

2019

# Polskie Centrum Akredytacji



## Doświadczenia z oceny kompetencji laboratoriów w odniesieniu do wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Polskie Centrum Akredytacji

ul. Szczotkarska 42

01-382 Warszawa

Tel. +48 22 355 70 00

Faks + 48 22 355 70 18

sekretariat@pca.gov.pl

www.pca.gov.pl

Hanna Tugi, Monika Obara



Aktualny stan wdrożenia wymagań  
normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02  
w działalności akredytowanych laboratoriów



## Komunikat nr 243 z dnia 12.12.2017

Akredytowane laboratoria powinny wdrożyć wszystkie wymagania nowego wydania normy PN-EN ISO/IEC 17025 po jej opublikowaniu przez Polski Komitet Normalizacyjny w języku polskim.

Wszystkie oceny w nadzorze akredytowanych laboratoriów, przeprowadzone po sześciu miesiącach od dnia opublikowania normy PN-EN ISO/IEC 17025 przez Polski Komitet Normalizacyjny w języku polskim, będą realizowane zgodnie z ustalonym przez Polskie Centrum Akredytacji harmonogramem nadzoru, w odniesieniu do wymagań zawartych w normie PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Czyli **od 10 kwietnia 2019**



## Komunikat nr 243 z dnia 12.12.2017

Zgodnie z Rezolucjami ILAC (Resolution GA 20.15) oraz EA (Resolution 2016(38) 23) ustalono okres przejściowy na wdrożenie do stosowania znowelizowanej normy, wynoszący 3 lata od daty jej opublikowania.

Po upływie okresu przejściowego, który kończy się **30.11.2020 r.** akredytacje w odniesieniu do wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 nie będą uznawane w ramach Porozumienia ILAC MRA i EA MLA.

Akredytacje laboratoriów, które nie przejdą pozytywnie oceny wg wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 albo nie podejmą pozytywnych działań do wystawionych niezgodności na ocenach, będą zawieszane.



Certyfikaty akredytacji na nowe wydanie normy PN-EN ISO/IEC 17025

Laboratoria badawcze – 18 / 1257

Laboratoria wzorcujące - 2 / 137

Laboratoria, które są w trakcie procesu oceny w nadzorze (ponownej oceny) na nowe wydanie normy PN-EN ISO/IEC 17025

Laboratoria badawcze - 11 / 1257

Laboratoria wzorcujące – 3 / 137

Laboratoria badawcze w trakcie oceny akredytacyjnej na nowe wydanie normy PN-EN ISO/IEC 17025 - 4



Ocena zmian wprowadzonych  
w udokumentowaniu systemu zarządzania.  
Wybór opcji A lub opcji B



# Opcje

Ustanowienie, udokumentowanie, wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania, który umożliwia wspieranie i wykazanie stałego spełnienia wymagań normy i zapewnienia jakości wyników laboratorium.

Spełnienie wymagania p. 4 do p. 7 normy oraz dodatkowo

- wdrożenie systemu zarządzania zgodnie z opcją A lub opcją B



## Opcja A

System zarządzania powinien obejmować co najmniej:

- 8.2 Dokumentacja systemu zarządzania (Opcja A)
- 8.3 Nadzór nad dokumentami systemu zarządzania (Opcja A)
- 8.4 Nadzór nad zapisami (Opcja A)
- 8.5 Działania odnoszące się do ryzyk oraz szans (Opcja A)
- 8.6 Doskonalenie (Opcja A)
- 8.7 Działania korygujące (Opcja A)
- 8.8 Audyty wewnętrzne (Opcja A)
- 8.9 Przegląd zarządzania (Opcja A)





## Opcja B

Laboratorium, które ustanowiło i utrzymuje system zarządzania zgodnie z wymaganiami ISO 9001 i jest w stanie wspierać i wykazywać spełnianie wymagań pkt. 4 do 7 ISO/IEC 17025, spełnia co najmniej wymagania dotyczące systemu zarządzania opisane w pkt. 8.2 – 8.9 (opcja A)

Jeżeli laboratorium korzysta z części procedur ustanowionych w systemie normy PN-EN ISO 9001 oraz posiada swoje procedury, to czy jest to opcja A czy B?



