	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 1 z 14	

Załącznik 5 do umowy CUI /...../...../...../2019

Szczegółowe wymagania dotyczące dokumentacji systemu informatycznego.

1. Uwagi i wymagania ogólne

1. Dokumentacja powinna zostać dostarczona w wersji elektronicznej edytowalnej i dodatkowo w wersji papierowej. W związku z powyższym wersja elektroniczna powinna być dostarczona dla:


- a) dokumentów tekstowych w formacie PDF z możliwością przeszukiwania, również wyrazów z polskimi znakami i możliwością zaznaczania kopiowania treści,
- b) dokumentów tekstowych w formacie DOC (lub innym ogólnie dostępnym formacie edytowalnym).

2. W przypadku diagramów, schematów dostarczonych w ramach dokumentacji powinny one być dostarczone w narzędziu zgodnym z notacjami UML, BPMN, Archimate i zapisane w formacie umożliwiający ich przeglądanie w dostępnych publicznie i darmowych narzędziach, wraz ze wskazaniem źródła ich pobrania lub poprzez dostarczenie niezbędnego do przeglądania oprogramowania w ramach projektu.

3. Dokumentacja powinna uwzględniać zarówno środowisko produkcyjne, testowe/szkoleniowe, jak i deweloperskie systemu.

4. Zawartość dokumentacji powinna być czytelna (dotyczy grafik, wykresów, diagramów).

5. W odniesieniu do wymagań edytorskich:

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 2 z 14	

- a) szablon dokumentu z wymaganymi elementami zawiera Załącznik 6,
 - b) preferowany format dokumentacji (wielkość strony) – A4,
 - c) czcionka o kroju Verdana,
 - d) wersjonowanie dokumentacji – format wersji n.xx gdzie n oznacza numer kolejnej zatwierdzonej wersji dokumentu, xx – numer kolejnej wersji opiniowanej, roboczej.
6. W ramach dokumentacji dostarczone powinny być :
- a) zestawienie wszystkich uzgodnień i protokołów podpisanych na etapie realizacji – Załącznik 2,
 - b) globalny rejestr zmian dotyczący dokumentacji powykonawczej - Załącznik 3,
 - c) informacja o postępowaniu z odpadami - Załącznik 4.

2. Opis systemu


Opis techniczny systemu powinien obejmować :

1. Schemat blokowy systemu wraz z opisem jego składowych oraz przepływu i przetwarzania danych w systemie.
2. Diagram wdrożenia (deployment diagram) obejmujący wszystkie składowe systemu (w nomenklaturze UML: węzły, środowiska wykonawcze, komponenty/artefakty), wraz ze ścieżkami komunikacji pomiędzy składowymi oraz systemami zewnętrznymi z opisem wykorzystywanych protokołów i portów wszystkich uruchomionych w systemie usług.


3. Infrastruktura przetwarzania i przechowywania danych

Szczegółowy techniczny opis systemu w warstwie transmisji, przetwarzania i przechowywania danych zawierający w szczególności następujące informacje:

1. Zestawienie serwerów fizycznych i wirtualnych, które są wykorzystywane przez system, obejmujące: nazwę serwera (HOSTNAME), adres sieciowy (IP), specyfikację/konfigurację sprzętu, funkcję serwera w architekturze systemu (np. serwer bazodanowy, aplikacyjny, komunikacyjny, webowy itp.).
2. Opis konfiguracji składowych systemu na serwerach obejmujący:

