

Opis Przedmiotu Zamówienia

Budowa Systemu Zarządzania i Monitorowania Infrastruktury Środowiska Informatycznego SiPR

(ujednolicona wersja po zmianie z dnia 24.07.2014 r.)



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Spis treści

1. SŁOWNIKI I SKRÓTY	3
2. CEL ZAMÓWIENIA	9
3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	9
3.1. Realizacja zamówienia - Systemu do zarządzania i monitorowania infrastruktury środowiska informatycznego SI WCPR	9
3.2. System wizualizacji i monitorowania SI WCPR.....	14
3.3. Ściana wizyjna złożona z paneli LCD	15
3.3.1. Ściana wizyjna	15
3.3.2. Procesor obrazu.....	15
3.3.3. Stojak ściany wizyjnej	16
3.3.4. Okablowanie	17
3.3.5. Montaż i uruchomienie ściany wizyjnej	17
3.3.6. Stacje przechwytywania obrazu – 4 szt.	17
3.3.7. Monitory do stacji przechwytywania obrazu – 8 szt. (parametry minimalne).....	18
4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA - ZLECENIE ROZSZERZENIA.....	19
4.1. Realizacja Zlecenia Rozszerzenia.....	19
5. WYMAGANIA WOBEC PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (w tymZlecenia Rozszerzenia).....	21
5.1. System służący do zarządzania i monitorowania infrastruktury środowiska informatycznego SiPR	21
5.2. Moduł monitorowania wydajności oraz dostępności aplikacji i usług .	23
5.3. Moduł zarządzania zdarzeniami i logami	24
5.4. Moduł wizualizacji, raportowania i analiz	27
6. WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE SYSTEMU (w tymZlecenia Rozszerzenia).....	28
6.1. Wymagania ogólne	28
6.2. Wymagania dla architektury fizycznej Systemu	29
6.3. Bezpieczeństwo	30
6.4. Poufność	30
6.5. Integralność	31
6.6. Ciągłość działania.....	31
6.7. Pojemność i Wydajność.....	32
6.8. Wymagania w zakresie usług wdrożeniowych.....	32
6.9. Wymagania w zakresie warsztatów szkoleniowych (w tymZlecenia Rozszerzenia)	33
6.10. Wymagania w zakresie Dokumentacji (w tym Zlecenia Rozszerzenia)	34
6.11. Wymagania w zakresie zgodności Systemu z przepisami prawa (w tymZlecenia Rozszerzenia)	38
6.12. Wymagania w zakresie gwarancji (w tymZlecenia Rozszerzenia)	39
6.13. Wymagania w zakresie zarządzanie projektem (w tymZlecenia Rozszerzenia)	41
6.14. Wymagania w zakresie odbioru (w tymZlecenia Rozszerzenia)	42
6.15. Wymagania w zakresie oznakowania infrastruktury sprzętowej (w tymZlecenia Rozszerzenia)	43
7. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW	44

1. SŁOWNIKI I SKRÓTY

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjmują się następujące definicje skrótów i pojęć:

Skrót/pojęcie	Definicja
AD SWD	Aplikacja Dyspozytornia SWD;
Błąd	Oznacza Błąd Krytyczny i/lub Błąd Niekrytyczny i/lub Błąd Zwykły
Błąd Krytyczny	Oznacza brak działania Systemu w środowisku produkcyjnym, praca nie może być kontynuowana, operacja krytyczna dla procesu biznesowego jest niemożliwa. Błędy Krytyczne mają jedną lub więcej z poniższych cech: a) dane biznesowe zostały uszkodzone; b) Funkcjonalność Krytyczna udokumentowana w Projekcie Technicznym nie działa; c) System w zakresie funkcjonalności krytycznych przerywa działania i nie daje się uruchomić pomimo prób, stosując procedury przygotowane przez Wykonawcę, tudzież procedury przygotowane przez Zamawiającego i zaakceptowane przez Wykonawcę w trakcie okresu gwarancji; d) wszelkie błędy związane z bezpieczeństwem przechowywania i przetwarzania danych, które mogą wpłynąć na: a. uwierzytelnianie, b. niezaprzeczalność, c. poufność, d. integralność, e. dostępność, f. rozliczalność, e) wszelkie błędy związane z bezpieczeństwem dostępu do Systemu (w tym nieautoryzowanym dostępem do danych);
Błąd Niekrytyczny	Utrudnia działanie Systemu w środowisku produkcyjnym w zakresie Funkcjonalności Krytycznej i uniemożliwia działanie Systemu w zakresie pozostałych funkcjonalności. W tym kontekście „utrudnia” oznacza istnienie sposobu jego obejścia, stosując przygotowane przez Wykonawcę procedury tudzież procedury przygotowane przez Zamawiającego i zaakceptowane przez Wykonawcę w trakcie okresu gwarancji (co może mieć wpływ na wygodę w użytkowaniu Systemu lub wymagać procedur ręcznych). „Uniemożliwia” oznacza brak możliwości jego obejścia;
Błąd Zwykły	Wszelki błąd Systemu w środowisku Produkcyjnym niebędący Błędem Krytycznym lub Błędem Niekrytycznym
CPR/WCPR	Centrum Powiadamiania Ratunkowego;

Skrót/pojęcie	Definicja
CTSPR	Centrum Techniczne Systemu Powiadamiania Ratunkowego Administrator SM/Systemu
Dane	Należy przez to rozumieć dane dotyczące abonenta, o których mowa w art. 161 ust. 2 pkt. 4–6 oraz art. 169 ust. 1 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. — Prawo telekomunikacyjne;
Dni Robocze	Oznacza każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. od 8.15 do 16.15;
Dokumentacja	Wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy i podlegające zatwierdzeniu przez Zamawiającego materiały w formie papierowej, jak również informacje zapisane na innych nośnikach, w tym nośnikach elektronicznych, w szczególności Projekt Techniczny, Wykaz Ilościowo-Cenowy, Plan Wdrożenia Systemu, Plan Testów Akceptacyjnych (PTA), Plan Zarządzania Projektem (PZP), Dokumentacja Powykonawcza, Dokumentacja Eksploatacyjna, Dokumentacja Powdrożeniowa Systemu, zestawienie środków trwałych, Opis Realizacji Warsztatów, materiały warsztatowe, dokumentacja powstała w wyniku realizacji wymagań odbioru produktów, dokumentacja powstała w wyniku realizacji wymagań zarządzania projektem, dokumenty robocze wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy, Politykę Bezpieczeństwa SI PR; za Dokumentację uznaje się także wytworzenie i aktualizację Dokumentacji w ramach Nadzoru Autorskiego.
Dyspozytor	Użytkownik realizujący obsługę Zdarzeń przez Służby, mogący wykorzystywać do tego SWD lub AD SWD;
Incydent serwisowy	Oznacza zgłoszenie do Wykonawcy przez Użytkowników, Zamawiającego lub osoby wskazane przez Zamawiającego, w trybie 24/7, nieprawidłowości w działaniu Systemu. Wykonawca zobowiązany jest do rejestracji zgłoszenia oraz usuwania Błędów i usterek lub dostarczenia procedur obejścia, powodujących przywrócenie działania Systemu i rozwiązania zgłoszenia. Incydenty nie stanowiące Błędu lub usterki Wykonawca przekazuje do podmiotu wskazanego przez Zamawiającego (szczegółowe procedury zostaną określone w PZP);
Informacje	Należy przez to rozumieć informacje, o których mowa w art. 78 ust. 3 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r. — Prawo telekomunikacyjne;
Koordynator	Użytkownik realizujący funkcję nadzoru w SI WCPR na poziomie CPR.
Lokalizacje	Oznacza wskazane przez Zamawiającego lokalizacje na terenie RP określone w Projekcie Technicznym, do których Wykonawca dostarczy wymagane przez Zamawiającego Urządzenia i Oprogramowanie wraz z

Skrót/pojęcie	Definicja
	odnoszącą się do nich dokumentacją techniczną producenta będącą przedmiotem niniejszego zamówienia;
Nadzór Autorski	Czynności Wykonawcy wykonywane w ramach Zleceń polegające na doradztwie i konsultacjach technicznych oraz pracach związanych z rozbudową, zmianami, usprawnieniami oraz zmianą konfiguracyjną Systemu oraz dokonywanie zmian Dokumentacji, zgodnie z oczekiwaniami Zamawiającego lub Użytkowników wraz z przeniesieniem w ramach wynagrodzenia za poszczególne Zlecenia majątkowych praw autorskich oraz praw zależnych do zmienionego Oprogramowania Aplikacyjnego lub zmienionej Dokumentacji;
Operator	Użytkownik realizujący funkcję przyjęcia Zgłoszenia w ramach SI WCPR;
Oprogramowanie	Oprogramowanie Standardowe i Oprogramowanie Aplikacyjne (w przypadku dostarczenia przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy Oprogramowania Aplikacyjnego)
Oprogramowanie Standardowe	Oznacza oprogramowanie powszechnie dostępne i eksploatowane na dzień złożenia oferty, będące przedmiotem dostaw w ramach realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia, którego producentem jest Wykonawca lub podmiot trzeci. Zamawiający dopuszcza zastosowanie Oprogramowania Standardowego w poniższych obszarach: a) system operacyjny, b) oprogramowanie bazodanowe, c) oprogramowanie do tworzenia raportów, d) oprogramowanie do archiwizacji i tworzenia kopii bezpieczeństwa, e) oprogramowanie antywirusowe, f) oprogramowanie ETL (ang. Extract, Transform and Load), g) komunikator (np. oparty o protokół XMPP), h) oprogramowanie do wirtualizacji, i) oprogramowanie serwera pocztowego, j) oprogramowanie serwera aplikacyjnego, kontener aplikacji (z wyłączeniem kodu aplikacji udostępnianej użytkownikowi), serwera WWW, k) oprogramowanie narzędziowe do monitorowania i diagnozy Urzędzeń i Oprogramowania, l) oprogramowanie sterujące i zarządzające centralami telefonicznymi, Zamawiający dopuszcza zastosowanie Oprogramowania Standardowego, którego producentem jest Wykonawca lub podmiot

Skrót/pojęcie	Definicja
	trzeci również w innych obszarach pod warunkiem, że zastosowanie takiego oprogramowania nie ograniczy kompatybilności z innymi dostępnymi na rynku rozwiązaniami technicznymi oraz dalszej rozbudowy Systemu i świadczenia serwisu gwarancyjnego przez inne podmioty niż Wykonawca i podwykonawca, co wymaga przekazania: a) kodów źródłowych Oprogramowania Standardowego oraz b) udzielenia licencji na polach eksploatacji nie gorszych niż dla Oprogramowania Standardowego, którego producentem jest Wykonawca, wraz z prawem do modyfikacji kodu źródłowego przez Zamawiającego i osoby trzecie oraz udzielenia zezwolenia na wykonywanie praw zależnych do dokonanych w ten sposób modyfikacji Oprogramowania Standardowego i jego aktualizacji; Każde Oprogramowanie Standardowe musi uzyskać akceptację Zamawiającego najpóźniej na etapie Projektu Technicznego;
Oprogramowanie Aplikacyjne	Oznacza każde oprogramowanie nie będące Oprogramowaniem Standardowym, dostarczane przez Wykonawcę w ramach Umowy, do którego Wykonawca przeniesie autorskie prawa majątkowe na Zamawiającego, MAiC i MZ na warunkach i zasadach określonych w Umowie. Oprogramowanie Aplikacyjne dostarczane jest z kompletnymi kodami źródłowymi, Dokumentacją i aktualizacjami, zgodnie z Projektem Technicznym;
Ośrodek Krajowy / OK	POK i ZOK funkcjonujący w trybie redundancji 'aktywny-aktywny';
Ośrodki Regionalne/OR	Element infrastruktury systemu SI WCPR stanowiący pośredniczącą warstwę serwerów lokalnych zapewniający krytyczną funkcjonalność w zakresie przyjmowania Zgłoszeń oraz ich obsługi, na potrzeby podsystemów zintegrowanej łączności w obiektach (ośrodki są zlokalizowane w lokalizacjach CPR);
Plan Testów Akceptacyjnych / PTA	Dokument opracowany przez Wykonawcę podlegający akceptacji Zamawiającego, wytworzony na podstawie szablonu Planu Testów Akceptacyjnych (PTA), którego wzór stanowi załącznik nr 1 do OPZ;
PLI CBD	Platforma Lokalizacyjno-Informacyjna z Centralną Bazą Danych, dostarczona przez Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2008 r.