# Dokumentacja systemu zarządzania (A)

- **Kierownictwo laboratorium:**

ustanowienie, udokumentowanie i utrzymywanie **polityki i celów** dotyczących spełnienia wymagań normy oraz zapewnienie, że są one znane i wdrożone na wszystkich szczeblach organizacyjnych laboratorium

- **Polityki i cele - odniesienie się do kompetencji, bezstronności i spójności działania laboratorium**

- **Cały personel zaangażowany w działalność laboratoryjną ma:**
  - **dostęp do części dokumentacji systemu zarządzania i powiązanej z nią informacji, odnoszących się do jego odpowiedzialności.**



## Działania odnoszące się do ryzyk oraz szans (A)

Rozpatrywanie ryzyk i szans związanych z działalnością laboratoryjną, w celu:

- zapewnienia, że system zarządzania osiąga zamierzone wyniki,
- zwiększenia możliwości osiągnięcia zamierzeń i celów laboratorium
- zapobieżenia wystąpieniu niepożądanych skutków działalności laboratoryjnej i potencjalnych błędów w tej działalności lub ich ograniczenia
- osiągnięcia doskonalenia



# Działania odnoszące się do ryzyk oraz szans (A)

## Planowanie

- działań odnoszących się do ryzyk i szans
  - sposobu
- integrowania i wdrażania tych działań w systemie zarządzania oraz **oceny skuteczności tych działań**

Działania podejmowane w odniesieniu do ryzyk i szans powinny być **proporcjonalne do ich potencjalnego wpływu na ważność wyników laboratorium**

*Uwaga:*

*Brak wymagania odnośnie formalnych metod zarządzania ryzykiem lub udokumentowanego procesu zarządzania ryzykiem*



# Działania korygujące (A)

**Gdy wystąpi niezgodność** - zareagowanie na niezgodność i jeżeli ma to zastosowanie:

- podjęcie działania w celu jej nadzorowania i skorygowania
- zajęcie się konsekwencjami niezgodności

Ocena **potrzeby działań eliminujących przyczyny niezgodności**, w celu uniknięcia jej powtórznego wystąpienia lub wystąpienia w innym miejscu poprzez:

- przegląd i analizę niezgodności
- ustalenie **przyczyn** niezgodności
- ustalenie czy podobne niezgodności występują, lub mogłyby wystąpić.



# Działania korygujące (A)

- wdrożenie potrzebnych działań
- dokonanie przeglądu skuteczności podjętych działań
- uaktualnienie ryzyk i szans określonych w wyniku planowania - jeżeli konieczne
- wprowadzenie zmiany do systemu zarządzania - jeżeli konieczne
- ✓ działania korygujące powinny być dostosowane do stwierdzonych skutków niezgodności
- ✓ utrzymywanie zapisów jako dowodów:
  - charakteru niezgodności, przyczyny i podjętych w następstwie działań
  - wyników działań korygujących



# Audyty wewnętrzne (A)

- ✓ Przeprowadzanie auditów wewnętrznych w zaplanowanych odstępach czasu w celu dostarczenia informacji, czy system zarządzania:
  - jest zgodny z:
    - wymaganiami własnymi laboratorium dotyczącymi systemu zarządzania, **w tym działalności laboratoryjnej**
    - wymaganiami normy
  
  - jest skutecznie wdrożony i utrzymywany



# Audity wewnętrzne (A)

- ✓ planowanie, ustanowienie, wdrożenie i utrzymywanie programu auditów zawierającego: częstość auditów, metody, odpowiedzialności, wymagania dotyczące planowania i raportowania, z uwzględnieniem znaczenia działalności laboratoryjnej, zmian wpływających na laboratorium oraz wyników poprzednich auditów





# Audit wewnętrzny (A)

- ✓ określenie kryteriów i zakresu dla każdego auditu
- ✓ zapewnienie, że wyniki auditu są przedstawiane właściwemu kierownictwu
- ✓ wdrożenie bez uzasadnionej zwłoki odpowiednich korekcji i działań korygujących
- ✓ utrzymywanie zapisów jako dowodów wdrożenia programu auditów oraz wyników auditów

*Uwaga: ISO 19011 zawiera wytyczne dotyczące auditów wewnętrznych*

Czy program auditów powinien obejmować cały obszar działalności laboratoryjnej? Czy powinien zamknąć się w okresie roku, czy może być to dłuższy czas?



