7090

PRZEMYSŁOWY INSTYTUT AUTOMATYKI I POMIARÓW
P I A P

510

Al.Jerozolimskie 202 02-486 Warszawa Telefon 23-70-81

A

OŚRODEK BADAŃ NIEZAWODNOŚCI I JAKOŚCI
LABORATORIUM PIAP-LAB

Główny wykonawca: mgr inż.Kazimierz Majdan

Wykonawcy: ZSQ i pracownicy PIAP-LAB

Konsultant:

Nr zlecenia:
S 1451

Dokumentowanie i wdrożenie systemu jakości wg EN 45001 w laboratorium PIAP-LAB.
Etap.1. Opracowanie, weryfikacja i wdrożenie procedur ogólnych i badawczych oraz instrukcji wg harmonogramu prac projektowo-wdrożeniowych (dokument PLANLAB-PL06'01)

Zleceniodawca: KBN - praca statutowa

Pracę rozpoczęto dnia: 94.01.01. zakończono dnia: 94.05.30

.....

KIEROWNIK OŚRODKA
Niezawodności i Jakości
inż. Kazimierz Majdan

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

Praca zawiera:
stron 10
rysunków
fotografii
tabel
tablic
zał. 1 - PL06'01
zał. 2 - PL03'04
zał. 3 - PL02'02

Rozdzielnik - ilość egz.
Egz.1 BOINTE
Egz.2 OBN
Egz.3
Egz.4
Egz.5

Nr rejestr. 7090

1

Analiza deskryptorowa

SYSTEMY JAKOŚCI + LABORATORIUM BADAWCZE + AKREDYTACJA

Analiza dokumentacyjna

Raport diagnostyczny o stanie zaawansowania prac projektowo-wdrożeniowych systemu jakości w PIAP-LAB

Tytuły poprzednich sprawozdań

2

1. PODSTAWA RAPORTU

1.1. Zlecenie statutowe S1451 pt.

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

Etap.1. Opracowanie, weryfikacja i wdrożenie procedur ogólnych i badawczych oraz instrukcji wg harmonogramu prac projektowo - wdrożeniowych (dokument PLANLAB -PL06'01 - wyd. 3.02)

1.2. Raporty diagnostyczne(**DIA_RAP**): DR01'01, DR02'01, DR02'02, DR02'03. z 1993r

1.3. Plany szkoleń wdrożeniowych i auditów celowch wdrożenia, (**PLANLAB**): PL01'03, PL01'04, PL02'01, PL02'02.

1.4. Raporty z wdrożenia dokumentów systemu jakości PIAP-LAB (**WDRA_RAP**): WR01'01.....WR01'29.

1.5. Raporty z auditów (**AUD_RAP**): AR01'01.....AR01'07 oraz z przeglądu - AR03'01.

1.6. Plany zakupów wyposażenia pomiarowego i badawczego (PLANLAB): PL03'01, PL03'02.

1.7. Pisma do DH, DB, DN - Nr: OBN/094/94, OBN/107/94, OBN/119/94, w sprawie remontów.

2. PRZEDMIOT RAPORTU

2.1. Rezultaty prac wg zlecenia S1451, tj. stan opracowania, wdrożenia i zapewnienia zgodności dokumentów systemu jakości z wymaganiami EN 45001 i przewodnika ISO/IEC-25, w zakresie:

KJA_LAB - księgi jakości,
PRO_LAB - procedur ogólnych i badawczych,
INSTLAB - instrukcji.

