

Znak sprawy: OR-IV.272.1.75.2012

Załącznik Nr 4 do SIWZ

PROCEDURA TESTOWANIA URZĄDZEŃ ORAZ WDROŻONEGO OPROGRAMOWANIA

I Testy funkcjonalne.

1. Procedura dotyczy testów funkcjonalnych Komponentów poprzedzających Odbiór komponentu, zgodnie z Harmonogramem wdrożenia Projektu.
2. Termin i czas przeprowadzenia poszczególnych testów funkcjonalnych zostanie określony w Harmonogramie wdrożenia Projektu.
3. Przygotowania do testów funkcjonalnych:
Wykonawca w terminie uzgodnionym z Zamawiającym dla poszczególnych testów funkcjonalnych prześle do akceptacji Zamawiającemu plan i zakres testów.
 - a) Plan testów musi zawierać co najmniej:
 - proponowany czas trwania testu wraz z iteracjami, o których mowa w pkt 6,
 - podstawowe informacje na temat przedmiotu testów,
 - nazwę Komponentu, nazwę Modułu, nazwę Funkcjonalności,
 - scenariusz testów danej Funkcjonalności, wraz z informacją o konfiguracji (jeżeli jest wymagana dodatkowa), kryteria akceptacyjne.
 - b) Zamawiający wniesie ewentualne uwagi do przedstawionego Planu testu w ciągu 7 dni roboczych.
 - c) Wykonawca uwzględni uwagi Zamawiającego oraz prześle poprawiony Plan testów w ciągu 3 dni roboczych.
 - d) Brak akceptacji Planu testu uniemożliwia rozpoczęcie testów funkcjonalnych danego Komponentu.
4. Zakres testów funkcjonalnych, będzie odpowiadał zakresowi realizacji prac w ramach wykonania lub dostarczenia danego Komponentu w ramach danego etapu i musi obejmować co najmniej:
 - a) funkcjonowanie Oprogramowania aplikacyjnego w części Oprogramowania medycznego (HIS), Oprogramowania dla radiologii w tym Systemów PACS/RIS wraz z integracją z urządzeniami diagnostycznymi u Partnerów Projektu,
 - b) funkcjonowanie Oprogramowania aplikacyjnego w części oprogramowania administracyjnego u Partnerów Projektu,
 - c) funkcjonowanie Oprogramowania aplikacyjnego w części Systemu Informowania Kierownictwa (SIK) u Partnerów Projektu,
 - d) kompletność, poprawność instalacji i działania Oprogramowania narzędziowego i systemowego u Partnerów Projektu i w RCIM,
 - e) kompletność, poprawność budowy, instalacji i działania Infrastruktury sieciowej u Partnerów Projektu i w RCIM,

