

Załącznik nr 3 do SIWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

SPIS TREŚCI

Słownik pojęć.

I. Przedmiot zamówienia.

II. Wstęp.

III. Wyłączenia w projekcie.

IV. Architektura docelowa PLATFORMY.

1. Obszar Wydziału Ruchu Drogowego.

1. System Zdarzenia Drogowe Online.

- a) Aplikacja Omiń Wypadek na Śląskich Drogach.
- b) Sprzętowa bramka SMS.
- c) Serwer Powiadomień o Zdarzeniach Drogowych KGP CWI DMZ.
- d) System pomiarowy wraz z dodatkowymi akcesoriami dedykowany do pracy na miejscu zdarzenia.
- e) Aplikacja do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia.
- f) Skaner 3D wraz z akcesoriami do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań województwa śląskiego.
- g) Szkolenie użytkowników z obsługi elektronicznych stacji pomiarowych i oprogramowania.
- h) Aplikacja do sporządzania szkiców sytuacyjnych.
- i) Szkolenie użytkowników z oprogramowania do wykonywania szkiców sytuacyjnych.

2. System Analityczny Zdarzeń Drogowych.

- a) Digitalizacja archiwalnych kart MRD-2.
- b) Serwer Mapowy i Analiz KWP.
- c) Serwer Analiz KGP CWI DMZ.
- d) Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach.

3. Szkolenia w ramach Systemów z Obszaru Ruchu Drogowego.

4. Współpraca systemów z Obszaru Ruchu Drogowego z sieciami.

2. Obszar Wydziału Prewencji.

1. System Biuro Śląskiego Dzielnicowego.

- a) e-usługa Śląski dzielnicowy – Załatw sprawę online (SD).
- b) Koordynacja Pracy Dzielnicowych (KPD).
- c) Baza Wiedzy (BW).

2. Współpraca systemu z Obszaru Prewencji z systemami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

- 3. Szkolenia w ramach systemu z Obszaru Prewencji.
- 3. Warstwa sprzętowo-programowa.
 - 1. Rozbudowa serwera blade.
 - 2. Macierzowa półka dyskowa.
 - 3. Rozwiązanie klasy BPMS (workflow) oraz platforma programistyczna (framework).
- V. Gwarancja i serwis gwarancyjny.
- VI. Dokumentacja PLATFORMY.
- VII. Testy i odbiór PLATFORMY.
- VIII. Ogólne.

SŁOWNIK POJĘĆ

Active Directory (AD) – usługa katalogowa (hierarchiczna baza danych) dla systemów Windows, będąca implementacją protokołu LDAP. W projekcie oznacza usługę katalogową Zamawiającego uruchomioną w ramach systemu Microsoft Windows Server 2012.

ADK (Aplikacja Dzielnicowego i Kierownika) – interfejs użytkownika wewnętrznego aplikacji Śląska Policja.

Agile – programowanie zwinne (ang. agile software development), grupa metod wytwarzania oprogramowania opartego na programowaniu iteracyjno-przyrostowym.

Analizator Wypadków na Śląskich Drogach – aplikacja stworzona celem przeprowadzania analiz i udostępniania statystyk dla użytkowników wewnętrznych (wersja znajdująca się na Serwerze Mapowym i Analiz KWP) oraz zewnętrznych (wersja znajdująca się na Serwerze Analiz KGP).

API (ang. Application Programming Interface) – interfejs programowy aplikacji, opisuje jak poszczególne elementy lub warstwy oprogramowania powinny się komunikować. W praktyce to najczęściej biblioteka programistyczna oferująca metody, które umożliwiają realizację określonych zadań.

Aplikacja responsywna (RWD, Responsive Web Design) – technika projektowania strony www, tak aby jej wygląd i układ dostosowywał się automatycznie do rozmiaru okna przeglądarki, na której jest wyświetlany (np. przeglądarki www, smartfonu, tabletu).

APN PSTD – prywatny APN umożliwiający dostęp do sieci PSTD w technologii 3G/4G.

APSWF - Aplikacja do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć.

APSWFA - Akcesoria do aplikacji do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć.

ASS – Aplikacja do sporządzania szkiców sytuacyjnych.

AUZ (Aplikacja Użytkownika Zewnętrznego) – interfejs użytkownika zewnętrznego aplikacji Śląska Policja.

Baza Dzielnicowych (BD) - aplikacja będzie służyć do scalania danych o rejonach służbowych pochodzących z systemu SWD oraz danych teleadresowych pochodzących z aplikacji MSWiA o nazwie Moja Komenda. Scalone dane przesyłane będą do ORSIP. Aplikacja będzie funkcjonować na Serwerze Aplikacji Mobilnych w lokalizacji KGP CWI DMZ.

Baza Wiedzy (BW) – oprogramowanie zainstalowane na Serwerze Aplikacji KWP, służące do przetwarzania informacji dotyczących rozpoznania terenowego (bez rozpoznania osobowego), np. telefony kontaktowe placówek handlowych, zakładów usługowych, firm, dozorców posesji (np. adres, nr telefonu), wszelkiego rodzaju informacje o imprezach i wydarzeniach, itp.

BD – Baza Dzielnicowych.

BDOT (Baza Danych Obiektów Topograficznych) – baza danych przestrzennych o szczegółowości odpowiadającej mapie topograficznej w skali 1:10000.

Biuro Śląskiego Dzielnicowego – system teleinformatyczny zawierający m.in.: e-usługę „Śląski Dzielnicowy – Załatw sprawę online” (SD), aplikację Koordynacja Pracy Dzielnicowych (KPD), aplikację Baza Wiedzy (BW).

Blade (Serwer kasetowy, Blade server) – rozwiązanie sprzętowo-programowe polegające na umieszczeniu wielu serwerów w jednej obudowie. W przeciwieństwie do standardowych pojedynczych serwerów, wyposażonych we własny zasilacz, wentylatory, podłączenie myszy, klawiatury i monitora oraz interfejsy komunikacyjne, te elementy są wspólne w ramach jednej obudowy blade.

BPMN (Business Process Model and Notation, Notacja i Model Procesu Biznesowego) – graficzna notacja (przy pomocy diagramów BPMN) służąca do opisywania procesów biznesowych.

BPMS (Business Process Management System, System Zarządzania Procesami Biznesowymi) – oprogramowanie lub zestaw oprogramowania wspierające zarządzanie procesami biznesowymi oraz usprawniające ich realizację.

Build aplikacji (kompilacja aplikacji) – budowanie aplikacji przy pomocy kompilatora połączone m.in. z wersjonowaniem. Kompilator jest programem służącym do automatycznego tłumaczenia kodu źródłowego na język maszynowy.

BW – Baza Wiedzy.

CI (Continous Integration, Ciągła Integracja) – praktyka stosowana w trakcie rozwoju oprogramowania, polegająca na częstym, regularnym włączaniu (integracji) bieżących zmian w kodzie do głównego repozytorium.

CMS (Content Management System, System Zarządzania Treścią) – oprogramowanie pozwalające na łatwe utworzenie serwisu WWW oraz jego późniejszą aktualizację i rozbudowę przez redakcyjny personel techniczny.

CWI (Centralny Węzeł Internetowy) – Wydzielony w Biurze Łączności i Informatyki KGP technicznie i organizacyjnie punkt dostarczania usług internetowych dla KGP z możliwością dostarczania takich usług dla innych jednostek organizacyjnych Policji.

Datex II – Standard wymiany informacji o warunkach ruchu, rozwijany przez Komitet Techniczny (CEN Technical Committee 278, CEN/TC278), na potrzeby aplikacji – protokół wymiany informacji o warunkach ruchu w sieci teleinformatycznej. Szczegółowe informacje: <http://www.datex2.eu>.

Datex Client Pull – w trybie Datex Client Pull użytkownik pobiera informacje o wszystkich zdarzeniach, które w danym momencie są aktywne (czyli nie pobiera informacji o zdarzeniach, które się zakończyły lub data i godzina rozpoczęcia jest późniejsza, niż data i godzina wywołania usługi. Opis jest dostępny dokumentacji Datex II v2.0 Software Developers Guide na stronie: <http://www.datex2.eu/sites/www.datex2.eu/files/DATExIIv2.0-DevGuide.pdf>.

Datex Publisher push on occurrence – tryb pracy polegający na tym, że użytkownik rejestruje się w usłudze i będzie otrzymywał informacje o wszystkich nowych zdarzeniach oraz zdarzeniach zmodyfikowanych od momentu zarejestrowania. Tryb ten opisany jest w dokumentacji Datex II v2.0 Software Developers Guide, na stronie: <http://www.datex2.eu/sites/www.datex2.eu/files/DATExIIv2.0-DevGuide.pdf>.

Deploy aplikacji (and. software deployment, deployment aplikacji) – oznacza wdrożenie (implementację) aplikacji na środowisko produkcyjne. Może być wykonany w sposób automatyczny lub manualny.

DMZ (Demilitarized zone) – strefa zdemilitaryzowana bądź ograniczonego zaufania – jest to wydzielany na zaporze sieciowej (ang. firewall) obszar sieci komputerowej nienależący ani do sieci wewnętrznej (tj. tej

chronionej przez zaporę), ani do sieci zewnętrznej (tej przed zaporą; na ogół jest to Internet). W strefie zdemilitaryzowanej umieszczane są serwery "zwiększonego ryzyka włamania", przede wszystkim serwery świadczące usługi użytkownikom sieci zewnętrznej, którym ze względów bezpieczeństwa nie umożliwia się dostępu do sieci wewnętrznej (najczęściej są to serwery WWW i FTP).

Elektroniczny Dziennik Korespondencji (EDK) – moduł aplikacji KPD służący do do rejestracji korespondencji jawnej w garnizonie śląskim.

e-notatnik (ENOT) – moduł aplikacji KPD służący m.in. do planowania zadań i czynności oraz nadzorowania ich wykonania.

EWK – numer ewidencyjny karty MRD-2 nadawany w systemie SEWiK.

Framework (platforma programistyczna) – szkielet do budowy aplikacji. Definiuje on strukturę aplikacji oraz ogólny mechanizm jej działania, a także dostarcza zestaw komponentów i bibliotek ogólnego przeznaczenia do wykonywania określonych zadań. Programista tworzy aplikację, rozbudowując i dostosowując poszczególne komponenty do wymagań realizowanego projektu, tworząc w ten sposób gotową aplikację.

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

GPS (Global Positioning System) – System nawigacji satelitarnej, stworzony przez Departament Obrony Stanów Zjednoczonych, obejmujący swoim zasięgiem całą kulę ziemską. Składa się z 3 segmentów: kosmicznego (31 satelitów), naziemnego (stacji kontrolnych i monitorujących na ziemi) oraz segmentu użytkownika (odbiorników sygnału).

Grupa wsparcia dzielnicowego – grupa osób, które są zainteresowane bezpieczeństwem na określonym terenie, zgłosiły chęć uczestnictwa w grupie przez aplikację i są zainteresowane bezpośrednim kontaktem z dzielnicowym.

IDE (ang. Integrated Development Environment) – zintegrowane środowisko programistyczne jest to aplikacja lub zespół aplikacji (środowisko) służących do tworzenia, modyfikowania, testowania i konserwacji oprogramowania.

JED – numer ewidencyjny zdarzenia, pod którym zostało ono zarejestrowane w Systemie Wspomagania Dowodzenia.

JRZWAP (Jednolity Rzeczowy Wykaz Akt Policji) – jednolita, niezależna od struktury organizacyjnej Policji, klasyfikacja akt powstających w toku jej działalności oraz zawiera ich kwalifikację archiwalną. Obejmuje on wszystkie sprawy i zagadnienia z zakresu działalności jednostek organizacyjnych Policji, oznaczone w poszczególnych pozycjach symbolami, hasłami i kategorią archiwalną.

KGP – Komenda Główna Policji.

KPD – Koordynacja Pracy Dzielnicowych.

Kod źródłowy (Source code) – zapis programu komputerowego przy pomocy określonego języka programowania, opisujący operacje jakie powinien wykonać komputer na zgromadzonych lub otrzymanych danych. Kod źródłowy jest wynikiem pracy programisty i pozwala wyrazić w czytelnej dla człowieka formie strukturę oraz działanie programu komputerowego.

Koordynacja Pracy Dzielnicowych (KPD) – aplikacja do wspomagania i koordynacji pracy dzielnicowych i kierowników dzielnicowych. W skład KPD wchodzi moduły EDK i ENOT.

