

510

A

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW  
P I A P

Al. Jerozolimskie 202

02-486 Warszawa

Telefon 23-70-81

OSRODEK BADAŃ NIEZAWODNOŚCI I JAKOŚCI  
LABORATORIUM PIAP-LAB

Główny wykonawca: mgr inż. Kazimierz Majdan

Wykonawcy: dr inż. A. Sawicki, mgr inż. G. Kazimierski,  
mgr inż. E. Jachczyk.

Konsultant:

Dokumentowanie i wdrożenie systemu jakości  
wg EN 45001 w laboratorium PIAP-LAB.

Nr zlecenia:

S 1451

Etap. 3. Weryfikacja wszystkich dokumentów  
i ich kolejne wydanie

Zleceniodawca: KBN - praca statutowa

Pracę rozpoczęto dnia: 94.07.01.

zakończono dnia: 94.10.31

Z-ca Dyr. ds. Badawczo-Rozwojowych  
dr inż. J. Jabłkowski

Praca zawiera:

Rozdzielnik - ilość egz.

stron 15  
rysunków  
fotografii  
tabel  
tablic

Egz. 1 .DIN .  
Egz. 2 OBN  
Egz. 3 LABARCH.  
Egz. 4  
Egz. 5

Nr rejestr. 7144



LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 1
DR01'05		Stron 15

## 1. WSTEP

Niniejszy raport sumuje dokonania za okres od powołania laboratorium, na mocy zarządzenia Dyrektora PIAP Nr 23 z dnia 2 listopada 1992 r. - do chwili obecnej. Prace projektowo-wdrożeniowe wykonywano w ramach działalności statutowej.

## 2. CEL I PRZEDMIOT RAPORTU

Celem niniejszego raportu jest **dostarczenie danych do obiektywnej oceny zgodności** z wymaganiami PN-EN 45001, przewodnika ISO/IEC 25, instrukcji akredytacji jednostek badawczych (Zarządzenie nr 45 Prezesa PKNMiJ z dnia 11 lipca 1990 r.),

Zostanie zrelacjonowany przebieg prac projektowo - wdrożeniowych oraz ich rezultaty w aspektach dotyczących podstawowych zadań laboratorium akredytowanego , tj:

- ☞ zgodności działań z deklarowaną polityką jakości,
- ☞ osiągnięcia odpowiednich kompetencji technicznych,
- ☞ zapewnienia wiarygodności, niezależności i bezstronności wobec klienta,
- ☞ wdrożenia zasad postępowania, ujętych w Księdze Jakości,
- ☞ udokumentowania, w koniecznym zakresie, poszczególnych elementów systemu jakości, zbieżności z przyjętym modelem pod względem zgodności z wymaganiami dokumentów prawnych i normatywnych.
- ☞ skuteczności działań według udokumentowanych procedur i instrukcji.

Z uwagi na brak całkowicie niezależnych ocen, takich jak wyniki auditów drugiej i trzeciej strony, podstawą oceny dokonań PIAP-LAB są:

- a) samoocena (subiektywna) kierownictwa PIAP-LAB, przedstawiona w pp. 4÷12 niniejszego raportu,
- b) wyniki auditów wewnętrznych przedstawione w raportach AUD\_RAP,

## 3. PRZEBIEG PRAC PROJEKTOWO-WDROŻENIOWYCH

- w zasadzie zgodny z procedurą GP00\_00,

Zgodnie z ww. procedurą pozostaje otwarte pytanie postawione w kroku Nr 39 „czy cały system jakości jest prawidłowo wdrożony?”. Ocena prawidłowości przebiegu prac i stanu wdrożenia systemu jakości będzie zawarta w raporcie z przeglądu dokonanego przez kierownictwo Instytutu (krok nr 40 ww procedury).

## 4. REZULTATY PRAC PROJEKTOWO-WDROŻENIOWYCH

1. Kompetencje techniczne - zakres badań akredytowanych.
2. Stan remontu pomieszczeń.
3. Stan wyposażenia pomiarowego i badawczego.
4. Stan auditowania (audyty wewnętrzne).
5. Stan realizacji działań korygujących.
6. Stan aktualności KSIĘGI JAKOŚCI.
7. Stan opracowania i wdrożenia dokumentów.

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP		Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 2
DR01'05		Stron 15

## 5. OCENA OSIAGNIETEGO STANU

### 5.1. Realizacja polityki jakości

Deklarowana polityka jakości jest realizowana przez kierownictwo Instytutu i pracowników laboratorium, z wyjątkiem wypełnienia treścią zapisu o kompletności udokumentowania i wdrożenia wszystkich elementów systemu jakości).