- f) kompletność, poprawność instalacji i działania Infrastruktury sprzętowej u Partnerów Projektu i w RCIM,
 - g) funkcjonowania e-Uслуг.
5. Przed przystąpieniem do testów funkcjonalnych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Dokumentację użytkową zgodną z wersją testowanego Komponentu.
6. Iteracje testów i reakcja na Wady w trakcie wykonywania testów funkcjonalnych:
- 1) Pierwsza iteracja testów:
 - a) w trakcie testów Zamawiający na bieżąco zgłasza Wady.
 - b) jeżeli w trakcie testów wystąpi Błąd blokujący, zostanie on usunięty przez Wykonawcę niezwłocznie, w trakcie pierwszej iteracji testów, celem kontynuacji i zakończenia realizacji scenariusza testowego.
 - c) po zakończeniu realizacji całego scenariusza testowego, Wykonawca przekaże Zamawiającemu protokół rozbieżności, zawierający zastrzeżenia wraz z Wadami.
 - d) czas usunięcia wszystkich zastrzeżeń w tym Wad po pierwszej iteracji: do 5 dni roboczych od przekazania protokołu rozbieżności.
 - 2) Druga iteracja testów - weryfikacja usuniętych zastrzeżeń w tym Wad zgłoszonych w pierwszej iteracji testów:
 - a) w trakcie testów Zamawiający na bieżąco zgłasza Wady.
 - b) po zakończeniu realizacji całego scenariusza testowego, Wykonawca przekaże Zamawiającemu protokół rozbieżności, zawierający zastrzeżenia wraz z Wadami.
 - c) czas usunięcia wszystkich zastrzeżeń w tym Wad po drugiej iteracji: do 3 dni roboczych od przekazania protokołu rozbieżności.
 - 3) Trzecia iteracja testów - weryfikacja usuniętych zastrzeżeń w tym Wad zgłoszonych w poprzednich iteracjach testów:
 - a) w trakcie testów Zamawiający na bieżąco zgłasza Wady.
 - b) po zakończeniu realizacji całego scenariusza testowego, Wykonawca przekaże Zamawiającemu protokół rozbieżności, zawierający zastrzeżenia wraz z Wadami.
 - c) czas usunięcia wszystkich zastrzeżeń w tym Wad po trzeciej iteracji: do 2 dni roboczych od przekazania protokołu rozbieżności.
 - 4) Czwarta iteracja testów - weryfikacja usuniętych zastrzeżeń w tym Wad zgłoszonych w poprzednich iteracjach testów.
7. W sytuacji, gdy pomimo dokonania iteracji testów wskazanych w pkt 5, testy nie zakończą się pomyślnie, a zastrzeżenia są istotne – uniemożliwiające prawidłowe korzystanie z Oprogramowania i/lub infrastruktury sieciowej lub sprzętowej, Zamawiający może odstąpić od realizacji umowy lub zażądać obniżenia należnego Wykonawcy wynagrodzenia.

8. Zakończenie testów funkcjonalnych z wynikiem pozytywnym umożliwia Odbiór komponentu, etapu, końcowy zgodnie z „*Procedurą odbioru sprzętu oraz wdrożeń oprogramowania*” stanowiącą załącznik nr 5 do SIWZ.
9. Wszelkie powiadomienia przez Strony, w trakcie testów funkcjonalnych, odbywać się będą w formie pisemnej z wykorzystaniem systemu zgłaszania i przyjmowania uwag i wad lub poczty elektronicznej w ramach ustalonego w Planie Wdrożenia Projektu kanału komunikacyjnego.
10. Testy Funkcjonalne zakończą się Raportem z testów funkcjonalnych, który musi być przyjęty przez Zamawiającego bez zastrzeżeń.

II Testy integracyjne Systemu PSIM

1. Zamawiający w terminie uzgodnionym w Harmonogramie wdrożenia projektu przeprowadzi testy integracyjne Systemu PSIM.
2. Zakres testów integracyjnych, będzie odpowiadał zakresowi realizacji prac w ramach wykonania lub dostarczenia danych Komponentów w ramach danego etapu i musi obejmować co najmniej testy:
 - a) Interfejsów oraz integracji Oprogramowania pomiędzy modułami w warstwie lokalnej,
 - b) warstwy integracji Systemu PSIM, w tym szyny usług i interfejsów integracji regionalnej
3. Testy integracyjne będą przeprowadzone wraz z testami funkcjonalnymi w odniesieniu do zakresu prac w ramach wykonania danego Komponentu w ramach danego etapu.
4. Wyniki Testu integracyjnego będą wchodzić w skład raportu testu funkcjonalnego.