Krajowa Mapa Zagrożeń Bezpieczeństwa (KMZB) – aplikacja informatyczna składająca się z dwóch części: danych statystycznych oraz narzędzia interaktywnego umożliwiającego obywatelowi nanoszenie na niej zagrożeń.

Krajowy Punkt Dostępowy – Krajowy Punkt Dostępowy do informacji o warunkach ruchu jest jednym z projektów realizowanych w ramach programu Krajowy System Zarządzania Ruchem (KSZR) i przygotowywany jest wspólnie przez Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa oraz Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Celem projektu jest dostarczenie podróżującym wiarygodnych informacji o utrudnieniach na wszystkich drogach utrzymywanych w Polsce, a także w wybranych krajach Unii Europejskiej, poprzez międzynarodową wymianę danych pomiędzy podobnymi krajowymi punktami dostępowymi. Dodatkowe informacje: kpd.gddkia.gov.pl.

KWP – Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach.

LAN PSTD – lokalna sieć komputerowa w jednostce posiadająca bezpośredni dostęp do sieci PSTD.



Laptop – oznacza zakupione we wcześniejszym postępowaniu 1120 szt. laptopów typu Lenovo ThinkPad L470

Load balancer – równoważenie obciążenia, technika rozpraszania obciążenia pomiędzy wiele procesorów, komputerów, dysków, połączeń sieciowych lub innych zasobów.

M2M (Machine-To-Machine) – określa bezpośrednią komunikację pomiędzy urządzeniami.

Mapa rastrowa – bitmapa będąca cyfrową reprezentacją mapy wykonanej w konkretnej skali i odwzorowaniu kartograficznym. Najczęściej tworzona poprzez skanowanie map analogowych (papierowych lub foliowych).

Mapa termiczna – mapa cieplna – to rodzaj wizualizacji danych wywodzący się z kartografii, który „tłumaczy” liczby na kolory. Każdy element tabeli (macierzy z danymi) przybiera postać kolorowego kształtu (kwadratu, koła, piksela, kształtu nieregularnego), którego kolor odpowiada wartości, jaką prezentuje.

Mapa wektorowa – numeryczne opracowanie kartograficzne złożone z obiektów typu: punkt, linia, obszar i ich odmian, dla których współrzędne zostały zapisane w bazie danych, natomiast obraz mapy jest generowany w zależności od ustawionej skali tak, że nie występuje zjawisko pikselizacji.

MDM (Mobile Device Management) – oprogramowanie służące do zdalnego zarządzania urządzeniami przenośnymi pracowników (w tym projekcie jest to zakupione w innym postępowaniu oprogramowanie Workspace One). Systemy MDM przeznaczone są przede wszystkim do zarządzania urządzeniami przenośnymi obsługiwanymi przez różne systemy operacyjne, operatorów i firmy oraz zabezpieczania tych urządzeń. Ważną cechą tego typu oprogramowania jest również możliwość integrowania urządzeń mobilnych z infrastrukturą sieciąową przedsiębiorstwa oraz zdalna konfiguracja.

Mobilne stanowisko skanowania 3D – stanowisko komputerowe służące do zarządzania skanerem 3D.

Moja Komenda – mobilna aplikacja Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji. Aplikacja pozwalająca zlokalizować jednostki i komórki organizacyjne Policji. Aplikacja zawiera również bazę wszystkich dzielnicowych wraz z rejonami służbowymi. Umożliwia wyszukiwanie dzielnicowych oraz ustalenie ich danych teadresowych.

MRD-2 – karta zdarzeń drogowych, określona w Zarządzeniu nr 31 Komendanta Głównego Policji z dnia 22 października 2015 r. w sprawie metod i form prowadzenia przez Policję statystyki zdarzeń drogowych (wraz z późniejszymi zmianami).

MSWiA – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Newsletter – elektroniczna forma biuletynu – czasopisma rozsyłanego za pomocą poczty elektronicznej do prenumeratorów. W projekcie jest to forma dystrybucji ważnych informacji, notatek, artykułów do użytkowników posiadających zainstalowaną aplikację Śląska Policja.

Niebieska Karta – procedura opracowana przez KGP i Komendę Stołeczną Policji przy współpracy z Państwową Agencją Rozwiązywania Problemów Alkoholowych. Niebieska Karta składa się z dwóch części, które mają funkcjonariusze Policji podczas interwencji dotyczącej przemocy domowej. Jedną część wypełnia interweniujący funkcjonariusz, natomiast druga jest przekazywana ofierze i zawiera opis przestępstw związanych z przemocą domową oraz dane teleadresowe gdzie można zwrócić się o pomoc.

OCR – zestaw technik lub oprogramowanie służące do rozpoznawania znaków i całych tekstów w pliku graficznym o postaci rastrowej. Zadaniem OCR jest zwykle rozpoznanie tekstu w zeskanowanym dokumencie (np. papierowym formularzu lub stronie książki).

Obszar Prewencji – część projektu związana z usprawnieniem pracy dzielnicowych oraz kierowników dzielnicowych.

Obszar Ruchu Drogowego – część projektu związana z wdrożeniem nowych aplikacji oraz usprawnieniem pracy pracowników Ruchu Drogowego Śląskiej Policji.

Omiń Wypadek na Śląskich Drogach – aplikacja wchodząca w skład systemu Zdarzenia Drogowe Online, umożliwiająca wygenerowanie informacji o zdarzeniach i utrudnieniach przez zespoły wypadkowe Ruchu Drogowego.

OpenLDAP – należąca do wolnego oprogramowania implementacja protokołu LDAP. Zawiera serwer usług katalogowych, biblioteki oraz klientów do komunikacji z serwerem.

OpenLR – biblioteka programistyczna służąca do opisywania lokalizacji. Więcej informacji na stronie www.openlr.org.

ORSIP (Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej) – Geoportal Województwa Śląskiego – dostępna w Internecie cyfrowa platforma, która powstała dla umożliwienia szybkiego dostępu do interaktywnych map i związanych z nimi usług. System powstał w ramach projektu pn.: „Budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP)”, który w imieniu województwa śląskiego zrealizowało Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego.

Ortofotomapa – mapa, której treść przedstawiona jest obrazem aerofotograficznym (zwykle zdjęcia lotnicze lub satelitarne powierzchni ziemskiej) przetworzonym metodą różniczkową oraz przedstawiona w nawiązaniu do układu współrzędnych przyjętego odwzorowania kartograficznego.

PIZ (Portal Internetowy użytkownika Zewnętrznego) – wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika zewnętrznego.

PIW (Portal Internetowy użytkownika Wewnętrznego) – wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika wewnętrznego.

PRINCE2 – ang. Projects In Controlled Environments, metodyka zarządzania projektami oparta na produktach, PRINCE2 bazuje na siedmiu pryncypach (zasadach), siedmiu tematach i siedmiu procesach.

Proces (proces biznesowy, metoda biznesowa) – seria powiązanych ze sobą działań lub zadań, które rozwiązują określony problem lub prowadzą do osiągnięcia określonego efektu. Proces biznesowy często jest opisywany schematem blokowym.

Proces wytwarzania/tworzenia oprogramowania (inżynieria oprogramowania) – dziedzina inżynierii systemów zajmująca się wszelkimi aspektami produkcji oprogramowania: od analizy i określania wymagań, przez projektowanie i wdrożenie, aż do ewolucji gotowego oprogramowania.

Prototypowanie UX (Projektowanie UX, ang. user experience) – projektowanie doświadczeń użytkownika aplikacji, jest procesem, którego celem jest zwiększenie satysfakcji klienta korzystającego z produktu poprzez poprawę jego funkcjonalności i użyteczności, dostarczenie produktu łatwego w obsłudze, zapewnienie „przyjemnych” interakcji między klientem a produktem.

PSTD (Policyjna Sieć Transmisji Danych) – wirtualna sieć prywatna VPN, działająca na bazie wydzielonej sieci szkieletowej OST 112 w technologii IP MPLS z zaimplementowaną kryptografią, umożliwiającą

łączenie sieci LAN na obszarze całego kraju w jedną sieć korporacyjną i zapewniającą użytkownikom policyjnym bezpieczny dostęp do centralnych systemów informatycznych Policji.

RAD (ang. Rapid Application Development) – metodologia polegająca na udostępnieniu programiście dużych możliwości prototypowania oraz dużego zestawu gotowych komponentów. Umożliwia to uzyskanie pewnego efektu już w pierwszych krokach programistycznych. Przykładowe narzędzia RAD to Delphi i Microsoft Visual Studio dla Microsoft Windows oraz MonoDevelop i Kylix dla GNU/Linuksa.

REST (RESTful Webservice, RESTful web API) – jest usługą sieciową zaimplementowaną na bazie protokołu HTTP i głównych zasad wzorca REST (jest to wzorzec narzucający dobre praktyki tworzenia architektury aplikacji rozproszonych).

SCCM (System Center Configuration Manager) – narzędzie firmy Microsoft do zarządzania wdrażaniem systemów operacyjnych Windows, konfiguracją, inwentaryzacją, licencjami, aplikacjami i poprawkami.

SCRUM – sposób realizacji zwinnego (ang. agile) podejścia do produkcji oprogramowania. Jego twórcy nazywają go ramą metodyczną lub strukturą (ang. framework) wokół i dzięki której organizuje się praca. Struktura ta wyznaczona jest zestawem praktyk i zasad, wspierających podstawowe założenia zwinności czyli przyrostowy proces wytwórczy, adaptacyjność procesu i samoorganizację zespołu.

SD – Śląski Dzielnicowy – Załatw Sprawę Online.

SEG (Bramka SEG, Secure Email Gateway) – dodatkowa warstwa bezpieczeństwa (model proxy) pomiędzy infrastrukturą firmowej poczty e-mail i urządzeniami użytkowników końcowych. Za pomocą SEG możliwe jest wymuszanie zasady kontroli dostępu do poczty e-mail, takie jak wymaganie szyfrowania urządzenia, blokowanie zagrożonych urządzeń, wdrażanie lub odwołanie certyfikatów, jak również wykrywanie i blokowanie urządzeń niezarządzanych. Model proxy umożliwia także zabezpieczanie załączników poczty e-mail poprzez wymaganie otwierania załączników tylko w zatwierdzonej aplikacji.

Serwer Analiz KGP CWI DMZ – grupa serwerów (może składać się z większej ilości serwerów wirtualnych umieszczonych w istniejącej infrastrukturze wirtualnej) wchodząca w skład Systemu Analitycznego Zdarzeń Drogowych, zlokalizowana w KGP CWI DMZ.

Serwer Aplikacji KWP – grupa wirtualnych serwerów aplikacyjnych i bazodanowych zlokalizowanych w KWP w Katowicach, działających w sieci PSTD. Umożliwia tworzenie i obsługę aplikacji działających w

przeglądarce internetowej za pomocą mechanizmów BPMS (workflow) oraz platformy programistycznej (framework). Aplikacje są dostępne równocześnie w obu sieciach, tj. PSTD i CWI.

Serwer Aplikacji Mobilnych – serwer działający w lokalizacji KGP CWI DMZ, dostarcza i zbiera dane dla aplikacji mobilnych tworzonych w ramach projektu. Pośredniczy w przekazywaniu danych o dzielnicowych i ich rejonach służbowych do systemu ORSIP.

Serwer Mapowy i Analiz KWP – grupa serwerów (może składać się z większej ilości serwerów wirtualnych) wchodząca w skład Systemu Analitycznego Zdarzeń Drogowych, wykorzystywana również przez system Zdarzenia Drogowe Online, zlokalizowana w KWP w Katowicach.

SEWiK – System Ewidencji Wypadków i Kolizji – w którym rejestrowane są informacje na temat zdarzeń w postaci wypadków i kolizji zebrane na kartach MRD-2.

Smartfon – oznacza zakupione we wcześniejszym postępowaniu 1120 szt. urządzeń typu Samsung Xcover 4

SMS – (ang. Short Message Service) – usługa przesyłania krótkich wiadomości tekstowych (esemesów) w cyfrowych sieciach telefonii komórkowej.

SPOM – system pomiarowy składający się z urządzenia typu tachimetr wraz z akcesoriami.

Sprzętowa bramka SMS – urządzenie sprzętowe pozwalające na obsługę wiadomości SMS w sposób zautomatyzowany, wysyłanie, odbieranie bezpośrednio do/z sieci GSM/UMTS.