### 5.2. Kompetencje techniczne w kontekście zakresu akredytacji

Tabl.1. Zakres badań akredytowanych

Badany obiekt	Rodzaj i zakres badań pełnych	Normy, Procedury, Technika pomiar Przyrządy pomiarowe, Wielkości mie
Ciśnieniomierze	ciśnienie od -0,1 do 60MPa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN-88/M-42304, PN-88/M-42354</li> <li>• Procedura TP5_01</li> <li>• Zestaw aparatury - APT_SCT i AP</li> </ul>
Przetworniki ciśnienia i różnicy ciśnień	-ciśnienie od -0,1 do- 60MPa - różnica ciśnień od 0 do 0,1MPa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN-85/M-42057 (eqv IEC 770)</li> <li>• Procedura TP5_02</li> <li>• Zestaw aparatury - APT_SCT i AP</li> </ul>
Przetworniki temperatury z wyjściowym analogowym sygnałem elektrycznym	pełny zakres wg PN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN-95/M-42057 (eqv IEC 770)</li> <li>• Procedura TP4_01</li> <li>• Stanowisko komputerowe TP4_01/ staw aparatury - APT_SPS i APT_S</li> </ul>
Układy sterujące robotów przemysłowych	pełny zakres wg PN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PN-89/M-42086 - IEC 204-1</li> <li>• Procedura TP3_01</li> <li>• Stanowiska komputerowe - APT_S Zestaw aparatury - APT_SPS i APT</li> </ul>
Roboty przemysłowe o udźwigu do 60kg	pełny zakres wg ISO i EN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 29946, PN-EN 29283,9787,994</li> <li>1,2 PN-ISO 10218 i EN 775</li> <li>• Procedura TP3_02</li> <li>• Stanowiska komputerowe i aparatu</li> </ul>

Próby środowiskowe, stopnie ochrony, bezpieczeństwo użytkowania, badania KEM i badania funkcjonalne - wg tablic 6.2...6.5 Księgi jakości.

### 5.3. Niezgodności

Zaprezentowane będą wyniki ostatnich auditów wewnętrznych, mających na celu niezależne badanie zgodności deklarowanego w Księdze Jakości zakresu badań akredytowanych, z osiągniętymi kompetencjami, w sensie struktury organizacyjnej, określenia odpowiedzialności, zasobów, procesów i procedur.

Uwaga: Wymieniono tzw. niezgodności "duże", które wymagają analizy przyczynowo-skutkowej, decyzji kierownictwa i oceny wariantów rozwiązania problemów. Pominięto niezgodności "małe", tj. wady zapisów, braki ewidencji niesprawności sprzętu itp, które mogą być zlikwidowane w trybie bezpośrednich działań korygujących przez osoby odpowiedzialne.

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 3
DR01'05		Stron 15

**dot. całości PIAP-LAB** (wg raportów z auditów wewnętrznych AR01'10/94, AR01'12/94 i AR01'.../94)

1. Brak umowy z FR, FA, NZ w sprawie czystości i sprawności pomieszczeń.
2. Liczne sprzeczności formalne zapisów w procedurach TP0\_01, TP0\_02, TP0\_03, TP1\_03 w stosunku do PN - ogólnych i dot. prób środowiskowych, wymienionych w Księdze Jakości. Budzi wątpliwości stopień wdrożenia i przydatność ww. procedur, wobec stwierdzenia ich małej znajomości wśród kierowników sekcji i personelu laboratorium.
3. Liczne braki udokumentowania wdrożenia szeregu procedur ogólnych i potwierdzenia wykonania działań korygujących..
4. Procedura kontroli jakości badań - GP08\_01 wzbudza wątpliwości dotyczące treści i formy redakcyjnej.

**dot. sekcji SBR**(wg raportu z auditu wewnętrznego AR01'19/1994)

1. Brak procedury wyznaczania powtarzalności odwzorowania odcinka.
2. Brak procedury pomiaru pełzania powtarzalności pozycjonowania.
3. Brak procedury pomiaru czasu stabilizacji położenia.
4. Brak procedury badania odwzorowania charakterystyki prędkości toru.
5. Brak procedury pomiaru fluktuacji odwzorowania prędkości toru.
6. Niekompletna ewidencja i nieokreślony status wzorcowania czujników i mierników,
7. Nieodpowiedni stan uporządkowania i estetyki pomieszczeń użytkowanych przez sekcję SBR.

**dot. sekcji SBA i SCT** (wg raportów z auditów wewnętrznych AR01'15/1994 i AR01'20/1994).

1. W procedurze TP4\_01 wykryto 7 wad formalnych lub "małych" niezgodności merytorycznych, wskazujących na konieczność zmiany treści procedury i jej ponownego wdrożenia.
2. Brak instrukcji sprawdzania przyrządów stosowanych w badaniach przetworników elektrycznych temperatury.

**dot. sekcji SKE** (wg raportu z auditu wewnętrznego AR01'../1994)

1. Brak procedury TP2\_10 nt. badań KEM urządzeń alarmowych ochrony mienia
2. Brak pełnego wyposażenia WPiB (wzmacniacz sygnałów f-my Amplifier Research),
3. Brak świadectw sprawdzenia lub wzorcowania przyrządów,
4. Nieodpowiedni stan uporządkowania i estetyki pomieszczeń użytkowanych przez sekcję SKE.