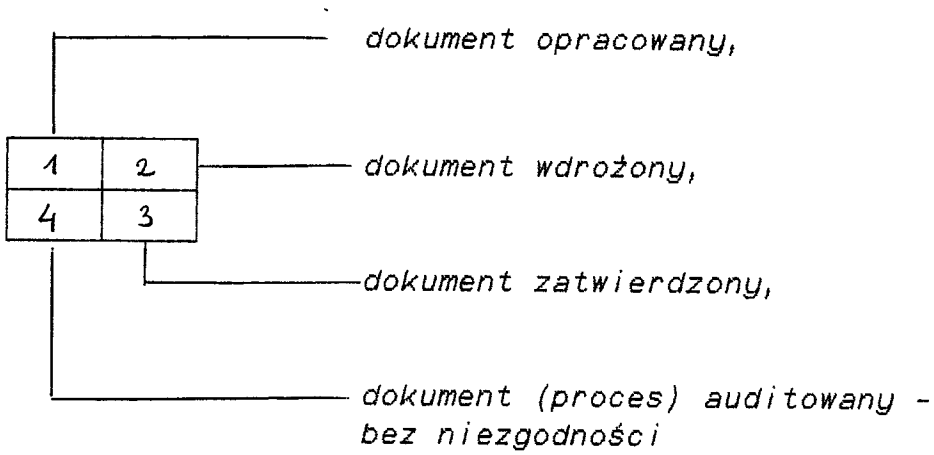
2.2. Aktualny stan prac remontowych i adaptacyjnych pomieszczeń PIAP-LAB.

3. Stan opracowania i wdrożenia dokumentów

3.1. Księga Jakości - KJA_LAB

- wydanie 1.01: ocenione pozytywnie przez Komisję Oceny MPiH w grudniu 1992r.
- wydanie 2.01: niezatwierdzone, przeznaczone do użytku wewnętrznego.
- wydanie 3.01: poddane opiniowaniu w ZSQ oraz przez auditora wiodącego PCBC,
- wydanie 3.02, zweryfikowane - przeznaczone do użytku KLQ.
- wydanie 4.01, w układzie wg wytycznych dokumentowania systemu jakości podanych przez PCBC, zatwierdzone przez DN i przeznaczone do wdrożenia.

OZNACZENIA (dot. p. 3.2....3.4):



3.2. Procedury ogólne

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz	Uwagi
GP04_01	Sposób zatrudniania pracownika i powierzania mu zadań w PIAP-LAB		
GP04_02	Szkolenie personelu laboratoryjnego		
GP04_03	Prowadzenie kartotek personelu		
GP05_01	Kontrola dostępu i utrzymanie pomieszczeń laboratoryjnych		
GP05_02	Wykonanie i dostawy nowego wyposażenia badawczego oraz zasady wprowadzania go do eksploatacji		
GP05_03	Identyfikacja i ewidencjonowanie wyposażenia badawczego		
GP05_04	Użytkowanie, obsługa techniczna i konserwacja wyposażenia badawczego		
GP05_05	Wzorcowanie, sprawdzanie, uwierzytelnienie i legalizacja przyrządów pomiarowych		
GP05_06	Sprawdzanie urządzeń do wytwarzania narażeń środowiskowych		
GP05_07	Postępowanie z wadliwym lub niewłaściwie użytkowanym wyposażeniem badawczym		
GP08_01	Nadzór i kontrola jakości badań		
GP09_01	Rozpatrzenie zamówienia badań, przegląd i zawieranie umowy		
GP09_02	Kontrola zgodności normalizacyjnej i organizacja prób środowiskowych		
GP09_03	Uzgadnianie programu badań KEM		
GP09_04	Współpraca z innymi działami PIAP		
GP10_01	Sposób ochrony praw własności i informacji klienta oraz zapewnienia poufności		
GP12_01	Postępowanie z obiektem badań		

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz	Uwagi
GP13_01	Podwykonawstwo badań		
GP14_01	Sporządzanie raportu z badań		
GP15_01	Załatwianie reklamacji		
GP16_01	Przeprowadzanie auditu wewnętrznego		
GP17_01	Przegląd systemu jakości przez kierownictwo		
GP18_01	Realizacja działań korygujących		
GP19_01	Dokumentowanie systemu jakości		
GP19_02	Sposób redagowania i układ procedury oraz instrukcji		
GP19_03	Prowadzenie LABBASE		
GP19_04	Sposób weryfikacji i wdrażania dokumentów systemu jakości		
GP21_01	Współpraca z GUM, PCBiC i PKN w zakresie normalizacji i certyfikacji		