SSO (ang. single sign-on, pojedyncze logowanie) – możliwość jednorazowego zalogowania się do usługi sieciowej i uzyskanie dostępu do wszystkich autoryzowanych zasobów zgodnych z tą usługą

SWD (System Wsparcia Dowodzenia) – wielozadaniowa platforma dyspozytorska przeznaczona do koordynacji działań ratowniczych i porządkowych w zakresie m.in. przyjmowania zgłoszeń, dysponowania i zarządzania zespołami wsparcia, a także wizualizacji kolekcji i przetwarzania danych pochodzących z terenowych zespołów wsparcia.

System analityczny zdarzeń drogowych – system, który pozwala na gromadzenie i przetwarzanie danych dotyczących zdarzeń drogowych oraz generowanie statystyk i analiz. Ponadto system umożliwia prezentację

danych oraz udostępnianie ich użytkownikom zewnętrznym. Części składowe systemu: Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach, Serwer Mapowy i Analiz KWP, Serwer Analiz KGP CWI DMZ.

System kadrowy – oprogramowanie zaspokajające wszystkie potrzeby organizacji związane z obsługą kadrową pracowników i kształtowaniem polityki personalnej firmy. Wspomaga zarządzanie kapitałem ludzkim (HRM, Human Resource Management). W projekcie oznacza moduł Systemu Wspomagania Obsługi Policji (SWOP), który jest aplikacją typu desktop, opracowaną w technologiach firmy Microsoft (Visual Studio oraz SQL Server).

ŚCSI (Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego) – wojewódzka samorządowa jednostka organizacyjna działająca w formie jednostki budżetowej powołana Uchwałą Nr II/36/5/2005 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 13 czerwca 2005 roku.

Śląski Dzielnicowy – Załatw Sprawę Online (SD) – e-usługa, w skład której wchodzi rozwiązania AUZ, ADK, PIZ, PIW, CMS oraz BD.

Śląska Policja – aplikacja mobilna Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach. Użytkownik w sposób intuicyjny może dowiedzieć się jak się skontaktować oraz znaleźć najbliższą jednostkę policji. Oprócz aktualnych informacji o zagrożeniach oraz innych wydarzeniach policyjnych, użytkownik ma dostęp do wielu porad prewencyjnych. Na bieżąco prezentowana jest baza osób poszukiwanych i zaginionych, a także statystyka zdarzeń. Aplikacja działa w trybach online i offline, wykorzystuje system GPS oraz mapę.

Środowisko Produkcyjne – w fazie przekazania usług (ITIL), kontrolowane środowisko zawierające skonfigurowane „produkcyjne” elementy konfiguracji używane do dostarczania usług informatycznych.

Środowisko Rozwojowe – środowisko wykorzystywane w fazie projektowania usług (ITIL) do tworzenia i modyfikowania usługi informatycznej lub aplikacji.

Środowisko Testowe – kontrolowane środowisko w fazie przekazania usług (ITIL), służące do testów: elementów konfiguracji, wydań, usług informatycznych, procesów, itp.

Testy automatyczne – w dużej mierze opierają się na programowaniu. Zadaniem testera jest przygotowanie narzędzi, które w sposób jak najbardziej automatyczny wykonają zadany scenariusz i oceniają jego rezultaty. Testy automatyczne uzupełniają testy manualne.

Urządzenie mobilne – oznacza zakupione we wcześniejszym postępowaniu 254 szt. tabletów typu GETAC F110 G3, przeznaczone do obsługi aplikacji do sporządzania szkiców sytuacyjnych na miejscu zdarzenia.

Użytkownik wewnętrzny – użytkownik aplikacji mobilnych lub aplikacji webowych, który jest pracownikiem jednostki organizacyjnej Policji.

Użytkownik zewnętrzny – użytkownik aplikacji mobilnych lub aplikacji webowych, który NIE jest pracownikiem jednostki organizacyjnej Policji. Przedstawiciel społeczności lokalnej, dla którego są projektowane aplikacje i usługi w ramach projektu.

VPN (Virtual Private Network, Wirtualna Sieć Prywatna) – odseparowana sieć, w ramach której zapewniona jest komunikacja między grupą lokalizacji lub urządzeń. Granice VPN określone są przez politykę bezpieczeństwa i administracyjną, ustaloną przez użytkownika VPN.

Web Service (Usługa Internetowa) – realizowana programistycznie usługa świadczona przez sieć telekomunikacyjną. Jest w istocie składnikiem oprogramowania, niezależnym od platformy sprzętowej oraz implementacji, dostarczającym określoną funkcjonalność. Dane przekazywane są zazwyczaj za pomocą protokołu HTTP i z wykorzystaniem XML.

Widżet (ang. widget) – podstawowy element graficznego interfejsu użytkownika (np. okno, pole edycji, suwak, przycisk). Pojęcie tożsame z terminami: kontrolka, element kontrolny, formant.

WODGiK – Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Workflow (work flow, przepływ pracy) – automatyzacja procesów biznesowych, w całości lub w części, podczas której dokumenty, informacje lub zadania są przekazywane od jednego uczestnika do następnego, według odpowiednich procedur zarządczych. Pojęcie workflow jest używane w odniesieniu do oprogramowania, zwłaszcza służącego wspomaganiu pracy grupowej. Oprogramowanie takie pozwala na określenie, jakie role w przetwarzaniu dokumentów pełnią osoby uczestniczące w wykonywaniu danej czynności, oraz jakie są stany pośrednie dokumentów.

Wysokowydajne stanowiska graficzne – oznacza zakupione we wcześniejszym postępowaniu 3 szt. stanowiska komputerowe o dużej mocy obliczeniowej wyposażone w 2 monitory, do opracowania szkiców zdarzeń w jednostce Policji. Stanowiska pracują w sieci PSTD.

XML – Extensible Markup Language – rozszerzalny Język Znaczników – uniwersalny język znaczników przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób.

Zdarzenia Drogowe Online – system powstający w ramach Obszaru Ruchu Drogowego umożliwiający ostrzeganie online ludności województwa śląskiego oraz osób podróżujących drogami naszego województwa o zdarzeniach drogowych i związanych z nimi utrudnieniach. Części składowe systemu: Aplikacja Omiń Wypadek na Śląskich Drogach, Sprzętowa bramka SMS, Serwer Powiadomień o Zdarzeniach Drogowych KGP CWI DMZ, Aplikacja do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcania zdjęć, Skaner 3D, Aplikacja do sporządzania szkiców sytuacyjnych.

I. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest "Zakup PLATFORMY sprzętowo-programowej" na potrzeby zadania „Zakup specjalistycznego sprzętu i oprogramowania wraz z wdrożeniem na potrzeby e-usług w ramach projektu Cyfrowe Obserwatorium Bezpieczeństwa województwa śląskiego - śląska policja bliżej społeczeństwa".

PLATFORMA składa się z 3 systemów: dwóch systemów działających w obszarze Wydziału Ruchu Drogowego (WRD): „Zdarzenia drogowe online” i „System analityczny zdarzeń drogowych” oraz jednego systemu działającego w obszarze Wydziału Prewencji (WP): „Biuro Śląskiego Dzielnicowego”.

Realizacja projektu została podzielona na III poniższe etapy, związane również z częściowymi odbiorami.

Etap I obejmuje:

1. W ciągu 30 dni od dnia zawarcia Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu Dokumentacji Projektowej. Dostarczona przez Wykonawcę Dokumentacja Projektowa będzie podlegać akceptacji w formie pisemnej przez Zamawiającego,
2. W ciągu 120 dni od dnia zawarcia Umowy (nie później niż do dnia 7.12.2018r.) Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, instalacji i konfiguracji sprzętu oraz oprogramowania wymienionego w pkt. IV.1.1.d), IV.1.1.e), IV.1.1.f), IV.1.1.h), IV.3.2. W przypadku oprogramowania wymienionego w pkt. IV.1.1.h) odbiór funkcjonalności ASS-33 oraz ASS-38 zostanie przeprowadzony bez połączenia z pozostałą częścią projektowanej PLATFORMY. Weryfikacja działania online w/w funkcjonalności nastąpi podczas testów PLATFORMY i odbioru Etapu II.

Etap II obejmuje:

1. W ciągu 210 dni od dnia zawarcia Umowy Wykonawca zobowiązany jest do dostawy, instalacji i konfiguracji pozostałych elementów PLATFORMY.
2. W ciągu 210 dni od dnia zawarcia Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń wymienionych w pkt. IV.3.3 tabela „Wykaz szkoleń”, poz. 1, 3, 4, 5.
3. W ciągu 270 dni od dnia zawarcia Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń wymienionych w pkt. IV.1.1.g), IV.1.1.i).
4. W ciągu 60 dni od zgłoszenia gotowości przez Wykonawcę i zaakceptowaniu przez Zamawiającego Planu Testów Akceptacyjnych, Zamawiający przy udziale Wykonawcy przeprowadzi testy PLATFORMY i odbiór Etapu II.

Etap III (odbiór końcowy) obejmuje:

1. W ciągu 60 dni od zakończenia testów Wykonawca przeprowadzi szkolenia wymienione w pkt. IV.1.3, IV.2.3 oraz szkolenia wymienione w pkt. IV.3.3 tabela „Wykaz szkoleń”, poz. 2, 6.

2. W ciągu 60 dni od zakończenia testów PLATFORMY Wykonawca dostarczy Dokumentację Powykonawczą oraz Dokumentację Eksploatacyjną.

II. Wstęp.

Zespoły wypadkowe zostały już wyposażone przez Zamawiającego w 254 urządzenia mobilne GETAC F110 G3. Dodatkowo w ramach PLATFORMY zostanie zakupionych 40 szt. urządzeń pomiarowych typu tachimetr wraz z aplikacjami. Dzięki wdrożeniu powyższych urządzeń będzie możliwe stworzenie centralnej bazy danych zawierającej cyfrowe schematy skrzyżowań i newralgicznych odcinków dróg województwa śląskiego. Skaner 3D, którego zakup przewiduje się w projekcie w sposób znaczny przyspieszy i ułatwi opracowywanie cyfrowych schematów nawet najbardziej skomplikowanych skrzyżowań i dróg województwa śląskiego. Ograniczy też do minimum wyłączenie z ruchu miejsca, w którym doszło do zdarzenia drogowego. Będzie również wykorzystany w skomplikowanych sytuacjach, np. katastrofach w ruchu lądowym gdzie jest wielu uczestników zdarzenia. Zespoły wypadkowe na miejscu zdarzenia będą mogły skorzystać z gotowego schematu skrzyżowania/drogi udostępnionego na centralnym serwerze. Szkice miejsc zdarzeń drogowych wraz z ewentualną aktualizacją schematów skrzyżowań i odcinków dróg zostaną skopiowane do centralnej bazy uruchomionej na zakupionym do tego celu serwerze oraz będą okresowo archiwizowane na szybkiej i pojemnej macierzy dyskowej, którą dysponuje Zamawiający.

W ramach projektu powstanie aplikacja „Analizator Wypadków na Śląskich Drogach”, która będzie zasilana okresowo danymi z centralnego systemu SEWIK. Najpierw dane zostaną przekazane do serwera analiz zlokalizowanego w KWP w Katowicach, który to następnie wygeneruje wybrany zestaw danych związany ze zdarzeniami drogowymi do zasilenia Serwera Analiz zlokalizowanego w KGP. Część danych, w tym dane statystyczne, zostanie przekazanych online do systemu ORSIP (Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej) zlokalizowanego u Partnera projektu, a następnie udostępnionych w postaci warstwy na mapie typu SIP (System Informacji Przestrzennej).

Funkcjonariusze przeprowadzający czynności na miejscu wypadku drogowego będą mogli przy pomocy dedykowanego oprogramowania „Omiń wypadek na śląskich drogach”, łączącego się z serwerem centralnym, przesłać krótką informację tekstową dotyczącą utrudnień w ruchu drogowym w danej lokalizacji. Sporządzona informacja będzie udostępniona dla systemów zewnętrznych, zlokalizowanych poza Policją, np. systemów nawigacji, internetowych portali mapowych, itd.