**dot. sekcji SPS** (wg raportu z auditu wewnętrznego AR01'../1994)

1. Brak metod uwiarygodnienia nastaw parametrów narażeniowych w przyrządach sekcji SPS,
2. Brak niektórych instrukcji obsługi stanowisk,
3. Brak procedury wykonywania badań bezpieczeństwa użytkowania przemysłowej aparatury kontrolno-pomiarowej,
4. Brak świadectw sprawdzenia lub wzorcowania przyrządów,
5. Nieestetyczny lub zły stan niektórych stanowisk,

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 4
DR01'05		Stron 15

6. Nieodpowiedni stan uporządkowania i estetyki pomieszczeń użytkowanych przez sekcję SPS.

**dot. sekcji SOT** (wg raportu z auditu wewnętrznego AR01'./1994)

1. Nie wypełnianie obowiązków wynikających z zaplanowanego zakresu prac SOT jak przyjmowanie i ewidencjonowanie zleceń i obiektów badań, umów z klientem i działań marketingowych, brak nadzoru nad ciągłym monitorowaniem warunków środowiskowych pomieszczeń PIAP-LAB,
2. Brak jednoznacznej koncepcji umiejscowienia LABBASE,
3. Brak pełnych informacji w kartotekach komputerowych,
4. Nieodpowiedni stan uporządkowania i estetyki pomieszczeń użytkowanych przez sekcję SOT(108/4a).

**5.4. Stan remontów pomieszczeń**

Zostały sukcesywnie wykonane wszystkie prace remontowe i uzupełniające infrastrukturę laboratorium, zaplanowane w początkowej fazie prac projektowo-wdrożeniowych oraz uzgodnione po poprzednim przeglądzie, jednak z opóźnieniem ok. 2,5 miesiąca w stosunku do przyjętego harmonogramu.

Wewnętrzne audyty i postępujące prace wdrożeniowe ujawniły następne potrzeby, wykazane w piśmie do DH i omówione u DN z udziałem NQ i KLN.

Przyjęto wstępne ustalenia dotyczące:

- zakupu i zainstalowania klimatyzatora, lokalnie w pomieszczeniu 2/4A, z sukcesywnym rozszerzaniem, stosownie do potrzeb i możliwości finansowych,
- przystosowania pomieszczenia 107/4A do lokalizacji LABBASE i LABARCH lub ew. wystąpienie o przydział odpowiedniego pomieszczenia.

W tych sprawach brak wyraźnego postępu. Kwestię lokalizacji LABBASE i LABARCH proponuję rozstrzygnąć po wizji lokalnej pomieszczeń PIAP-LAB.

**KONKLUZJA:** Standard estetyki pomieszczeń nie ma szczegółowego odniesienia w normach jakościowych. Jest to raczej subiektywne odczucie w rezultacie porównania z innymi europejskimi laboratoriami. W tej mierze liczymy na opinię osób mających skalę porównawczą.

**5.5. Niezależność, wiarygodność i bezstronność**

Formalna - niewystarczająca, z uwagi na wyraźną zależność płacy personelu od ilości i czasu badań wyrobu, zleconego do PIAP-LAB.

Faktyczna - w pełnym wymiarze, z wysoką oceną przez klientów i instytucje certyfikacyjne.

PIAP-LAB posiada dowody swej wiarygodności i bezstronności.

**5.6. Wyposażenie pomiarowe i badawcze**

Zakupiono ze środków inwestycyjnych (dotacja KBN) szereg składników wyposażenia pomiarowego i badawczego, które aktualnie podlegają wdrożeniu w sekcjach: SKE, SBR, SPS. Oczekujemy na finalizację dalszych zakupów. Przyrządy pomiarowe są poddawane

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 5
DR01'05		Stron 15

kontroli metrologicznej w GUM. Wykaz zalegalizowanych (uwierzytelnionych, sprawdzonych) przyrządów przedstawiono w tablicy poniżej. Ze względu na dużą wagę zagadnienia statusu kontroli i stanu sprawności przyrządów w audycie certyfikacyjnym - sprawa ta wymaga szczególnej lustracji.

Szczegółowy raport zostanie przedstawiony przez KLT po zakończeniu zlecenia statutowego S 1500.

#### Wykaz zalegalizowanych (uwierzytelnionych, sprawdzonych) przyrządów

Lp	Nazwa przyrządu	Rodzaj sprawdzenia	Miejsce sprawdzenia
1	Mikromanometr typ MK-1	oddany do spr	GUM
2	Mikromanometr typ MK-2	"	GUM
3	Man.obc.-tłok typ RK-800N	"	GUM
4	Man.obc.-tłok PKII-201-SS	"	GUM
5	Man.obc.-tłok MWP-2,5	"	GUM
6	Man.obc.-tłok MT-6	"	GUM
7	Man.obc.-tłok MTU-60 - 2 sztuki	"	GUM
8	Man.obc.-tłok MTU 600	"	GUM
9	Man.obc.-tłok KP-15420A	"	GUM
10	Man. kwarcowy Mensor	"	GUM
11	Czujnik termometru oporowego	"	OUM W-wa nr.fabr - 490166
12	Czujnik termometru oporowego	"	OUM W-wa nr. fabr. - 490253
13	Akcelerometr typ 4291	"	GUM nr.fab398340
14	Vibrationmeter	uwierzytelniony	GUM nr.fab. 2511 1438008
15	Mier.Dźwięku typ 2235	zalegalizowany	GUM nr.fab. 1719752
16	Akcelerometr typ 4370	uwierzytelniony	GUM nr.fab. 1451924
17	Akcelerometr typ 4371	uwierzytelniony	GUM nr.fab. 1432770
18	Akcelerometr KD35	uwierzytelniony	GUM nr.fab. 42738
19	Akcelerometr KD35	uwierzytelniony	GUM
20	Wzm.CAX nr1	oddany do spr	GUM nr.fab 43168
21	Wzm.CAX nr.51	"	GUM
22	Przetw.tens. typ TSt	"	nr.fab. 6/0,5/88
23	Przetw.tens. typ TSt	"	nr.fab. 6/5/87