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 3 z 14	

- a) opis organizacji zasobów na serwerach, w szczególności konfiguracji przydziału zasobów na fizycznych lub programowych platformach wirtualizacji
 - b) zrzut zainstalowanego oprogramowania na poszczególnych serwerach, w tym wersji i włączonych opcji,
 - c) opis konfiguracji, w tym rozlokowania składowego oprogramowania, sposobu logowania błądów, mechanizmów bezpieczeństwa i niezawodnościowych,
 - d) włączone/skonfigurowane niedomówione parametry i funkcje urządzenia oprogramowania,
 - e) zrzut plików/rejestrów konfiguracyjnych wraz z opisem.
3. Opis konfiguracji podsystemu składowania danych obejmujący:
- a) opis topologii i konfiguracji infrastruktury SAN,
 - b) opis organizacji i konfiguracji zasobów na macierzach i bibliotekach taśm,
 - c) zrzut konfiguracji urządzenia podsystemu składowania danych.
4. Opis konfiguracji podsystemu bazodanowego obejmujący:
- a) list instancji baz danych wykorzystywanych przez system,
 - b) list kont i schematów bazodanowych wykorzystywanych przez system,
 - c) opis włączonych opcji i konfiguracji oprogramowania silnika bazodanowego,
 - d) zrzut konfiguracji uruchomieniowej poszczególnych instancji baz danych oraz powiązanych procesów i usług (np. nasłuchu, monitorowania, archiwizacji, klastrów).
5. Zestawienie portów i protokołów komunikacyjnych wykorzystywanych w komunikacji pomiędzy wszystkimi składowymi systemami i systemami zewnętrznymi.
6. Zrzut inicjalnego stanu systemu, w szczególności: wykorzystanie/zajęcie zasobów dyskowych w warstwie sprzętowej (macierzy, serwerów), systemów plików oraz wewnętrznie baz danych, uruchomione procesy/usługi, obciążenie systemów i kanałów transmisji danych.

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymaga dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 4 z 14	

4. Dokumentacja administratora

4.1. Opis konfiguracji systemu oraz parametrów systemu w warstwie aplikacyjnej

W ramach opisu powinny zostać umieszczone informacje dotyczące parametryzacji systemu w jego warstwie aplikacyjnej, w tym:

1. Specyfikacja parametrów systemu wraz z ich opisem.
2. Opis wpływu parametrów na działanie systemu.
3. Procedura restartu umożliwiająca bezpieczne wyłączenie (zablokowanie) i włączenie (odblokowanie) systemu wraz z informacją o wpływie restartu na pozostałe elementy/moduły systemu.
4. Opis dotyczący diagnozowania błędów programowych, sposoby ledzenia działania systemu.
5. Opis logów powstających podczas pracy, wskazanie sposobu interpretacji informacji zawartej w zapisach.
6. Wykaz komunikatów błędów, ostrzeżeń oraz ich opisy.


4.2. Opis zarządzania użytkownikami i uprawnieniami w systemie w warstwie aplikacyjnej

Zapisy dotyczące zarządzania użytkownikami i uprawnieniami w warstwie aplikacyjnej powinny zawierać opis zawierający:

1. Proces tworzenia i usuwania użytkowników oraz modyfikacji i odbierania uprawnień (w formie instrukcji) w warstwie oprogramowania funkcjonalnego systemu.
2. Wykaz ról, profili użytkownika przywilejów zdefiniowanych w systemie wraz z opisem.
3. Raportowanie uprawnień użytkowników.
4. Opis dotyczący implementacji audytu historii aktywności użytkownika.

4.3. Opis słowników wykorzystywanych w systemie

Opis słowników powinien zawierać :

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 5 z 14	

1. List wszystkich słowników.
2. Opis zarządzania danymi słownikowymi.
3. Opis procedury aktualizacji danych słownikowych.

4.4. Opis konfiguracji stacji roboczej lub urządzenia klienckiego dla użytkownika systemu

Opis powinien zawierać proces przygotowania i konfiguracji stacji roboczej lub urządzenia klienckiego dla użytkownika pracującego w systemie.


Opis przygotowania i konfiguracji stacji roboczej przeznaczonej do pracy w systemie powinien zawierać :

1. List oprogramowania, zawierający nazwy oprogramowania, producenta, wersję, źródło pakietów instalacyjnych.
2. Wymagania sprzętowe.
3. Wymagania dotyczące systemu operacyjnego oraz dodatkowego oprogramowania ze wskazaniem wersji minimalnej.
4. Instrukcję instalacji oprogramowania.

4.5 Opis wymagań dla systemów teleinformatycznych w odniesieniu do rozporządzenia w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI)

Opis powinien uwzględniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dn. 16.05.2016 w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Dokumentacja systemu teleinformatycznego powinna zawierać m.in.:

1. Opis kodowania znaków w dokumentach wysyłanych z systemów teleinformatycznych podmiotów realizujących zadania publiczne lub odbieranych przez takie systemy, także w odniesieniu do informacji wymienianej przez te

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymaga dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 6 z 14	

systemy z innymi systemami na drodze teletransmisji, o ile wymiana ta ma charakter wymiany znaków.

2. Opis formatów danych w jakim udostępniane są zasoby informacyjne zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia.