3.3 Procedury badawcze

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz		Uwagi
TP0_01	Ogólne metody sprawdzania jakości urządzeń pomiarowych i sterowniczych do procesów przemysłowych - postanowienia ogólne			
TP0_02	Ogólne metody sprawdzania jakości urządzeń pomiarowych i sterowniczych do procesów przemysłowych - badania w warunkach odniesienia			
TP0_03	Ogólne metody sprawdzania jakości urządzeń pomiarowych i sterowniczych do procesów przemysłowych - badania oddziaływania wielkości wpływających			
TP0_04	Ogólne metody wyznacznia dokładności i niepewności pomiarów			
TP1_01	*Wykonywanie badań pełnych ciepłomierzy elektronicznych*			*1995r*
TP1_02	*Wykonywanie badań pełnych zaworów elektromagnetycznych*			*1995r*
TP1_03	Wykonywanie badań bezpieczeństwa użytkowania przemysłowej aparatury kontrolno-pomiarowej			
TP2_01	Wykonywanie badań odporności na zakłócenia impulsowe EFT/B, impulsowe nanosekundowe			
TP2_02	Wykonywanie badań odporności na dynamiczne zmiany napięcia zasilania, w tym krótkotrwałe zaniki napięcia			
TP2_03	Wykonywanie badań odporności na wyładowania elektryczności statycznej ESD			
TP2_04	Wykonywanie badań odporności na zakłócenia sinusoidalne przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwościach radiowych			
TP2_05	Wykonywanie badań odporności na zakłócenia impulsowe dużej energii (udarowe)			
TP2_10	Wykonywanie badań odporności na zakłócenia urządzeń systemów alarmowych			

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz	Uwagi
TP3_01	Wykonywanie badań pełnych układów sterujących robotów przemysłowych		
TP3_02	Wykonywanie badań pełnych robotów przemysłowych o udźwigu do 60 kg		
TP3_03	Identyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa użytkowania robota przemysłowego		
TP3_04	Sprawdzanie projektu, konstrukcji, wykonania i dokumentacji towarzyszącej robota pod względem bezpieczeństwa użytkowania		
TP3_05	Wyznaczanie przestrzeni roboczej i kolizyjnej (zagrożenia) robota przemysłowego		
TP3_06	Sprawdzanie stateczności zespołów konstrukcyjnych i kompletnego robota przemysłowego		
TP3_07	Wyznaczanie powtarzalności pozycjonowania robota przemysłowego		
TP3_08	Wyznaczanie powtarzalności odtwarzania prostoliniowego toru ruchu robota przemysłowego		
TP3_09	Wykonywanie badań nienaruszalności bezpieczeństwa pracy robota przemysłowego		
TP3_10	Wykonywanie badań trwałości robotów przemysłowych		
TP4_01	Wykonywanie badań pełnych przetworników temperatury		
TP4_02	*Wykonywanie badań pełnych regulatorów z sygnałami analogowymi*		*1995r*
TP4_03	*Wykonywanie badań pełnych sterowników programowalnych*		*1995r*
TP5_01	Wykonywanie badań pełnych ciśnieniomierzy		
TP5_02	Wykonywanie badań pełnych przetworników ciśnienia i różnicy ciśnień		
TP5_03	*Wykonywanie badań pełnych przetworników temperatury*		