Dzięki wdrożeniu w ramach projektu aplikacji „Analizator Wypadków na Śląskich Drogach” użytkownicy zewnętrzni będą mogli uzyskać dostęp do danych analitycznych oraz danych związanych z wybranym

pojedynczym zdarzeniem (np. szkice, zdjęcia, nagrania audio i wideo) za pomocą loginu i hasła. Dostęp zostanie przydzielony na podstawie pisemnego wniosku do Komendanta Wojewódzkiego Policji w Katowicach w zakresie określonym podstawą prawną wnioskodawcy.

Digitalizacja danych archiwalnych związanych z wypadkami drogowymi na obszarze woj. śląskiego zostanie przeprowadzona z wykorzystaniem 3 zestawów komputerowych (wysokowydajnych stanowisk graficznych przeznaczonych dla koordynatorów) wraz z urządzeniami wielofunkcyjnym A3 do skanowania dokumentacji z automatycznym podajnikiem, którymi dysponuje Zamawiający. Osoby zatrudnione w ramach osobnego zadania do digitalizacji zasobów, przez cały okres trwania zlecenia, będą wykorzystywać do tego celu 2 spośród 3 zakupionych zestawów. Po zakończonym procesie digitalizacji, wysokowydajne stanowiska graficzne wraz ze skanerami zostaną również wykorzystane do koordynacji projektowanego systemu. Do czasu uruchomienia PLATFORMY skany dokumentów składowane będą na macierzy dyskowej. Po uruchomieniu PLATFORMY Wykonawca zaimportuje skany do bazy danych zlokalizowanej na Serwerze Mapowym i Analiz KWP.

W ramach systemu WP Zamawiający zakupił 1120 szt. zestawów teleinformatycznych (laptop wraz z oprogramowaniem biurowym i smartfon) dla dzielnicowych oraz kierowników dzielnicowych w jednostkach terenowych całego garnizonu śląskiego zgodnie ze stanem etatowym. Laptop (Lenovo ThinkPad L470) będzie miał możliwość pracy w wewnętrznej sieci CWI (Centralny Węzeł Internetowy), dostarczanej przez Komendę Główną Policji, zapewniając bezpieczny dostęp do Internetu oraz obsługę dedykowanej e-usługi „Śląski Dzielnicowy – Załatw Sprawę Online”.

Smartfon (Samsung Xcover 4) zapewni stałą łączność telefoniczną z mieszkańcami oraz pracownikami Policji, a także mobilny dostęp do Internetu. Łączność telefoniczna jest niezbędna w realizowaniu obowiązków służbowych dzielnicowego. Internet w smartfonie wykorzystywany będzie m.in. do odczytu wiadomości e-mail, sprawdzania kalendarza oraz dostępu do aplikacji mobilnych. Wybór smartfona jest rozwiązaniem optymalnym, gdyż eliminuje konieczność noszenia dwóch urządzeń mobilnych: telefonu komórkowego i tabletu. Dodatkowo nie wymaga zakupu i opłacania dwóch kart SIM – osobno dla usługi telefonicznej (telefon) i osobno dla usługi transferu danych (tablet).

Eksploatowane obecnie nowoczesne środowisko serwerowe, działające w oparciu o wirtualizację, zakupione w ramach działania 2.2 pt. „e-policja w służbie społeczeństwu woj. śląskiego” zostanie rozbudowane przez Wykonawcę. Do obsługi serwerowej przedmiotowego Projektu Wykonawca dostarczy dwa serwery (kasety Blade) na potrzeby dwóch odseparowanych sieci (PSTD i CWI), które umieszczone będą w obecnej obudowie. Obudowa serwerowa Blade przystosowana jest do obsadzenia 16 serwerami (kasetami Blade).



Aktualnie obsadzona jest w połowie, tj. posiada 8 pełnofunkcyjnych kaset serwerowych. Dodatkowo, niezbędny jest zakup macierzowej półki dyskowej do lokalizacji BŁiI KGP. Rozbudowa zasobów składowania danych w lokalizacji KGP jest podyktowana planowaną dużą ilością serwerów wirtualnych i usług: Serwer Aplikacji Mobilnych, Serwer Analiz KGP CWI DMZ, Serwer Powiadomień o Zdarzeniach Drogowych KGP CWI DMZ, Bramka SMS i inne.

Aplikacja służąca do zarządzania pracą dzielnicowych oraz baza wiedzy dzielnicowych zostaną uruchomione w środowisku wirtualnym pierwszego serwera kasetowego Blade w sieci PSTD. Środowisko programowe do obsługi tych aplikacji zostanie dostarczone przez Wykonawcę (zestaw składający się z platformy framework, silnika workflow, silnika aplikacji oraz bazy danych).

Na potrzeby przetwarzania danych z wypadków drogowych w sieci CWI uruchomiony zostanie drugi serwer kasetowy. Serwer ten przystosowany będzie do współpracy z ORSIP (ze względu na wymogi bezpieczeństwa KGP wymiana danych będzie się odbywać za pośrednictwem Serwera Analiz zlokalizowanego w KGP) i wykorzystywał będzie m.in. licencje oprogramowania mapowego GIS i licencje baz danych. Jego zadaniem będzie przekazywanie wyselekcjonowanych informacji o wypadkach do ORSIP celem publikacji. Funkcjonalności ORSIP dostępne będą również dla Interesariuszy mobilnych, poprzez opracowanie aplikacji na platformy Android, iOS i Windows 10 Mobile.

III. Wylączenia w projekcie.

W zakres projektu NIE wchodzi (odnosząc się również do diagramów prezentujących organizację systemów z Obszaru Prewencji oraz z Obszaru Ruchu Drogowego):

- a) Dostawa sprzętu dla użytkowników – w odrębnym postępowaniu na potrzeby projektu zostało zakupione:
- 1120 laptopów dla dzielnicowych, kierowników z systemem Windows 10 Professional (Lenovo ThinkPad L470),
 - 1120 smartfonów dla dzielnicowych i kierowników z ekranem 5,5” oraz systemem Android (Samsung Xcover 4),
 - 254 urządzenia mobilne (Getac F110 G3),
 - 128 urządzeń A4 (OKI ES7170DN MFP),
 - 3 urządzenia A3 (Konica Minolta BIZHUB 308),
 - 3 wysokowydajne stanowiska graficzne z Obszaru Ruchu Drogowego (Actina Sierra 700X + 2 monitory AOC i2769vm).

- b) Dostawa systemu MDM – w odrębnym postępowaniu został zakupiony i wdrożony MDM VMware Workspace ONE wraz z 1120 szt. licencji dla zakupionych smartfonów Samsung Xcover 4,
- c) Dostawa półki dyskowej dla systemu składowania danych – w odrębnym postępowaniu została zakupiona półka dyskowa Hitachi HUS VM (41 szt dysków twardych 4TB SAS 7.2K RPM),
- d) System Lotus Domino – Zamawiający posiada już system pocztowy IBM Lotus Domino 8.5.x.

IV. Architektura docelowa PLATFORMY.

1. Obszar Wydziału Ruchu Drogowego.

W Obszarze Ruchu Drogowego w ramach projektu zostaną wdrożone dwa systemy teleinformatyczne o nazwach: „Zdarzenia drogowe online” oraz „System analityczny zdarzeń drogowych” (schemat organizacji Systemu z Obszaru Ruchu Drogowego przedstawia Załącznik nr 1 do OPZ, diagram „Schemat Organizacji Systemu Teleinformatycznego w Obszarze Ruchu Drogowego”).

1. Zdarzenia Drogowe Online - Aplikacja Omiń Wypadek na Śląskich Drogach.

W ramach tej części powstanie jako całość system Zdarzenia Drogowe Online umożliwiający ostrzeganie online ludności województwa śląskiego oraz osób podróżujących drogami województwa o zdarzeniach drogowych i związanych z nimi utrudnieniach. W ramach systemu udostępniane będą w czasie rzeczywistym dane o zdarzeniach do instytucji zewnętrznych oraz zewnętrznych systemów informacyjnych, a także do Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej prowadzonego przez Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego (Partnera Projektu).

Istotą systemu jest przekazywanie powyższych informacji za pomocą dedykowanej aplikacji Omiń Wypadek na Śląskich Drogach przez zespoły wypadkowe Ruchu Drogowego Śląskiej Policji. Zespoły wypadkowe zostały wyposażone w urządzenie mobilne (skrótowa specyfikacja: Getac F110, Intel Core i5, 8GB RAM, 256GB SSD, moduł GPS, LTE, system Windows 10 Prof. 64bit). Na tych urządzeniach zostanie zainstalowana aplikacja do generowania powiadomień (Omiń Wypadek na Śląskich Drogach), która uzyska połączenie z zamkniętą siecią PSTD za pośrednictwem APN PSTD (4G) lub LAN PSTD bezpośrednio w jednostce. Dodatkowo zakłada się instalację aplikacji na wybranych stanowiskach w jednostkach (np. stanowiskach dyżurnych) celem obsługi zgłoszeń otrzymanych drogą radiową.

a) Aplikacja Omiń Wypadek na Śląskich Drogach.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Aplikacja Omiń Wypadek na Śląskich Drogach - wymagania
AOWSD-1	automatyczne pozycjonowanie na mapie (określenie lokalizacji) po uruchomieniu z wykorzystaniem dokładnej lokalizacji z urządzenia - zainstalowany moduł GPS. Po przyjeździe na miejsce zdarzenia policjant uruchamia aplikację. Aplikacja zintegrowana z domeną odczytuje aktualnie zalogowanego w systemie operacyjnym użytkownika – loginem jest identyfikator kadrowy.
AOWSD-2	potwierdzenie lokalizacji z możliwością jej ręcznego poprawienia bezpośrednim wskazaniem na mapie.
AOWSD-3	w pierwszej kolejności aplikacja musi wykorzystywać podkłady mapowe offline.
AOWSD-4	aplikacja musi wykrywać czy istnieje nowszy podkład mapowy. W przypadku posiadania nieaktualnego podkładu mapowego lub w przypadku braku podkładu dla danej lokalizacji użytkownik powinien mieć możliwość załadowania i uaktualnienia mapy bezpośrednio z Serwera Mapowego i Analiz KWP – online.
AOWSD-5	po potwierdzeniu lokalizacji użytkownik musi mieć możliwość wprowadzenia pozostałych danych o zdarzeniu (utrudnieniu) z: 1) listy wyboru (pola obowiązkowe): <ul style="list-style-type: none"> • rodzaj utrudnienia (wybranie ze zdefiniowanej listy), • szacunkowy czas jego trwania (wybranie zdefiniowanych interwałów), • opis utrudnienia (wybranie z zdefiniowanej listy); 2) możliwość ręcznego wpisania innych uwag/komunikatów, np. kierunku na którym jest utrudnienie, występującego zagrożenia pożarowego, śliskiej nawierzchni drogi, itp.
AOWSD-6	interfejs powinien być intuicyjny, pozwalający na swobodną i szybką pracę z wykorzystaniem ekranu dotykowego, który dostosowuje się automatycznie do pory dnia/warunków atmosferycznych w sposób zapewniający optymalną czytelność.
AOWSD-7	wprowadzenie utrudnienia do systemu powinno być możliwe: <ul style="list-style-type: none"> • bez konieczności wpisywania danych za pomocą klawiatury – a za pomocą np. list wyboru • fakultatywnie - za pomocą klawiatury w zakresie wprowadzania krótkich informacji komunikatów.
AOWSD-8	po zatwierdzeniu pakiet danych o zdarzeniu wraz z danymi identyfikacyjnymi użytkownika przesyłany jest do Serwera Mapowego i Analiz KWP, gdzie musi być uruchomiona usługa pozwalająca na gromadzenie i dalszą obsługę zdarzeń. Zdarzenie widoczne jest w aplikacji w zakładce „zdarzenia aktywne” (dla danego użytkownika). Dodatkowo pakiety danych o rozpoczęciu zdarzenia oraz o