3. Opis logów, dzienników systemów zawierających odnotowanie działań użytkowników lub obiektów systemowych polegające na dostępie do:

- a) systemu z uprawnieniami administracyjnymi;
- b) konfiguracji systemu, w tym konfiguracji zabezpieczeń;
- c) przetwarzanych w systemach danych podlegających prawnej ochronie w zakresie wymaganym przepisami prawa.

4. Opis logów, dzienników systemów zawierających działania użytkowników lub obiektów systemowych, a także inne zdarzenia związane z eksploatacją systemu w postaci:

- a) działań użytkowników nieposiadających uprawnień administracyjnych,
- b) zdarzeń systemowych nieposiadających krytycznego znaczenia dla funkcjonowania systemu,
- c) zdarzeń i parametrów środowiska, w którym eksploatowany jest system teleinformatyczny.


5. Licencje i gwarancje

5.1. Licencje

W dokumentacji, wykonawca zobowiązany jest przedstawić list wszystkich licencji na dostarczone oprogramowanie wraz z opisem sposobu licencjonowania. Opis powinien dotyczyć wszystkich aplikacji wymagających licencjonowania (aplikacje, systemy operacyjne, bazy danych, urządzenia i inne).

Lista licencji na oprogramowanie powinna zawierać:

1. Nazw oprogramowania.
2. Sposób licencjonowania (np. procesor, użytkownik; informacje o metryce, uprawnieniach, ograniczeniach).
3. Ilości, rodzaje licencji (np. enterprise, standard) oraz poziom licencji.

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 7 z 14	

4. Numer licencji.

5.2. Gwarancje i serwis

W ramach dokumentacji, wykonawca powinien umieścić informacje dotyczące zasad gwarancyjnych na dostarczany sprzęt/urządzenia i oprogramowanie. Dokumentacja powinna zawierać informacje dotyczące udzielanego wsparcia producenta w tym: terminy obowiązywania gwarancji, numer asysty technicznej, sposób korzystania z asysty technicznej.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać opis usługi serwisowej który obejmuje:


1. Klasyfikacja, kategoryzacja błędów i awarii.
2. Opis procesu zgłaszania błędów i awarii.
3. Parametry świadczenia usługi serwisowej
 - a) okres dostępu do serwisu gwarancyjnego,
 - b) czas reakcji serwisu w odniesieniu do poszczególnych kategorii błędów i awarii,
 - c) czas realizacji/usunięcia błędów (dla awarii czas przywrócenia funkcjonalności oraz czas przywrócenia stanu z przed awarii).

6. Procedury

6.1. Procedury eksploatacyjne

Procedury mające na celu zabezpieczenie, bieżące utrzymanie i zapewnienie wysokiej niezawodności działania systemu.

1. Przekazanie inicjalnych haseł do kont administracyjnych systemu wraz z procedurą bezpiecznej zmiany haseł (bez wpływu na funkcjonowanie systemu).
2. Procedura odstawienia systemu do konserwacji i ponownego włączenia do pracy produkcyjnej, zawierająca wytyczne odnośnie kolejności wyłączenia poszczególnych składowych systemu oraz sposobie weryfikacji poprawności wykonania procedury.

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 8 z 14	

3. Procedura aktualizacji systemu zawierająca wytyczne jak bezpiecznie przeprowadzić aktualizację składowych systemu w warstwie infrastruktury i aplikacji oraz opis zawierający zweryfikowanie poprawności jego działania po aktualizacji.

4. Procedura monitorowania systemu zawierająca wytyczne, które elementy systemu i w jaki sposób powinny być monitorowane w celu zapewnienia wysokiej niezawodności systemu.

5. Procedura testowa dotycząca elementów systemu i ich działania.

6. Procedura administracyjna zawierająca informacje o okresowych zadaniach, które muszą być wykonane przez administratora, np. weryfikacja zajętości przestrzeni tabel, konieczność wykonywania analizy tabel, czyszczenia logów itp. wraz ze schematami czynności i opisem ich realizacji.


6.2. Procedury awaryjne i odtworzeniowe

Szczegółowe procedury tworzenia kopii zapasowych oraz sposób odtwarzania systemu w przypadku awarii, a także diagnozy systemu w przypadku jego awarii.

