

Analiza deskryptorowa

ROBOTY = ZAPEWNIENIE JAKOŚCI

Analiza dokumentacyjna

Opracowano plan jakości robota URP 120 na podstawie wytycznej projektu normy ISO 9004-5 z wykorzystaniem procedur badawczych PIAP-LAB

Tytuły poprzednich sprawozdań

2

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI roboty przemysłowego URP 120/150B	Data 1994.12.15
PLA_ROB		Strona 1
URP120B		Stron 8

1. PRZEDMIOT PLANU

Przedmiotem planu jest zapewnienie jakości opracowania i oceny konstrukcji robota przemysłowego typu URP 120/150B w sposób zgodny z wymaganiami PN-EN 29001.

Robot ten jest wytworem Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów w Warszawie.

2. ZAKRES PLANU

Robot URP 150B bazuje na uprzednio opracowanej konstrukcji robota 120 kg, którego 2 prototypy zostały wykonane. W związku z tym plan działań jakościowych obejmuje:

- * identyfikację stanu manipulatorów i określenie zakresu niezbędnych prac;
- * ocenę wyników dotychczas wykonanych prób i ewentualne ich uzupełnienie;
- * opracowanie koncepcji dwu wersji robota z napędami Boscha:
 - # wersji 120/150B
 - # wersji superszybkiej 120BS;
- * wykonanie projektu realizacji wersji superszybkiej robota 120BS na bazie napędów i sterowania firmy Bosch;
- * adaptacja manipulatora do wersji superszybkiej robota;
- * wykonanie i prototypu superszybkiego robota 120BS na bazie napędów i sterowania firmy Bosch ;
- * uruchomienie, badania i testy laboratoryjne wersji superszybkiej robota;
- * projekt i wykonanie instalacji oraz próby i badania robota w zakładzie przemysłowym;
- * zweryfikowane dokumentacje techniczne robotów URP 120 i URP 120BS.

Elementy te zostały zestawione w planie działań jakościowych - zał.C.

3. ODPOWIEDZIALNOŚĆ KIEROWNICTWA

3.1. POLITYKA JAKOŚCI

Polityka jakości Instytutu została podana w dokumencie stanowiącym załącznik do Zarządzenia Nr 5 Dyrektora Instytutu z dn.1994.06.20 - załącznik A.

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI roboty przemysłowego URP 120/150B	Data 1994, 12.15
PLA_ROB		Strona 2
URP120B		Stron. 8

3.2. ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZA REALIZACJĘ

Dane kierowników zespołów wykonawczych odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań zestawiono w planie działań jakościowych - załącznik B.

4. PRZEGLĄD KONTRAKTU

Praca jest realizowana na podstawie umowy podpisanej z KBN (klientem) w ramach przepisów dotyczących projektów celowych, tym samym przegląd kontraktu został wykonany.

W przypadku konieczności wprowadzenia zmian, obowiązują przepisy państwowe ustalone przez KBN. Za postępowanie zgodne z tymi przepisami są odpowiedzialni:

- * Kierownik Ośrodka Mechatroniki - mgr inż. Maciej Oleksiuk;
- * Kierownik Działu Planowania PIAP - mgr inż. Joanna Stępniewska.

5. STEROWANIE PROJEKTEM

Elementy sterowania projektem zestawiono w planie działań jakościowych - zał. B. Bazuje on na dokumentach [15.13], gdyż robot, w ich rozumieniu jest systemem związanym z bezpieczeństwem. Przyjęto, że właściwym wymaganie będzie poziom nienaruszalności bezpieczeństwa 2, to jest występowanie 10^{-7} do 10^{-6} uszkodzeń niebezpiecznych na godzinę.

Audyty będą prowadzone wg procedury GP17_01B - załącznik C. Auditorzy powinni spełniać wymagania dokumentu [15.13], t.j. powinni pochodzić z działu Instytutu nie związanego z realizowanym przedsięwzięciem. Audyty po badaniach pełnych i po ostatnim etapie, obejmujące sprawdzenie wg procedury TP3_09 mają za zadanie globalną ocenę robotów z punktu widzenia bezpieczeństwa funkcjonalnego oraz ich akceptację do prób obiektowych i produkcji.