# Przegląd zarządzania (A)

- ✓ przeprowadzony przez kierownictwo laboratorium
- ✓ w zaplanowanych odstępach czasu
- ✓ w celu zapewnienia jego stałej przydatności, adekwatności i skuteczności, łącznie z **ustalonymi politykami oraz celami odnoszącymi się do spełnienia wymagań normy**



# Przegląd zarządzania (A)

- ✓ **Dane wejściowe** do przeglądu zarządzania powinny być udokumentowane i powinny dotyczyć:
  - **zmian czynników wewnętrznych i zewnętrznych istotnych dla laboratorium**
  - **realizacji celów**
  - **przydatności polityk i procedur**
  - **statusu działań podjętych w następstwie poprzednich przeglądów zarządzania**
  - **wyników ostatnich auditów wewnętrznych**
  - **działań korygujących**
  - **ocen przez organizacje zewnętrzne**



# Przegląd zarządzania (A)

- zmian w zakresie i rodzaju prac lub w zakresie działalności laboratoryjnej
- informacji zwrotnych od klientów i **personelu**
- skarg
- skuteczności wdrożonych doskonaień
- **adekwatności zasobów**
- **wyników identyfikacji ryzyk**
- **rezultatów potwierdzenia ważności wyników**
- **inne związane aspekty, jak monitorowanie działalności i szkoleń**



# Przegląd zarządzania (A)

- ✓ **Dane wyjściowe** z przeglądu zarządzania powinny dokumentować wszystkie decyzje i działania odnoszące się co najmniej do:
  - skuteczności systemu zarządzania i jego procesów
  - doskonalenia działalności laboratoryjnej dotyczącej spełnienia wymagań normy
  - zapewnienia wymaganych zasobów
  - potrzebnych zmian.

Czy do dnia oceny na nowe wydanie normy powinien być zrobiony przegląd zarządzania wg nowych wymagań?



# Zmiany i dostosowanie struktury organizacyjnej laboratoriów



- ✓ Wskazanie kierownictwa, które ponosi pełną odpowiedzialność za laboratorium. NIE MA (jak w poprzedniej normie) wskazania konkretnych funkcji (np. kierownictwa technicznego, kierownika ds. jakości, kierownik laboratorium), NIE MA określenia „najwyższe kierownictwo”
- ✓ NIE MA wymagań dot. zastępstw.



- ✓ Procedury udokumentowane w stopniu niezbędnym do zapewnienia spójnej realizacji działalności laboratoryjnej i ważności wyników

Rozpatrywanie ryzyka związanego z przyjętym opisem (udokumentowaniem) i wdrożeniem systemu zarządzania dla spełnienia wymagań normy

Różne udokumentowanie i wdrożenie systemu zarządzania w CAB – dostosowane do zidentyfikowanego ryzyka





# Wymagania normy problematyczne w podejściu do wdrożenia



# Zakres działalności laboratoryjnej

- ✓ **Określenie i udokumentowanie zakresu działalności laboratoryjnej**, dla którego spełnione są wymagania normy akredytacyjnej. Deklarowanie zgodności z normą tylko dla ww. zakresu, który wyklucza działalność laboratoryjną dostarczaną na bieżąco z zewnątrz (pkt. 5.3)
  
- ✓ **laboratorium** - jednostka realizująca jedno lub więcej następujących działalności:
  - badanie,
  - wzorcowanie,
  - pobieranie próbek, poddawanych następnie badaniom lub wzorcowaniom



# Zakres działalności laboratoryjnej

- ✓ Jaki jest oczekiwany stopień szczegółowości udokumentowania zakresu działalności dla którego CAB deklaruje spełnienie wymagań normy akredytacyjnej ? Pytanie zadane na Komitecie Laboratoryjnym EA
  - norma wymaga określenia przez CAB zakresu jego możliwości technicznych
  - w przypadku CAB akredytowanych, zakres ten może być równy zakresowi akredytacji lub obejmować badania spoza zakresu akredytacji
  - w pierwszym przypadku – brak konieczności tak szczegółowego opisu jak w zakresie akredytacji, **jednakże wymaga udokumentowania**, ze wskazaniem możliwości technicznych. Nie powinien to być link do strony internetowej jednostki akredytującej
  - w drugim przypadku – konieczność udokumentowania badań nieakredytowanych (przedmiot badań, badane cechy/metoda, dokument odniesienia)