Przewidziano do uwierzytelnienia 6 zestawów (do pomiarów wilgoci, generator i oscyloskop w.cz. sekcji SKE, zestaw Hottinger'a, rejestrator X-Y, termometry). Ze względu na długie terminy w GUM będzie to możliwe w okresie IV kwartał 94/ I kwartał 95.

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 6
DR01'05		Stron 15

## 6. STAN REALIZACJI ZAMÓWIEN NA BADANIA.

W tabelicy 2 przedstawiono zestawienie badań wyrobów w 1994r, wykonywanych na zamówienie klientów zewnętrznych (spoza PIAP). Badania mieszczące się w zakresie planowanej akredytacji wykonywane były na rzecz:

- certyfikacji metrologicznej (zatwierdzanie typu) w GUM,
- certyfikacji na atest dopuszczenia do instalacji wg przepisów resortowych,
- potrzeb własnych klienta, związanych z oceną jakości i zgodności z normą przedmiotową.

Tablica 2. Usługi badawcze w 1994 r - wyniki rzeczowe i finansowe

Lp	Nr zlec	ilość rh	Wartość zlec. z VAT	Zleceniodawca	Temat
1	5338	115	20.000.000	Gazownia W-wska	Wyk.badań klimatycz.
2	5339	7	1.500.000	Fabryka Kabli Ożarów Maz.	Sprawdzenie próżniomierzy
3	5343	48	10.000.000	ELA COMPIL - Poznań	Wykonanie badań odp. na zakł. elektromagn.
4	5337	130	27.000.000	PHU MM - Żory	Badania odmierzacza
5	5349	12	2.500.000	THOMSON POLCOLOR	Test klimatyczny
6	5360	38	7.980.000	Agencja Ochrony Mienia "ATLAS"	Badania KEM
7	5366	5	1.044.000	PREDOM-OBR - W-wa	Sprawdzenie manometr.
8	5363	80	16.704.000	MERA - Tarnów	Badania KEM
9	5368	160	36.000.000	CORRIMEX - W-wa	Badanie odmierzacza
10	5372	48	10.000.000	SHRACK-ERICSSON Warszawa	Badania KEM
11	5371	38	8.180.000	Agencja Ochrony Mienia "ATLAS"	Badania KEM
12	5377	122	31.720.000	ZDZ - Wyszaków	Wykonanie czujników wilgotności
13	5388	160	36.000.000	Nordic Petrol Systems - Szwecja	Badania odmierzacza paliw
14	5387	160	36.000.000	Nordic Petrol Systems - Szwecja	Badania odmierzacza paliw
15	5391	120	25.000.000	"PLUM" - Białystok	Wyk.badań uzupełniających przelicznika Mac BAT
16	5394	106	26.840.000	Instytut Medycyny Morskiej i Tropik Ratownictwa Morskiego - Gdynia	Wykonanie naprawy i zdjęcie charakterystyk manometrów rezonatorowych
17	5397	34	7.000.000	THOMSON - POLKOLOR	Test klimatyczny
18	5399	160	36.000.000	Tankenlagen Salzkotten Niemcy	Badanie odmierzacza paliw
19	1483	300	84.663.100	FASER - Tarnowskie Góry	Regulacja manometrów
20	5407	70	15.000.000	Tanklagen Salzkotten Niemcy	Badania odmierzacza paliw
21	5408	14	3.000.000	THOMSON POLKOLOR	Test klimatyczny
22	5418	38	8.140.000	Agencja Ochrony Mienia "ATLAS"	Badania KEM
23	5423	140	30.000.000	Tarnowskie Przeds. Automatyki Przem.	Wykonanie badań KEM
24	5422	47	10.000.000	Wytwórnia Element. Autom. "WELA" Jawczyce	Wyk. testów na temp. i wibracje czujników pływakowych
25	5421	47	10.000.000	Zakład Mech. Prec. i Ślusarstwa W-wa	Wyk.testów na temp. i wibracje czujników pływakowych
26	5420	47	10.000.000	LARKINS SECURITY	Wykonanie badań KEM
27	5433	70	17.528.400	HUNERT Niemcy	Badania odmierzacza paliw
28	5434	370	79.254.400	NOMA 2 - Tychy	Wykonanie badań KEM
29	5439	187	40.000.000	ASP - Kraków	Wykonanie badań klimatycznych
30	5440	33	7.000.000	THOMSON POLKOLOR	Test klimatyczny
		2906	653.053.500		



LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP		Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 7
DR01'05		Stron 15

## 7. Szkolenia zewnętrzne

7.1. „Kurs wykładowców w zakresie zarządzania jakością”

Organizator: SGS i PTK „Supervise”

Termin: marzec 1994,

Uczestniczył: NQ i KLN,

7.2. Walne Zgromadzenie Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB.

Organizator: Sekretariat POLLAB.