6. STEROWANIE DOKUMENTACJĄ

Do czasu wprowadzenia w PIAP, w ramach opracowywanego systemu jakości, procedury zarządzania dokumentacją, przyjęto następujące zasady:

- 6.1. rysunki i inne dokumenty o charakterze dokumentacji technicznej, wprowadzane do użytku i stosowania, mają akceptację Głównego Wykonawcy kontraktu; może On upoważnić do takiej akceptacji kierownika nie podlegającej Mu komórki organizacyjnej PIAP, realizującej zamknięte fragmenty opracowania;
- 6.2. akceptacja, o której mowa wyżej, ma mieć miejsce przed przekazaniem dokumentacji do wykonania prototypów;

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOŚCI	Data 1994.12.15
PLA_ROB	roboty przemysłowego	Strona 3
URP120B	URP 120/150B	Stron 8

6.3. zaakceptowana dokumentacja może być zmieniana i poprawiana tylko na podstawie karty zmian - załącznik D, zaakceptowanej przez tę samą osobę, która akceptowała dokumentację; wprowadzenie zmian powinno być odnotowane na dokumencie zmienionym, zgodnie z zasadami podanymi w Polskich Normach;

6.4. w przypadku zaistnienia odchyłek wykonawczych, elementy niezgodne z dokumentacją dopuszcza do użycia osoba akceptująca odpowiednią dokumentację; dopuszczenie to wymaga dokumentu pisanego - załącznik D;

6.5. wszelkie dokumenty zakończone: sprawozdania z etapów badawczych, analiz, auditów, badań laboratoryjnych i t.p. oraz zakończone dokumentacje techniczne są archiwizowane w OIN, wg dotychczasowych zasad.

7. DOSTAWY

Do czasu wprowadzenia w PIAP, w ramach opracowywanego systemu jakości, procedury realizacji dostaw materiałowych, przyjęto następujące zasady:

7.1. silniki i ich sterowniki zostaną zakupione w firmie Bosch, o renomie ustalonej na rynku, a ponadto będą one mieć atest;

7.2. wszystkie istotne elementy elektroniczne i mechaniczne będą pochodzić od dostawców już znanych w PIAP i których wyroby nie budziły zastrzeżeń jakościowych;

7.3. wszystkie elementy wykonywane na zamówienie będą pochodziły od wypróbowanych dostawców, będą wykonywane z atestowanych materiałów i będą mieć świadectwo kontroli, stwierdzające wykonanie wg zatwierdzonej dokumentacji;

7.5. wszystkie materiały i elementy pomocnicze stosowane w montażu będą pochodzić ze sprawdzonych źródeł i w miarę możliwości będą atestowane.

8. PRODUKTY DOSTARCZANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO

Punkt ten nie dotyczy rozpatrywanego kontraktu.

9. IDENTYFIKACJA I ODTWARZALNOŚĆ HISTORII

Do czasu wprowadzenia w PIAP, w ramach opracowywanego systemu jakości, odpowiedniej procedury, przyjęto następujące zasady:

9.1. Główny Wykonawca kontraktu ustala listę elementów i zespołów ważnych ze względu na jakość robota;

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01 -
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI	Data 1994.12.15
PLA_ROB	roboty przemysłowego	Strona 4
URP120B	URP 120/150B	Stron 8

9.2. zespoły i elementy umieszczone na tej liście zostają zaopatrzone w dokumenty towarzyszące (np. przywieszki), na których odnotowuje się wykonane operacje montażowe i kontrolne oraz ewentualne informacje o uszkodzeniach i naprawach, jakie miały miejsce w czasie wytwarzania, jak również dołącza się do nich kopie dokumentów akceptujących odchyłki wykonawcze (p.6.4).

9.3. przywieszki wraz z dołączonymi do nich dokumentami zostają dołączone, jako załączniki, do sprawozdania z ostatniego etapu realizacji kontraktu.

10. STEROWANIE PROCESU I KONTROLA BIEŻĄCA. POSTĘPOWANIE Z WYROBAMI NIE SPELNIAJĄCYMI WYMAGAŃ

Niniejszy kontrakt dotyczy wykonania prototypów robota i pilotowego gniazda zrobotyzowanego, a więc wymienione w tytule czynności dotyczą tych dwóch etapów realizacyjnych. Do czasu wprowadzenia odpowiednich procedur w ramach systemu jakości PIAP, przyjęto następujące zasady postępowania:

10.1. wykonywanie elementów i zespołów oraz montaż jednostek funkcjonalnych i całości odbywa się pod nadzorem konstruktorów wyznaczonych imiennie przez Głównego Wykonawcę kontraktu do poszczególnych zadań;

10.2. do zadań wyznaczonych konstruktorów należą:

- * dostarczenie wykonawcom zatwierdzonej i aktualnej dokumentacji;
- * sporządzanie niezbędnych kart zmian, uzyskiwanie ich zatwierdzenia oraz wprowadzanie ich do dokumentacji na egzemplarze archiwalne i warsztatowe;
- * zweryfikowanie, po wykonaniu danego elementu, zespołu lub jednostki funkcjonalnej, zarchiwizowanej dokumentacji i stwierdzeniem podpisem, że odzwierciedla ona rzeczywisty stan realizacji;
- * sprawdzenie odpowiedniości materiałów wprowadzanych do procesu;
- * sprawdzanie jakości wykonania i zgodności z dokumentacją;
- * dopilnowanie, aby elementy, zespoły i materiały nie spełniające wymagań dokumentacji nie weszły do procesu i aby zostały odpowiednio oznakowane (np. czerwoną farbą) i usunięte z miejsca wykonywania procesu;
- * wystawienie i zaopiniowanie karty dopuszczenia do dalszego użycia materiału, elementu lub zespołu nie spełniającego wymagań dokumentacji, o ile takie postąpienie uważa za słuszne;