Skrót/pojęcie	Definicja
	w sprawie organizacji i funkcjonowania systemu gromadzącego i udostępniającego Informacje i Dane dotyczące lokalizacji zakończenia sieci, z którego zostało wykonane połączenie do numeru alarmowego „112” albo innych numerów alarmowych (Dz. U. Nr 236, poz. 1620),
Ośrodek Krajowy	Centrum serwerowe w oparciu o które zbudowana została architektura systemu SI WCPR na poziomie centralnym. Jest to obecnie istniejąca infrastruktura SI WCPR wraz z aktualnie wykorzystywanym oprogramowaniem (w szczególności SI WCPR);
PRM	Państwowe Ratownictwo Medyczne;
Projekt Techniczny	Projekt Techniczny, element Dokumentacji opisujący sposób wykonania, wdrożenia i właściwości Systemu.
PZP (Plan Zarządzania Projektem)	Element Dokumentacji definiujący organizację procesy, narzędzia i techniki dobrane w celu skutecznej i efektywnej realizacji przedmiotu Umowy, zawierający co najmniej: szczegółowy opis zadań realizowanych w ramach Etapów, harmonogram, plan komunikacji, szczegółowe procedury rejestracji zgłoszenia i obsługi Błędów oraz Incydentów serwisowych realizowanych w ramach serwisu gwarancyjnego.
Rozszerzenie	Rozbudowa Systemu o ośrodki SWD PRM POK oraz SWD PRM ZOK
System	System Zarządzania i Monitorowania Infrastruktury Środowiska Informatycznego SiPR opracowany, dostarczony, skonfigurowany i uruchomiony produkcyjnie przez Wykonawcę, w tym w szczególności Urządzenia i Oprogramowanie, realizowany w ramach niniejszego zamówienia obejmujący swym zakresem SI WCPR
SI PR	projekt System Informatyczny Powiadamiania Ratunkowego realizowany w ramach 7 osi priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka
SI WCPR	System Informatyczny Wojewódzkich Centrów Powiadamiania Ratunkowego wraz z zainstalowanym oprogramowaniem standardowym, aplikacyjnym oraz infrastrukturą sprzętową. Infrastruktura sprzętowa dzieli się na infrastrukturę centralną (Podstawowy Ośrodek Krajowy, Zapasowy Ośrodek Krajowy), infrastrukturę regionalną (Ośrodki Regionalne/ WCPR), oraz sprzęt teleinformatyczny;
SLA	Service Level Agreement, poziom dostępności usług
Służby	Policja, Państwowe Ratownictwo Medyczne (PRM), Państwowa Straż Pożarna (PSP);
SWD	Systemy Wspomagania Dowodzenia klasy dyspozytorskiej „czasu

Skrót/pojęcie	Definicja
	rzeczywistego” wspomagające obsługę zdarzeń, wykorzystywane przez Państwowe Ratownictwo Medyczne, Policję i Państwową Straż Pożarną, które są dostarczane w ramach oddzielnych postępowań;
SWD PRM	Systemy Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego w tym Podstawowy Ośrodek Krajowy (SWD PRM POK) oraz Zapasowy Ośrodek Krajowy (SWD PRM ZOK) dostarczany w ramach oddzielnego postępowania (umowa nr 2014/CPI/32/Pentegy z dnia 28.03.2014 r. w trakcie realizacji) System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego wraz z zainstalowanym oprogramowaniem standardowym, aplikacyjnym oraz infrastrukturą sprzętową.
SWD PRM ZOK	Systemy Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego Zapasowy Ośrodek Krajowy
SWD PRM POK	Systemy Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego Podstawowy Ośrodek Krajowy
Systemy Zamawiającego	Systemy teleinformatyczne objęte zakresem SM, o których mowa w Tabeli nr 2
Umowa	Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na potrzeby realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia;
Urządzenia	Sprzęt teleinformatyczny wraz z niezbędnym wyposażeniem wraz z Oprogramowaniem Standardowym i odnoszącą się do nich dokumentacja techniczną producenta, w tym również okablowanie strukturalne i szafy rackowe oraz ich wyposażenie, będące przedmiotem niniejszego zamówienia;
Użytkownik	Administrator Systemu Zarządzania i Monitorowania Infrastruktury Środowiska Informatycznego SIPR
Wykonawca/Dostawca	Podmiot realizujący zamówienie;
Zamawiający	Centrum Projektów Informatycznych;
Zlecenie Rozszerzenia	Oznacza zlecenie złożone przez Zamawiającego będące podstawą realizacji przez Wykonawcę Rozszerzenia
Zlecenie	Oznacza zamówienie złożone przez Zamawiającego będące podstawą realizacji przez Wykonawcę Nadzoru Autorskiego lub Warsztatów;

Pozostałe pojęcia użyte w dokumencie należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

2. CEL ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia jest budowa systemu monitorowania i wizualizacji dla istniejącej infrastruktury systemu SiPR (System Informatyczny Powiadamiania Ratunkowego) oraz opcjonalnie dla SWD PRM POK wraz z ośrodkiem zapasowym (SWD PRM ZOK). System ma na celu śledzenie, gromadzenie, analizę i wizualizację informacji o incydentach mających wpływ na poziom dostępności i bezpieczeństwa usług.

Przedsięwzięcie stanowi element projektu pn.: "System Informatyczny Powiadamiania Ratunkowego (SI PR)", którego realizacja podyktowana jest koniecznością wdrożenia jednolitych w skali kraju narzędzi informatycznych wspierających realizację zadań i współdziałanie służb ustawowo powołanych do przyjęcia i obsługi wywołań alarmowych. System ten stanowi główny element wyposażenia podmiotów ratowniczych funkcjonujących w ramach systemu powiadamiania ratunkowego, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie organizacji i funkcjonowania centrów powiadamiania ratunkowego (Dz. U. 2014.574)

Przedmiotowe zamówienie finansowane jest w ramach 7. osi priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG).

3. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **budowa Systemu Zarządzania i Monitorowania Infrastruktury Środowiska Informatycznego SiPR.**

3.1. Realizacja zamówienia - Systemu do zarządzania i monitorowania infrastruktury środowiska informatycznego SI WCPR

Realizacja Umowy nie może nastąpić później niż do dnia 17 grudnia 2014 r. Jeżeli upływ 125 dni kalendarzowych od daty zawarcia Umowy nastąpiłby po dniu 17 grudnia 2014 r., ostatecznym terminem realizacji Umowy jest 17 grudnia 2014 r. W takim przypadku przy zawieraniu Umowy Zamawiający określi powyższe terminy, w tym terminy wykonania Etapów Umowy, tak aby przedmiot Umowy został wykonany do 17 grudnia 2014 r., proporcjonalnie do czasookresów przewidzianych na realizację każdego z Etapów w OPZ.

Wykonawca zbuduje System służący do zarządzania i monitorowania infrastruktury ogólnokrajowego środowiska informatycznego SI WCPR, który będzie umożliwiał zbieranie, normalizację, analizowanie i korelację w czasie rzeczywistym, danych pochodzących z wszystkich urzędów i systemów teleinformatycznych, które mają wpływ na dostępność usług systemów teleinformatycznych SI WCPR. Wyniki analizy zebranych i przetworzonych danych prezentowane

będą w postaci raportów na centralnej konsoli w CTSPR. Dopuszcza się rozwiązania zarówno na bazie produktów komercyjnych, jak i typu „open source”.

System będzie obejmował ośrodek krajowy i regionalne SI WCPR.

Lokalizacja ośrodka Krajowego - Warszawa, ul. Wiśniowa

Lokalizacje ośrodków regionalnych przedstawia tabela poniżej.

L.p.	LOKALIZACJA OR
1.	Wrocław, ul. Borowska 148
2.	Lublin, ul. Szczerbowskiego 6
3.	Gorzów Wielkopolski, ul. Jagiellończyka 8
4.	Łódź, ul. Pienista 71
5.	Bydgoszcz, ul. Grudziądzka 9/15
6.	Radom, ul. Traugutta 57
7.	Warszawa, ul. Młynarska 43/45
8.	Opole, ul. Oleska 123
9.	Poznań, ul. Wiśniowa 13a
10.	Białystok, ul. Warszawska 3
11.	Rzeszów, ul. Mochnackiego 4
12.	Kielce, ul. Sandomierska 81
13.	Szczecin, ul. Wały Chrobrego 4
14.	Olsztyn, ul. Niepodległości 16
15.	Kraków, ul. Basztowa 22
16.	Gdańsk, ul. Sosnowa 2
17.	Katowice, ul. Jagiellońska 25

Przedmiot zamówienia obejmuje:

Etapy	Przedmiot zamówienia	Maksymalny czas wyznaczony do realizacji Etapu	Minimalny czas wymagany do realizacji poszczególnych zadań w ramach Etapu
Etap 1	1) opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Etapu 1, w szczególności: a) Projektu Technicznego; b) Planu Zarządzania Projektem; 2) przeniesienie na Zamawiającego, MAiC i MZ autorskich praw majątkowych oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do Dokumentacji wytworzonej w ramach Etapu 1;	20 dni od dnia zawarcia Umowy	10 Dni Roboczych czynności odbiorcze po stronie Zamawiającego dot. Etapu 1.
Etap 2	3) opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Etapu 2, w szczególności: a) planu Testów Akceptacyjnych, b) planu Wdrożenia Systemu, c) opisu Realizacji Warsztatów. 4) dostawę Urządzeń i Oprogramowania Standardowego lub Oprogramowania Aplikacyjnego do Lokalizacji, 5) instalację, konfigurację i uruchomienie Systemu, zgodnie z Projektem Technicznym oraz Planem Wdrożenia Systemu zatwierdzonym przez Zamawiającego, 6) wykonanie przez Wykonawcę testów akceptacyjnych Systemu na wskazanym przez Zamawiającego środowisku, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego Planem Testów Akceptacyjnych; 7) przeprowadzenie wdrożenia produkcyjnego Systemu zgodnie z Projektem	45 dni od dnia zawarcia Umowy,	15 Dni Roboczych na czynności odbiorcze po stronie Zamawiającego dot. Etapu 2.