3.4. Instrukcje laboratoryjne

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz	Uwagi
IN1_01	Instrukcja użytkowania komory klimatycznej typu VSKZ 05/160 VOETSCH	///////	
IN1_02	Instrukcja użytkowania komory klimatycznej typu KTK-800 ILKA	///////	
IN1_03	Instrukcja użytkowania komory solnej HSK-1000 HERAEUS	///////	
IN1_04	Instrukcja użytkowania komory bryzgoszczelności	///////	
IN1_05	Instrukcja użytkowania komory pyłoszczelności	///////	
IN1_06	Instrukcja użytkowania wstrząsarki wibracyjnej TIRA-VIB	///////	
IN1_07	Instrukcja użytkowania wstrząsarki udarowej TIRA-SHOCK	///////	
IN1_08	*Instrukcja użytkowania stanowiska do badań elementów pneumatycznych*		*1995*
IN1_09	*Instrukcja monitorowania drgań mechanicznych i hałasu w pomieszczeniach*		*1995*
IN2_01	Ogólna instrukcja montażu obiektów na stanowisku pomiarowym i wykonywania badań odporności na zakłócenia	///////	
IN2_02	Instrukcja sprawdzania wyposażenia pomiarowego i pomocniczego do badań odporności na zakłócenia	////	
IN2_03	Instrukcja użytkowania symulatora SED-3 (PIAP)	////	
IN2_04	Instrukcja użytkowania symulatora VC S500 (EMC TEST)		alternat. IN2-10.
IN2_05	Instrukcja użytkowania symulatora NSG 600 + NSG 625 (Schaffner)	///////	
IN2_06	Instrukcja użytkowania symulatora NSG 200 + NSG 225 (Schaffner)	///////	
IN2_07	Instrukcja użytkowania symulatora zakłóceń sieci zasilającej SZS-2 (PIAP)	///////	
IN2_08	Instrukcja użytkowania symulatora SED-2 (PIAP)	///////	

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz	Uwagi
IN2_09	Instrukcja użytkowania generatora 2030 (Marconi)	///////	
IN2_10	Instrukcja użytkowania generatora GZ123 (PIAP)		alter. IN2-04
IN4_01	Instrukcja użytkowania komputerowego zestawu do badań przetworników pomiarowych temperatury		
*IN4_02	*Instrukcja użytkowania komputerowego zestawu do badań regulatorów elektronicznych*		1995r
IN5_01	Instrukcja użytkowania manometrów obciążnikowo-tłokowych hydraulicznych	///////	
IN5_02	Instrukcja użytkowania manometrów obciążnikowo-tłokowych pneumatycznych firmy Ametek	///////	
IN5_03	Instrukcja użytkowania manowakuometru obciążnikowo-tłokowego MWP-2,5	///////	
IN5_04	Instrukcja użytkowania cyfrowego miernika ciśnienia z wymiennymi czujnikami firmy Paroscientific	///////	
IN7_01	Instrukcja wprowadzania dokumentów do LABBASE i ich oznaczania	///////	
IN7_02	Instrukcja obsługi kartotek komputerowych	///////	
IN7_03	Instrukcja prowadzenia LABBASE i LABARCH	///////	
IN7_04	Instrukcja obsługi systemu monitorowania warunków środowiskowych w PIAP-LAB	///////	

Oznaczenie	Tytuł	Stan realiz		Uwagi
IN8_01	Instrukcja konserwacji i sprawdzania ciśnieniomierzy kontrolnych sprężynowych			
IN8_02	Instrukcja konserwacji i sprawdzania komór klimatycznych	////		
IN8_03	Instrukcja konserwacji i sprawdzania komory solnej, pyłoszczelności i bryzgoszczelności			
IN8_04	Instrukcja konserwacji i sprawdzania cieplarek i termostatów			
IN8_05	Instrukcja konserwacji i sprawdzania wstrząsarek			
IN8_06	Instrukcja konserwacji i sprawdzania zestawu przyrządów do badań funkcjonalnych robotów przemysłowych			

4. STAN POMIESZCZEŃ I WYPOSAZENIA

Dokonano analizy wymagań wg.dokumentów:

- ISO/IEC Guide 25,
- EN 45001,
- Instrukcji akredytacji jednostek badawczych/laboratoriów/,

z uwzględnieniem wyników przeglądu dokonanego przez kierownictwo Intytutu.

4.1. Pomieszczenia i środowisko

Wykonano remont pomieszczeń w zakresie prac malarskich i renowacyjnych. Uzyskano znaczną poprawę ogólnego stanu estetyki pomieszczeń laboratoryjnych.

Zainstalowano system monitorowania warunkow środowiskowych w pomieszczeniach PIAP-LAB, uzyskując możliwość nadzoru i dokumentowania znormalizowanych warunków wykonywania badań w zakresie akredytacji PIAP-LAB.