6

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI	Data 1994.12.15
PLA_ROB	robota przemysłowego	Strona 5
URP120B	URP 120/150B	Stron 8

- * uzyskanie zatwierdzenia karty, o której mowa wyżej;
- * dopilnowanie, aby wszystkie zapisy identyfikacyjne (p.9) były sporządzane, by towarzyszyły danemu elementowi lub zespołowi i aby zostały właściwie zarchiwizowane.

10.3. Główny Wykonawca kontraktu nadzoruje wykonywanie powyższych czynności i odpowiada za ich prawidłową realizację.

11. SPRAWDZENIE KONCOWE

11.1. Sprawdzenie końcowe prototypu

11.1.1. Celem zapewnienia właściwej jakości i wiarygodności badań końcowych, zostaną one wykonane w akredytowanym laboratorium PIAP-LAB według obowiązujących tam procedur, wymienionych w załączniku B i p.15.

11.1.2. Wszystkie uzgodnienia wymagane procedurami PIAP-LAB zatwierdza Główny Wykonawca kontraktu.

11.1.3. Raport z badań końcowych zostaje poddany auditowi celowemu - wg procedury zał.C - , którego wynikiem ma być:

- * wniosek stwierdzający prawidłowe wykonanie całego zadania, tj. że robot spełnia postawione mu wymagania i może być przekazany do zastosowania w gnieździe pilotowym;

albo

- * wniosek stwierdzający konieczność wykonania określonych poprawek;

albo

- * wniosek stwierdzający nie osiągnięcie zamierzonych celów.

11.1.4. Raport z auditu NQ przedstawia DN, DB i Głównemu Wykonawcy kontraktu, którzy podejmują stosowne decyzje.

11.2. Sprawdzenie końcowe gniazda pilotowego

11.2.1. Zakres i metoda sprawdzenia końcowego pilotowego gniazda zrobotyzowanego powinien zostać uzgodniony z klientem.

11.2.2. Z badań dotyczących sprawdzenia końcowego należy sporządzić raport wg procedury GP14_01 (PIAP-LAB).

11.2.3. Raport z badań poddaje się auditowi celowemu - wg procedury zał.C - , którego zadania są takie same jak podano w p.11.1.3.

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI	Data 1994.12.15
PLA_ROB	roboty przemysłowego	Strona 6
URP120B	URP 120/150B	Stron 8

12. ZAPISY DOTYCZĄCE JAKOSCI

12.1. Na zapisy dotyczące jakości składają się

- * dokumentacja techniczna robota;
- * dokumentacja techniczna gniazda pilotowego;
- * karty zmian;
- * karty odchylek;
- * zapisy ze sprawdzania jakości materiałów, elementów, zespołów i jednostek funkcjonalnych;
- * raport z badań końcowych robota;
- * raport z badań końcowych pilotowego gniazda zrobotyzowanego;
- * raporty z auditów wymienionych w zał.B;
- * protokoły z odbiorów komisyjnych wymienionych w zał.B;
- * sprawozdania z poszczególnych etapów pracy, nie stanowiące dokumentacji technicznej sensu stricto;

12.2. Całość zapisów dotyczących jakości zostaje zarchiwizowana u Głównego Wykonawcy kontraktu, w sposób przez Niego ustalony i powinna być dostępna - za odpowiednimi zezwoleniami;

- * klientowi;
- * auditorom, przeprowadzającym audyty wynikające z planu jakości;
- * do celów promocyjnych.

13. AUDITY JAKOSCI

Audyty jakości przeprowadza się wg procedury GP17_01B - zał.C - w etapach realizacji wskazanych w zał.B.

14. PRZEGLĄDY AKTUALNOSCI

Przeeglądy aktualności niniejszego planu powinny być przeprowadzane z okazji każdego auditu.

Aktualizację planu wykonuje Główny Wykonawca kontraktu.

15. DOKUMENTY POWOŁANE

- 15.1. PN-EN 29000: 1993 Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienia jakości. Wytyczne wyboru i stosowania.
- 15.2. PN-EN 29000: 1993 Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu, konstruowaniu, produkcji, instalowaniu i serwisie.
- 15.3. PN-EN 28402: 1993 Jakość. Terminologia.