1. Procedura tworzenia kopii zapasowych systemu zawierająca informacje o:

- a) przy tych harmonogramach, wymaganej częstotliwości i okresie przechowywania kopii,
- b) miejscu przechowywania lokalnych kopii składowych systemu (jeżeli są tworzone),
- c) opisie konfiguracji i sposobu uruchamiania specyficznych narzędzi i skryptów wykonywania kopii zapasowych,
- d) sposobie testowania poprawności wykonania kopii zapasowej.

2. Procedura odtwarzania wszystkich składowych systemu po awarii wraz z informacją o sekwencji wykonywania poszczególnych kroków w celu odtworzenia całego systemu wraz z opisem sposobu testowania systemu po wykonaniu odtworzenia.

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 9 z 14	

3. Procedura diagnostyki awarii zawierająca wytyczne odnośnie kolejności oraz sposobu sprawdzania poszczególnych składowych systemu.

4. Procedura awaryjna dotycząca systemu łącznie (uwzględniająca wpływ awarii poszczególnych urządzeń, łącznie danych, infrastruktury pasywnej na poszczególne usługi biznesowe świadczone w ramach projektu/systemu).

6.3. Procedura wykonania kopii danych i konfiguracji z systemu produkcyjnego na testowy

Szczegółowy opis ukazujący utworzenie instancji testowej systemu powinien zawierać:


1. Opis procedury wykonywania kopii danych pochodzących z środowiska produkcyjnego wraz z opisem procesu importu na środowisko testowe.
2. Opis procesu usuwania danych osobowych i wrażliwych i ich ewentualnej zamiany na dane testowe nie zawierające ww.
3. Opis procedury archiwizacji danych w instancji testowej.
4. Opis procedury czyszczenia danych z instalacji testowej.

7. Dokumentacja użytkownika

W przypadku dokumentacji eksploatacyjnej, w której przewidziane są różne kategorie użytkowników, należy uwzględnić instrukcje dla wszystkich grup użytkowników. W przypadku dokumentacji dla użytkownika specjalnego - administratora, jej szczegółowa specyfikacja została określona w Rozdziale 5.

Minimalna zawartość dokumentacji dla użytkownika powinna obejmować:

1. Instrukcję rozpoczęcia, zawieszania i zakończenia pracy w systemie.
2. Instrukcję użytkownika zawierającą opis wykonywania zadań w systemie z uwzględnieniem różnych wariantów ich wykonania.
3. Szczegółowy opis funkcjonalności systemu.

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymaga dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 10 z 14	

4. Opisciek obsługi procesów.

5. Dokładny opis raportów generowanych w systemie. Opis powinien zawierać informacje dotyczące parametryzacji, filtrowania i innych elementów personalizacyjnych dostępnych dla użytkownika oraz proces eksportowania raportów do narzędzi zewnętrznych.

6. Opis komunikatów błędów wraz z podaniem rozwiązań.

7. Przedstawienie systemu pomocy.

8. Instrukcja pracy awaryjnej.

9. Szkolenie w wersji elektronicznej, w formie pozwalającej na przeprowadzenie szkolenia w oprogramowaniu (Moodle), wraz z prawem licencyjnym pozwalającym w szczególności na:


- a) swobodne wykorzystanie przekazanych materiałów w ramach kursu na potrzeby szkoleniowe, w zakresie w jakim CUI uzna za stosowne,
- b) swobodną ingerencję dotyczącą zawartości kursu w tym zawartości merytorycznych jak i treści, materiałów graficznych i audiowizualnych zawartych w przekazanym kursie.

8. Wymogi dokumentacji w odniesieniu do danych osobowych

Informacje dotyczące przetwarzanych danych osobowych powinny zostać zebrane w osobnym dokumencie poświęconemu temu zagadnieniu.

Dokument powinien zawierać elementy odnoszące się do przetwarzania, w tym przechowywania danych osobowych (tzw. zwykłych bądź szczególnych kategorii) w rozumieniu Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych lub RODO) oraz ustawy z dnia 10 maja 2018r. o ochronie danych osobowych.

W przypadku przetwarzania w systemie danych osobowych wymagane jest opisanie następujących elementów:

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymaga dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 11 z 14	

1. Wykaz lokalizacji tworzących obszar w których przetwarzane są dane osobowe (wykaz budynków, pomieszczeń lokalizacji serwerów i stacji roboczych).

