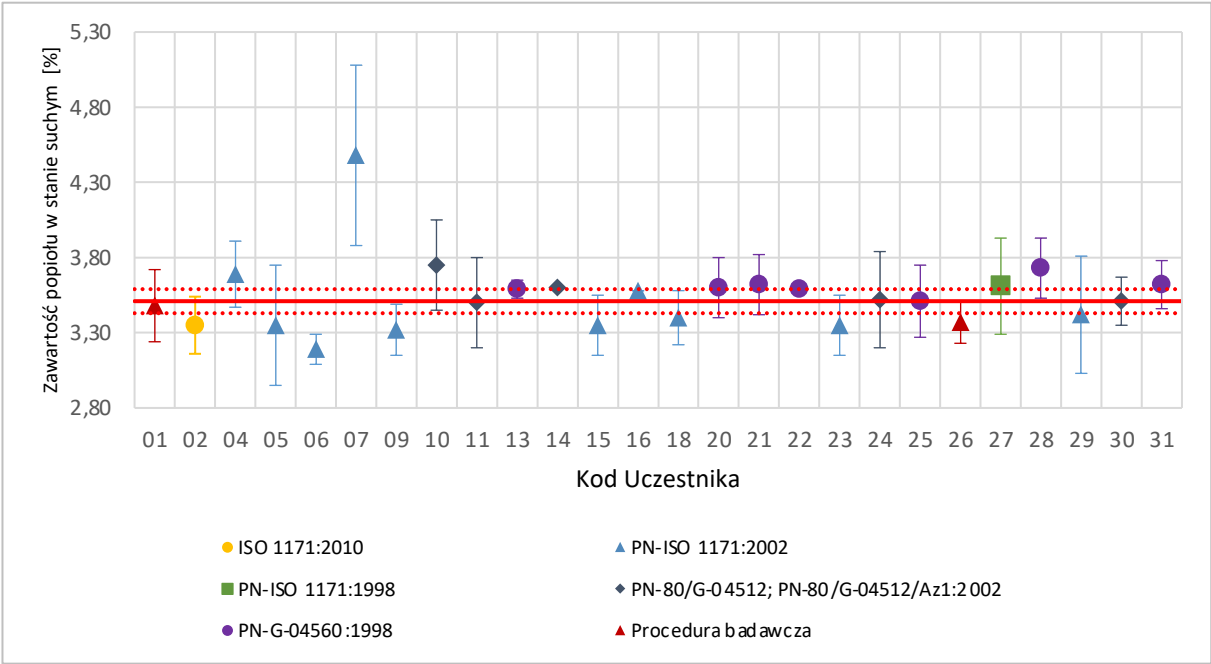
Czy kryteria stosowane przez dostawcę PT do oceny wyników są zgodne z rodzajem pracy wykonywanej przez laboratorium i / lub z odpowiednimi przepisami?

Laboratorium wykonujące badania może poszukiwać bardziej restrykcyjnych kryteriów oceny wyników