	Technicznym oraz Planem Wdrożenia Systemu; 8) przeniesienie na Zamawiającego, MAiC i MZ autorskich praw majątkowych oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do Oprogramowania Aplikacyjnego i Dokumentacji wytworzonej w ramach Etapu 2; 9) udzielenie Zamawiającemu, MAiC i MZ licencji na dostarczone w ramach Umowy Oprogramowanie Standardowe oraz dostarczanie aktualizacji Oprogramowania Standardowego w okresie gwarancji wraz z udzieleniem licencji na dostarczone aktualizacje oraz udzielenie licencji Zamawiającemu, MAiC i MZ na korzystanie z dokumentacji do Oprogramowania Standardowego oraz jej aktualizacji;		
Etap 3	10) opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Etapu 3, w szczególności: a) dokumentacji Powykonawczej, b) dokumentacji Eksploatacyjnej, c) dokumentacji Powdrożeniowej Systemu, d) wykazu Ilościowo-Cenowego, e) zestawienie środków trwałych. 11) przeniesienie na Zamawiającego, MAiC i MZ autorskich praw majątkowych oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do Dokumentacji wytworzonej w ramach Etapu 3;	60 dni od dnia zawarcia Umowy,	10 Dni Roboczych na czynności odbiorcze po stronie Zamawiającego dot. odbioru Etapu 3.
Warsztaty	12) przeprowadzenie przez Wykonawcę Warsztatów, dla łącznej ilości do 10 osób, realizowanych zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego Opiszem Realizacji Warsztatów, udzielonych na podstawie Zlecenia Warsztatów;	W terminie realizacji etapu 3	3 Dni Robocze na czynności odbiorcze po stronie Zamawiającego dotyczące odbioru Zlecenia Warsztatów.
Nadzór	13) świadczenie Nadzoru Autorskiego realizowanego na podstawie Zleceń,		3 Dni Robocze na czynności

Autorski	w wysokości 800 (słownie: ośmiuset) roboczogodzin, gdzie roboczogodzina oznacza 60 minut, w okresie 24 miesięcy od podpisania protokołu odbioru Etapu 3 umowy.		odbiorcze po stronie Zamawiającego dotyczące odbioru Zlecenia.
Gwarancja	14) udzielenie gwarancji i świadczenie serwisu gwarancyjnego dla Systemu, w tym Urządzeń i Oprogramowania w okresie 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru Etapu 2, oraz na prace wykonane w ramach Nadzoru Autorskiego, , licząc od dnia podpisania danego Protokołu Odbioru Zlecenia na podstawie którego prace te są odbierane, do upływu 36 miesięcy;		

Zakres funkcjonalny:

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
SZM-A1	Gromadzenie i archiwizacja wszystkich danych o zdarzeniach, tj. m.in. czasu, urządzeń, lokalizacji.
SZM-A2	Detekcja i identyfikacja incydentów – określenie różnych sposobów identyfikacji incydentu.
SZM-A3	Raportowane alerty administratorów systemów i użytkowników – określenie oczekiwanych działań użytkowników w przypadku pojawienia się i zaobserwowania nietypowych lub podejrzanych działań.
SZM-A4	Określenie procedur raportowania o zaistniałych incydentach.
SZM-A5	Określenie koncepcji odpowiedzi na incydenty (natychmiastowa odpowiedź, zbieranie informacji, uszeregowanie, wdrożenie czynników korygujących, predykcja problemów itp.).
SZM-A6	Określenie taksonomii incydentów.
SZM-A7	Określenie poszczególnych poziomów alertów.
SZM-A8	Stałe monitorowanie działań użytkowników w systemach i aplikacjach, oraz wykrywanie i zapobieganie działaniom nieuprawnionym.
SZM-A9	Monitorowanie zasobów z jednej konsoli..
SZM-A10	Wykrywanie podatności i zagrożeń.
SZM-A11	Wielopoziomowa wizualizacja graficzna środowiska informatycznego z propagacją różnych poziomów alarmowych.

3.2. System wizualizacji i monitorowania SI WCPR

System wizualizacji i monitorowania składający się z następujących elementów:

Ściana wizyjna złożona z 9 paneli LCD (3x3);

- Procesor obrazu;
- Stojak ściany wizyjnej;
- Okablowanie;
- Montaż i uruchomienie ściany wizyjnej;
- Stacje przechwytywania obrazu - 4 szt.;
- Monitory do stacji przechwytywania obrazu – 8 szt.

3.3. Ściana wizyjna złożona z paneli LCD

3.3.1. Ściana wizyjna

Ściana wizyjna ma składać się z 9 monitorów LCD min. 60" o parametrach technicznych nie gorszych niż:

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
WF-A1	rozdzielczość minimum FULL HD/1920x1080
WF-A2	maksymalna szerokość ramki 19,8 mm
WF-A3	proporcje ekranu 16:9
WF-A4	jasność min. 500 cd/m2
WF-A5	kontrast min. 5000:1
WF-A6	czas reakcji max. 6 ms
WF-A7	kąt widzenia nie mniej niż 176° H/V
WF-A8	Liczba wyświetlanych kolorów - 1064 milionów (10 bitów)
WF-A9	wejście data: 15 Pin-Sub D (RGB H/V; Y/Ucb/Ucr), DVI-D wej./wyj., HDMI
WF-A10	wejście wizyjne: Component (RCA/BNC), Composite (RCA/BNC), DVI-D, HDMI
WF-A11	obsługa rozdzielczości od VGA do Full HD
WF-A12	możliwość sterowania RS232, LAN/RJ45
WF-A13	wyjście DVI-D
WF-A14	automatyczne dostosowywanie poziomu jasności
WF-A15	regulacja temperatury barwowej
WF-A16	funkcja połączenia monitorów (Video Wall)
WF-A17	przystosowanie do pracy ciągłej
WF-A18	możliwość wyświetlania w pionie i poziomie
WF-A19	cicha praca – monitor musi posiadać chłodzenie grawitacyjne
WF-A20	waga nie więcej niż 35 kg
WF-A21	Mocowanie VESA

3.3.2. Procesor obrazu

Procesor obrazu o technicznych parametrach nie gorszych niż:

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
WF-B1	4 wejścia DVI-I Dual Link
WF-B2	6 wyjść DVI-I Dual Link

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
WF-B3	pamięć graficzna: minimum 32 MB na kanał wizyjny
WF-B4	obsługiwane formaty wejściowe: NTSC, PAL, SECAM
WF-B5	skalowanie i wyświetlanie obrazu do rozdzielczości 10240 x 7680
WF-B6	częstotliwość odświeżania pikseli 160 MHz
WF-B7	skalowanie i wyświetlanie obrazu RGB do rozdzielczości 4096 x 3072 na kanał wyświetlający
WF-B8	interfejs LAN: Ethernet 100BaseT
WF-B9	obudowa rack 19"
WF-B10	możliwość kontroli obrazu na 9 ekranach jednocześnie
WF-B11	możliwość przemieszczania i skalowania obrazu na powierzchni ściany
WF-B12	funkcjonalność wirtualnego ekranu
WF-B13	funkcja zdalnego zarządzania
WF-B14	funkcja obsługi sprzętowego dekodowania strumieni MPEG 1,2 i 4
WF-B15	kontrola parametrów obrazu: nasycenie, barwa, jasność, kontrast dla źródeł video
WF-B16	łączeni się z aplikacjami sieciowymi za pomocą klienta X-Window
WF-B17	oprogramowanie sterujące typu Control Point lub równoważne funkcjonalnie
WF-B18	przechwytywanie sygnału RGB ze złącz DVI
WF-B19	maksymalna wielkość okna z wejścia video 10240x7680 pikseli
WF-B20	maksymalna wielkość okna RGB/DVI 4096x3072 pikseli
WF-B21	przepustowość transferu danych magistrali PCI dla obrazu wynosi 100MB/s
WF-B22	uruchamianie lokalnych aplikacji
WF-B23	konwertery przelotowe DVI to HD15
WF-B24	procesor obrazu musi stanowić jedno urządzenie, a także pochodzić od jednego producenta. Nie dopuszcza się oferty na urządzenia samodzielnie składane z różnych komponentów
WF-B25	system operacyjny Microsoft Windows 7 lub nowszy lub równoważny

3.3.3. Stojak ściany wizyjnej

Stojak/uchwyt ściany wizyjnej dla 3 x 3 monitorów wraz z montażem stojaka i monitorów w miejscu użytkowania. Monitory mają tworzyć jedną płaszczyznę 3 x 3 bez odstępów pomiędzy monitorami.

3.3.4. Okablowanie

Okablowanie wizyjne oraz wszelkie inne niezbędne do podłączenia i uruchomienia ściany video oraz podłączenia do niej 4 stacji przechwytywania obrazu.

3.3.5. Montaż i uruchomienie ściany wizyjnej

Montaż i uruchomienie ściany video oraz podłączenie do niej 4 stacji przechwytywania obrazu.

3.3.6. Stacje przechwytywania obrazu – 4 szt.

Montaż i uruchomienie ściany video oraz podłączenie do niej 4 stacji przechwytywania obrazu.