# Zakres działalności laboratoryjnej – powoływanie się na akredytację

Projekt wyd. 13 dokumentu **DA-02** *Zasady stosowania symboli akredytacji PCA*

„W przypadku laboratoriów badawczych, wzorcujących i medycznych, **wyniki nieakredytowanych własnych** badań / wzorcowań / pomiarów mogą być zamieszczane w sprawozdaniach / świadectwach opatrzonych symbolem akredytacji PCA (lub powołaniem tekstowym) **pod warunkiem, że są to wyniki badań, w obszarze których laboratorium deklaruje spełnienie wymagań właściwej normy akredytacyjnej.**

W szczególności, w laboratoriach badawczych i wzorcujących dotyczy to działalności laboratoryjnej, dla której laboratorium spełnia wymagania normy akredytacyjnej (patrz wymaganie p.5.3 PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02).”



## Zakres działalności laboratoryjnej / usługi dostarczane z zewnątrz

- ✓ Jak rozumieć wymaganie, że Laboratorium **nie może deklarować zgodności z normą w przypadku działalności laboratoryjnej dostarczanej na bieżąco z zewnątrz ?**
- ✓ Co oznacza działalność laboratoryjna dostarczana na bieżąco z zewnątrz?
- ✓ Jakie były podstawy dla sformułowania ww. wymagania?

**Działalność laboratoryjna dostarczana na bieżąco z zewnątrz =** stała usługa badań lub części badań dostarczanych z zewnątrz (pkt. 6.6) (stałe podwykonawstwo)

Czy jest to zabronione?



## Zakres działalności laboratoryjnej / usługi dostarczane z zewnątrz / DA-02

- ✓ W odniesieniu do **powoływania się na akredytację**, wymaganie uwzględnione w projekcie wyd. 13 dokumentu **DA-02 Zasady stosowania symboli akredytacji PCA**
- ✓ Możliwość powoływania się na akredytację w przypadku usługi badań dostarczanej z zewnątrz:
  - od laboratorium **posiadającego akredytację** na kupowane badania
  - od laboratorium **nie posiadającego akredytacji**, lecz tylko gdy kupujące laboratorium jest kompetentne do oceny dostarczanych z zewnątrz badań (co oznacza kompetentne – określone w DA-02)



## Zakres działalności laboratoryjnej / usługi dostarczane z zewnątrz / DA-02

- ✓ Symbol akredytacji (lub powołanie tekstowe) może być umieszczany na dokumencie wówczas, gdy zawiera on **przynajmniej jeden wynik własnej akredytowanej działalności**



## Personel

- ✓ Udokumentowanie **wymagań kompetencyjnych dla każdej funkcji mającej wpływ na wyniki działalności laboratoryjnej** (wykształcenie, kwalifikacje, szkolenia, wiedza techniczna, umiejętności i doświadczenie) (pkt. 6.2.2)
- ✓ Jak określić funkcje mające wpływ na wyniki działalności laboratoryjnej?





## Personel

- ✓ **Upoważnienia personelu** do wykonywania określonych czynności w działalności laboratoryjnej, w tym co najmniej do:
  - **opracowania, modyfikacji, weryfikacji i walidacji metod**
  - **analizy wyników, w tym stwierdzania zgodności lub** wydawania opinii i interpretacji
  - **raportowania, przeglądu** i autoryzacji wyników (pkt. 6.2.6)
- ✓ Jak wdrożyć powyższe wymagania?
- ✓ Czy brak jest konieczności upoważniania personelu do przeprowadzania badań/wzorcowań/pobierania próbek oraz obsługiwanego wyposażenia?
- ✓ Czy wymagane są oddzielne upoważnienia dla powyższych czynności?



## Personel

- ✓ Laboratorium powinno określić **odpowiedzialność** (obowiązki), uprawnienia i wzajemne powiązania **całego personelu**, który zarządza, wykonuje lub weryfikuje prace mające wpływ na wyniki działalności laboratoryjnej (pkt. 5.5 b)
- ✓ Laboratorium powinno mieć personel, który niezależnie od innych odpowiedzialności, **posiada uprawnienia** i zasoby niezbędne do realizacji swoich obowiązków (pkt. 5.6)

### Kolejność działań:

- 1) ustalenie **odpowiedzialności** (obowiązków)
- 2) nadanie **uprawnień poprzez upoważnienia**. Detalizacja upoważnień – na poziomie czynności w działalności laboratoryjnej (pkt. 6.2.6).