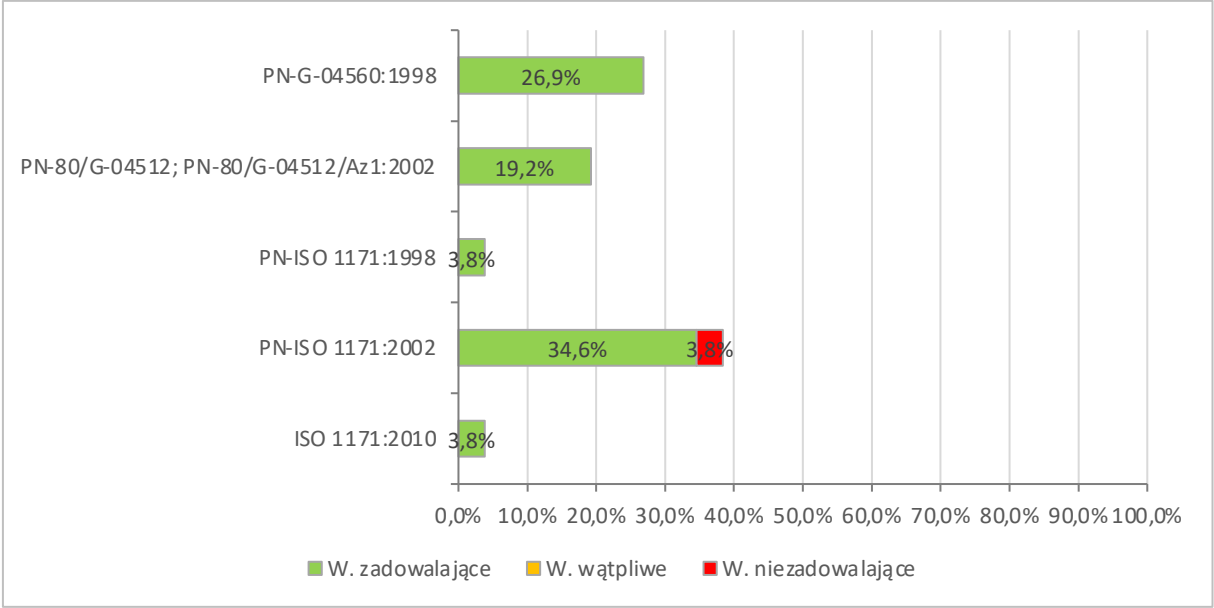


Czy w analizie statystycznej organizator bierze pod uwagę niepewności zgłoszone przez uczestników ?

Laboratorium może być zainteresowane raportowaniem niepewności pomiaru w wynikach PT, aby można było to uwzględnić w ocenie wyników, ale podejście dostawcy PT tego nie uwzględnia



Podsumowania i porównania metod badawczych uczestników



Raportowanie wyników przez więcej niż jednego operatora

Jakie wskaźniki organizator stosuje do oceny wyników uczestników ?

$$z = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$$

gdzie:

x_i – średnia danego parametru uzyskana przez Uczestnika badań,

x_{pt} – wartość przypisana dla danego parametru,

σ_{pt} – odchylenie standardowe dla oceny biegłości.

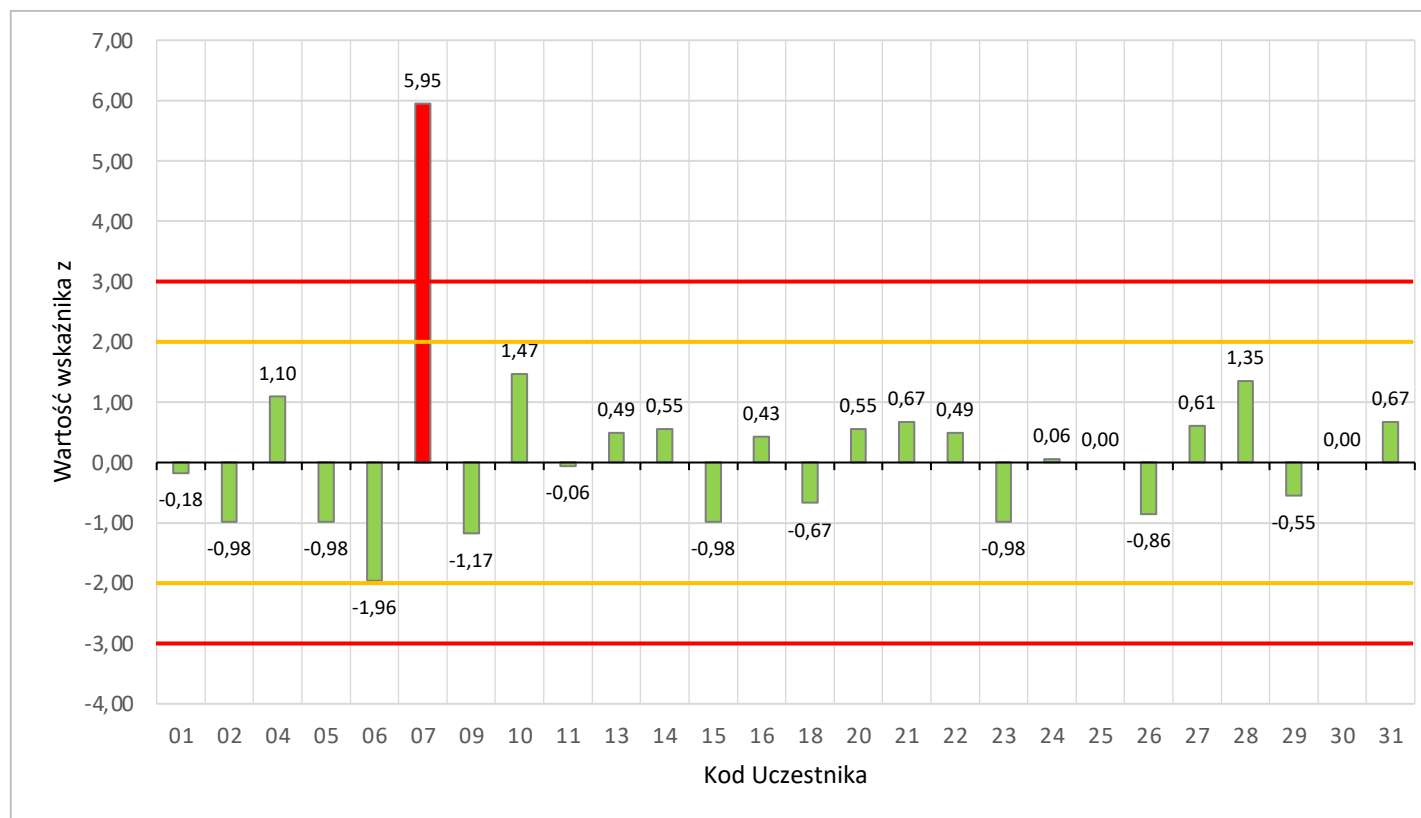
Dla współczynnika oceny z przyjmuje się następujące kryteria oceny:

$|z| \leq 2,0$ – wynik zadowalający,

$2,0 < |z| < 3,0$ – wynik wątpliwy,

$|z| \geq 3,0$ – wynik niezadowalający.

Czy metoda stosowana do oceny wyników uczestników (wskaźniki oceny) jest jasno opisana przez organizatora PT i zrozumiała dla laboratorium ?



KOMUNIKACJA Z UCZESTNIKAMI

Czy interakcja między organizatorem PT a uczestnikiem jest odpowiednia?

- Dostępność i przejrzystość informacji
- Raporty z badań biegłości dostarczane terminowo
- Regularna komunikacja
- Poziom zapewnianego wsparcia
- Realizacja życzeń klienta dla PT
- Dyskusja między zainteresowanymi stronami w celu dokładniejszego zrozumienia programu i jego działań
- Spotkania z uczestnikami
- Raporty redagowane w języku zrozumiałym dla laboratorium



CENTRALNE LABORATORIUM POMIAROWO-BADAWCZE SP. Z O.O. OŚRODEK BADAŃ BIEGŁOŚCI CLP-B LABTEST

Badania biegłości



Paliwa stałe
PS/PT



Środowisko
ŚR/PT



Odpady
OD/PT



Pobieranie próbek
PP/PT



Pobieranie próbek (NA)
PP-NA/PT

ZAKRES AKREDYTACJI ORGANIZATORA BADAŃ BIEGŁOŚCI SCOPE OF ACCREDITATION FOR PROFICIENCY TESTING PROVIDER Nr/No PT 003

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 11 z/of 02.11.2020



PT 003

Nazwa i adres / Name and address:

**CENTRALNE LABORATORIUM POMIAROWO-BADAWCZE
SPÓŁKA Z O.O.**

OŚRODEK BADAŃ BIEGŁOŚCI CLP-B LABTEST

ul. Rybnicka 6

44-335 Jastrzębie- Zdrój

Dziedzina / obiekty badań biegłości / Field / proficiency testing items:

Badania chemiczne / paliwa gazowe i stałe, powietrze, pyły, woda, odpady / Chemical tests / liquid and solid fuels, air, dust, water, waste

Badania właściwości fizycznych / paliwa stałe, woda, odpady / Test of physical properties / solid fuels, water, waste