PIABASE	PIAP. - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI	Data 1994.12.15
PLA_ROB	robota przemysłowego	Strona 7
URP120B	URP 120/150B	Stron 8

15.4. PN-EN 29004: 1993 Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne.

15.5. PN-EN 29283: 1993 Roboty przemysłowe. Metody badania charakterystyk funkcjonalnych.

15.6. PN-EN 29946: Roboty przemysłowe. Przedstawianie charakterystyk.

15.7. PN-ISO 10011-1: 1994 Wytyczne do auditowania systemów jakości. Auditowanie.

15.8. PN-ISO 10011-3: 1994 Wytyczne do auditowania systemów jakości. Zarządzanie programami auditów.

15.9. PN-ISO 10218: 1994 Roboty przemysłowe. Bezpieczeństwo.

15.10. ISO 11161: 1993 Industrial automation systems - Safety systems - Safety of integrated manufacturing systems - Basic requirements.

15.11. ISO/DIS 9004-5: Quality management and quality system elements - Part 5: Guidelines for quality plans.

15.12. ISO DTR 11062: Manipulating industrial robots. Guidelines for EMC tests methods and performance evaluation criteria.

15.13. IEC CD 65A(Secretariat)122 i 123: Functional safety: Safety-related systems.

* Part 1: General requirements;

* Part 2: Requirements for electrical/ electronic/ programmable electronic systems;

* Part 3: Requirements for software.

15.14. GP17_01B: Przeprowadzanie auditu wewnętrznego. PIAP-INST.

15.15. GP14_01: Sporządzanie raportu z badań. PIAP-LAB.

15.16. TP3_01: Wykonywanie badań pełnych układów sterujących robotów przemysłowych. PIAP-LAB.

15.17. TP3_02: Wykonywanie badań pełnych robotów przemysłowych o udźwigu do 60 kg. PIAP-LAB.

15.18. TP3_04: Sprawdzanie projektu, konstrukcji, wykonania i dokumentacji towarzyszącej robotu pod względem bezpieczeństwa użytkownika. PIAP-LAB.

15.19. TP3_05: Wyznaczanie przestrzeni roboczej i kolizyjnej robota przemysłowego. PIAP-LAB.

15.20. TP3_06: Sprawdzanie stateczności zespołów konstrukcyjnych i kompletnego robota przemysłowego. PIAP-LAB.

15.21. TP3_07: Wyznaczanie powtarzalności pozycjonowania robota przemysłowego. PIAP-LAB.

PIABASE	PIAP - INST	Wydanie 1.01
PLA_JAK	PLAN JAKOSCI	Data 1994.12.15
PLA_R0B	robota przemysłowego	Strona 8
URP120B	URP 120/150B	Stron 8

15.22. TP3_08: Wyznaczanie powtarzalności odtwarzania prostoliniowego toru ruchu robota przemysłowego. PIAP-LAB.

15.23. TP3_09: Wykonywanie badań nienaruszalności bezpieczeństwa pracy robota przemysłowego. PIAP-LAB.

15.24. TP3_10: Wykonywanie badań trwałości robotów przemysłowych. PIAP-LAB.

15.25. TP3_11: Wyznaczanie pełzania charakterystyk pozycjonowania. PIAP-LAB.

15.26. TP3_12: Wyznaczanie przeregulowania i czasu stabilizacji pełzania. PIAP-LAB.

15.27. TP3_13: Wyznaczanie powtarzalności odwzorowania odcinka. PIAP-LAB.

15.28. TP3_14: Wyznaczanie charakterystyk prędkości toru. PIAP-LAB.

15.29. TP1_03: Wykonywanie badań bezpieczeństwa użytkowania przyrządów pomiarowych i urządzeń sterowniczych do procesów przemysłowych. PIAP-LAB.

16. ZAŁĄCZNIKI

16.1. Załącznik A: Polityka jakości.

16.2. Załącznik B: Plan działań jakościowych (tablica).

16.3. Załącznik C: Procedura GP17_01B: Przeprowadzanie auditu wewnętrznego.

16.4. Załącznik D: Karta zmian / odchyłek (wzór).

SPRAWDZIŁ	data 1994.12.15	podpis <i>Chinaly</i>
ZATWIERDZAM		data, podpis

PIABASE	PIAP-INST	Wydanie 1.01
KJAPIAP	KSIEGA JAKOSCI CZĘŚCI NAUKOWO-BADAWCZEJ INSTYTUTU	Data 1994.06.20
		Strona 1
	POLITYKA JAKOSCI	Stron 1

Jesteśmy instytutem naukowo-badawczym działającym w obszarze automatyzacji, robotyzacji i pomiarów przemysłowych.

Nasz zakres działania to badania stosowane, projekty urządzeń, projekty instalacji, oprogramowanie oraz dostawy tak urządzeń i oprogramowania jak i kompletnych instalacji "pod klucz".