Identyfikator wymagania	Nazwa komponentu	Opis wymagania
WF-C1	System operacyjny	Windows 7 Professional (64 bit) w polskiej wersji językowej lub równoważny
WF-C2	Procesor	Intel Core i7-950 lub równoważny zegar procesora: min 3,06 GHz liczba rdzeni: 4 szt.
WF-C3	Pamięć	min.4x2 GB typ: DDR3 triple-channel szybkość pamięci: min. 1600 MHz
WF-C4	Dysk twardy	min. 1TB prędkość obrotowa: 7200 obr./min pamięć cache: 32MB technologia NCQ średni czas dostępu: max 8 ms interfejs SATA II
WF-C5	Napęd optyczny	nagrywarka DVD: zapis DVD+/-R: min. 16x dołączone oprogramowanie do nagrywania
WF-C6	Grafika	pamięć min. 1GB wyjścia min.: 1x HDMI, 2xDVI, chłodzenie pasywne zamawiający nie dopuszcza grafiki zintegrowanej zgodność z HDCP

Identyfikator wymagania	Nazwa komponentu	Opis wymagania
WF-C7	Dźwięk	zintegrowana typu High Definition Audio gniazdo słuchawkowe i mikrofonowe na przednim panelu
WF-C8	Karta sieciowa	zintegrowana 2x10/100/1000 Mb/s
WF-C9	Interfejsy	min. 4 x USB 2.0 min. 2 porty USB na przednim panelu min. 1 x port RS-232 min. 2x RJ-45 firewire IEEE 1394a koaksjalne S/PDIF
WF-C10	Zasilacz	modularne okablowanie, min. 600W
WF-C11	Wyposażenie	klawiatura USB (min. 105 klawiszy) mysz laserowa USB (min. 2 przyciski i rolka)

3.3.7. Monitory do stacji przechwytywania obrazu – 8 szt. (parametry minimalne)

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
WF-D1	przekątna ekranu (cale) – 27"
WF-D2	rozdzielczość nie mniejsza niż FULL HD/1920x1080
WF-D3	czas reakcji matrycy maksymalnie [ms] 2
WF-D4	jasność [cd/m ²] 400
WF-D5	kontrast 50000:1
WF-D6	kąt widzenia (poziom) [stopni] 170
WF-D7	kąt widzenia (pion) [stopni] 160
WF-D8	gwarancja (miesiące) 36
WF-D9	pivot (obracany ekran) tak
WF-D10	montaż na ścianie + uchwyty montażowe
WF-D11	podstawa na biurko
WF-D12	złącza - HDMI, DVI-D, D-SUB
WF-D13	Głośniki
WF-D14	Panoramiczny

4. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA - ZLECENIE ROZSZERZENIA

Zamawiający zastrzega możliwość skorzystania z prawa opcji w przedmiotowym postępowaniu. Zamawiający może rozszerzyć zamówienie o rozbudowę Systemu o ośrodki SWD PRM POK oraz SWD PRM (SWD PRM ZOK). Jednocześnie dodatkowy zakres, stanowi uprawnienie zamawiającego, z którego może, ale nie musi on skorzystać.

4.1. Realizacja Zlecenia Rozszerzenia

Zamawiający zastrzega sobie prawo do Zlecenia Rozszerzenia, którego wykonanie jest uzależniona od dostarczenia przez Zamawiającego SWD PRM, stanowiącego przedmiot umowy nr 2014/CPI/32/Pentegy z dnia 28 marca 2014 r., realizowanej w ramach innego postępowania. Realizacja Rozszerzenia powinna się odbywać według takich samych uregulowań jak dla Systemu. Zlecenie Rozszerzenia może zostać udzielone przez Zamawiającego w trakcie trwania Umowy. Zlecenie Rozszerzenia powinno zostać zrealizowane w okresie realizacji Umowy.

Jedną z lokalizacji (SWD PRM POK lub SWD PRM ZOK) znajdować się będzie w Warszawie, druga lokalizacja do 120 km od pierwszego centrum przetwarzania danych. Dodatkowo rozszerzenie Systemu obejmie ok. 50 dyspozytorni i 300 miejsc stacjonowania jednostek ZRM w ramach systemu SWD PRM.

Dopuszcza się rozwiązania zarówno na bazie produktów komercyjnych, jak i typu „open source”.

Przedmiot zamówienia	Maksymalny czas wyznaczony do realizacji Etapu	Minimalny czas wymagany do realizacji poszczególnych zadań w ramach Zlecenia Rozszerzenia
1) Aktualizacja i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji wytworzonej w ramach Etapu 1, 2, 3 o rozszerzenie Systemu o SWD PRM POK wraz z SWD PRM ZOK. 2) Dostawę Urządzeń i Oprogramowania Standardowego do Lokalizacji. 3) Instalację, konfigurację i uruchomienie Systemu rozszerzonego, zgodnie z zaktualizowanym Projektem Technicznym Systemu oraz	40 dni od dnia udzielenia Zlecenia Rozszerzenia	5 Dni Roboczych na akceptację przez Zamawiającego zadania opisanego w poz. 1; 10 Dni Roboczych na pozostałe czynności odbiorcze

zaktualizowanym Planem Wdrożenia Systemu zatwierdzonym przez Zamawiającego. 4) Wykonanie przez Wykonawcę testów akceptacyjnych Systemu rozszerzonego o SWD PRM POK wraz z SWD PRM ZOK na wskazanym przez Zamawiającego środowisku, zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego zaktualizowanym Planem Testów Akceptacyjnych. 5) Przeprowadzenie wdrożenia produkcyjnego Systemu rozszerzonego o SWD PRM POK wraz z SWD PRM ZOK zgodnie z zaktualizowanym Projektem Technicznym Systemu oraz zaktualizowanym Planem Wdrożenia Systemu; 6) Udzielenie Zamawiającemu, MAiC i MZ licencji na dostarczone w ramach Umowy Oprogramowanie Standardowe oraz dostarczanie aktualizacji Oprogramowania Standardowego w okresie gwarancji wraz z udzieleniem licencji na dostarczone aktualizacje oraz udzielenie licencji Zamawiającemu, MAiC i MZ na korzystanie z dokumentacji do Oprogramowania Standardowego. 7) Przeniesienie na Zamawiającego, MAiC i MZ autorskich praw majątkowych oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do Oprogramowania i Dokumentacji wytworzonej w ramach Zlecenia Rozszerzenia.		po stronie Zamawiając dot. Prac wykonanych w ramach Zlecenia Rozszerzenia
--	--	--

Nadzór Autorski - świadczenie Nadzoru Autorskiego realizowanego na podstawie Zleceń, w wysokości 800 (słownie: ośmiuset) roboczogodzin, gdzie roboczogodzina oznacza 60 minut, realizowane na podstawie Zleceń.

Warsztaty - przeprowadzenie przez Wykonawcę Warsztatów, dla łącznej liczby do 10 osób, realizowanych zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego Opisem Realizacji Warsztatów, udzielonych na podstawie Zlecenia Warsztatów. Warsztaty powinny odbyć się w trakcie realizacji Zlecenia Rozszerzenia.

Gwarancja - udzielenie gwarancji i świadczenie serwisu gwarancyjnego dla Rozszerzenia, w tym Urządzeń i Oprogramowania w okresie 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru Zlecenia Rozszerzenia, oraz na prace wykonane w ramach Nadzoru Autorskiego, licząc od dnia podpisania

danego Protokołu Odbioru Zlecenia na podstawie którego prace te są odbierane, do upływu 36 miesięcy.

5. WYMAGANIA WOBEC PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne. Jeżeli w OPZ użyto do opisu przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń, Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w OPZ. W takim wypadku do oferty należy załączyć dokładny opis oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności. Ciężar udowodnienia, że oferowany przedmiot zamówienia jest równoważny i spełnia wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego w SIWZ spoczywa na Wykonawcy

5.1. System służący do zarządzania i monitorowania infrastruktury środowiska informatycznego SIPR

System ma na celu śledzenie, gromadzenie, analizę i wizualizację informacji o incydentach mających wpływ na poziom dostępności i bezpieczeństwa usług.

Funkcjonalność i budowa Systemu - Podstawową funkcjonalnością Systemu będzie zbieranie, normalizacja, analizowanie i korelacja w czasie rzeczywistym, danych pochodzących z wszystkich urządzeń i systemów teleinformatycznych, które mają wpływ na dostępność usług systemów teleinformatycznych SIPR (SI WCPR oraz SWD PRM). Wyniki analizy zebranych i przetworzonych danych prezentowane będą w postaci raportów na centralnej konsoli.

System monitorowania musi:

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
SZM-B1	Monitorować dostępność serwerów i innych urządzeń wchodzących w skład infrastruktury technicznej (macierzy, urządzeń sieciowych, teleinformatycznych).
SZM-B2	Monitorować zastosowane w SIPR systemy operacyjne pod kątem dostępności, wydajności i pojemności usług (patrz załączniki – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i Rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą ulec zmianie).

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
<i>SZM-B3</i>	Umożliwiać weryfikację poprawności pracy agentów monitorowania (lub innych komponentów zlokalizowanych na monitorowanych zasobach).
<i>SZM-B4</i>	Umożliwiać definiowanie odrębnych parametrów monitorowania oraz wartości progowych dla różnych rodzajów serwerów w zależności od ich konfiguracji i roli.
<i>SZM-B5</i>	Umożliwiać definiowanie grup serwerów w zależności od ich konfiguracji i roli (dynamicznych i statycznych).
<i>SZM-B6</i>	Gromadzić i utrzymywać informacje historyczne dotyczące pojemności, wydajności i dostępności monitorowanych elementów infrastruktury.
<i>SZM-B7</i>	Udostępniać za pośrednictwem interfejsu graficznego informacje o konsolidowanym stanie urządzeń w czasie rzeczywistym.
<i>SZM-B8</i>	Udostępniać za pośrednictwem interfejsu graficznego informacje o aktualnych listach problemów wymagających reakcji.
<i>SZM-B9</i>	Umożliwiać śledzenie reakcji na alarmy: podjęcie problemu, eskalacja, rozwiązanie problemu.
<i>SZM-B10</i>	Powiadamiać administratorów o niedostępności monitorowanych serwerów, urządzeń i usług.
<i>SZM-B11</i>	Szyfrować komunikację pomiędzy serwerem monitorowania a agentami (lub innymi komponentami zlokalizowanych na monitorowanych serwerach).
<i>SZM-B12</i>	Mieć możliwość monitoringu zarówno agent'owego jak i bez'agent'owego.
<i>SZM-B13</i>	Mieć możliwość wykonywania zdalnych akcji (komenda na systemie, uruchomienie skryptu, etc) na systemie monitorowanym z poziomu konsoli centralnego systemu zarządzania.
<i>SZM-B14</i>	Mieć możliwość definiowania automatycznego uruchamiania takich akcji w przypadku wybranych zdarzeń.
<i>SZM-B15</i>	Udostępniać konsolę alarmów oraz stan monitorowanych usług poprzez konsolę przeglądarki internetowej.
<i>SZM-B16</i>	Realizować dostęp do systemu monitorowania poprzez konta dla upoważnionych użytkowników i chronić je hasłem.
<i>SZM-B17</i>	Umożliwiać definiowanie uprawnień dla użytkowników w oparciu o przydzielone im role.
<i>SZM-B18</i>	Umożliwiać elastyczne definiowanie widoków dla użytkowników w zależności od ich roli, potrzeb oraz uprawnień.

System musi być systemem modularnym zbudowanym w oparciu, o co najmniej następujące moduły:

5.2. Moduł monitorowania wydajności oraz dostępności aplikacji i usług

Moduł przeznaczony do wykrywania przekroczenia ustalonych progów wydajności sprzętu i oprogramowania oraz dostępności aplikacji usług i procesów kluczowych dla działalności organizacji.