	zakończeniu zdarzenia (bez danych użytkownika) są przekazywane do Bramki SMS PSTD KGP w celu przesłania za pomocą SMS oraz e-mail do Serwera Powiadomień KGP CWI DMZ.
AOWSD-9	w zakładce „zdarzenia zakończone” możliwy jest podgląd historii zgłoszonych przez użytkownika zdarzeń (wg: daty zdarzenia, miejscowości, ulicy/drogi). Lista ograniczona do określonej liczby ostatnich zgłoszeń (np. 30) lub wg wybranego przez użytkownika przedziału czasowego.
AOWSD-10	<p>Zakończenie obsługi zdarzenia przez użytkownika:</p> <p>1) wariant I:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoczęcie – użytkownik postępuje jak w AOWSD-5, zakończenie – wpisuje nr JED (pole obowiązkowe) i wybiera opcję „zakończ zdarzenie”. <p>2) wariant II:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoczęcie – użytkownik postępuje jak w AOWSD-5, przekazanie – użytkownik, który uruchomił aplikację wybiera opcję „przełącz zdarzenie” wpisuje ręcznie identyfikator policjanta przejmującego obsługę oraz uzupełnia nr JED (pole obowiązkowe), a następnie wybierając opcję „przełącz”. Informacja zostaje przesłana na Serwer Mapowy i Analiz KWP w Katowicach. Użytkownik wskazany jako przejmujący, wybiera zakładkę „zdarzenia aktywne”. Użytkownik zatwierdza przejęcie zdarzenia. Aplikacja musi umożliwiać dalsze przekazywanie zdarzenia. zakończenie – użytkownik wybiera opcję „zakończ zdarzenie” (pole JED już jest uzupełnione). <p>3) wariant III:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpoczęcie – użytkownik (administrator/osoba uprawniona w KMP/KPP woj. śląskiego, KAP w Gliwicach, KWP w Katowicach) przyjmuje zgłoszenie drogą radiową i wprowadza do aplikacji informację o zdarzeniu na zasadzie podania współrzędnych GPS/wyboru miejsca z mapy. Pozostałe dane wprowadza jak w AOWSD-5. przekazanie – użytkownik postępuje jak w wariantcie II. zakończenie – użytkownik postępuje jak w wariantcie II.
AOWSD-11	Na każdym etapie obsługi zdarzenia lub po jego zamknięciu użytkownicy mają mieć możliwość załączenia dodatkowych plików np.: zdjęć, projektów stworzonych szkiców sytuacyjnych, danych pomiarów, dokumentów i skanów. Funkcjonalność musi również zapewniać możliwość pobrania, podglądu i otwarcia wcześniej

	załączonych plików. Takie podejście pozwoli na późniejsze odtworzenie miejsca zdarzenia w APSWF lub szczegółową prezentację w Systemie analitycznym zdarzeń drogowych. Wszystkie informacje wraz z plikami opisujące zdarzenie muszą być gromadzone w centralnej bazie danych zlokalizowanej na Serwerze Mapowym i Analiz KWP.
AOWSD-12	Modyfikacja atrybutów zdarzenia bądź załączenie dodatkowych plików powinno powodować synchronizację danych z Serwerem Mapowym i Analiz KWP. Musi istnieć możliwość wyłączenia/włączenia przesyłania plików oraz ograniczenia przesyłania plików co do ilości i wielkości przez sieć bezprzewodową 4G LTE. Pliki po podłączeniu do sieci LAN powinny synchronizować się od razu.
AOWSD-13	w ramach usługi wchodzącej w pakiet oprogramowania Omiń wypadek instalowanego na urządzeniu mobilnym powinna być zaimplementowana również funkcjonalność pobierania i aktualizacji podkładów mapowych offline (ortofotomapa, mapa rastrowa lub wektorowa) ograniczonych do obszaru rejonu obsługiwanego przez dany zespół wypadkowy (aplikacja komunikować będzie się z usługą danych przestrzennych udostępniającą kafle map podkładowych z serwera map i analiz KWP). Dane mapowe zostaną udostępnione poprzez usługę dla pozostałych aplikacji zainstalowanych na urządzeniu.
AOWSD-14	aktualizacja podkładów mapowych offline powinna następować automatycznie w przypadku podłączenia urządzenia mobilnego do sieci LAN w jednostce, powinna być również możliwość ręcznego uruchomienia aktualizacji.
AOWSD-15	Dostęp do aplikacji uzyskuje użytkownik, który ma przydzielone odpowiednie uprawnienia poprzez panel administracyjny. Logowanie musi być zintegrowane z posiadaną przez Zamawiającego domeną MS Active Directory. W aplikacji powinny być wykorzystane poświadczenia aktualnie zalogowanego użytkownika systemu Windows oraz istnieć możliwość zalogowania się poprzez wpisanie użytkownika i hasła.
AOWSD-16	przydzielanie uprawnień powinno się odbywać w panelu administracyjnym.
AOWSD-17	Instalacja aplikacji powinna odbywać się w sposób zautomatyzowany, np. przez mechanizmy dostępne w active directory
AOWSD-18	Aktualizacja aplikacji powinna odbywać się w sposób automatyczny poprzez sieć LAN.
AOWSD-19	Komunikat o zdarzeniu przekazywany jest do Serwera Powiadomień KGP CWI DMZ. Jednakże z uwagi na brak możliwości zastosowania połączenia

	<p>bezpośredniego z PSTD do CWI do tego celu będzie służyć poczta e-mail (przy pomocy istniejącego systemu pocztowego) oraz sprzętowa bramka SMS (jedna w sieci PSTD, druga w CWI).</p> <p>Przekazywanie komunikatu o zdarzeniu do Serwera Powiadomień o Zdarzeniach Drogowych KGP CWI DMZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przesłanie za pomocą poczty e-mail (system pocztowy już istnieje) • przesłanie za pomocą wiadomości SMS (Bramki SMS) • komunikaty mogą być szyfrowane • przekazanie komunikatu ma się charakteryzować dużą niezawodnością w związku z tym mają zostać zaimplementowane dwie równoległe działające drogi wraz z mechanizmem zapobiegającym duplikowaniu się komunikatów.
--	--

b) Sprzętowa bramka SMS.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Sprzętowa bramka SMS - funkcjonalność
SBSMS-1	mają powstać dwie bramki sprzętowe: jedna w sieci PSTD, druga w CWI
SBSMS-2	wysyłanie (wraz z obsługą raportów dostarczenia) i odbieranie SMS
SBSMS-3	funkcja przekierowania e-mail na SMS oraz SMS na e-mail
SBSMS-4	interfejs API do wysyłania/odbierania SMS
SBSMS-5	interfejs webowy do zarządzania i obsługi wiadomości
SBSMS-6	obsługę min. 2 kart SIM
SBSMS-7	Antena wzmacniająca poziom sygnału sieci GSM w zestawie
SBSMS-8	współpraca z Serwerem Mapowym i Analiz KWP w celu wysyłania komunikatów
SBSMS-9	współpraca z Serwerem powiadomień celem prawidłowego odebrania komunikatów

c) Serwer Powiadomień o Zdarzeniach Drogowych KGP CWI DMZ

Wymagania funkcjonalne

Nr	Serwer Powiadomień o Zdarzeniach Drogowych KGP CWI DMZ
SPCWID-1	<p>gromadzi informacje o zdarzeniach i na bieżąco przekazuje/udostępnia w trybie automatycznym – Machine-To-Machine (M2M) do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • systemu ORSIP – gdzie zdarzenia mają być publikowane jako jedna z dostępnych warstw mapowych, • dla podmiotów zewnętrznych zainteresowanych otrzymywaniem takich

	informacji (np. operatorzy systemu nawigacji, portale informacyjne).
SPCWID-2	Serwer powiadomień udostępnia dane dla podmiotów zewnętrznych w sposób zgodny z rozwiązaniem wdrażanym w GDDKiA – Krajowy Punkt Dostępowy do informacji o warunkach ruchu.
SPCWID-3	Serwer dla zapewnienia wydajnej i szybkiej wymiany komunikatów o zdarzeniach dla podmiotów zewnętrznych ma wykorzystywać zestaw usług sieciowych (web-services) oraz protokół Datex II (bazujący na XML europejski format danych o warunkach ruchu)
SPCWID-4	<p>W ramach Serwera wdrożone mają być dwa tryby działania interfejsu dla podmiotów zewnętrznych, bazujące na specyfikacji Datex II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Powiadamianie o nowych zdarzeniach (Datex Publisher Push on occurrence). Tryb Datex Publisher Push on Occurrence jest podstawowym trybem pracy. Tryb ten polega na tym, że użytkownik rejestruje się w usłudze i będzie otrzymywał informacje o wszystkich nowych zdarzeniach oraz zdarzeniach zmodyfikowanych od momentu zarejestrowania. Tryb ten opisany jest w dokumentacji Datex II v2.0 Software Developers Guide, na stronie: http://www.datex2.eu/sites/www.datex2.eu/files/DATEXIIv2.0-DevGuide.pdf • Pobieranie wszystkich aktualnych zdarzeń (Datex Client Pull). W trybie Datex Client Pull użytkownik pobiera informacje o wszystkich zdarzeniach, które w danym momencie są aktywne (czyli nie pobiera informacji o zdarzeniach, które się zakończyły lub data i godzina rozpoczęcia jest późniejsza, niż data i godzina wywołania usługi. Opis jest dostępny dokumentacji Datex II v2.0 Software Developers Guide na stronie: http://www.datex2.eu/sites/www.datex2.eu/files/DATEXIIv2.0-DevGuide.pdf
SPCWID-5	Do lokalizacji zdarzeń w sposób niezależny od konkretnej wersji mapy wykorzystywana jest biblioteka OpenLR, stosowana w ramach protokołu Datex II.
SPCWID-6	Interfejs wymiany danych z serwera powiadomień do ORSIP może się różnić od interfejsu wymiany danych dla podmiotów zewnętrznych.
SPCWID-7	Interfejs wymiany danych z serwera powiadomień do ORSIP powinien być dostosowany do współpracy z platformą ORSIP.

Dokumentacja protokołu Datex II dostępna jest pod adresem: www.datex2.eu

Dokumentacja OpenLR dostępna jest pod adresem: www.openlr.org

d) System pomiarowy SPOM (40 zestawów).

SPOM umożliwi wykonanie pomiarów obiektów i śladów na miejscu zdarzenia w sposób szybki (gwarantujący niezwłoczne udrożnienie odcinka drogi lub skrzyżowania) i bezpieczny (pomiar powinien być wykonywany na odległość bez podchodzenia do śladów niebezpiecznych lub bez zatrzymywania ruchu drogowego). Urządzenie pomiarowe typu tachimetr pozwoli precyzyjnie wymiarować miejsce zdarzenia drogowego lub wybranego wycinka drogi.

Urządzenie pomiarowe typu tachimetr (UP)		
Nr	Wymaganie funkcjonalne	Opis/parametr wymagań minimalnych
UP-1	Dalmierz laserowy	luneta z dalmierzem laserowym
UP-2	Celownik – kolimator	TAK
UP-3	Panel LCD	Kolorowy, dotykowy panel sterujący LCD o wielkości min 3’’
UP-4	Sterowanie	za pomocą dotykowego wyświetlacza lcd+rysik i klawiszy/przycisków
UP-5	Sposób przenoszenia	uchwyt do przenoszenia
UP-6	Luneta	TAK
UP-7	Powiększenie lunety	min 25x
UP-8	Zasięg przy pomiarze lustrowym	2.000 m
UP-9	Zasięg przy pomiarze bezlustrowym	500m
UP-10	Stopień ochrony	IP65
UP-11	Dokładność	do 5mm / 1000m
UP-12	Czas jednego pomiaru	max 1 s
UP-13	Minimalna odległość pomiaru	50 cm
UP-14	Waga urządzenia z baterią	do 15 kg
UP-15	Pomiar odległości bez dostępu do obiektu	TAK
UP-16	Klasa lasera	Dopuszcza się lasery klas nie gorszych niż 3r.
UP-17	Odczytu mierzonego kąta	TAK

UP-18	Dokładność przy 5'' pomiarze kątów	
UP-19	Wymienna bateria	TAK
UP-20	Pomiary w warunkach atmosferycznych: słońcu, deszczu, śniegu, wietrze	TAK
UP-21	Pomiary w różnych porach dnia: dzień i noc.	TAK
UP-22	Wykonywanie pomiarów kątów	TAK
UP-23	Wspomaganie poziomowania urządzenia	TAK
UP-24	Montaż urządzenia na statywie	TAK - łatwy i szybki montaż/demontaż urządzenia na statywie
UP-25	Praca w temperaturach	-20°C do 50°C
UP-26	Wymiana danych z stacją roboczą	wymiana danych poprzez port USB (zgodny z USB 2.0 lub wyższy) za pośrednictwem pamięci typu flash (np. pendrive) lub za pomocą karty pamięci typu SD
UP-27	Definiowanie parametrów mających wpływ na pomiary	TAK - możliwość wprowadzenia parametrów mających wpływ na pomiary np. wysokości tyczki.
UP-28	Wyznaczanie celu	za pomocą lunety optycznej, laserowego wskaźnika
UP-29	Przycisk pomiaru	przycisk pomiaru inicjowany bez odrywania wzroku od lunety
UP-30	Instrukcja obsługi	TAK - w języku polskim
UP-31	Pomiary nocne	TAK – z wykorzystaniem laserowego wskaźnika celu
UP-32	Precyzyjny system nastawiania na mierzony punkt	TAK
UP-33	Pomiar w pomieszczeniach zamkniętych	TAK
UP-34	Elektroniczna libela	TAK