Jakość łączymy z zadowoleniem klienta osiąganym dzięki produktom i usługom najlepiej zaspakajającym Jego potrzeby, a dostarczanym po korzystnej dlań cenie.

Jakość jest podstawą warunkującą nasz sukces; inspiruje ona naszą pracę i całą naszą organizację.

System zapewnienia jakości części naukowo-badawczej PIAP polega na ciągłej analizie oraz ocenie jego funkcjonowania i dokumentowania według wymagań PN-EN 29001. Wykorzystujemy wszystkie możliwe działania zapewniające, że wykonywane przez nas prace badawcze, projektowe oraz dostawy będą pozbawione wad oraz będą spełniać oczekiwania naszych klientów.

W szczególności każdy z nas w swojej pracy jest jednocześnie dostawcą i klientem w łonie firmy i jest odpowiedzialny za jakość na swoim stanowisku pracy i w swoim dziale. Starania o zapewnienie jakości zakładają, że każdy zbiera informacje od klientów wewnętrznych i zewnętrznych, ustala ich potrzeby oraz sposoby zaspokojenia tych potrzeb, które wciela w życie w swojej pracy.

Pomysły i inicjatywy pracowników są głównymi zasobami Instytutu. Zaspokojenie potrzeb i spełnienie wymagań klientów są i będą zawsze w centrum starań PIAP.

Deklaruję zaangażowanie swoje i całego personelu oraz użycie dostępnych mi środków i instrumentów oddziaływania do utrzymania w Części Naukowo-Badawczej PIAP systemu zapewnienia jakości zgodnego z PN/EN 29001 oraz ciągłego doskonalenia go.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. BADAWCZO-ROZWOJOWYCH

(dr inż. Jan Jabikowski)

DYREKTOR INSTYTUTU

(doc.dr inż. Stanisław Kaczanowski)

Załącznik B do PLA_JAK; PLA_ROB; URPI2OB.
PLAN DZIAŁAŃ JAKOŚCIOWYCH

strona 1
 stron 2

OBIEKT DZIAŁAŃ PROJAKOŚCIOW.	DZIAŁALNOŚĆ	ZAKRES	TERMIN	KRYTERIA ZATWIERDZANIA	DOKUMENTACJA / INNE WYNIKI	ODPOWIEDZIALNY
Istniejące manipulatory URP 120	Identyfikacja manipulatorów i określenie zakresu niezbędnych prac	Identyfikacja stanu technicznego manipulatorów i koniecznych uzupełnień.	1994-11-15	Odbiór komisyjny	Sprawozdanie	mgr inż L. Przybylski
Roboty: URP 120BS	Opracowanie koncepcji dwu wersji robota z napędami Bosch	Dobranie napędów Bosch do obu wersji robotów. Złożenie zamówienia i uzgodnienie dostaw.	1994-11-15	Odbiór komisyjny	Złożenie zamówienia i uzgodnienie warunków dostawy	mgr inż. M. Oleksiuk
Roboty: URP 120BS	Wykonanie projektu realizacji wersji i superroboty 120BS	Opracowanie: układu sterowania; mechaniki szafy; wykonanie szafy, zmontowanie układu.	1995-02-28	Audit wg GP17_01B	Dokumentacja: -układu sterowania, -szafy; wykonana szafa sterowania	dr inż. A. Syrczyński
Robot: URP 120BS	Adaptacja manipulatora do wersji super-szybkiej	Prace wynikające ze zmiany napędów i działania.	1994-12-15	Odbiór komisyjny	Manipulator przygotowany do montażu napędów	mgr inż. L. Przybylski
Robot URP 120BS	Wykonanie jednego prototypu superszybkiego robota 120BS	Zakupienie potrzebnego sprzętu; wykonanie prototypu. Implementacja i generacja oprogramow.	1995-06-30	Odbiór komisyjny	Zmontowany robot 120BS	mgr inż. L. Przybylski

OBIEKT DZIAŁAN. PROJAKOSCIOW.	DZIAŁAL- NOSC	ZAKRES	TERMIN	KRYTERIA ZATWIERDZANIA	DOKUMENTACJA /INNE WYNIKI	ODPOWIEDZIAL- NY
Robot URP 120BS	Uruchomienie, badania i testy i laboratoryjne wersji superszybkiej	Uruchomienie sprzętu i op- rogramowania. Badania pełne wg procedur PIAP-LAB: TP3_01; TP3_02 TP3_05; TP3_06 TP3_07; TP3_08 TP3_11; TP3_12 TP3_13; TP3_14	1995-10-30	Audit wg GPI7_01B wymagania wg TP3_09	Program prób. Sprawozdanie z badań.	mgr inż. L. Przybylski
Gniazdo zrobotyzowane	Projekt i wy- konanie insta- lacji oraz próby i bada- nia w zakia- dzie przemys- łowym	Opracowanie projektu apli Wykonanie instalacji. Wstępne opo- gramowanie. Pró- by w PIAP. Próby w F-A-P Opracowanie DTR.	1996-02-28	Audit wg GPI7_01B	Dokumentacja projektu. Wykonana instalacja. Sprawozdanie z badań.	mgr inż. L. Przybylski
Roboty URP 120.1 URP 120BS	Zweryfikowa- ne dokumen- tacje techn- iczne robo- tów URP 120 i URP 120BS	DTR robotów: - opis; techn.; - programowa- nie; - instalowanie - konserwacja; - części zapas- - warunki bez- piecznej eksploatacji	1996-03-31	Audit wg GPI7_01B wymagania wg TP3_09	DTR robota URP 120. DTR robota URP 120BS	mgr inż. L. Przybylski