III Testy wydajnościowe Systemu PSIM

1. Zamawiający w terminie 30 dni przed przystąpieniem do Odbioru końcowego, przeprowadzi testy wydajnościowe Systemu PSIM w oparciu o poniższe zasady:
 - 1) Wykonawca przeprowadzi testy wydajnościowe dla Lokalnych systemów informatycznych u poszczególnych Partnerów Projektu, oraz testy wydajnościowe działania e-Usług.
 - 2) Wykonawca przeprowadzi testy na przygotowanych środowiskach testowych polegające na sprawdzeniu szybkości działania zbudowanego przez Wykonawcę Systemu PSIM, w zakresie wskazanym w pkt 4 i 5.
 - 3) Środowiska testowe będą przygotowane w oparciu o wersję oprogramowania, z którego Zamawiający rozpocznie korzystanie z Systemu PSIM po dokonaniu Odbioru końcowego.
 - 4) W ramach testów wydajnościowych Systemu PSIM zostaną przeprowadzone co najmniej cztery grupy testów:
 - a) test szybkości działania warstwy bazodanowej,
 - b) testy działania warstwy sieciowej,

- c) testy działania Oprogramowania aplikacyjnego, w tym e-Uслуг.
- d) Testy obciążeniowe, przeciążeniowe
- 5) Parametry środowiska testowego oraz wszystkie parametry testów wskazanych w pkt 4 zostaną uzgodnione z Wykonawcą na poziomie Analizy Przedwdrożeniowej i będą wymagane w trakcie odbiorów.
- 6) W Analizie Przedwdrożeniowej zostanie uzgodniony zakres testów wydajnościowych, ich harmonogram oraz kryteria oceny i zaliczenia testów.
- 7) Jeżeli wynik testów nie będzie spełniał określonych kryteriów, po usunięciu Wad, Wykonawca w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, powtórzy testy wydajnościowe.
- 8) Aby testy mogły być przeprowadzone, Wykonawca musi przygotować rozwiązanie, które będzie mogło zasymulować sytuacje występujące w produkcyjnej pracy Systemu.
- 9) Testy wydajnościowe będą wykonywane przy nadzorze Inżyniera Kontraktu. Inżynier kontraktu będzie również opiniował rezultaty testów.
- 10) Testy wydajnościowe zakończą się Raportem z testów wydajności, który musi być przyjęty przez Zamawiającego bez zastrzeżeń.

IV Testy bezpieczeństwa Systemu PSIM

- 1. Testy bezpieczeństwa Systemu PSIM zostaną przeprowadzone przez podmiot zewnętrzny wskazany przez Zamawiającego w trakcie realizacji Projektu PSIM w terminie uzgodnionym pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą. Termin przeprowadzenia testu zostanie wpisany do Harmonogramu wdrożenia projektu.
- 2. Podmiot zewnętrzny wskazany przez Zamawiającego, przeprowadzi testy bezpieczeństwa Systemu PSIM w oparciu o zasady podane poniżej.
 - 1) Przeprowadzenie testu bezpieczeństwa ma na celu zweryfikowanie czy wymogi dotyczące bezpieczeństwa zawarte w OPZ zostały spełnione.
 - 2) Test bezpieczeństwa będzie dotyczył:
 - a) Oprogramowania aplikacyjnego,
 - b) konfiguracji i parametryzacji sprzętu serwerowego,
 - c) konfiguracji i parametryzacji sprzętu sieciowego aktywnego,
 - 3) Zakres testów bezpieczeństwa szczegółowo zostanie uzgodniony z Wykonawcą w Analizie Przedwdrożeniowej bazując na konkretnych rozwiązaniach technologicznych zaproponowanych przez Wykonawcę.
 - 4) Zamawiający może zażądać współuczestnictwa przedstawicieli Wykonawcy w przedmiotowym teście, na zasadzie konsultacji.

3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za Wady Systemu PSIM, związane z bezpieczeństwem Systemu PSIM określone w SIWZ bez względu na wyniki testów bezpieczeństwa w okresie obowiązywania Umowy.
4. Wykonawca jest zobowiązany do zbudowania środowiska testowego na potrzeby testu oraz usunięcia zgłoszonych przez Zamawiającego Wad wynikających z luk bezpieczeństwa, zgodnie z postanowieniami § 5 ust. 12 i 13 Umowy.