UP-35	Kompensator	dwuosowy o zakresie $\pm 3'$
UP-36	Poziomowanie	TAK - za pomocą śrub poziomujących
UP-37	Zasilanie z akumulatora	TAK – praca bez zasilania sieciowego, urządzenie wyposażone w wymienny akumulator.
UP-38	Regulacja ostrości krzyża kresek	TAK
UP-39	Wprowadzanie nazw mierzonych obiektów	TAK – wybór ze zdefiniowanego wcześniej katalogu nazw oraz ręcznie – przez wpisanie nazwy mierzonego obiektu. Urządzenie ma umożliwiać wgrania (lub wprowadzenie na stałe) zdefiniowanego przez Zamawiającego katalogu nazw (zawierającego nazwy obiektów z miejsca zdarzenia). Dostawca będzie zobowiązany wprowadzić/wgrać katalog do urządzenia i na prośbę Zamawiającego zaktualizować go w urządzeniach w miejscu ich użytkowania. Dostawca będzie zwolniony z aktualizacji katalogu w przypadku, gdy zapewni taką możliwość z poziomu użytkownika oraz dostarczy instrukcję samodzielnej aktualizacji.
UP-40	Pomiary na odległość	TAK – bez podchodzenia do obiektu
UP-41	Weryfikacja wypoziomowania	TAK – np. za pomocą libeli rurkowej występującej z urządzeniem.
UP-42	Zapis wykonanych pomiarów	TAK
UP-43	Menu obsługi	W formie graficznej
UP-44	Temperatura i ciśnienie	TAK – mierzone automatycznie przez urządzenie pomiarowe.
UP-45	Kalibracja i przegląd.	W cenę urządzenia należy wliczyć koszty odebrania/dostawy urządzenia z jednostki Policji w obszarze garnizonu śląskiego, usługę wykonania przeglądu okresowego, kalibracji oraz certyfikacji (wraz z wydaniem certyfikatu kalibracji przez uprawniony podmiot). Kalibracja powinna być wykonana w okresach czasu wg zaleceń producenta. Przegląd powinien być wykonany zgodnie z zaleceniami eksploatacyjnymi producenta, lecz nie rzadziej niż 1 rok. Dostawca zapewnia przegląd i kalibrację przez okres 60 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru dostawy. Dostawca zobowiązany jest przedstawić

		harmonogram przeglądów i certyfikacji urządzeń w ciągu 6 miesięcy od daty podpisania umowy z zastrzeżeniem, że jednorazowo do procesu kalibracji i certyfikacji mogą być przekazane 2 urządzenia.
UP-46	Odczyt współrzędnych (x,y,z) mierzonego punktu	TAK
UP-47	Wskazanie początku i orientacji układu współrzędnych	TAK
UP-48	Instrukcje bezpieczeństwa	Instrukcja powinna zawierać informacje o potencjalnych zagrożeniach mogących wystąpić przy pracy z urządzeniem oraz zasadach jego bezpiecznej obsługi i konieczności stosowania akcesoriów ochronnych (jeśli takie są wymagane).

Akcesoria do urządzenia pomiarowego typu tachimetr (UPA)		
Nr	Akcesoria	Opis/parametr wymagań minimalnych
UPA-1	Zestaw akumulatorów wraz z dwoma ładowarkami.	3 szt. akumulatorów oryginalnych lub dedykowanych przez producenta urządzenia pomiarowego z czego 1 szt. zamontowana w komplecie z urządzeniem. Ładowarka dedykowana do dostarczonych akumulatorów o napięciu 230V (gniazdo typu EU) oraz ładowarka 12 V z możliwością podłączenia do gniazda zapalniczki w aucie.
UPA-2	Statyw z podstawą oraz pokrowcem ochronnym.	trójnożny statyw wraz z poziomą dedykowany do pracy z urządzeniem pomiarowym, z możliwością poziomowania, nogi zakończone kolcami, podstawa do stabilizacji na śliskich nawierzchniach, zakres regulacji wysokości statywu min. od 1,5m do 1,8m, tłumiący drgania, odporny na warunki atmosferyczne (deszcz, śnieg, słońce, mróz, pył). Pokrowiec ochronny na statyw i podstawę z możliwością przenoszenia na ramieniu lub w ręce wraz z wszystkimi załączonymi do niego akcesoriami.
UPA-3	Walizka transportowa na urządzenie pomiarowe.	Dedykowana przez producenta walizka ochronna na urządzenie pomiarowe zabezpieczająca przed wstrząsami, uderzeniami, wilgocią, pyłem.
UPA-4	Zaślepki na optykę	Dostosowane do zabezpieczenia optyki urządzenia pomiarowego.
UPA-5	Instrukcja po polsku	Instrukcja obsługi w formie książkowej oraz instrukcja aktualizacji katalogu nazw (jeśli taka funkcjonalność została uruchomiona).
UPA-6	Pamięć USB/SD	Pamięć Flash typu Pendrive USB lub karta SD do przenoszenia danych pomiędzy urządzeniem pomiarowym, a komputerowym stanowiskiem mobilnym. Pamięć USB/SD o pojemności obsługiwanej przez urządzenie jednak nie mniejszą niż 4 GB
UPA-7	Peleryna ochronna	Peleryna ochronna do pracy z urządzeniem pomiarowym w deszczu. Peleryna powinna być z materiałów odpornych na rozdarcie, nieprzemakalna, okrywać urządzenie wraz z osobą wykonującą pomiary.

UPA-8	Dwa przyzmaty ,tyczka do przyzmatów, stojak i pokrowiec.	Pryzmat o średnicy ok 5-8 cm okna przyzmatu z tarczą celowniczą i lustrem zapewniający wykonywanie pomiarów na odległość 2 km, przyzmat o średnicy 2,5-4 cm do pomiaru do 50 m, składana tyczka pomiarowa wspólna do zamiennego mocowania w/w przyzmatów, pokrowiec wspólny na przyzmaty, tyczkę i stojak. Wysokość tyczki regulowana w zakresie od 120 cm do 215 cm. Długość pokrowca ze złożoną tyczką i stojakiem nie może przekroczyć 90 cm. Stojak do tyczki pomiarowej umożliwiający wykonanie pomiarów przez jedną osobę.
UPA-9	Tarczki celownicze, tabliczki do numeracji śladów, markery suchościernalne.	<p>Zestaw:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 szt. tarczek celowniczych, • 20 szt. tabliczek kolejno ponumerowanych 1-20, • 10 szt. tabliczek pustych (z tłem koloru białego) umożliwiających dokonanie wpisów markerem ściernalnym koloru czarnego, • 2 szt. markery suchościernalne do tablic, • pokrowiec do przechowywania i przenoszenia tarczek celowniczych i tabliczek. <p>Tarcze i tabliczki wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne. Tabliczki umożliwiające ich ustawienie pod kątem 45° do podłoża o wymiarach 10x10 cm.</p>
UPA-10	Zestaw czyszczący	Zestaw czyszczący do urządzenia pomiarowego (w tym szczególnie do optyki) oraz akcesoriów: statywu i przyzmatów.
UPA-11	Komplet kabli	Komplet kabli zasilających, konfiguracyjnych i transmisji danych.
UPA-12	Akcesoria ochronne	Akcesoria ochronne (jeśli są takie wymagane) wskazane w UP-48 „Instrukcje bezpieczeństwa” w tabeli „Urządzenie pomiarowe typu tachimetr”.
UPA-13	Inne akcesoria wymagane lub wspomagające proces pomiarowy	W przypadku, gdy dla prawidłowego działania systemu pomiarowego wymagane są dodatkowe akcesoria należy je dołączyć w komplecie.

e) Aplikacja do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia (APSWF) – 43 szt.

Aplikacja umożliwi wykonanie fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć pozyskanych z aparatów fotograficznych posiadanych przez funkcjonariuszy Policji. Przekształcone zdjęcia umożliwią dokonanie pomiarów pomiędzy obiektami na miejscu zdarzenia. Aplikacja umożliwi również wykonanie wizualizacji z miejsca zdarzenia z wykorzystaniem wcześniej przeprowadzonych pomiarów oraz map podkładowych.

Aplikacja do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia (APSWF)	
Nr	Funkcjonalności:
APSWF-1	<p>stworzenia symulacji na podstawie planu sytuacyjnego, umożliwiającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uruchomienie symulacji zdarzenia drogowego w formie animacji 3d, • wizualizację prawdopodobnego zachowania pojazdów jedno i wieloczlonych, • prezentację jazdy po zdefiniowanym torze, • zdefiniowanie prędkości odtwarzania przygotowanej symulacji zdarzenia drogowego, • zdefiniowanie zderzeń pojazdów z: uczestnikami ruchu, znakami, drzewami i innymi przeszkodami, • obserwację symulacji 3d z różnych kamer, • wytworzenie raportu z symulacji w formie wydruku z zdefiniowanym opisem,
APSWF-2	<p>w obszarze tworzenia planu sytuacyjnego musi posiadać funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdefiniowania topografii terenu, znaków oraz pojazdów, • rozkładu osób/ładunku w/na pojeździe, • baza obiektów: pojazdów, znaków, sylwetek osób, typowych obiektów występujących w miejscach zdarzeń drogowych. Możliwość importu obiektów 3d oraz 2d: <ul style="list-style-type: none"> ◦ jpg oraz inne np.: bmp, gif, tiff, png, ◦ wektorowe dxf, ◦ chmury punktów zapisanych w aplikacji do obsługi skanera 3d. • definiowania ruchu obiektów np. skręcania, zarzucania, przyspieszania, hamowania, itp. • nanoszenia śladów związanych ze zdarzeniem, np. śladu hamowania, • definiowania odcinków dróg i skrzyżowań, nachylenia terenu, oznakowania

	<p>poziomego i pionowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracy na warstwach, • importu danych graficznych w formie wektorowej i rastrowej, • współpracy z oprogramowaniem do szkiców sytuacyjnych (ASS) w zakresie importu opracowanego projektu.
APSWF-3	Interfejs graficzny z pogrupowanymi opcjami i możliwością definiowania parametrów,
APSWF-4	<p>współpraca ze sprzętem, systemami operacyjnymi i oprogramowaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń mobilnych, • wysokowydajnych stanowisk graficznych.
APSWF-5	Oprogramowanie zabezpieczone poprzez klucz programowy
APSWF-6	<p>Fotogrametrycznych przekształceń umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szybkie przekształcenie tradycyjnych zdjęć na zdjęcia w rzucie ortogonalnym umożliwiające wykonywanie pomiarów na podstawie wskazanych punktów dopasowania lub zmierzonych odległości, • odbicie zdjęcia w płaszczyźnie pionowej i poziomej, • obrót zdjęcia, • powiększenie wybranej części zdjęcia, • pomiar odległości, kąta i pola powierzchni, • obsługę plików graficznych w formacie jpg, • eksportu ortofotografii do pliku jpg, • współpraca z zdjęciami fotograficznymi w formacie jpg uzyskanymi z aparatów cyfrowych o rozdzielczości matrycy 10 megapikseli oraz większej.

Akcesoria do aplikacji do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia (APSWFA)		
Nr	Akcesoria	Opis/parametr wymagań
APSWFA-1	Znaczniki punktów – 8 szt.	Znaczniki punktów do rozłożenia w terenie, pomiędzy którymi zostaną wykonane pomiary odległości celem przekształcenia fotogrametrycznego uzyskanych zdjęć. Znaczniki muszą być odporne na warunki atmosferyczne (np. deszcz, śnieg, mróz, słońce), widoczne na zdjęciach i do rozłożenia na różnych nawierzchniach dróg.

f) Skaner 3D wraz z akcesoriami do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań województwa śląskiego (1 komplet).