PIABASE	PIAP - INST	Projekt 1.01
PROINST	PRZEPROWADZANIE AUDYTU WEWNĘTRZNEGO	Data 1994-12-15
PRO_GOL		Strona 1
GP17_01B		Stron 5

1. WSTĘP

1.1. Cel procedury

Celem procedury jest sformalizowanie postępowania związanego z przeprowadzaniem auditów wewnętrznych w PIAP.

1.2. Przedmiot procedury

Przedmiotem procedury są zasady organizowania i przeprowadzania auditów wewnętrznych w ramach systemu jakości PIAP oraz przedstawiania ich wyników.

1.3. Zakres stosowania

Procedura obowiązuje wszystkie komórki PIAP oraz pracowników PIAP powołanych na auditorów.

1.4. Odpowiedzialność

Za podjęcie działań wg niniejszej procedury i wdrożenie jej, to jest za systematyczne przeprowadzanie auditów są odpowiedzialni:

- NQ w zakresie auditów rutynowych;
- DB w zakresie auditów celowych.

1.5. Nazwy i określenia

1.5.1. Audit wewnętrzny - audit przeprowadzany siłami własnymi PIAP.

1.5.2. Audit rutynowy - audit okresowy, którego przeprowadzenie wynika z planu pracy NQ, uzgodnionego z DN.

1.5.3. Audit celowy - audit przeprowadzany jako element oceny biegu i wyników prac prowadzonych w części naukowo - badawczej PIAP oraz w przypadku doraźnych ocen wdrożenia systemu jakości w poszczególnych KO.

1.5.4. Symbole nazw stosowane w procedurze:

DN - Dyrektor PIAP

DB - Zastępca Dyrektora ds. Badawczo - Rozwojowych

KO - komórka organizacyjna Instytutu

NP - dział planowania Instytutu

PIABASE	PIAP - INST	Projekt 1.01
PROINST	PRZEPROWADZANIE AUDYTU WEWNĘTRZNEGO	Data 1994-12-15
PRO_GOL		Strona 1
GP17_01B		Stron 5

1. WSTĘP

1.1. Cel procedury

Celem procedury jest sformalizowanie postępowania związanego z przeprowadzaniem auditów wewnętrznych w PIAP, mające wykazać, że audyty są kompetentne i rzetelne, a ich wyniki są mierzalne do oceny systemu jakości obowiązującego w Instytucie oraz jakości prac wykonywanych w części naukowo-badawczej PIAP.

1.2. Przedmiot procedury

Przedmiotem procedury są zasady organizowania i przeprowadzania auditów wewnętrznych w ramach systemu jakości PIAP oraz przedstawiania ich wyników.

1.3. Zakres stosowania

Procedura obowiązuje wszystkie komórki PIAP oraz pracowników PIAP powołanych na auditorów.

1.4. Odpowiedzialność

Za podjęcie działań wg niniejszej procedury i wdrożenie jej, to jest za systematyczne przeprowadzanie auditów są odpowiedzialni:

- NQ w zakresie auditów rutynowych;
- DB w zakresie auditów celowych.

1.5. Nazwy i określenia

1.5.1. Audit wewnętrzny - audit przeprowadzany siłami własnymi PIAP.

1.5.2. Audit rutynowy - audit okresowy, którego przeprowadzenie wynika z planu pracy NQ, uzgodnionego z DN.

1.5.3. Audit celowy - audit przeprowadzany jako element oceny biegu i wyników prac prowadzonych w części naukowo - badawczej PIAP oraz w przypadku doraźnych ocen wdrożenia systemu jakości w poszczególnych KO.