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
SZM-C1	System monitorowania musi monitorować niżej wymienione oprogramowanie narzędziowe pod kątem dostępności i wydajności aplikacji i usług: a) systemy baz danych MS SQL, Firebird i MySQL, b) systemy usług katalogowych MS Active Directory, c) serwery rozwiązywania nazw DNS, d) platformę wirtualizacyjną VMware ESX 4 i 5 i Hyper-V, e) konsole dyspozytorskie – KD i stacje dostępowe - SD f) usługi związane z obsługą formatki operatorów (czas otwarcia formatki, czas zamknięcia formatki, alarm w razie braku dostępności usługi/formatki, jak również alarm w przypadku otwarcia formatki i brak możliwości jej zamknięcia) g) Monitorowanie stanu serwera CA (PKI) odpowiedzialnego za generowanie certyfikatów, w tym dostarczanie informacji na temat wygenerowanych, odwołanych i ważnych certyfikatów h) inne systemy zastosowane w SiPR (patrz załącznik nr 2 – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą nieznacznie ulec zmianie)
SZM-C2	System monitorowania musi monitorować wydajność i pojemność zasobów sprzętowych serwerów: a) procesory, b) pamięć operacyjna, c) przestrzeń dyskowe, d) interfejsy sieciowe.
SZM-C3	System monitorowania musi umożliwiać wykonywanie raportów na podstawie zgromadzonych danych w zakresie: a) monitorowanie dostępności, b) monitorowanie wydajności, c) monitorowanie pojemności, d) inne, określone podczas fazy projektu technicznego
SZM-C4	System monitorowania musi umożliwiać elastyczne definiowanie raportów na

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
	podstawie zgromadzonych danych
SZM-C5	System monitorowania musi umożliwiać graficzne przedstawienie informacji o stanie monitorowanych elementów infrastruktury
SZM-C6	System monitorowania musi umożliwić wykonywanie analizy danych historycznych pod kątem planowania w zakresie wydajności, pojemności oraz innych określonych podczas fazy projektowej
SZM-C7	System monitorowania musi powiadamiać administratorów o przekroczeniu dopuszczalnych progów wykorzystania monitorowanych zasobów
SZM-C8	Dodatkowo System powinien umożliwiać: - monitorowanie ilości zalogowanych użytkowników do zarządzanych systemów; - możliwość monitorowania parametrów z wykorzystaniem protokołu SNMP standardu MIB2; - monitorowanie straty pakietów; - monitorowanie opóźnień; - monitorowanie ruchu na interfejsach wraz z graficzną interpretacją wyników; - możliwość definicji własnych wtyczek monitorujących dowolne zasoby; - ustalenie hierarchii monitorowanej sieci; - dodawania własnych dodatków rozszerzających możliwości systemu; - możliwość łatwej konfiguracji i dużej elastyczności.

5.3. Moduł zarządzania zdarzeniami i logami

Moduł przeznaczony do gromadzenia i przetwarzania informacji o zdarzeniach występujących w całym monitorowanym systemie teleinformatycznym. W ramach tego modułu zbierane będą i przetwarzane informacje pochodzące z różnorodnych źródeł. Najważniejsze z nich to: logi urządzeń, systemów i aplikacji, bazy danych, pliki konfiguracyjne, inne moduły SIPR i SWD PRM. W ramach tego modułu realizowane jest kolekcjonowanie, normalizacja, agregacja, kategoryzacja oraz korelacja danych. Dzięki temu z tysięcy, czy setek tysięcy zdarzeń rejestrowanych dziennie w rozmaitych logach systemów teleinformatycznych można wykryć zdarzenia istotne z punktu widzenia dostępności usług systemu i jego bezpieczeństwa. Wykonywana korelacja zdarzeń jest analizą, w czasie rzeczywistym, mającą na celu zbadanie czy występują w nich pewne znane wzorce i wzajemne zależności w celu wyeliminowania potencjalnych awarii.

Podstawowe wymagania:

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
SZM-D1	System monitorowania musi monitorować systemy operacyjne pod kątem występowania błędów w zastosowanych systemach operacyjnych (patrz załącznik nr 2 – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą nieznacznie ulec zmianie)
SZM-D2	System monitorowania musi monitorować dzienniki zdarzeń zastosowanego w SiPR oprogramowania narzędziowego pod kątem występowania błędów: a) systemy baz danych MS SQL, b) systemy usług katalogowych MS Active Directory, c) serwery rozwiązywania nazw DNS, d) platformę wirtualizacyjną VMware ESX 4 i 5 i Hyper-V, e) konsole – KD i stacje dostępne - SD f) usługi związane z obsługą formatki operatorów (czas otwarcia formatki, czas zamknięcia formatki, alarm w razie braku dostępności usługi/formatki, jak również alarm w przypadku otwarcia formatki i brak możliwości jej zamknięcia) g) Monitorowanie stanu serwera CA (PKI) odpowiedzialnego za generowanie certyfikatów, w tym dostarczanie informacji na temat wygenerowanych, odwołanych i ważnych certyfikatów h) inne systemy zastosowane w SiPR (patrz załącznik nr 2 – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą nieznacznie ulec zmianie)
SZM-D3	System monitorowania musi monitorować dostępność aplikacji użytkowych
SZM-D4	System monitorowania musi monitorować dostępność systemów i aplikacji pracujących w układach klastrowych (patrz załącznik nr 2 – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą nieznacznie ulec zmianie)
SZM-D5	System monitorowania musi monitorować istnienie wybranych plików
SZM-D6	System monitorowania musi monitorować uruchomione usługi w systemie operacyjnym serwerów
SZM-D7	System monitorowania musi wspierać monitorowanie logów w formatach: a) syslog, b) Windows EventLog,

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
	c) logi tekstowe.
SZM-D8	System musi posiadać moduł korelacji o następujących właściwościach: a) Korelator powinien pobierać dane z plików płaskich (np. TXT). b) Korelator powinien przetwarzać minimum 1000 zdarzeń na minutę. c) Korelator powinien mieć możliwość wysyłania wyniku korelacji w postaci eventu przekazywanego do logu aplikacyjnego systemu operacyjnego. d) Korelator powinien umożliwiać definiowanie formatu i informacji przekazywanej do logu aplikacyjnego. e) Korelator powinien umożliwiać definiowanie reguł korelacji. f) Korelator powinien umożliwiać korelowanie zdarzeń systemowych, aplikacyjnych i wydajnościowych. g) Korelator powinien umożliwiać korelowanie zdarzeń pochodzących z różnych systemów i aplikacji (patrz załącznik nr 2 – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą nieznacznie ulec zmianie) h) Korelacja zdarzeń powinna polegać zarówno na określaniu relacji między zdarzeniami tej samej klasy (np. pochodzącymi z tego samego źródła lub tej samej klasy źródeł) jak i określaniu relacji między zdarzeniami różnych klas. i) Wynikiem procesu korelowania zdarzeń powinno być wygenerowanie odpowiedniego nowego zdarzenia, zwanego incydem, do obsłużenia przez operatora, maszynę korelacyjną wyższego poziomu lub inny system informatyczny. Korelowane zdarzenia mogą dotyczyć tych samych lub różnych zasobów.
SZM-D9	System monitorowania musi informować o krytycznych błędach zarejestrowanych w logach systemów operacyjnych i aplikacji (patrz załącznik nr 2 – Rejestr aktywów systemu SI WCPR i rejestr aktywów systemu SWD PRM, z tym, że ze względu na trwający obecnie projekt wdrożenia ogólnokrajowego systemu SWD PRM, aktywa SWD PRM mogą nieznacznie ulec zmianie)
SZM-D10	System monitorowania musi umożliwiać wykonywanie akcji automatycznych jako reakcji na zdefiniowane zdarzenia
SZM-D11	Powinien umożliwiać współpracę z zewnętrznymi systemami monitorującymi sprzęt serwerowy, sieciowy, macierzowy i teleinformatyczny
SZM-D12	Powinien umożliwiać automatyczne wykrywanie, identyfikacje i wizualizację

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
	używanego sprzętu serwerowego, co najmniej w następujących elementach: a) Typ serwera b) Model serwera c) Typ procesora d) Ilość pamięci e) Przestrzeń dyskowa f) Wersje firmware'u
SZM-D13	Powinien umożliwiać monitorowanie i wizualizację stanu wykorzystywanego sprzętu serwerowego wraz z jego poszczególnymi komponentami. W tym, co najmniej zdarzenia związane z: a) Pamięcią b) Procesorem c) Temperaturą serwera d) Zasilaniem e) Chłodzeniem f) Kartami sieciowymi g) Kontrolerami dysków h) inne, specyficzne dla danego sprzętu teleinformatycznego
SZM-D14	Powinien umożliwiać monitorowanie i wizualizację stanu usług powiązanych bezpośrednio z wykorzystywanym sprzętem serwerowym, macierzowym i teleinformatycznym
SZM-D15	Powinien umożliwiać monitorowanie i wizualizację zdarzeń generowane przez wykorzystywany sprzęt serwerowy, sieciowy, macierzowy i teleinformatyczny
SZM-D16	Powinien umożliwiać zdalną administrację wykorzystywanego sprzętu serwerowego, sieciowego, macierzowego i teleinformatycznego bezpośrednio z konsoli systemu monitorującego
SZM-D17	Powinien umożliwiać tworzenie reguł monitorujących i zbierających zdarzenia dla wykorzystywanego sprzętu serwerowego, sieciowego, macierzowego i teleinformatycznego

5.4. Moduł wizualizacji, raportowania i analiz

Moduł ten jest ściśle powiązany z modulem zarządzania zdarzeniami. Ma on za zadanie graficzne przedstawienie informacji uzyskanych przez moduły SYSTEM. W szczególności będą to informacje o incydentach, zagrożeniach, podatnościach i proaktywne wykrywania potencjalnych problemów

lub awarii. Pozwoli pracownikom związanym z obszarem utrzymania systemów na szybką identyfikację incydentów i reakcję na zagrożenia. Ponadto możliwe będzie przeglądanie danych historycznych dotyczących konkretnych użytkowników, urzędzeń, oraz wykrywanie i analizowanie wykrywanych wartości bazowych w określonych przedziałach czasowych. W ramach modułu raportowania będzie realizowane powiadamianie, za pomocą poczty elektronicznej bądź SMS, określonych odbiorców o wykrytych incydentach.