## Przedstawianie stwierdzeń zgodności

- ✓ Czy Laboratorium może założyć, że **nie będzie przedstawiać stwierdzeń zgodności** ze specyfikacją lub wymaganiem dotyczącym badania lub wzorcowania ?

**zasada podejmowania decyzji** - zasada opisująca, w jaki sposób niepewność pomiaru jest uwzględniana przy określaniu zgodności z wyspecyfikowanym wymaganiem



# Przedstawianie stwierdzeń zgodności

## Przegląd zapytań, ofert i umów (pkt. 7.1.3)

W przypadku, gdy klient wymaga przedstawienie stwierdzenia zgodności ze specyfikacją lub wymaganiem dla badania lub wzorcowania (np. spełnia/nie spełnia, w granicach tolerancji/poza granicami tolerancji), specyfikacja lub wymaganie oraz zasada podejmowania decyzji powinny być jasno określone.

Jeżeli nie jest to zawarte w specyfikacji lub wymaganiu, wybrana zasada podejmowania decyzji powinna być zakomunikowana oraz uzgodniona z klientem.



# Przedstawianie stwierdzeń zgodności

- ✓ nie jest właściwe zadeklarowanie w systemie zarządzania przez Laboratorium, że nie będzie przedstawiać stwierdzeń zgodności
- ✓ nie jest możliwe wykluczenie przez laboratorium spełnienia wybranych wymagań normy
- ✓ Laboratorium powinno ustawić algorytm postępowania, gdy klient wymaga przedstawienia stwierdzeń zgodności
- ✓ w szczególnych przypadkach, Laboratorium może w systemie zarządzania stwierdzić brak przedstawiania stwierdzeń zgodności, jeżeli wynika to z normatywów lub przepisów prawa, a ono działa tylko w tym obszarze. **Wyjątkowa sytuacja!!!**



# Skargi

- ✓ Rezultaty, które mają być przekazane składającemu skargę powinny być opracowane lub sprawdzone i zatwierdzone przez osobę(y) niezaangażowaną(e) w działalność laboratoryjną, której skarga dotyczy

*Może to być realizowane przez zewnętrzny personel*

- ✓ Jak należy rozumieć powyższe wymaganie? Czy np. Kierownik Laboratorium może sprawdzić i zatwierdzić rezultaty rozpatrzenia skargi?
- ✓ Powyższe wymaganie należy rozumieć jako zaangażowanie w konkretną działalność laboratoryjną, której skarga dotyczy (badanie, wzorcowanie czy pobieranie próbek dot. konkretnego zlecenia)



# Działania odnoszące się do ryzyk i szans

Wątpliwości dotyczące **dokumentowania działań odnoszących się do ryzyk i szans**

- ✓ brak wymagania w pkt. 8.5 dotyczącego zachowywania zapisów (dokumentowanie procesu, planowanie i rozpatrywanie ryzyka)
- ✓ ustanowienie i zachowywanie czytelnych zapisów w celu wykazania spełnienia wymagań normy (pkt. 8.4.1)
- ✓ działania korygujące: aktualizowanie ryzyk i szans, zapisy
- ✓ prace niezgodne w wymaganiach: uwzględniany poziom ryzyka, zapisy
- ✓ przegląd zarządzania: wyniki identyfikacji ryzyka jako dane wejściowe, zapisy



# Działania odnoszące się do ryzyk i szans

Wprowadzenie do normy:

- ✓ „Niniejszy dokument został opracowany w celu promowania zaufania do działalności laboratoriów”.
- ✓ „Niniejszy dokument wymaga od laboratoriów planowania i wdrożenia działań, odnoszących się do ryzyk i szans.”
- ✓ „Laboratorium jest odpowiedzialne za podejmowanie decyzji, które ryzyka i szanse należy uwzględnić.”