1.5.4. Symbole nazw stosowane w procedurze:

DN - Dyrektor PIAP

DB - Zastępca Dyrektora ds. Badawczo - Rozwojowych

KO - komórka organizacyjna Instytutu

NP - dział planowania Instytutu

PIABASE	PIAP - INST	Projekt 1.01
PROINST	PRZEPROWADZANIE AUDITU WEWNĘTRZNEGO	Data: 1994-12-15
PRO_GOL		Strona 2
GP17_01B		Stron 5

1.5.5. Pozostałe określenia według PN-EN 28402 i PN-ISO 10011-1.

2. OPIS POSTĘPOWANIA

2.1. Cele auditów wewnętrznych

Audyty wewnętrzne PIAP-LAB mają za cel:

- * określenie zgodności lub niezgodności elementów systemu jakości z postanowieniami normy PN-EN 29001;
- * ocenę stopnia wdrożenia elementów systemu jakości, a w szczególności przestrzegania ustanowionych procedur i instrukcji;
- * umożliwienie Dyrekcji Instytutu i kierownikom KO poprawiania systemu jakości w trybie realizacji działań korygujących.
- * przeprowadzenie wszechstronnej i wnikliwej weryfikacji i oceny przebiegu i wyników prac realizowanych w części naukowo - badawczej PIAP.

2.2. Rodzaje auditów wewnętrznych

Rozróżnia się dwa rodzaje auditów wewnętrznych:

- * audyty celowe przeprowadzane:
 - # celem sprawdzenia zgodności z PN-EN 29001, wdrożenia lub funkcjonowania określonego elementu systemu jakości lub określonego zbioru tych elementów;
 - # celem weryfikacji i oceny biegu i/lub wyników prac prowadzonych w części naukowo - badawczej PIAP.
- * audyty rutynowe przeprowadzane okresowo, celem generalnej oceny zgodności systemu jakości i jego elementów z PN-EN 29001, ich wdrożenia oraz funkcjonowania całego systemu jakości.

2.3. Decyzja o przeprowadzeniu auditu wewnętrznego

Decyzję o przeprowadzeniu auditu wewnętrznego podejmuje:

- NQ w przypadku auditu rutynowego;
- DB w przypadku auditu celowego.

O podjętej decyzji przeprowadzenia auditu rutynowego NQ zawiadamia niezwłocznie: DN, DB i kierowników odpowiednich KO.

O podjętej decyzji przeprowadzenia auditu celowego DB zawiadamia niezwłocznie NQ oraz kierowników odpowiednich KO.

O otrzymanej decyzji przeprowadzenia auditu kierownik KO zawiadamia niezwłocznie zainteresowanych pracowników podległej mu komórki.

PIABASE	PIAP - INST	Projekt 1.01
PROINST	PRZEPROWADZANIE AUDITU WEWNĘTRZNEGO	Data 1994-12-15
PRO_GOL		Strona 3
GP17_01B		Stron 5

Decyzje o przeprowadzeniu auditów są podejmowane na podstawie planu auditów - dokument PLNPIAP; PL'199t; PLO2'xy wg procedury GP16_01B, sporządzanego w układzie kwartalnym przez NQ w uzgodnieniu z DB i Kierownikiem NP. Plany auditów są archiwizowane i uaktualniane wg procedury GP16_03B.

Wzór dokumentu "Decyzja o przeprowadzeniu auditu wewnętrznego" stanowi załącznik A do niniejszej procedury.

2.4. Ustalenie zakresu auditu wewnętrznego

Zakres auditu rutynowego ustala NQ; zakres ten powinien wynikać z programu kontroli funkcjonowania systemu jakości w części naukowo - badawczej PIAP.

Zakres pozostałych auditów ustala DB.

Zakres auditu jest wpisany w "Decyzję..."zał.A.

2.5. Wyznaczenie zespołu auditorów

Zespół auditorów w tym auditora wiodącego ustala NQ w porozumieniu z DN lub DB, zgodnie z postanowieniami norm PN-ISO 10011-1 i PN-ISO 10011-2. Skład zespołu auditorów jest podawany w "Decyzji..."zał.A.

2.6. Plan auditu wewnętrznego

Plan auditu opracowuje auditor wiodący zgodnie z postanowieniami normy PN-ISO 10011-1 p.5.2.1. On też wykonuje pozostałe czynności przygotowawcze wynikające z postanowień normy PN-ISO 10011-1 p.5.2.

Plan auditu powinien być zatwierdzony przez:

* NQ, w przypadku auditu rutynowego;

* DB, w przypadku auditu celowego.

Wzór druku "Plan auditu wewnętrznego" stanowi zał.B do niniejszej procedury.

2.7. Wykonanie auditu wewnętrznego

Audit należy przeprowadzić według metodyki podanej w normie PN-ISO 10011-1 p.5.3.

Audit uważa się za zakończony z chwilą dostarczenia raportu do NQ, który kieruje go do dystrybucji wg rozdzielnika.