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
SZM-E1	System monitorowania musi umożliwiać wykonywanie raportów na podstawie zgromadzonych danych w zakresie: a) monitorowanie dostępności, b) monitorowanie wydajności, c) monitorowanie pojemności, d) inny, określone podczas fazy projektu technicznego
SZM-E2	System monitorowania musi umożliwiać eksportowanie raportów w formatach: csv, xml, xls, pdf, html
SZM-E3	System monitorowania musi umożliwiać elastyczne definiowanie raportów na podstawie zgromadzonych danych
SZM-E4	System monitorowania musi umożliwiać graficzne przedstawienie informacji o stanie monitorowanych elementów infrastruktury
SZM-E5	System monitorowania musi umożliwić wykonywanie analizy danych historycznych pod kątem planowania w zakresie wydajności i pojemności

6. WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE SYSTEMU (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

6.1. Wymagania ogólne

Kod wymagań	Opis funkcjonalności
NF.SWDPRM.1	Ściana wizyjna zlokalizowana w CTSPR .
NF.SWDPRM.2	Modułowa budowa aplikacji (dostęp do modułów uzależniony od posiadanych przez użytkownika końcowego poziomu uprawnień przyznawanych dowolnie na poziomie administratora).
NF.SWDPRM.3	Serwery pracujące w klastrze niezawodnościowo – wydajnościowym.
NF.SWDPRM.4	Wymagania niefunkcjonalne dotyczące rozmieszczenia infrastruktury sprzętowej

	będą wynikały z zaproponowanej przez wykonawcę architektury w ramach Projektu Technicznego Infrastruktury Fizycznej Systemu.
NF.SWDPRM.5	Ergonomia GUI dostosowana do maksymalnego skrócenia procesu odczytu danych.
NF.SWDPRM.6	Zapewnienie architektury rozwiązania zapewniającej niezawodność Systemu na wymaganym poziomie SLA co najmniej 99,8 % w skali miesiąca. SLA liczone jest jako suma czasu trwania niedostępności Systemu spowodowane Błędami Krytycznymi wynikającymi z błędnego działania Systemu. SLA liczone jest jako suma czasu trwania ww. niedostępności Systemu, przy czym okna serwisowe związane z rekonfiguracją/konserwacją Systemu nie podlegają uwzględnieniu w obliczaniu SLA (termin i zakres prac realizowanych w ramach okna serwisowego wymaga uzyskania przez Wykonawcę uprzedniej akceptacji Zamawiającego).
NF.SWDPRM.7	Mechanizmy zapewniające możliwość zdalnego upgrade-u agentów i oprogramowania oraz automatyczna dystrybucja powiadomień o nowych wersjach systemu.
NF.SWDPRM.8	Opracowanie projektu dokumentacji niezbędnej dla potrzeb zgłoszenia Systemu do GIODO, w tym Polityki Bezpieczeństwa Systemu.

6.2. Wymagania dla architektury fizycznej Systemu

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
NF.AF.1	Mechanizm umożliwiający zapewnienie ciągłości obsługi w przypadku niedostępności komponentów sprzętowych i aplikacyjnych SYSTEM w OK, wynikających z Błędu lub konieczności przeprowadzenia operacji administracyjnych. W ramach niniejszego rozumiane jest również manualne, kontrolowane przełączanie między węzłami klastra (w tym wstrzymanie pracy wybranych komponentów SYSTEM oraz wznowianie wybranych funkcjonalności).
NF.AF.2	Rozwiązanie redundancji SYSTEM musi zabezpieczać ciągłość dostępności usług dla SiPR w przypadku uszkodzenie komponentu zapewniającego daną usługę przy sprawnym działaniu analogicznego komponentu systemu na drugim węźle klastra
NF.AF.3	Wspólna dla węzłów klastra niezawodnościowego pamięć masowa zastosowana w systemie SYSTEM nie powinna posiadać pojedynczego punktu awarii
NF.AF.4	Przełączenie dowolnej z usług pomiędzy węzłami klastra niezawodnościowego nie może powodować przerwania lub zakłócenia pracy systemu SYSTEM, będących w trakcie normalnej pracy w momencie wystąpienia Błędu, skutkujących przełączeniem dowolnej z usług pomiędzy węzły klastra.

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
NF.AF.5	Wykonawca dostarczy niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia szafy typu rack 42U 19", wyposażone w dedykowane listwy zasilające oraz niezbędne miedziane i światłowodowe kable połączeniowe oraz inne niezbędne wyposażenie montażowe. Ilość szaf typu rack oraz ich wyposażenie, musi umożliwiać przeprowadzenie poprawnej instalacji oraz uruchomienia Urządzeń będących przedmiotem niniejszego zamówienia, a także musi umożliwiać montaż przedmiotowych szaf.

Zamawiający zapewni miejsce w serwerowni o następujących parametrach środowiskowych:

- temperatura w zakresie 0-40° C,
- wilgotność w zakresie 20-85%.

6.3. Bezpieczeństwo

Pojęcia Poufność, Integralność, Rozliczalność i Niezaprzeczalność są rozumiane zgodnie z normą PN-I-02000:2002 Technika Informatyczna – zabezpieczenia w systemach informatycznych.

6.4. Poufność

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
NFP.1	Zaimplementowanie funkcjonalności umożliwiającej przetwarzanie w Systemie informacji wrażliwych zgodnie z wymaganiami określonymi w odpowiednich aktach prawnych, w szczególności ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926) oraz rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 526)
NFP.2	Zaimplementowanie mechanizmów umożliwiających dostęp do Systemu wyłącznie po jednoznacznym zidentyfikowaniu Użytkownika przeprowadzonym w ramach procesu uwierzytelnienia.
NFP.3	Zaimplementowanie mechanizmów zapewniających przechowywanie i przesyłanie haseł Użytkowników wyłącznie w postaci zaszyfrowanej.
NFP.4	Zaimplementowanie mechanizmu kontroli uprawnień opartego na rolach, umożliwiającego kontrolę poziomu dostępu do Systemu każdego Użytkownika zarówno w zakresie dostępu do danych przetwarzanych w Systemie jak i korzystania z jego funkcjonalności. System uprawnień musi umożliwić

	ograniczenie dostępu wyłącznie do takich danych oraz takiego zakresu funkcji, jaki jest mu niezbędny do wykonania zadań wynikających z zakresu obowiązków.
NFP.5	W przypadku szyfrowania wymagane jest zaimplementowanie mechanizmów kryptograficznych opartych na uznanych standardach otwartych. Moc wykorzystanych mechanizmów nie może być mniejsza od mocy zapewniana przez 3DES, AES-128, RSA-1024, SHA-1.
NFP.6	Zabezpieczenie transmisji danych wrażliwych pomiędzy stacją Użytkownika a serwerami umieszczonymi w węzłach technologicznych oraz pomiędzy współpracującymi systemami zewnętrznymi. Poziom zabezpieczenia transmisji nie może być mniejszy od poziomu zapewnianego przez protokół TLS z kluczem o długości 128 bitów.
NFP.7	Opracowanie polityki bezpieczeństwa oraz stosownych instrukcji bezpieczeństwa.

6.5. Integralność

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
NFI.1	Zaimplementowanie mechanizmów zapewniających integralność danych wykorzystywanych przy obsłudze Zdarzeń w trakcie ich przesyłania pomiędzy ośrodkami SWD PRM i SI WCPR, a innymi systemami współpracującymi z nim w ramach SiPR. Poziom zapewnienia integralności nie może być mniejszy od poziomu zapewnianego przy użyciu protokołu TLS z kluczem 128 bit.
NFI.2	Zaimplementowanie mechanizmów zapewniających integralność danych wykorzystywanych przy obsłudze Zdarzeń i Zgłoszeń w trakcie ich przesyłania pomiędzy węzłem technicznym Systemu a Użytkownika. Poziom zapewnienia integralności nie może być mniejszy od poziomu zapewnianego przy użyciu protokołu TLS z kluczem 128 bit.

6.6. Ciągłość działania

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
NFC.1	Zaimplementowanie mechanizmów umożliwiających uruchomienie Systemu zgodnie z zaakceptowanym przez Zamawiającego Projektem Technicznym.
NFC.2	Optymalizacja architektury Systemu SYSTEM pod kątem maksymalnej zastępowalności poszczególnych komponentów Systemu dla potrzeb zapewnienia ciągłości usług Systemu w przypadku wystąpieniem Błędu.

6.7. Pojemność i Wydajność

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
NFPW.1	System musi być skalowalny, a co za tym idzie istniała możliwość swobodnej rozbudowy platformy dla potrzeb dołączenia nowych elementów do monitorowania już w ramach jej eksploatacji. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy System dostosowany dla potrzeb monitorowania i zarządzania istniejącej infrastruktury SI WCPR oraz SWD PRM.
NFPW.2	System musi zapewnić jednoczesną pracę min. 30 użytkowników (administratorów) systemu.

6.8. Wymagania w zakresie usług wdrożeniowych

Kod wymagania	Opis wymagania
WDRU.01	Usługi instalacyjne muszą obejmować w szczególności: - dostarczenie Urządzeń do wskazanych przez Zamawiającego Lokalizacji - rozpakowanie Urządzeń oraz utylizacja/magazynowanie opakowań - montaż Urządzeń w dostarczonych przez Wykonawcę szafach - podłączenie Urządzeń do zapewnianych przez Zamawiającego obwodów zasilających - montaż sprzętu w ośrodkach zapewnianych przez Zamawiającego oraz podłączenie do sieci LAN oraz obwodów zasilających; - instalacja Urządzeń zgodnie z Projektem Technicznym Systemu, - instalacja Oprogramowania na Urządzeniach - konfiguracja i uruchomienie Urządzeń - przeprowadzenie testów poinstalacyjnych
WDRU.02	Usługi konfiguracyjne muszą obejmować w szczególności konfigurację Urządzeń oraz Oprogramowania zgodnie z Projektem Technicznym,
WDRU.03	Usługi testowe muszą zostać przeprowadzone zgodnie z procedurą określoną w Planie Testów Akceptacyjnych,
WDRU.03.1	Zamawiający zastrzega sobie prawo do zlecenia wykonania całości lub części testów przez wskazany przez niego podmiot zewnętrzny.
WDRU.04	Usługi wdrożeniowe Systemu w Ośrodku Krajowym oraz Ośrodkach regionalnych muszą obejmować w szczególności: • uruchomienie Systemu w celu przeprowadzenia testów akceptacyjnych zgodnie z Planem Testów akceptacyjnych,

	- konfigurację Systemu i wprowadzenie danych operacyjnych, w szczególności słowników typów zdarzeń, priorytetów, statusów, identyfikatorów dyspozytorni, wgranie kluczy publicznych, itd; - przekazania rozwiązania produkcyjnego Zamawiającemu, - wykonanie Dokumentacji powykonawczej zawierającej szczegółowy opis wdrożonego rozwiązania oraz zmian w dokumentacji projektowej uwzględniającej poprawki naniesione w trakcie wdrożeniowa.
WDRU.05	Usługi wdrożeniowe poszczególnych dyspozytorni będą realizowane w formie Zleceń Nadzoru Autorskiego i będą obejmować w szczególności: - konfigurację Systemu i wprowadzenie danych operacyjnych w zakresie: stanowisk, uprawnień użytkowników, nazw dyspozytorni, ZRM, - przeprowadzenie testów poinstalacyjnych; - przekazania rozwiązania produkcyjnego Zamawiającemu, - wykonanie raportu zawierającej szczegółowy opis wdrożonego rozwiązania oraz zmian w dokumentacji projektowej uwzględniającej poprawki naniesione w trakcie wdrożenia.