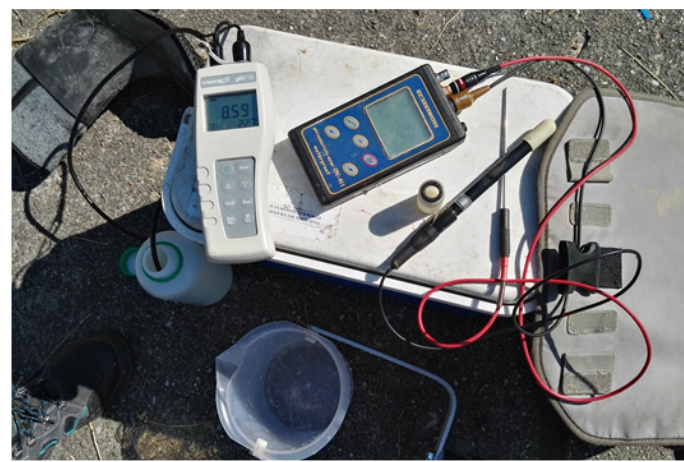
Pobieranie próbek / woda, paliwa stałe / Sampling / water, solid fuels

Obiekty badań biegłości	Wielkości mierzone lub właściwości	Identyfikacja programu
Węgiel kamienny	Zawartość popiołu Ciepło spalania Wartość opałowa Zawartość siarki całkowitej Zawartość części lotnych V_{850} Zawartość części lotnych V_{900} Zawartość chloru Zawartość fosforu Wskaźniki dylatometryczne Kontrakcja Dylatacja Temperatury: mięknięcia, kontrakcji, dylatacji Zdolność spiekania RI Wskaźnik wolnego wydymania SI Zawartość węgla, wodoru, azotu Zawartość wilgoci całkowitej Zawartość wilgoci przemijającej Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zawartość wilgoci w węglu powietrznosuchym Zawartość rtęci	Paliwa stałe PS/PT
Biomasa	Zawartość popiołu Ciepło spalania Zawartość części lotnych Zawartość chloru Zawartość siarki całkowitej Zawartość wilgoci analitycznej	
Koks z węgla kamiennego	Zawartość popiołu Zawartość części lotnych Zawartość siarki całkowitej Wskaźnik reakcyjności koksu (CRI) i wytrzymałości koksu po reakcji (CRS) Zawartość wilgoci w próbce analitycznej Zawartość chloru Zawartość węgla Zawartość tlenku sodu Zawartość tlenku dipotasu Zawartość fosforu	



Środowisko pracy - powietrze	Zawartość manganu i jego związków Zawartość tlenku żelaza (w przeliczeniu na Fe) Zawartość miedzi Zawartość kadmu Zawartość niklu Zawartość tlenku cynku (w przeliczeniu na Zn) Zawartość benzenu Zawartość toluenu Zawartość ksylenu Zawartość fenolu Zawartość trichloroetyleny Zawartość tetrachloroetyleny Zawartość 2-butanonu Zawartość 1,2,3-trimetylobenzenu Zawartość 1,2,4-trimetylobenzenu Zawartość 1,3,5-trimetylobenzenu Zawartość 4-metylo-2-pentanonu
	Stężenie dwutlenku węgla Stężenie dwutlenku azotu Stężenie tlenku węgla Stężenie tlenku azotu
	Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA): Antracen Benzo(b)fluoranten Benzo(k)fluoranten Dibenzo(a,h)antracen Benzo(a)piren Benzo(g,h,i)perylen Indeno(1,2,3-cd)piren
Paliwa gazowe Powietrze	Stężenie składników: Tlen Dwutlenek węgla Tlenek węgla Metan Wodór Acetylen Etan Etylen Propan Propylen Siarkowodór

Obiekty badań biegłości	Wielkości mierzone lub właściwości	Identyfikacja programu
Węgiel kamienny	Parametry ilościowe wykonywane w pobranych i przygotowanych próbkach	Pobieranie próbek PP/PT
Wody powierzchniowe	Pomiary w terenie: pH Przewodność elektryczna właściwa Temperatura Parametry ilościowe wykonywane w pobranych i przygotowanych próbkach	
Woda do spożycia	Pomiary w terenie: pH Przewodność elektryczna właściwa Temperatura Stężenie chloru wolnego Parametry ilościowe wykonywane w pobranych i przygotowanych próbkach	



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ
ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