Skaner 3D umożliwi wykonanie precyzyjnego skanu miejsca zdarzenia lub odcinka drogi. Dane obrazujące skanowane skrzyżowanie lub odcinek drogi zostaną przeniesione w formie chmury punktów do stacji mobilnej oraz 3 wysokowydajnych stanowisk graficznych, gdzie mogą zostać poddane dalszej obróbce. Celem obróbki będzie wyszczególnienie wymaganego obszaru skanu z uzyskanej chmury punktów. Wybrany obszar będzie można zaprezentować w formie interaktywnej wizualizacji 3d oraz przekształcić do postaci 2d w formie przekroju poziomego (np. mapy podkładowej) lub przekroju pionowego (np. widoku skrzyżowania lub odcinka drogi). Rozwiązanie to pozwoli na precyzyjne zewidencjonowanie miejsca zdarzenia lub odcinka drogi, wykonanie pomiarów odległości pomiędzy punktami w chmurze 3d oraz pozyskanie przekrojów do celów dokumentacji oraz prezentacji. Pozyskane przekroje poziome będą mogły posłużyć również jako mapy podkładowe do szkicu sytuacyjnego, a zeskanowane obiekty będzie można zaimportować do repozytorium bazy obiektów.

Skaner 3D do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań województwa śląskiego. (S3D)		
Nr	Wymaganie funkcjonalne	Opis/parametr wymagań
S3D-1	Klasa lasera	1 (bezpieczny dla oczu)
S3D-2	Zasięg skanowania z jednej lokacji (jednego ustawienia skanera) – promień	Minimum 140 m
S3D-3	Skaner z obrotem automatycznym – silnik.	Automatyczny obrót głowicy skanującej o 360 stopni.
S3D-4	Pole widzenia w poziomie	360 stopni
S3D-5	Pole widzenia w pionie	Minimum 200 stopni

S3D-6	Kolor skanowania	Czarno biały oraz kolorowy. Chmura punktów kolorowana automatycznie na bazie zdjęć z kamery/aparatu zintegrowanej/ego lub zamontowanej/ego na skanerze.
S3D-7	Szybkość skanowania	Umożliwiać skanowanie z prędkością 100.000 punktów (pomiarów) / sekundę lub większą.
S3D-8	Rozdzielczość kolorowania skanów	Umożliwiać kolorowanie w rozdzielczości 30 megapikseli lub wyższej
S3D-9	Zapis danych ze skanów	Pamięć typu Flash (karty SD lub pendrive).
S3D-10	Moduł z Systemem Nawigacji Satelitarnej	GPS
S3D-11	Czujnik wysokości	TAK (wbudowany lub zamontowany na urządzeniu)
S3D-12	Moduł sieci bezprzewodowej WLAN	TAK (wbudowany lub zamontowany na urządzeniu) umożliwiający zdalne uruchomienie i przerwanie skanu, dostęp do podstawowych parametrów, podgląd skanu.
S3D-13	Sterowanie z ekranu dotykowego	TAK
S3D-14	Język opcji ekranu dotykowego	Polski lub Angielski (w przypadku wersji z językiem angielskim dostawca dostarczy tłumaczenie wszystkich opcji na język polski).
S3D-15	Sterowanie zdalne przez WLAN	TAK
S3D-16	Maksymalny błąd pomiaru odległości przy 10m	+ - 6 mm
S3D-17	Zasilanie bateryjne	Praca na akumulatorze bez zasilania sieciowego, akumulator wymienny.
S3D-18	Zasilanie	Praca na zasilaniu sieciowym 230V (gniazdo typu EU) oraz 12V –

	sieciowe	zasilanie z gniazda typu „zapalniczka samochodowa”.
S3D-19	Temperatura pracy	-10 do 40 stopni
S3D-20	Stopień ochrony	IP54
S3D-21	Waga urządzenia z baterią (bez statywu)	Max 15 kg
S3D-22	Wymiary skanera	Żaden z wymiarów urządzenia (bez dodatkowo montowanych akcesoriów np. baterii, statywu, anteny itp.) tj. szerokość, głębokość, wysokość nie może przekroczyć 900mm.
S3D-23	Automatyczna rejestracja pozycji GPS.	Urządzenie musi rejestrować pozycję GPS wykonanych skanów. Użytkownik ma mieć możliwość odczytu zarejestrowanych współrzędnych GPS na mobilnym stanowisku skanowania 3D bez dostępu do internetu.
S3D-24	Automatyczne łączenie chmury punktów z wybranych przez użytkownika lokacji skanów.	<p>Skaner 3d lub dołączone do niego oprogramowanie musi pozwalać na automatyczne łączenie chmur punktów z kilku lokacji (pozycji skanów). Funkcjonalność skanera lub oprogramowania musi umożliwiać łączenie chmur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bez użycia dodatkowych obiektów referencyjnych (np. kule, tarcze itp.), • z użyciem obiektów referencyjnych (np. typu kule, itp.) - jeśli może być to wymagane do połączenia chmur, • z wskazaniem punktów wspólnych lub płaszczyzn dopasowania - jeśli może być to wymagane do połączenia chmur. <p>W przypadku gdy stosowane obiekty referencyjne (np. tarcze lub kule itp.) mogą poprawić szybkość lub jakość skanu należy je dostarczyć w komplecie z urządzeniem.</p>
S3D-25	Obsługa wyświetlacza	W formie menu graficznego z opcjami do wyboru, wprowadzania parametrów i nazw.
S3D-26	Możliwość montażu na statywie	TAK - szybki montaż na statywie
S3D-27	Minimalna odległość od	1,5 m

	skanowanego obiektu	
S3D-28	Mobilność urządzenia	Urządzenie ma być demontowalne, umożliwiać złożenie do walizek transportowych i transport w bagażniku samochodu.
S3D-29	Częstotliwość kalibracji podanej przez producenta	Skaner ma pracować bez kalibracji minimum 1 rok.
S3D-30	Serwis	W cenę urządzenia należy wliczyć koszty odebrania/dostawy urządzenia z jednostki Policji w obszarze garnizonu śląskiego, usługę wykonania przeglądu okresowego, kalibracji oraz certyfikacji (wraz z wydaniem certyfikatu kalibracji przez uprawniony podmiot). Kalibracja powinna być wykonana w okresach czasu wg zaleceń producenta. Przegląd powinien być wykonany zgodnie z zaleceniami eksploatacyjnymi producenta, lecz nie rzadziej niż 1 rok. Dostawca zapewnia przegląd i kalibrację przez okres 60 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru dostawy.
S3D-31	Preskan	Funkcja szybkiego uzyskania obrazu przed skanem właściwym.

Akcesoria do skanera 3D do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań województwa śląskiego (S3DA)		
Nr	Akcesoria	Opis/parametr wymagań
S3DA-1	Akumulator	3 szt. akumulatorów oryginalnych lub dedykowanych przez producenta z czego 1 szt. zamontowana do skanera. Możliwość montażu akumulatorów w urządzeniu zamiennie.
S3DA-2	Ładowarka do akumulatorów	Ładowarka umożliwiająca ładowanie akumulatorów z sieci 230V z gniazdem typu EU.
S3DA-3	Zasilacz sieciowy	Umożliwiający pracę z sieci 230V z gniazdem typu EU.
S3DA-4	Zasilacz samochodowy	Umożliwiający pracę urządzenia z gniazda samochodowego 12 V typu zapalniczki.
S3DA-5	Walizki transportowe na skaner oraz akcesoria.	Nie więcej niż 2 dedykowane walizki umożliwiające bezpieczny transport skanera wraz z wszystkimi akcesoriami. Przez bezpieczny transport rozumie się tutaj walizkę wyściełaną materiałem pochłaniającym uderzenia i zabezpieczającym przed wstrząsami podczas transportu. Walizki transportowe powinny

		zabezpieczać również przed pyłem, deszczem i wilgocią. Walizki powinny być przystosowane do ciężaru przenoszonych w nich akcesoriów i skanera. W przypadku statywu przewiduje się pokrowiec transportowy opisany w innej pozycji.
S3DA-6	Pokrowiec transportowy na statyw	Umożliwiający bezpieczny transport statywu w ręce oraz na ramieniu. Pokrowiec transportowy powinien zabezpieczać przed pyłem, deszczem i wilgocią.
S3DA-7	Statyw	<p>Statyw dostosowany do pracy z oferowanym skanerem i akcesoriami. Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • typu trójnóg, • z lekkich i wytrzymałych materiałów (np. włókna węglowe) • z wysuwaną kolumną centralną • stabilna praca w terenie na nawierzchni płaskiej lub nachylonej (np. rowy, nasypy), śliskiej, mokrej, piaszczystej, w śniegu. • odporny na niesprzyjające warunków pogodowe np. wiatr, deszcz, pył, • udźwig dostosowany do wagi urządzenia i montowanych akcesoriów, • możliwość złożenia, przeniesienia i przewiezienia w bagażniku samochodu osobowego (maksymalny wymiar statywu po złożeniu 1,1 m), • nogi statywu rozsuwane i blokowane na „klip”, • nogi statywu dostosowane do w/w nawierzchni (dopuszcza się wymienne nóżki lub podstawy, które powinny być dołożone w komplecie z statywem). Statyw powinien posiadać nóżki typu: kolce oraz stopki. • gwint lub szybkozłącze dostosowane do montażu skanera 3d, • wysokość umożliwiająca wykonanie skanu odcinka drogi, skrzyżowania, miejsca zdarzenia (w tym dachu samochodu osobowego znajdującego się na wysokości 1,8m), • wysokość statywu po rozłożeniu min 1,8 m, • długość statywu po złożeniu max 1m,

		<ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający dopuszcza dołączenie wymaganych adapterów celem spełnienia w/w wymagań przy współpracy z skanerem 3d, • z zintegrowaną poziomnicą umożliwiającą właściwe wypoziomowanie statywu.
S3DA-8	Tabliczki do numerowania obiektów	Zestaw 20 tabliczek kolejno ponumerowanych 1-20 oraz 10 tabliczek pustych (z tłem koloru białego) umożliwiających dokonanie wpisów markerem ścieralnym koloru czarnego. Tabliczki wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne. Tabliczki umożliwiające ich ustawienie pod kątem 45° do podłoża o wymiarach 10x10 cm. Pokrowiec do przenoszenia tabliczek. Dwa markery suchościernalne do tablic.
S3DA-9	Obiekty referencyjne	W przypadku gdy zastosowanie dodatkowych obiektów referencyjnych (np. kul referencyjnych itp) poprawi jakość lub przyspieszy proces skanowania bądź łączenia chmur, należy je dołączyć. Zapis ten nie wyklucza wymagania, iż skaner wraz z dostarczonym oprogramowaniem musi połączyć chmury z różnych lokacji bez użycia obiektów referencyjnych.
S3DA-10	Inne akcesoria wymagane lub wspomagające proces skanowania	W przypadku, gdy dostarczony zestaw do wykonania skanowania odcinka drogi lub miejsca zdarzenia wymaga dodatkowych akcesoriów należy je dołączyć w komplecie.
S3DA-11	Pamięć przenośna	4 szt. pamięci umożliwiającej wykonanie skanów i przeniesienie danych ze skanera do stacji zarządzania, stanowiska mobilnego lub stacji roboczej. Pamięć typu Flash (karta SD lub pendrive) o maksymalnej obsługiwanej przez urządzenie pojemności jednak nie większej niż 256GB. W przypadku gdy producent nie zadeklarował maksymalnej obsługiwanej wielkości pamięci, należy dostarczyć pamięć 256 GB.
S3DA-12	Zabezpieczenie wyświetlaczy LCD	Folie lub szkło ochronne zamontowane na urządzeniu oraz dodatkowy zestaw zapasowy (folia/szkło), które Oferent zobowiązany będzie zamontować nieodpłatnie w przypadku takiej konieczności w okresie trwania gwarancji.
S3DA-13	Środki	Zalecane przez producenta.