6.9. Wymagania w zakresie warsztatów szkoleniowych (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
EDU.1	W ramach wdrożenia Systemu Wykonawca przeprowadzi szkolenia w języku polskim dla 10 administratorów (wytypowanych przez Zamawiającego) obejmujących wykłady teoretyczne oraz warsztaty wdrożeniowe w zakresie użytkowania i administrowania wdrożonej wersji Systemu.
EDU.2	Czas trwania szkolenia dla pojedynczego Użytkownika - minimum 80h (min. 10 dni po maks. 8 godzin/dziennie) w Dni Robocze.
EDU.3	W ramach realizacji każdego Zlecenia Wykonawca opracuje harmonogram warsztatów szkoleniowych zawierający: - cel i projektowany zakres szkoleń, - informacje o zakresie tematycznym szkoleń, - metodzie i formie szkoleń, - czasie trwania szkoleń, - pożądanych kwalifikacjach osób skierowanych na szkolenia, ich koszcie jednostkowym oraz miejscu przeprowadzenia poszczególnych szkoleń.
EDU.4	Wykonawca zapewni zakwaterowanie oraz wyżywienie dla uczestników szkoleń oraz zapewnieni zaplecze techniczno-dydaktyczne, w tym infrastrukturę sprzętową niezbędną do przeprowadzenia szkolenia.

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
EDU.5	Harmonogram, o którym mowa w EDU 3, wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego.
EDU.6	Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem szkoleń.
EDU.7	Wszystkie szkolenia Wykonawca przeprowadzi w języku polskim, zapewniając materiały szkoleniowe (w języku polskim) dla uczestników szkoleń oraz przeniesie prawa autorskie do opracowanych materiałów szkoleniowych (dedykowane stanowisko monitoringu na każdego uczestnika szkolenia z dostępem do Systemu).
EDU.8	Wykonawca dostarczy Zamawiającemu multimedialne materiały szkoleniowe w postaci zapisu na płycie CD-ROM (lub innym równoważnym nośniku).
EDU.9	Wykonawca zapewni prowadzenie szkoleń przez wykwalifikowaną kadrę posiadającą wiedzę teoretyczną i praktyczną z zakresu przedmiotu zamówienia.
EDU.10	Przeszkolone osoby otrzymają potwierdzenie ukończenia szkolenia stwierdzające, że osiągnęli oni wiedzę niezbędną do obsługi Systemu w zakresie pełnienia powierzonych zadań oraz inne dokumenty potwierdzające nabycie określonych umiejętności (certyfikat).
EDU.11	Przeprowadzenie szkoleń zostanie potwierdzone protokołem sporządzonym w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla Zamawiającego i Wykonawcy, zawierającym: • nazwę i tematykę i czas trwania szkolenia, • datę i miejsce szkolenia, • imienną listę osób uczestniczących w szkoleniu, • imię i nazwisko oraz specjalizację osób prowadzących szkolenie,
EDU.12	Protokół z przeprowadzenia szkoleń podlegać będzie zatwierdzeniu przez Zamawiającego w ramach odbioru Zleceń.

6.10. Wymagania w zakresie Dokumentacji (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji przedmiotu zamówienia charakteryzowały się wysoką jakością, na którą będą miały wpływ takie czynniki, jak:

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
DOC.0.1	Struktura dokumentu, rozumiana jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
DOC.0.2	Zachowanie standardów, a także sposób pisania, rozumianych jako zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisania dla poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu
DOC.0.3	Kompletność dokumentu, rozumiana jako pełne, bez wyraźnych, ewidentnych braków przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia
DOC.0.4	Spójność i niesprzeczność dokumentu, rozumianych jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz we fragmentach tego samego dokumentu

Kod wymagań	Opis funkcjonalności
DOC.1	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przygotował, zgodnie z ogólnie akceptowalnymi standardami w dziedzinie dokumentowania, następujące rodzaje dokumentacji bezpośrednio związanej z przedmiotem zamówienia:
DOC.1.1	Projekt Techniczny Infrastruktury Fizycznej Systemu, zawierający co najmniej architekturę Systemu ze wskazaniem typów i rodzajów urządzeń oraz Oprogramowania oraz ich wzajemnych powiązań,
DOC.1.2	Projekt techniczny zawierający, co najmniej następujące informacje: • Szczegółową specyfikację wymagań dla Systemu zgodnie z przekazanym przez Zamawiającego szablonem, • Diagram kontekstowy realizacji przedmiotu zamówienia, • Struktura i zawartość planów realizacji przedmiotu zamówienia, • Techniki zarządzania realizacją przedmiotu zamówienia, • Zestaw elementów sterujących zarządzaniem i jakością, w tym tworzona dokumentacja obejmująca również działania zarządcze, tj. planowanie, monitorowanie i raportowanie prac w ramach realizacji przedmiotu Zamówienia, w sytuacjach normalnych i wyjątkowych, a także działania specjalistyczne determinowane przez zakres i cele umowy/przedmiotu Zamówienia, opisujące prace niezbędne do wytworzenia produktów, które mają powstać w ramach realizacji przedmiotu zamówienia.
DOC.1.3	Dokumentację powykonawczą, zawierającą co najmniej następujące informacje:

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
	• Wprowadzenie opisujące cele i zakres przedmiotu zamówienia, • Diagram kontekstowy zaproponowanego rozwiązania i model zachowania, • Ograniczenia rozwiązania, założenia i zależności, • Ogólna charakterystyka użytkowników, • Opis wymagań funkcjonalnych i нефункциональных Systemu, • Specyfikację wymagań funkcjonalnych, • Specyfikację wymagań нефункциональных, • Opis wymagań sprzętowych i programowych, • Specyfikację wymagań sprzętowych, • Specyfikację wymagań programowych, • Opis i specyfikację interfejsów, • Program przebiegu testów akceptacyjnych i sposób oszacowania niezawodności zaproponowanego rozwiązania, w tym raportów z testów, • Kody źródłowe dostosowujące system do potrzeb Zamawiającego. • Plany ciągłości działania. • Instrukcje użytkownika dla poszczególnych komponentów Systemu.
DOC.1.4	Dokumentację Eksploatacyjną zawierającą, co najmniej procedury: administracyjne, backupu Systemu i danych, awaryjne i instrukcje Użytkownika, przy czym każda z procedur musi zawierać, co najmniej następujące wyszczególnione informacje: • procedury związane z administracją i eksploatacją, • procedury o charakterze testowym, • procedury działania administratora dla wdrożonego Systemu, • procedury konserwacji wdrożonego Systemu, • procedury awaryjne, • procedury startowania i zatrzymywania systemu SYSTEM, • procedury zabezpieczeń (backup'owe), • procedury kontroli bezpieczeństwa Systemu (Audyt), • procedura identyfikacji i kwalifikacji Błędu, • procedury kwalifikacji zgłoszeń serwisowych, • procedury eskalacji zgłoszeń serwisowych. Każda z ww. procedur będzie zawierać minimum następujące informacje: • identyfikator i nazwa procedury, • rodzaj procedury, • data utworzenia i zatwierdzenia oraz wersja procedury, • cel i zakres procedury,

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
	• uzasadnienie zastosowania, • warunki uruchomienia procedury i oczekiwany oraz możliwy rezultat jej wykonania, • dane osób, które opracowały procedurę, sprawdziły, zaakceptowały i zatwierdziły, • wzór formularza zgłoszenia Błędu (dla procedur awaryjnych), • szczegółowy opis rezultatów, • możliwe niepowodzenia, • przebiegi alternatywne, - algorytm działania, jaki należy zastosować, wykonując kolejne czynności, aby osiągnąć postawiony cel, w tym z informacją o osobie, która powinna wykonać dane czynności
DOC.1.5	Plan Testów Akceptacyjnych (PTA) - dokument PTA musi być przygotowany przez Wykonawcę w oparciu o Załącznik nr 1 do OPZ i podlega akceptacji Zamawiającego.
DOC.2	Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji przedsięwzięcia charakteryzowały się wysoką jakością, na którą będą miały wpływ, takie czynniki jak: • Struktura dokumentu, rozumiana jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób. • Zachowanie standardów, w tym notacji UML, a także sposób pisania, rozumianych jako zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisania dla poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu • Kompletność dokumentu, rozumiana jako pełne, bez wyraźnych, ewidentnych braków przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia. • Spójność i niesprzeczność dokumentu, rozumianych jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz we fragmentach tego samego dokumentu.
DOC.3	Zamawiający wymaga, aby cała dokumentacja, o której mowa powyżej, podlegała jego akceptacji, a także, aby została dostarczona w języku polskim, w wersji elektronicznej w niezabezpieczonym/edytowalnym formacie Word i PDF (na płycie CD-ROM lub innym równoważnym nośniku danych) i ewentualnie drukowanej, co najmniej w 3 egzemplarzach

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
	(dopuszcza się inne formaty zapisu dokumentacji np. diagramy UML lub formaty wektorowe jak DWG, DXF, należy jednak dołączyć przeglądarkę obsługującą wykorzystane formaty). Diagramy UML sporządzone za pomocą narzędzi CASE powinny być dostarczone w formacie EAP. Dostarczone wykresy Gantta powinny być dostarczone w formacie MPP lub w formacie XLS umożliwiającym import do MS Project.
DOC.4	Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania wszelkiej dokumentacji związanej z projektem oraz infrastruktury (Urządzeń) dostarczanej w ramach realizowanej umowy zgodnie z: „Przewodnikiem w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013 dla beneficjentów i instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu”. Oznakowanie, w tym projekt graficzny naklejki, podlega akceptacji Zamawiającego. Wytworzona dokumentacja nie będzie opatrzona logo Wykonawcy.

6.11. Wymagania w zakresie zgodności Systemu z przepisami prawa (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

Kod wymagania	Opis wymagania
PR.1	- System musi być zgodny z niżej wymienionymi aktami prawnym: - Ustawa z dnia 29.08.1997 roku o ochronie danych osobowych. - Ustawa z dnia 17.02.2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380); - Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłuski żywiłowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 62, poz. 558, z późn. zm.); - Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. - Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004 r. Nr 171, poz. 1800, z późn. zm.); - Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2006 r. Nr 191, poz. 1410, z późn. zm.); - Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 590 z późn. zm.); - Dyrektywa 2002/22/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 marca

Kod wymagania	Opis wymagania
	2002 r. w sprawie usługi powszechnej i związanych z sieciami i usługami łączności elektronicznej praw użytkowych; • Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2007 r. Nr 14, poz. 89); • Ustawa 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. z 2007 r. Nr 52, poz. 417); • Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 210, poz. 2135); • Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 526); • Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18.05.2013 r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania; • Wykonawcze akty prawne do ww. ustaw w tym również Zarządzenia Prezesa NFZ.