Termin: kwiecień 1994,

Uczestniczył: KLN

7.3. Kurs „Auditor Jakości” organizowany wg programu BSI i prowadzony przez specjalistów BSI,

Organizator: PCBC

Termin: czerwiec 1994

Uczestniczył: KLN

7.4. Seminarium „Prawne i instytucjonalne problemy organizacji systemu badań i certyfikacji maszyn i środków ochrony indywidualnej pracowników”

Organizator: Ministerstwo Pracy i Spraw Socjalnych RFN oraz Ministerstwo Pracy i Polityki Socjalnej RP.

Termin: wrzesień 1994,

Uczestniczył: KLN i kier. SBR,

7.5. Kurs „Akredytacja laboratoriów”

Organizator: ZETOM Katowice i PCBC

Termin: październik 1994

Uczestniczył: KLT

7.6. Kurs „Auditor Jakości” organizowany wg programu DGQ i prowadzony przez specjalistów DGQ

Organizator: PCBC

Termin: wrzesień 1994 - styczeń 1995

Uczestniczą: KLQ i kier. SBR

## 8. Udział w konferencjach i publikacje

• IV Krajowa Konferencja Robotyki Wrocław

Termin wrzesień 1993,

1. „Odporność robota przemysłowego na zakłócenia występujące w zasilającej sieci energetycznej”

mgr inż. Cz.Godzisz,

2. „Problemy bezpieczeństwa pracy na stanowiskach zrobotyzowanych”

mgr inż. K.Majdan, mgr inż. W.Klimasara,

• Biuletyn PIAP Nr 6-170/93

„Identyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa użytkowania robotów przemysłowych”

mgr inż. K.Majdan, mgr inż. W.Klimasara,

• Konferencja MECHATRONIKA '94

Organizator: PW wydział Mechaniki Precyzyjnej,

Termin: wrzesień 1994

1. „Regresja nieliniowa w ocenie robotów” dr inż. A.Sawicki,

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 8
DR01'05		Stron 15

2. „Mikroprocesorowy regulator wolnozmiennych procesów technologicznych MRP-42C”

mgr inż.G.Kazimierski, mgr inż.Z.Pietrusiński.

• Seminarium „Opracowywanie wyników pomiarów”

Organizator: Ministerstwo Przemysłu i Handlu oraz POLLAB,

Termin: październik 1994,

1. „Ocena niepewności i niedokładności w pomiarach:

mgr inż.K.Majdan, dr inż. A.Sawicki.

## 9. Szkolenia wewnętrzne

### 3.1. Cele szkolenia

- Zapoznanie personelu PIAP-LAB z matematycznymi metodami oceny wyników badań oraz wdrażanie stosowania tych metod.
- Wdrażanie zasad postępowania podanych w danej procedurze w obszarze organizacyjnym jej stosowania.
- Zapoznanie personelu PIAP-LAB z zasadami korzystania z LABBASE.

3.2. Przedmiot szkolenia - elementy systemu jakości wg PN-EN 45001 oraz wybrane zagadnienia ogólne.

3.3. Szczegółowy harmonogram wykonanych i planowanych szkoleń przedstawiono w tablicach 3 i 4.

Tablica 3. Zrealizowane szkolenia wewnętrzne w PIAP-LAB

Lp.	Symbol dokumentu, wydanie, autor	Szkolenie dotyczy (osoby, obszar organizacyjny)	Forma szkolenia, Termin szkolenia, Prowadzący
1.	"Podstawowe pojęcia i określenia metrologiczne"	- cały personel PIAP-LAB	- Seminarium, - 21.04.1994 - dr inż.A.Sawicki
2.	"Podstawy obsługi komputerów, edytor tekstów TAG, kartotekowa baza danych TIG"	- personel PIAP-LAB,	- szkolenie, - 28.04.1994, 5.05.1994 - mgr inż.E.Jachczyk mgr inż.G.Kazimierski
3.	"Wykorzystanie metod statystycznych do oceny wyników doświadczalnych"	- cały personel PIAP-LAB	- seminarium, - 16.05.1994, 23.05.1994 - dr W.Rudzki
4.	KJA_LAB, wydanie 4.01, zespół redagujący GP00_00, wydanie 2.01 prof. dr inż.T.Missala	- cały personel PIAP-LAB	- Seminarium, - 9.06.1994, - prof. dr inż. T.Missala, mgr inż. K.Majdan
5.	Analiza błędów pomiarowych	- cały personel PIAP-LAB	- wykład, - 15.06.1994, 17.06.1994 - dr inż. H.Szubert
6.	Błędy statyczne cyfrowych przyrządów pomiarowych	- cały personel PIAP-LAB,	- wykład, -23.06.1994, - doc. dr inż. J.Korytkowski,

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP		Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 9
DR01'05		Stron 15