Prace remontowe powierzchni posadzek w budynku 4A są w toku realizacji - z przewidywanym terminem zakończenia w połowie lipca 1994 r. Po ich zakończeniu przewidziano wykonanie zabezpieczeń dostępu osób do pomieszczeń laboratorium oraz prac uzupełniających związanych z instalacją energetyczną i organizacją stanowisk badawczych.

4.2. Wyposażenie badawcze

W wyniku wykonania prac statutowych w 1994r. oraz zakupów inwestycyjnych (zrealizowanych i w toku realizacji) istnieją realne podstawy do prognozy, że w IV kw. 1994 r. osiągnięty zostanie projektowany stan wyposażenia badawczego, adekwatny do podanego w KJA_LAB zakresu badań, wykonywanych na zasadach akredytacji.

Opracowano plan zakupów wyposażenia pomiarowego i badawczego (dokument PL03'03), uwzględniający potrzeby wcześniej zgłaszane (w planach PL03'01 i PL03'02) oraz nowe potrzeby do realizacji w 1995r, w związku z modernizacją i rozwojem kompetencji technicznych PIAP-LAB. Plan ten będzie sukcesywnie realizowany, stosownie do możliwości finansowych Instytutu.

5. WNIOSKI

Stwierdza się opóźnienie w planowanej realizacji:
- opracowań dokumentacji systemu jakości,
- wdrożeń poszczególnych elementow systemu jakości,
- auditów wewnętrznych wdrożenia i skuteczności systemu jakości,
- remontów pomieszczeń,

.....OPRACOWAŁ: KLN
1994.05.30

.....ZATWIERDZIŁ: NQ
1994.06.10

ROZDZIELNIK:

1- NQ
2- KLN
3- KLT
4- LABARCH

OZNACZENIA (dot. sposobu wdrożenia):

SZG - szkolenie grupowe w formie seminaryjnej,
SZI - szkolenie indywidualne przez autora lub kierownika sekcji /ew. samokształcenie/,
REA - wdrożenie w wyniku udowodnienia biegłości w trakcie auditu, przy czym zgłoszenie do auditu wymaga raportu WDRARAP, sporządzonego przez kierownika sekcji lub KLQ.

1. Uzupełnienie opracowania procedur ogólnych

Tablica 1. Procedury ogólne PRO_GOL

Symbol	Autor	TERMINY			Sposób
		opracowania	wdrożenia	auditu wewnęt.	wdrożenia
GP05_04	A.Sawicki	05.94	07.94	09.94	SZG
GP05_05	L. Guzy			09.94	SZG
GP05_06	K.Majdan			07.94	SZG
GP05_07	W.Klimasara			07.94	SZG
GP08_01	A.Sawicki	06.94	07.94	09.94	SZG
GP09_01	K. Majdan	06.94	07.94	09.94	SZI
GP09_04	T. Gałązka		07.94	09.94	SZG
GP12_01	K.Majdan	06.94	07.94	09.94	SZI
GP13_01	K. Majdan	06.94	07.94	09.94	SZI
GP15_01	G.Kazimierski		06.94	09.94	SZI
GP17_01	T.Missala		04.94	-----	REA
GP21_01	K.Majdan	07.94	08.94	09.94	REA

2. Uzupełnienie opracowania procedur badawczych

Tablica 2. Procedury badawcze PRO_BAD

Symbol	Autor	TERMINY			Sposób wdroże-nia
		opraco-wania	wdroże-nia	auditu wewnęt.	
TP0_01	prof. T. Missala			09.04	SZG
TP0_02	prof.T. Missala		07.94	09.94	SZG
TP0_03	prof.T.Missala	06.94	07.94	09.94	SZG
TP0_04	A. Sawicki	06.94	07.94	09.94	SZG
TP1_03	H. Michniewicz	06.94	07.94	09.94	SZI
TP2_01	Cz. Godzisz	06.94	08.94	09.94	REA
TP2_02	Cz. Godzisz		08.94	09.94	REA
TP2_03	Cz.Godzisz		08.94	09.94	REA
TP2_04	T. Jagóra		08.94	09.94	REA
TP2_05	Cz.Godzisz	06.94	08.94	09.94	REA
TP2_10	Cz.Godzisz	08.94	08.94	09.94	REA
TP3_01	W. Klimasara		07.94	09.94	REA
TP3_02	W.Klimasara	07.94	07.94	09.94	REA
TP3_03	K.Majdan	07.94	07.94	08.94	REA