6.12.Wymagania w zakresie gwarancji (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

Kod wymagania	Opis wymagania
WG.1	Gwarancja na dostarczone Urządzenia i Oprogramowanie będzie osobno dla każdego z ww., od daty podpisania przez Zamawiającego protokołu jakościowego danej dostawy. W przypadku jeżeli świadczenie gwarancyjne polegać będzie na wymianie wadliwego elementu lub Oprogramowania na wolne od wad, okres gwarancji dla tego elementu (Oprogramowania) biegł będzie na nowo od daty protokołu stwierdzającego tę wymianę.
WG.2	Wymagany tryb zgłaszania Incydentów serwisowych w trybie 24/7. Zgłoszenie następuje w drodze pisemnej faksem lub mailem na adres podany w PZP. Zamawiający dopuszcza inne formy zgłoszenia Incydentów serwisowych przyjęte przez strony w ramach PZP.
WG.3	Wykonawca dokona usunięcia Błędu Niekrytycznego Systemu w terminie nie dłuższym niż 24 godzin od momentu jego zgłoszenia (usunięcie Błędu

Kod wymagania	Opis wymagania
	Niekrytycznego rozumiane jest jako przywrócenie funkcjonalności Systemu sprzed jego wystąpienia).
WG.4	Wykonawca dokona usunięcia Błędu Zwykłego Systemu w terminie nie dłuższym niż 72 godzin od momentu jego zgłoszenia (usunięcie Błędu Zwykłego rozumiane jest jako przywrócenie funkcjonalności Systemu sprzed jego wystąpienia).
WG.5	Przez usunięcie każdego Błędu rozumie się rozwiązanie problemu lub zaproponowanie procedury obejścia pozwalającej na funkcjonowanie Systemu bez rozwiązania problemu. Wykonawca najpóźniej w 1 Dzień Roboczy po usunięciu Błędu przedstawi raport prezentujący czasy, przyczyny, sposoby rozwiązania i działania zapobiegające występowaniu Błędu.
WG.6	Wykonawca dokona naprawy (lub wymiany elementu Urządzenia/Oprogramowania) w Lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego, a w przypadku konieczności dokonania naprawy poza tą lokalizacją, Wykonawca pokryje koszty transportu i ewentualnego ubezpieczenia przedmiotu zamówienia do miejsca naprawy oraz jego zwrotu do Lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.
WG.8	Zamawiający dopuszcza realizację świadczenia gwarancyjnego w ten sposób, że na podstawie informacji diagnostycznych przekazanych przez Zamawiającego podczas zgłoszenia Incydentu serwisowego, Wykonawca prześle na swój koszt zamiennik uszkodzonego elementu urządzenia/Oprogramowania, natomiast fizycznej wymiany uszkodzonego elementu dokona odpowiednio przeszkolony przez Wykonawcę pracownik Zamawiającego – czynność taka jest realizowana na wyłączne ryzyko Wykonawcy, a taki tryb realizacji naprawy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku usunięcia Błędu. Jeżeli dla dotrzymania założonego terminu naprawy Systemu konieczne jest dokonanie naprawy w siedzibie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do samodzielnego dokonania naprawy urządzenia w siedzibie Zamawiającego.
WG.9	Gwarancja obejmuje również wykonanie przez Wykonawcę wszelkich czynności związanych z usunięciem Błędu oraz pokrycie przez Wykonawcę kosztów użytych części zamiennych,
WG.10	W okresie gwarancji Wykonawca w ramach otrzymanego wynagrodzenia udostępni Zamawiającemu możliwość wielokrotnego uaktualniania całego dostarczonego Oprogramowania Standardowego do najnowszych wersji oferowanych przez producenta oprogramowania (włączając tzw. firmware), a także dostęp do usług wsparcia technicznego właściwych dla danego produktu. W przypadku, gdy dostęp taki wymaga podania nazwy użytkownika, hasła lub numeru seryjnego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu ww. dane.
WG.11	Zamawiający zastrzega sobie prawo do dodawania do Systemu nowych komponentów dowolnych producentów oraz wymiany zainstalowanych

Kod wymagania	Opis wymagania
	komponentów samodzielnie lub z pomocą Wykonawcy, bez utraty gwarancji na zakupiony sprzęt. Zamawiający będzie dokonywał wymiany podzespołów samodzielnie po wcześniejszym uzgodnieniu z Wykonawcą. Jeżeli Wykonawca nie udzieli zgody na samodzielną wymianę lub dodanie podzespołów przez Zamawiającego, wówczas jest obowiązany sam dokonać takiej wymiany lub dodania komponentóww terminie 3 dni od zgłoszenia żądania przez Zamawiającego w ramach wynagrodzenia otrzymanego za dostarczone elementy w ramach danej dostawy.
WG.12	Do każdego dostarczonego Urządzenia lub Oprogramowania Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć kartę gwarancyjną producenta. W przypadku wymiany Urządzenia lub Oprogramowania, Zamawiający dostarczy karty gwarancyjne dla nowych Urządzeń i Oprogramowania, zapewniając okres gwarancji nie krótszy niż wymienianego Urządzenia lub Oprogramowania. Jeśli dla danego dostarczonego Urządzenia lub Oprogramowania producent nie przewiduje wystawiania własnych kart gwarancyjnych, kartę taką wystawi Wykonawca. W celu ułatwienia Zamawiającemu zarządzania kartami gwarancyjnymi dopuszcza się wystawianie zbiorczych kart gwarancyjnych Wykonawcy, jednakże każdorazowo z podaniem nr seryjnych lub innych danych umożliwiających jednoznaczną identyfikację Urządzenia lub Oprogramowania, którego dotyczy gwarancja Wykonawcy. W wypadku, jeżeli postanowienia gwarancji producenta są mniej korzystne od warunków zapisanych w Umowie, stosuje się zapisy Umowy.
WG.13	W przypadku zgłoszeń Incydentów serwisowych niemieszczących się w zakresie świadczonych usług wynikających z niniejszego zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do przekierowania zgłoszenia serwisowego do odpowiedniego podmiotu na zasadach określonych przez Zamawiającego.

6.13.Wymagania w zakresie zarządzanie projektem (w tymZlecenia Rozszerzenia)

Kod wymagania	Opis wymagania
MGM.1	Wymaga się od Wykonawcy aby: ▪ organizacja przedsięwzięcia związanego z przedmiotem zamówienia, ▪ procesy kierujące przedsięwzięciem, ▪ struktura i zawartość planów projektu, ▪ techniki zarządzania projektem, ▪ zestaw elementów sterujących zarządzaniem i jakością, w tym cała tworzona dokumentacja, zostały oparte o ogólnie znaną metodykę projektową lub własną uwzględniającą konkretne techniki, narzędzia i notacje, a także zapewniającą osiągnięcie zamierzonych celów jakościowych przy jednoczesnej minimalizacji możliwości niepowodzenia przedsięwzięcia.
MGM.2	W przypadku wykorzystywania przez Wykonawcę własnej metodyki zarządzania przedsięwzięciem, wymaga się, aby uwzględniała ona co najmniej następujące elementy: ▪ sposób zarządzania projektem, w tym proces kontroli postępu prac w zakresie kosztów, pracochłonności i zgodności z harmonogramem, a także częstotliwości punktów kontrolnych, raportowanie o postępach w realizacji projektu oraz sposób zarządzania problemami w realizacji projektu, ▪ proces przygotowania planu realizacji przedsięwzięcia w tym planu zapewnienia jakości przedsięwzięcia ▪ analizę ryzyka przed rozpoczęciem projektu i zarządzanie ryzykiem w trakcie jego realizacji, ▪ sposób zarządzania konfiguracją, w tym identyfikacja elementów konfiguracji, kontrola wersji, informowanie o zmianach, ▪ sposób zarządzania zmianami, w tym rodzaje modyfikacji (poprawki, aktualizacje, rozbudowa, udoskonalenia) oraz procedury kontroli zmian.

6.14. Wymagania w zakresie odbioru (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

Identyfikator wymagania	Opis wymagania
-------------------------	----------------

Identyfikator wymagań	Opis wymagania
OD01	Wszystkie dostarczone w ramach Umowy towary będą podlegały procedurom w zakresie odbioru ilościowego i jakościowego.
OD02	Do protokołu odbioru dołączone będą wykazy sprzętu i oprogramowania wraz z rodzajem i liczbą i warunkami licencjonowania.
OD03	O gotowości do przekazania przedmiotu zamówienia do odbioru Wykonawca powiadomi Zamawiającego (Kierownika Projektu) przesyłając informację pisemnie, faksem lub pocztą e-mail, z co najmniej 5-dniowym wyprzedzeniem. Terminy odbiorów podlegają akceptacji Zamawiającego.
OD04	Wszystkie czynności związane z dokonaniem odbioru muszą zakończyć się w terminie wykonania Umowy.
OD05	W pracach związanych z dokonaniem odbioru może uczestniczyć przedstawiciel Wykonawcy.
OD06	Po zakończeniu czynności kontrolnych, komisja sporządza i podpisuje protokół odbioru ilościowego i jakościowego, w ilości egzemplarzy wynikającej z umowy.
OD07	Warunkiem koniecznym dokonania przez komisję odbioru przedmiotu zamówienia jest pozytywny wynik przeprowadzonych czynności kontrolnych.
OD8	W przypadku stwierdzenia niezgodności lub rozbieżności pomiędzy produktem a opisem przedmiotu zamówienia zawartym w umowie komisja identyfikuje odstępstwa i uzasadnia swoje stanowisko, wprowadzając stosowne zapisy w protokole odbioru.
OD9	Wykonawca przekaze Zamawiającemu wykaz dostarczonych Urządzeń zawierający kwoty (w rozbiciu na wartość netto oraz brutto), numery seryjne Urządzeń oraz miejsce ich dostarczenia, w wersji elektronicznej, edytowalnej, niezabezpieczonej w formacie Excel na płycie CD w ilości sztuk 1.

6.15. Wymagania w zakresie oznakowania infrastruktury sprzętowej (w tym Zlecenia Rozszerzenia)

Kod wymagań	Opis wymagania
WO.01	Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania wszelkiej dokumentacji związanej z projektem, infrastruktury (Urządzeń) dostarczanych w ramach realizowanej umowy oraz nośników Oprogramowania i materiałów warsztatowych zgodnie z: „Przewodnikiem w zakresie promocji projektów finansowanych w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013 dla beneficjentów i instytucji zaangażowanych we wdrażanie programu”. Oznakowanie, w tym projekt graficzny naklejki, podlega akceptacji Zamawiającego.

7. LISTA ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 - szablon PTA

Załącznik nr 2 – Rejestr Aktywów systemu SI WCPR

Załącznik nr 3 - Rejestr Aktywów systemu SWD PRM

Załącznik nr 4 – Architektura Środowiska SI WCPR

Załącznik nr 5 – Architektura Środowiska SWD PRM