Tablica 4. Planowane szkolenia wewnętrzne w PIAP-LAB

Lp.	Symbol dokumentu, wydanie, autor	Szkolenie dotyczy (osoby, obszar organizacyjny)	Forma szkolenia, Termin szkolenia, Prowadzący
1.	„Omówienie raportów z przeprowadzonych ostatnio auditów i zakresu działań korygujących”	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie, - listopad 1994 - mgr inż. KLN
2	„Kompetencje techniczne laboratorium PIAP-LAB” Procedury: GP05_01, GP05_04, GP05_05, GP05_06	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie, - listopad 1994 - KLN, KLT
3	„Dokumentowanie systemu jakości” Procedura: GP09_01, GP19_01, GP19_02, GP19_03	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie, - grudzień 1994 - KLQ
4	„Polityka jakości i zasady projektowania i wdrażania systemu jakości w PIAP-LAB”	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie, - grudzień 1994 - KLN
5	„Akredytacja laboratoriów badawczych wg PN-EN 45001”	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie, - listopad 1994 - KLT
6	„Wiadomości nt. laboratoriów akredytowanych i zasad postępowania z wyposażeniem pomiarowo-badawczym”	- kierownicy sekcji	- Szkolenie, - listopad 1994 - mgr inż. P. Polatowski(PCBC)
7	„Zasady przeprowadzania auditu certyfikacyjnego”	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie, - listopad 1994 - KLN, KLQ
8	„System prób losowych w badaniach odbiorczych - zagadnienia podstawowe”	- cały personel PIAP-LAB	- Szkolenie - grudzień 1994, - kierownik SBR

#### 10. Stan dokumentowania systemu jakości

W skład dokumentacji systemu jakości PIAP-LAB wchodzi:

- Księga Jakości PIAP-LAB.
- Procedury systemowe serii GP...
- Procedury badawcze serii TP...
- Instrukcje badawcze serii IN...
- Kartoteki komputerowe aktualizowane i nieaktualizowane.

W dalszym ciągu przedstawione są syntetyczne rezultaty opracowania, wdrożenia i funkcjonowania ww dokumentów.

M

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 10
DR01'05		Stron 15

### Struktura dokumentacji systemu jakości PIAP-LAB

LABBASE	KATALOG PODSTAWOWY
<ul style="list-style-type: none"> <li>● KJA LAB</li> <li>● PRO LAB</li> </ul>	Księga Jakości, Procedury laboratorium,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PRO GOL</li> <li>● PRO BAD</li> <li>● PRO SPS</li> <li>● PRO SKE</li> <li>● PRO SBA</li> <li>● PRO SBR</li> <li>● PRO SCT</li> <li>● PROWZOR</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● INSTLAB</li> </ul>	Instrukcje laboratorium,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● INSTSPS</li> <li>● INSTSKE</li> <li>● INSTSBA</li> <li>● INSTSBR</li> <li>● INSTSCT</li> <li>● INSTSOT</li> <li>● INSTWSP</li> <li>● INSWZOR</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● BAD RAP</li> </ul>	Raporty z badań,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● RAP SPS</li> <li>● RAP SKE</li> <li>● RAP SBA</li> <li>● RAP SBR</li> <li>● RAP SCT</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● DIA RAP</li> </ul>	Raporty diagnostyczne,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● DR1993</li> <li>● DR1994</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● AUD RAP</li> <li>● DBN RAP</li> <li>● KOR RAP</li> <li>● WDRARAP</li> <li>● ZSQ RAP</li> </ul>	Raporty z audytów, Raporty z działalności bieżącej, Raporty z działań korygujących, Raporty z wdrażania systemu jakości, Raporty z prac zespołu ZSQ,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ZR1993</li> <li>● ZR1994</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PLANLAB</li> </ul>	Dokumenty planistyczne,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● PL1993</li> <li>● PL1994</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ZAM LAB</li> </ul>	Ewidencja otrzymanych zamówień,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ZI1993</li> <li>● ZI1994</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● REKLAB</li> </ul>	Ewidencja otrzymanych reklamacji,
<ul style="list-style-type: none"> <li>● RI1993</li> <li>● RI1994</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● KLI LAB</li> <li>● OBT BAD</li> <li>● PERSLAB</li> <li>● APT LAB</li> <li>● CZZ LAB</li> <li>● LEG LAB</li> <li>● WZR LAB</li> <li>● POM LAB</li> <li>● FORMLAB</li> <li>● DOSTLAB</li> </ul>	Kartoteka Klientów, Kartoteka obiektów badań, Kartoteka personelu, Kartoteka aparatury, Kartoteka zespołów lub części zamiennych, Kartoteka świadectw legalizacji i uwierzytelnienia, Kartoteka świadectw wzorcowania i sprawdzenia, Kartoteka pomieszczeń Zbiór formularzy z procedur ogólnych, Kartoteka dostawców

Wyróżniono dokumenty grupowane w układzie rocznym oraz nie podlegające aktualizacji

12

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 11
DR01'05		Stron 15

### 10.1. KSIĘGA JAKOŚCI PIAP-LAB

- Wydania:

Nr wydania	Data wydania	Uwagi
1.01	listopad 1992	dyrekcja + komisja oceny MPiH
2.01	wrzesień 1993	zmiana edytora na TAG
3.01	listopad 1993	roboczą wersją dostosowaną do zaleceń POLLAB'u opiniowana przez ZSQ
3.02	styczeń 1994	wydanie zatwierdzone i rozprowadzone
4.01	czerwiec 1994	wydanie obowiązujące aktualnie

- Główne zmiany wprowadzane do wydania 5 KJA\_LAB
  - ☞ Wprowadzenie zapisu dotyczącego uprawnień KLN do zatwierdzania dokumentów systemu jakości,
  - ☞ Zmiany struktury organizacyjnej PIAP-LAB i PIAP,
  - ☞ Wprowadzona zostanie numeracja egzemplarzy,
  - ☞ B. szczegółowe określenie delegacji odpowiedzialności,
  - ☞ Uaktualnienie stanu pomieszczeń i wyposażenia (domofon, sieć komputerowa),
  - ☞ Wprowadzenie zmian w zakresie akredytacji,
  - ☞ Uaktualnienie stanu wyposażenia pomiarowego i badawczego,
  - ☞ Uaktualnienie planów pomieszczeń.

### 10.2. Informacje na temat stanu wdrożenia i funkcjonowania procedur systemowych, badawczych i instrukcji.

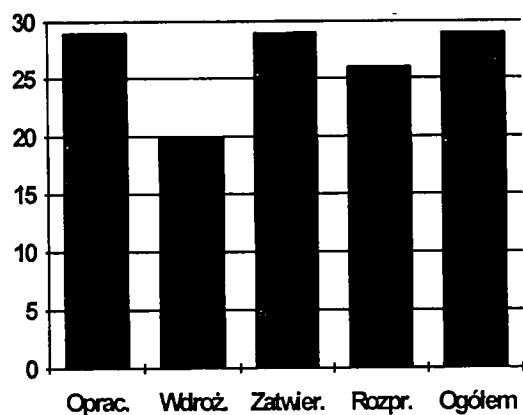
- Informacje nt. stanu procedur systemowych GP
  - ☞ 29 opracowanych procedur, z tego tylko 10 procedur posiada wydania 1,
  - ☞ Nowe wydania lub wersje 5 procedur po audytach przeprowadzonych w okresie czerwca-lipca 1994,
- Informacje nt. stanu procedur badawczych TP i instrukcji IN
  - ☞ Opracowano 21 procedur badawczych i 28 instrukcji,
  - 4 procedury będą opracowane do końca 1994r,
  - 5 instrukcji będzie opracowanych do końca 1994r.

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP	Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC	Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 12
DR01'05		Stron 15

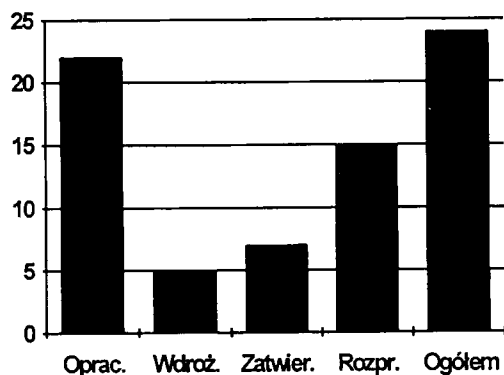
☞ Zaplanowane jest opracowanie 3 procedur badawczych) oraz 5 instrukcji w celu rozszerzeniu akredytacji.

W przedstawionych poniżej tabelach oraz w postaci graficznej przedstawiono aktualny stan opracowania i wdrożenia dokumentów systemu jakości PIAP-LAB.

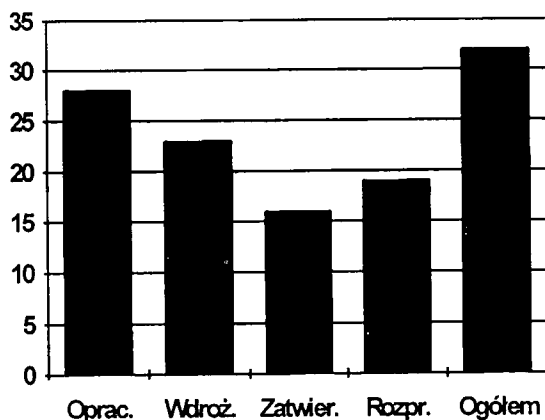
Stan opracowania i wdrożenia procedur ogólnych serii GP...



Stan opracowania i wdrożenia procedur badawczych serii TP...



Stan opracowania instrukcji badawczych serii IN...