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 3.02
PLANLAB	Harmonogram prac projektowo-	Data 1994.05.30
PL'1994	wdrożeniowych.	Strona 3
PL06'01	Dokumenty systemu jakości	Stron 5

Symbol	Autor	TERMINY			podpis
		opracowania	wdrożenia	auditu wewnęt.	
TP3_04	W.Klimasara	07.94	08.94	09.94	REA
TP3_05	zespół wykonawców zadania Nr 15 PBZ		08.94	09.94	REA
TP3_06	ditto		08.94	09.94	REA
TP3_07	ditto		08.94	09.94	REA
TP3_08	ditto		08.94	09.94	REA
TP3_09	T. Missala	08.94	08.94	09.94	REA
TP3_10	E. Król	07.94	08.94	09.94	REA
TP4_01 1.01	S. Kosztowski		07.94	09.94	REA

3. Uzupełnienie opracowania instrukcji

Tablica 3 Instrukcje **INSTLAB**

Sposób wdrożenia wszystkich instrukcji - REA -udowodnienie realizacji podczas auditów wewnętrznych.

Symbol Nr wydania	Autor	TERMINY opracowania	TERMINY wdrożenia	TERMINY auditu wewnęt.	
IN2_01	Cz.Godzisz		08.94	09.94	
IN2_02	K. Szewczyk	07.94	08.94	09.94	
IN2_03	Cz.Godzisz	07.94	08.94	09.94	
IN2_04 IN2_10	alternatywnie terminy zostaną określone po otrzymaniu przyrządu				
IN4_01	S. Kosztowski	07.94	08.94	09.94	
IN7_04	L.Guzy	06.94	07.94	09.94	
IN8_02	H.Michniewicz	06.94	07.94	09.94	
IN8_03	H.Michniewicz	06.94	07.94	09.94	
IN8_04	T.Serzysko	06.94	07.94	09.94	
IN8_05	H.Michniewicz	05.94	07.94	09.94	
IN8_06	Z. Leszczyński	07.94	08.94	09.94	

4. Uwagi

4.1. Ostateczny termin zakończenia ww.prac projektowo - wdrożeniowych ustala się na 1994.09.30. Do tego dnia powinny być pozytywnie zakończone wszystkie audity wewnętrzne. Kolejne terminy:

- 1994.10.- wysłanie wniosku do PCBiC o certyfikację systemu jakości PIAP-LAB.
- 1994.11.- przegląd całości systemu jakości przez kierownictwo Instytutu,
- 1994.12.- audity przeprowadzane przez zewnętrznych ekspertów na zlecenie PIAP.

4.2. Udokumentowanie wdrożenia w raportach **WDRARAP**
Odpowiedzialni za wdrożenie:
-KLQ, w zakresie procedur ogólnych,
-kierownicy sekcji, w zakresie procedur badawczych i instrukcji dot. danej sekcji.

4.3. Potwierdzenie skuteczności wdrożenia w raportach **AUD-RAP.**

4.4. Wykonanie działań korygujących w raportach **KOR_RAP.**

UWAGA: Nie wymienione w tabelach dokumenty zostały wdrożone.

OPRACOWAŁ (KLN)	AKCEPTUJĘ (NQ)	ZATWIERDZAM (DN)

Warunkiem poprawności pomiaru jest ustawienie głowicy LSV-040 w ściśle określonej odległości względem przemieszczającej się powierzchni.

Dane techniczne

Zakres pomiarowy prędkości: 30mm/s do 30m/s

Dokładność: 0,1%

Światło lasera: 670 nm(czerwone
830nm(na życzenie)

Szybkość analizowana sygnałów
z głowicy pomiarowej: 500 pomiarów/s

Zakres temperatur pracy: $-10^{o}C$ $+60^{o}C$

Wskazanie: 5 pozycyjny LED o wysokości 20mm

wyjścia:
- analogowe: 0-10V lub 0-24m/x
4-20m/k

- cyfrowe: RS-232 lub RS-422

Realizacja zakupu umożliwi zgłoszenie wniosku do KBN o grant. Poprzedni wniosek oceniony pozytywnie - nie został zatwierdzony z powodu dużych nakładów na aparaturę.