2. Wykaz zbiorów danych osobowych wraz ze wskazaniem programów zastosowanych do przetwarzania tych danych.

3. Opis struktury zbiorów danych wraz ze schematem wskazującym zawartość poszczególnych pól informacyjnych i powiązania między nimi. Minimalny zakres powinien zawierać :


-) schemat bazy danych,
-) nazwy tabel,
-) nazwy pól,
-) właściwości pól,
-) opisane klucze główne i/lub obce.

4. Logiczną interpretację danych jak również sposób przepływu danych pomiędzy poszczególnymi systemami/podsystemami na poziomie szczegółowo określonej w podpunkcie 2.

5. Opis dostarczonych rozwiązań technicznych oraz organizacyjnych zapewniających realizację praw podmiotu danych opisanych w art.12-18 i 20-22 RODO w tym poufność, integralność i rozliczalność przetwarzanych danych z uwzględnieniem:

a) Opisu zawierającego implementację realizacji przez system automatycznego zapisywania zatwierdzonych w systemie danych wraz z wskazaniem miejsca przechowywania informacji w systemie (na poziomie szczegółowo określonym w podpunkcie 2):

-) realizacja zasady rozliczalności w systemach informatycznych,
 - o daty pierwszego wprowadzenia danych do systemu oraz kolejnych dat ich modyfikacji,
 - o identyfikatora użytkownika wprowadzającego oraz modyfikującego dane,
 - o informacji audytowych zawierających historię poszczególnych wartości zmodyfikowanych z jednoznacznym przypisaniem ich do identyfikatora użytkownika przeprowadzającego modyfikacje w systemie,

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 13 z 14	

oraz c (w przypadku podpunktu c raport umożliwiający wygenerowanie raportu na poziomie poszczególnych użytkowników).

6. Opis zastosowanych metod i środków uwierzytelniania.

7. Opis elementów programowych i sprzętowych zabezpieczających system informatyczny przed działaniem szkodliwego oprogramowania oraz oprogramowania, którego celem jest uzyskanie nieuprawnionego dostępu do systemu.

8. Opis zabezpieczeń chroniących przed utratą danych spowodowaną awarią zasilania lub zakłóceniami w sieci zasilającej.

9. Opis zawierający wyszczególnienie realizacji pozostałych wymagań odnoszących się do środków technicznych i organizacyjnych dla poziomu bezpieczeństwa zdefiniowanym na poziomie wysokim Załącznik 5 niniejszego dokumentu.

10. Dokument powinien zawierać odwołania do instrukcji użytkownika oraz procedur eksploatacyjnych zawierających informacje o:


- a) Procedury i instrukcji rozpoczęcia, zawieszania i zamykania pracy w systemie
- b) Procedury tworzenia kopii zapasowych zbiorów danych oraz programów i narzędzi programowych służących do ich przetwarzania.
- c) Sposobie, miejscu i okresie przechowywania nośników informacji zawierających dane osobowe oraz kopie zapasowe określone w podpunkcie b).

Procedury wykonywania przeglądów i konserwacji systemów oraz nośników informacji służących do przetwarzania danych osobowych.

10. Wymagania dotyczące dokumentacji dla systemów, w których prowadzone są księgi rachunkowe

W odniesieniu do wymagań dokumentacji odnoszących się do systemów w których prowadzone są księgi rachunkowe, muszą one spełniać warunki określone w Ustawie o rachunkowości (Dz.U.2013, poz.330), w szczególności w zakresie określonym w art. 10 ww. ustawy.

Wymagany minimalny zakres dokumentacji powinien obejmować :

	Centrum Usług Informatycznych we Wrocławiu	Data wydania	26.06.2019
	Zakres wymagań dotyczący dokumentacji	Wersja 1.0	
		Str. 14 z 14	

1. Wykaz zbiorów danych tworzących księgi rachunkowe w systemie, zawierający opis ich struktury, wzajemnych powiązań oraz ich funkcji w organizacji całości ksiąg rachunkowych i w procesach przetwarzania danych.
2. Opis systemu informatycznego, zawierający wykaz programów, procedur lub funkcji, w zależności od struktury oprogramowania, wraz z opisem algorytmów i parametrów oraz programowych zasad ochrony danych, w tym w szczególności metod zabezpieczenia dostępu do danych i systemu ich przetwarzania oraz informacji dotyczących wersji oprogramowania i daty rozpoczęcia jego eksploatacji.
3. Opis systemu służącego ochronie danych i ich zbiorów, w tym dowodów księgowych, ksiąg rachunkowych i innych dokumentów stanowiących podstawę dokonanych w nich zapisów.