PIABASE	PIAP - INST	Projekt. 1.01
PROINST	PRZEPROWADZANIE AUDITU WEWNĘTRZNEGO	Data 1994-12-15
PRO_GOL		Strona 4
GP17_01B		Stron 5

2.8. Raport z auditu wewnętrznego

Raport z auditu wewnętrznego- dokument AUDRAPB według procedury GP16_01B - powinien zostać sporządzony zgodnie z postanowieniami normy PN- 10011-1 p.5.4. Wzór raportu jest załącznikiem C do niniejszej procedury. Raporty z auditów są archiwizowane i przechowywane według postanowień procedury GP16_03B. Rozpowszechnianie raportów z auditu następuje w sposób uzgodniony z osobą, która podjęła decyzję o jego przeprowadzeniu.

3. SPRAWY PORZĄDKOWE

3.1. Przegląd aktualności

Przeglądu aktualności niniejszej procedury dokonuje NQ w okresach rocznych oraz w przypadku zmian organizacyjnych w PIAP, lub zmiany dokumentów powołanych, wymienionych w p.4. Wyniki przeglądu są dokumentowane w raportach diagnostycznych: DIA_RAP...

3.2. Kontrola przestrzegania

Kontrolę przestrzegania niniejszej procedury prowadzi na bieżąco NQ, a ponadto okresowe kontrole przeprowadza się przez audyty rutynowe, zgodnie z niniejszą procedurą.

3.3. Wprowadzanie zmian

Zapisy w DIA_RAP lub AUD_RAP potwierdzają aktualność procedury, bądź formułują wniosek o wprowadzenie zmian. Na tej podstawie NQ powołuje zespół do opracowania nowego wydania lub nowej wersji procedury.

Wprowadzenie do stosowania i udokumentowanie wdrożenia odbywa się w trybie przewidzianym procedurami GP16_02B i GP16_04B.

3.4. Aktualność wydań

Według procedury GP16_01B oraz procedury GP16_03B.

4. DOKUMENTY POWOŁANE

4.1. PN-EN 28402:1993. Jakość - Terminologia

4.2. PN-ISO 10011-1:1994. Wytyczne do auditowania systemów jakości. Auditowanie

4.3. PN-ISO 10011-2:1994. Wytyczne do auditowania systemów jakości

PIABASE	PIAP - INST	Projekt 1.01
PROINST	PRZEPROWADZANIE AUDITU WEWNĘTRZNEGO	Data 1994-12-15
PRO_GOL		Strona 5
GP17_01B		Stron 5

61. Część 2: Kryteria kwalifikowania auditorów systemów jakości
- 4.4. PN-ISO 10011-3:1994. Wytyczne do auditowania systemów jakości. Część 3: Zarządzanie programami auditów.
- 4.5. GP16_01B: Dokumentowanie systemu jakości.
- 4.6. GP16_02B: Sposób redagowania i układ procedury oraz instrukcji.
- 4.7. GP16_03B: Prowadzenie PIABASE.
- 4.8. GP16_04B: Wdrażanie elementów systemu jakości.
- 4.9. PN-EN 29002:1993. Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w produkcji i instalowaniu.

5. INFORMACJE DODATKOWE

- 5.1. Autor procedury: prof. dr inż. Tadeusz Missala.
- 5.2. Postanowienia niniejszej procedury obowiązują od dnia akceptacji przez DN.
- 5.3. Procedura dotyczy normy PN-EN 29001 p.4.17.
- 5.4. Oryginał procedury jest przechowywany w PIAARCH.
- 5.5. Rozdzielnik kopii procedury:
- DN
 - DB
 - NQ
 - NP
 - kierownicy KO
 - PIAARCH.

6. ZAŁĄCZNIKI

- A. Wzór dokumentu "Decyzja o przeprowadzeniu auditu wewnętrznego"
- B. Wzór dokumentu "Plan auditu wewnętrznego"
- C. Wzór dokumentu "Raport z auditu wewnętrznego"

SPRAWDZIŁ	data	podpis
ZATWIERDZAM		data, podpis

19

Warszawa, dn.

DECYZJA O PRZEPROWADZENIU AUDITU WEWNĘTRZNEGO

Niniejszym decyduję o przeprowadzeniu auditu wewnętrznego.

ZAKRES AUDITU:

.....
.....
.....
.....

TERMIN PRZEPROWADZENIA AUDITU:

.....
(pieczęć i podpis)

POWOŁUJĘ ZESPOŁ AUDITORÓW W SKŁADZIE:

Auditor wiodący.....

Auditorzy:.....
.....
.....
.....
.....

Pełnomocnik Dyrektora
ds. Jakości

.....
(data, podpis)

B. Wzór dokumentu "Plan audytu wewnętrznego"

PLAN AUDYTU WĘWNETRNEGO

ZATWIERDZAM

.....
(pieczętka i podpis)

Dzień l.p. data	Godzina	Sekcja auditowana	Auditowane elementy systemu jakości
1			
2			
3			

Auditor wiodący

.....
(pieczętka i podpis)

21