OPRACOWAŁ: KLT + KLQ + KLN

ZATWIERDZIŁ: NQ

Rozdzielnik:
- DB + DN
- NQ
- KLT
- LABARCH

1	2	3	4
15.	Precyzyjny kalibrator ciśnienia typ DP/605 Zakres ciśnień - 1 do 20 bar Dokładność ± 0,05% wartości odczytanej	ok.200	Druck - Anglia
16.	Przetwornik wilgotności i temperatury z czujnikiem odległościowym: - HD 9012IC150 z przewodem o długości 5m - HD 9012IC350 z przewodem o długości 5m	ok.10 +VAT 22% ok.10 +VAT 22%	poz. 16, 17 i 18 Delta OHM - Włochy
17.	Regulator wilgotności i temperatury HD 500 2/5	ok.4,5 +VAT 22%	
18.	Przetwornik wilgotności z wyświetlaczem cyfrowym wartości chwilowej HD 9317IC350 z przewodem ,5m	ok.6 +VAT 22%	

2. <u>Uzasadnienie</u>

- poz. 3 i 4 oraz 6 i 7 - wymagają uzgodnienia i realizacji pod nadzorem DBI,

- poz.8...13 - dotyczą rozszerzenia możliwości badań KEM.

Ad.5.

<u>Umożliwia</u>:

Precyzyjny bezdotykowy pomiar prędkości przemieszczających się powierzchni elemntów konstrukcji takich jak taśmy, rury.

Urządzenie składa się z głowicy pomiarowej LSV-040 oraz jednostki przetwarzającej LSV-100. Sygnał z głowicy pomiarowej przesyłany jest do urządzenia przewarzającej za pomocą złącza światłowodowego.

1	2	3	4
7.	Zestawy komputerowe do pracy sieciowej (3 Work station)	ok. 90	dostawca krajowy INVAR
8.	System pomiaru natężenia pola 1...300v/m w zakresie 10kHz do 1 GHz z czterema sondami pomiarowymi izotropowymi typ FM2004 + 4FP2000	ok. 670	AMPLIFIER RESEARCH USA
9.	Wyposażenie pomiarowe szerokopasmowego wzmacniacza a) Tłumik 6dB dwukierunkowy typ DC3010 b) Dzielnik mocy typ PC 2000 100W (1-1000MHz) c) zestaw połączeniowy RF typ AK 1000	ok. 141	AMPLIFIER RESEARCH USA
10.	Miernik mocy wyjściowej typ 4421 z wyposażeniem pomiarowym tłumiki kalibrowane i terminatory	ok. 170	BIRD - USA UEI - Polska
11.	Absorbery na bezechowe stanowiska pomiarowe ekranowane o pow. 3m x 12m	ok. 500	UEI/ELSINCO
12.	Symulator SED z różnymi końcówkami wg norm EW i ANSI	ok. 200	EM TEST, Szwajcaria SCHAFFNER, Szwajcaria
13.	Programowalny zasilacz prądu przemiennego 2-300V mocy 2kVA częstotliwości 1-1000Hz z pomiarem zniekształceń harmonicznych i symulacją zaników i obniżeń typ PCR-L 2kVA	ok. 400	(KIKUSUI, Japonia) ELSINCO
14.	Termostat typ DBT KB 01 Nr kat. 004001 Zakres temp. +15 do +300 °C Dokładność: ± 0,1°C stabilność 0,002°C	ok. 200	Heto-Holten A/S Dania LAUDA - Niemcy

LABBASE	PIAP-LAB	
PLANLAB	Zamówienie wyposażenia pomiarowego i badawczego WPiB	Data 1994.06.21
PL'1994		Strona 1
PL03'01		Stron 4

1. **Specyfikacja**

Poprzednie zamówienia: PL03'01, PL03'02 - 1993r.
Sprzęt do uzupełnienia wyposażenia Laboratorium PIAP-LAB.
Lista obejmuje (lp.1,2,3,4) - powtórzone pozycje z ww. poprzednich zamówień j.w., gdzie podano ich uzasadnienie oraz propozycje nowe, z uzasadnieniem w p.2.