# Działania odnoszące się do ryzyk i szans

- ✓ w praktyce, Laboratorium rozpatrując ryzyko, **będzie dokumentowało elementy działań** związane z tym rozpatrywaniem (działania korygujące, prace niezgodne z wymaganiami, przegląd zarządzania)
- ✓ rolą Laboratorium jest wykazanie, pomimo braku wymogu zachowywania zapisów (pkt.8.5), jakie rozpatruje ryzyka
- ✓ sytuacja gdy Laboratorium rozpatruje ryzyka, a nie zachowuje zapisów, może prowadzić do braku spełnienia wymagań ustanowionych w pkt. 8.5



# Działania odnoszące się do ryzyk i szans

- ✓ normy stanowią narzędzie pozwalające na zmniejszenie ryzyka
- ✓ brak wymagania dotyczącego formalnych metod zarządzania ryzykiem lub udokumentowanego procesu – nie można wymagać od laboratorium niewłaściwego poziomu formalizmu
- ✓ **obowiązkiem laboratorium jest właściwe wykazanie, że sposób, w jaki odnosi się do ryzyka i szans, jest pomocny w osiągnięciu jego celów**



# Podejście procesowe

**Jakie są oczekiwania względem laboratoriów odnośnie podejścia procesowego?**

- ✓ w broszurze ISO dotyczącej normy ISO/IEC 17025:2017 wyjaśniono, iż **podejście procesowe jest teraz zgodne z prezentowanym w nowych normach**, takich jak ISO 9001 (zarządzanie jakością) oraz norm z serii ISO/IEC 17000, kładąc nacisk na **wyniki procesu zamiast na szczegółowy opis zadań i kroków**
- ✓ **Proces** - zbiór działań wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących, które wykorzystują wejścia procesu do dostarczenia zamierzonego rezultatu (wyjścia). Wejścia procesu są zazwyczaj wyjściami innych procesów, a wyjścia procesu są zazwyczaj wejściami innych procesów.



## Podejście procesowe

- ✓ znowelizowana norma PN-EN ISO/IEC 17025, wprowadzając koncepcję podejścia procesowego, **ułatwia jej użytkownikom wdrożenie tej koncepcji**, poprzez przedstawienie gotowych, zidentyfikowanych procesów (rozdział 7), z uwzględnieniem ich logicznego powiązania
- ✓ przed Laboratoriami **nie postawiono trudnego zadania polegającego na identyfikacji procesów** lub ich celów i informacji wejściowych
- ✓ w opisie wymagań dla procesów bardziej jednoznacznie niż w poprzednim wydaniu normy określono co ma być osiągnięte w rezultacie procesu i co ma być uwzględnione w jego realizacji
- ✓ **dlatego brak jest wymagania postępowania zgodnie z ISO 9001** (np. określenie wymaganych wejść i wyjść, określenie sekwencji procesów i ich wzajemnego oddziaływania, określenie kryteriów i metod dla skutecznego nadzorowania procesów)



## Podejście procesowe

- ✓ najważniejsze wymagania ISO 9001 dotyczące procesów (pkt. 4.4) są już uwzględnione w treści ISO/IEC 17025, np.
  - określenie potrzebnych zasobów i zapewnienie ich dostępności
  - przypisanie odpowiedzialności i uprawnień
  - uwzględnianie ryzyk i szans
  - ocenianie procesów i wdrażanie wszelkich zmian niezbędnych do zapewnienia, aby procesy te osiągały zamierzone wyniki
  - doskonalenie procesów
  - utrzymywanie udokumentowanej informacji w celu wsparcia funkcjonowania procesów



## Podejście procesowe

- ✓ wdrażając wymagania znowelizowanej normy w kontekście podejścia procesowego, mając na uwadze fakt zidentyfikowanych już procesów, laboratoria powinny pochylić się przede wszystkim nad aspektem **skuteczności ich funkcjonowania, zrozumienia powiązań pomiędzy nimi**, tak aby wyjście jednego procesu stanowiło jednoznaczne wejście dla kolejnego, jak również **identyfikacji potrzeb doskonalenia**
- ✓ w załączniku B do normy przedstawiono **możliwy schemat procesów operacyjnych** laboratorium
- ✓ takie podejście, zgodnie z ISO 9001, umożliwia zrozumienie i konsekwentne spełnianie wymagań normy akredytacyjnej



# Dziękujemy za uwagę



<http://www.pca.gov.pl/>



<https://www.facebook.com/Polskie.Centrum.Akredytacji>



<http://twitter.com/PCAgovPL>



<http://bit.ly/LinkedinPCA>



<http://bit.ly/PCAnaYouTube>