14

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
DIA RAP		Data 1994.05.11
DR 1994		Strona 13
DR01'05		Stron 15

### 10.3. Stan kartotek komputerowych labbase

Grupa dokumentów	Liczba dokumentów	Uwagi
	w tym wydania archiwalne	
AUD_RAP	21	Raporty z auditów
	0	
APT_LAB	284	Kartoteka aparatury
	nie dotyczy	
BAD_RAP	10	Raporty z badań
	0	
CZZ_LAB	79	Kartoteka zespołów lub części zamiennych
	nie dotyczy	
DBN_RAP	3	Raporty z działalności bieżącej
	0	
DIA_RAP	10	Raporty diagnostyczne
	0	
DOSTLAB	1	Kartoteka zamówień
	0	
FORMLAB	nie dotyczy	zbiór formularzy z procedur ogólnych
	nie dotyczy	
INSTLAB	43	
	18	
KJA_LAB	4	
	3	
KLI_LAB	0	Kartoteka klientów
	0	
KOR_RAP	15	Raporty z działań korygujących
	7	
LEG_LAB	11	odzwierciedlenie aktualnego stanu dotyczącego legalizacji w PIAP-LAB
	nie dotyczy	
OBT_BAD	2	Kartoteka obiektów badań
	0	
PLANLAB	11	Dokumenty planistyczne
	0	
PERSLAB	14	Kartoteka personelu
	nie dotyczy	
POM_LAB	21	Kartoteka pomieszczeń
	nie dotyczy	
PRO_LAB	71	
	35	
REKLLAB	0	brak tego typu dokumentów Kartoteka reklamacji
	0	
WDRARAP	80	Raporty z wdrażania systemu jakości
	nie dotyczy	
WZR_LAB	6	odzwierciedlenie aktualnego stanu dotyczącego wzorcowania w PIAP-LAB
	nie dotyczy	
ZAM_LAB	0	Ewidencja otrzymanych zamówień
	0	
ZSQ_RAP	39	Raporty z prac zespołu ZSQ
	0	

<b>LABBASE</b>	<b>PIAP-LAB</b>	<b>Wydanie 1.01</b>
<b>DIA RAP</b>	<b>Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC</b>	<b>Data 1994.05.11</b>
<b>DR 1994</b>		<b>Strona 14</b>
<b>DR01'05</b>		<b>Stron 15</b>

## 11. Stan auditowania systemu jakości

Od początku wdrażania systemu jakości w PIAP-LAB wykonano w sumie 21 auditów w czterech turach:

- 2 audyty dotyczące procedur ogólnych systemu jakości w poszczególnych sekcjach
  - termin: listopad 1993
  - audytorzy: doc. dr inż. T.Gałązka, mgr inż. G.Kazimierski, inż. B.Stawiński, inż. K.Więch,
- 4 audyty dotyczące procedur badawczych i instrukcji w poszczególnych sekcjach
  - termin: marzec-kwiecień 1994,
  - audytorzy: doc. dr inż. T.Gałązka, doc. dr inż. P.Jabłoński, mgr inż. G.Kazimierski, mgr inż. W.Klimasara, mgr inż. S.Kosztowski, dr inż. A.Sawicki,
- 3 audyty dotyczące procedur ogólnych i Księgi Jakości w całości PIAP-LAB
  - termin: czerwiec-lipiec 1994,
  - audytorzy: doc. dr inż. T.Gałązka, mgr inż. A.Kaczanowska, mgr inż. S.Kosztowski.
- 12 auditów dotyczących pomieszczeń, wyposażenia pomiarowo-badawczego oraz dokumentacji systemu jakości w sekcjach PIAP-LAB
  - termin: wrzesień-październik 1994,
  - audytorzy: doc. dr inż. T.Gałązka, doc. dr inż. P.Jabłoński, mgr inż. A.Kaczanowska, mgr inż. G.Kazimierski, mgr inż. W.Klimasara, mgr inż. S.Kosztowski, dr inż. A.Sawicki.

oraz

- Pierwszy przegląd systemu jakości PIAP-LAB przez kierownictwo Instytutu.
  - termin: kwiecień 1994,
  - Zespół przeprowadzający przegląd: przewodniczący - doc. dr inż. S.Kaczanowski, członkowie zespołu - prof. dr inż. T.Missala, dr inż. J.Jabłkowski, dr inż. J.Frontczak.
  - Wyniki przeglądu - w raporcie AR03'01, opracowanym przez NQ.
- Drugi przegląd systemu jakości PIAP-LAB przez kierownictwo Instytutu.
  - termin: listopad 1994,
  - Zespół przeprowadzający przegląd: przewodniczący - doc. dr inż. S.Kaczanowski, członkowie zespołu - prof. dr inż. T.Missala, dr inż. J.Jabłkowski, dr inż. J.Frontczak.
  - Wyniki przeglądu w raporcie AR03'02, opracowanym przez NQ.

## 12. Stan realizacji działań korygujących

Działania korygujące sformuowano w „harmonogramach” - wg załącznika A do procedury GP18\_01.

Wykonano część zadań sformuowanych w ww. Harmonogramach. Pozostałe powinny być wykonane do 15.12.1994r.



<b>LABBASE</b>	<b>PIAP-LAB</b>	<b>Wydanie 1.01</b>
<b>DIA RAP</b>	<b>Informacja o stanie przygotowania PIAP-LAB do akredytacji w PCBC</b>	<b>Data 1994.05.11</b>
<b>DR 1994</b>		<b>Strona 15</b>
<b>DR01'05</b>		<b>Stron 15</b>

Proponuje się weryfikację wykonania wszystkich działań korygujących oraz innych, które mogą być wykonane do końca roku 1994 w formie auditu rutynowego, przeprowadzonego w okresie stycznia 1995r.