L.p.	określenie urządzenia (przyrządu)	cena w mln.zł.	Potencjalny producent dostawca
1	2	3	4
1.	Symulator zakłóceń sieciowych - zniekształceń harmonicznych i zmian częstotliwości typ.LEP 6	765	HAEFLEY - Szwajcaria (UEI - Polska)
2.	Komora cykli temperaturowych typ HT 7012S2 z wyposażeniem opcjonalnym i servisowym	1.300	HERAEUS - Niemcy (Heraeus - Sp. z o.o. Polska)
3.	Drukarka HP Laser Yet typ 4P	30	dostawca krajowy "COMTECH"
4.	Komputer PC 486 DX2/66 HHz, Cash 128kB, RAM 16 /32 MB Monitor + karta SVGA, HD 350MB, FDD 5,25 i 3,5" klawiatura amerykańska, PC Mause, filtr szklany, DOS 6.2, WINDOUS 3.1 EE (lub 3.1 polski)	ok.50	dostawca krajowy "INVAR"
5.	Laserowe urządzenie do bezdotykowego pomiaru prędkości przemieszczającej się powierzchni LSV	ok.600	produkcji POLYTECH - - Niemcy Dostawca - przedstawicielstwo polskie "POLYTECH"
6.	Przekonfigurowanie komputera PC 486/DX firmy VOBIS (rozszerzenie pamięci RAM i zwiększenie pojemności HDD)	ok.50	Vobis

LABBASE	PIAP-LAB	Wydanie 1.01
PLANLAB	Plan auditów wewnętrznych	Data 1994.05.16
PL 1994		Strona 1
PL02'02		Stron 1

Plan dotyczy II kwartału 1994 r

I. Przeglądy dokonywane przez kierownictwo

- nie przewidziano.

II. Audity rutynowe

- stan udokumentowania i wdrożenia systemu jakości w zakresie ustalonym w "decyzji"

III. Audity celowe

1. Podstawa planu auditów:
   - dokument PLANLAB; PL06'01, wydanie 3.01,
   - raport z przeglądu systemu jakości - dokument AR03'01.
2. Cel auditów:
   - ocena zgodności stanu opracowania i wdrożenia dokumentów systemu jakości z planem PL06'01,
   - ocena zgodności zatwierdzonych wydań procedur ogólnych PRO_GOL z normą PN-EN 45001 i przewodnikiem ISO/IEC-25,
3. Przedmiot auditów:
   Elementy systemu jakości PIAP-LAB, opracowane i wdrożone do 1994.05.31, w ramach prac według zlecenia S1451 pt. "Dokumentowanie i wdrożenie systemu jakości wg EN 45001 w laboratorium PIAP-LAB"

IV. Szczegółowy harmonogram auditów - wg tablicy poniżej:

L.p	Symbol/ nazwa elementu systemu jakości	Audit dotyczy obszaru organizacyjnego	Przewidywany termin
1	KJA_LAB-wyd.4.01 GP00_00-wyd.2.01	PIAP-LAB	1994.06.15.
2	GP04_01 GP04_02 GP04_03	wg zapisów w p. 1.3. i 1.4. odnośnych dokumentów	1994.06.30
3	GP05_02 GP05_03 GP09_02 GP12_01 GP15_01 GP16_01 GP17_01 GP19_01 GP19_02 GP19_03		1994.06.30
4	wszystkie elementy systemu jakości PIAP-LAB: stan udokumentowania i wdrożenia (audit rutynowy)		1994.07.30

Rozdzielnik:
NQ, KLN, KLQ, KLT.

ZATWIERDZAM:
Pełnomocnik Dyrektora
.....
Prof. dr inż. Tadeusz Kisiała