	czyszczące i konserwujące	
S3DA-14	Mobilne stanowisko skanowania 3D	<p>Wysokowydajna, mobilna stacja robocza z dodatkowym monitorem, przeznaczona do obsługi skanera 3d, łączenia i obróbki chmur punktów. W przypadku, gdy do obsługi oprogramowania skanera stanowisko musi spełniać dodatkowe wymagania należy je uwzględnić.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ: Komputer typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości 3840x2160 pikseli, matryca matowa lub z warstwą przeciw/anty odbłaskową, • Procesor: Procesor posiadający minimum 4 rdzenie, 8 wątków, w architekturze x64 o wydajności min. 9.400 PassMark (http://cpubenchmark.net), „Załącznik nr 4 do OPZ PassMark_Laptop.pdf”, • Pamięć RAM: Min 32 GB, • Parametry pamięci masowej: Dysk podstawowy do rozruchu systemu operacyjnego SSD min. 512GB, Dysk dodatkowy HDD SATA 1TB, • Karta graficzna: Min. 4GB pamięci typu GDDR5 (nie współdzielona), magistrala 128 bit. Wydajność dostosowana do wydajnej pracy z oprogramowaniem skanera 3D, • Karta sieciowa: Ethernet 10/100/1000 MBit/s, WLAN Dual Band ac (obsługa 2,4GHZ i 5GHZ), • Bezpieczeństwo: Zintegrowany układ TPM, wbudowany czytnik kart mikroprocesorowych zgodny ze standardem PC/SC, musi umożliwiać odczyt dostępnych na rynku kart kryptograficznych zgodnych z normą ISO-7816 oraz obsługujący posiadane karty typu: CryptoCard multiSIGN i Encard, • Wymagania dodatkowe: Zintegrowany modem 3G lub 4G, czytnik kart pamięci SD, 3-komorowy plecak chroniący przed deszczem (ochrona zintegrowana z plecakiem lub jako dodatek) dedykowany do przenoszenia oferowanego laptopa (ochrona laptopa przed

		<p>uszkodzeniem zintegrowana z plecakiem bez dodatkowych pokrowców lub etui), przewodowa mysz, przewodowa klawiatura (niskoprofilowa, kolor czarny).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napęd optyczny: nie wymagany, • System operacyjny i oprogramowanie: System operacyjny w najnowszej dostępnej wersji przeznaczonej do zastosowań profesjonalnych, współpracujący z oprogramowaniem skanera 3d, zainstalowany na dysku SSD + nośniki i licencja. Czysta instalacja systemu bez oprogramowania w wersji próbnej (np. trial), zainstalowany pakiet biurowy LibreOffice w najnowszej dostępnej wersji oraz oprogramowanie do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań, oprogramowanie do współpracy/zarządzania skanerem 3d. Oferowany system operacyjny musi być preinstalowany wraz z najnowszymi aktualizacjami (maks. 30 dni przed dniem dostawy) na wskazanym dysku twardym komputera wraz ze wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy sterownikami - dostarczonymi również na nośnikach. Dostarczony system operacyjny musi być aktywowany (Zamawiający nie będzie musiał dokonywać aktywacji telefonicznej lub internetowej). Wykonawca dostarczy 2szt. wzorcowego obrazu pełnej instalacji systemu operacyjnego wraz ze sterownikami i oprogramowaniem w formacie .ISO na 2 nośnikach typu pendrive USB 3.0. Zainstalowane oprogramowanie ma być gotowe do współpracy z skanerem 3d oraz przetwarzania i łączenia chmur. • Monitor: współpracujący z zaoferowanym notebookiem, 1 szt. monitora o przekątnej 26" - 28", matryca IPS matowa, podświetlenie LED, rozdzielczość minimum 1920x1080 pikseli; Złącza: min. 1 x DisplayPort, • Stacja dokująca: Dedykowana stacja dokująca biurowa kompatybilna z oferowanym notebookiem, min. 1 x DisplayPort (nie dopuszcza się replikatorów portów), • Dysk zewnętrzny: 2 szt., współpracujący z oferowanym
--	--	---

		laptopem dysk przenośny USB 2,5", USB 3.0, 4TB.
S3DA-15	Komplet kabli	Wszystkie kable oraz adaptery niezbędne do podłączenia oferowanego skanera z akcesoriami, mobilnym stanowiskiem zarządzania skanerem, siecią i zasilaczami.
S3DA-16	Oprogramowanie do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań	<p>Funkcjonalności oprogramowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • import danych ze skanera i przedstawienie ich w formie chmury punktów z jednej lub wielu zeskanowanych lokacji • automatyczne łączenie wskazanych przez użytkownika chmur punktów • wizualizacja 3d chmury punktów złożonej z 1 lub wielu lokacji • możliwość wymiarowania – pomiaru odległości między punktami w chmurze • automatyczne kolorowanie chmury punktów pozyskanych ze skanera 3d przy użyciu danych z kamery/aparatu fotograficznego współpracującej/ego ze skanerem 3d • poruszania się po chmurze / chmurach punktów • zaznaczanie i edycja wybranych obszarów chmur • zapisania chmury lub wybranego obszaru chmury do pliku projektu • zastosowania filtru korygującego obraz uzyskany z chmury punktów tj. usuwanie artefaktów i szumów • połączenia min 20 chmur w jedną chmurę • generowania i eksportu zdjęć w formacie jpg przekroju 2d (pionowego i poziomego) wybranego obszaru chmury punktów, • wyświetlania chmury punktów w reprezentacji kolorowej oraz w skali szarości • współpraca z urządzeniami komputerowymi oraz zainstalowanymi na nich systemami operacyjnymi i oprogramowaniem: <ul style="list-style-type: none"> ◦ wysokowydajne stanowiska graficzne, ◦ mobilne stanowisko skanowania 3D • manualnego usuwania artefaktów • obsługa oprogramowania klawiaturą i myszą

		<ul style="list-style-type: none"> • graficzny interfejs użytkownika • bezprzewodowe przesyłanie danych skanów 3d do oprogramowania mobilnego stanowiska skanowania 3D • zdalne sterowanie skanerem z mobilnego stanowiska skanowania 3D • podgląd skanowania • eksport danych projektu chmury/chmur punktów lub wybranych obiektów 3d z chmury do formatu *.dxf (CAD) • w przypadku zaoferowania skanera z funkcją HDR, odwzorowanie szczegółów obrazu i prezentacji barwnej z wykorzystaniem funkcji mapowania HDR musi odbywać się w oprogramowaniu (dostarczonym ze skanerem) jeśli urządzenie tej funkcji nie wspiera. • balans bieli i koloru, • w przypadku użycia obiektów referencyjnych – program musi wspomagać za ich pomocą łączenie chmur • oznaczania i nazywanie obiektów • wykorzystania informacji z sensorów urządzenia (np. GPS, kompas, altimetr) do pozycji punktów tworzonej chmury • określenia zakresu wyświetlania chmury punktów • odcięcia chmury punktów na zadanej wysokości np. obcięcie poniżej wysokości korony drzew • usuwania odbić na szybach lub lustrach • zmiany perspektywy widzenia kamery w widoku 3d: widok z góry, widok z boku • uruchomienia animacji w 3d • pomiarów: poziomego, pionowego, punkt-punkt • ustawiania jednostek wymiarowych (w tym metrów) • obrotu sceny 3d w 3 wymiarach • przybliżania i oddalania obiektów w 3d • generowania i wydruku przekroju 2d z chmury 3d do formatu pdf • generowania ortofotomapy z chmury punktów z możliwością eksportu do pliku jpg • przeglądania w 3d wcześniej zapisanych lub edytowanych
--	--	---

		<p>chmur</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeglądania w 2d wcześniej zapisanych plików wykonanych przekrojów oraz ortofotomap, • pomiaru pola powierzchni poligonu, • szybka przeglądarka chmury punktów 3d.
--	--	--

Instruktaż z obsługi skanera 3D oraz oprogramowania do sporządzania m.in. wizualizacji dróg i skrzyżowań.

Instruktaż dla użytkowników odbędzie się w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w obszarze województwa śląskiego (w siedzibie Zamawiającego lub podległych mu jednostek). Skany 3d w terenie zrealizowane będą w lokalizacji uzgodnionej z Zamawiającym. Instruktaż będzie przeprowadzony zgodnie z wcześniej zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem oraz planem. Instruktaż prowadzony będzie w grupach 2 osobowych i nie może być prowadzony równolegle. Pomiędzy kolejnymi etapami wymagana jest przerwa minimum 1 tydzień.

Użytkownicy to osoby z jednostek/wydziałów, które posiadają wiedzę z zakresu ruchu drogowego. Instruktaż odbędzie się w dwóch etapach.

Lp.	Ilość osób	Czas	Opis szkolenia
1.	6	5 dni / 40h	Etap I – ma przygotować do samodzielnej pracy z skanerem 3d wraz z dostarczonym do niego oprogramowaniem i akcesoriami.
2.	6	2 dni / 16h	Etap II – ma pomóc w rozwiązywaniu problemów pojawiających się w trakcie samodzielnej pracy ze skanerem 3D i jego oprogramowaniem.

Dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej a w przypadku instrukcji również w formie drukowanej do wykorzystania w celu przeprowadzenia szkoleń kaskadowych oraz samodoskonalenia:

- instrukcja użytkownika skanera 3d,
- instrukcje użytkownika akcesoriów skanera 3d (jeśli są dostarczane przez producenta),
- instrukcja użytkownika dla oprogramowania skanera 3d,

- film instruktażowy z obsługi skanera 3d wraz z akcesoriami,
- film instruktażowy z pracy na oprogramowaniu skanera 3d.

Materiały w formie elektronicznej zostaną przekazane na nośniku danych typu pendrive w ilości odpowiadającej liczbie szkolonych osób. Wszelkie materiały szkoleniowe będą przekazane Zamawiającemu przed rozpoczęciem szkolenia. Szkolenie ma być przeprowadzone na sprzęcie Zamawiającego zakupionym w ramach niniejszego projektu.

Wszelkie koszty związane z organizacją, dojazdem i przeprowadzeniem szkolenia ponosi Wykonawca.

g) Szkolenie użytkowników z obsługi elektronicznych stacji pomiarowych i oprogramowania.

Szkolenia dla użytkowników odbędą się w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w obszarze województwa śląskiego (w siedzibie Zamawiającego lub podległych mu jednostek). Pomiarów w terenie zrealizowane będą w lokalizacji uzgodnionej z Zamawiającym. Szkolenia będą przeprowadzone zgodnie z wcześniej zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem oraz planem szkoleń. Szkolenia prowadzone będą w 8 grupach 10-osobowych. Pomiędzy kolejnymi etapami szkolenia wymagana jest przerwa minimum 1 tydzień.

Użytkownicy to osoby z jednostek/wydziałów, które posiadają wiedzę z zakresu ruchu drogowego. Poniżej został przedstawiony wykaz wymaganych szkoleń. Uczestnicy szkolenia odbędą w dwóch etapach: podstawowym i rozszerzonym (liderów)).

Szkolenia obejmują następujące obszary:

- System pomiarowy wraz z dodatkowymi akcesoriami dedykowany do pracy na miejscu zdarzenia (SPOM),
- Aplikacja do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia (APSWF)

Lp.	Ilość osób	Czas	Opis szkolenia
1.	80	6 dni / 48h	Szkolenie – etap podstawowy ma przygotować do samodzielnej pracy z: Systemem pomiarowym wraz z dodatkowymi akcesoriami dedykowany do pracy na miejscu zdarzenia, Aplikacją do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia

			zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia wraz z dostarczonym do niego oprogramowaniem i akcesoriami.
2.	80	2 dni / 16h	Szkolenie – etap rozszerzony (liderów) ma przygotować jego uczestników do prowadzenia kaskadowych szkoleń w zakresie podstawowym.

Dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej, a w przypadku instrukcji również w formie drukowanej do wykorzystania w celu przeprowadzenia szkoleń kaskadowych oraz samodoskonalenia:

- instrukcja użytkownika stacji pomiarowej,
- instrukcje użytkownika akcesoriów skanera stacji pomiarowej (jeśli są dostarczane przez producenta),
- instrukcja użytkownika dla oprogramowania do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia,
- film instruktażowy z obsługi stacji pomiarowej wraz z akcesoriami,
- film instruktażowy z pracy na oprogramowaniu do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć do pracy na miejscu zdarzenia

Materiały w formie elektronicznej zostaną przekazane na nośniku danych typu pendrive w ilości odpowiadającej liczbie szkolonych osób. Wszelkie materiały szkoleniowe będą przekazane Zamawiającemu przed rozpoczęciem szkolenia. Szkolenie ma być przeprowadzone na sprzęcie Zamawiającego zakupionym w ramach niniejszego projektu.

Wszelkie koszty związane z organizacją, dojazdem i przeprowadzeniem szkolenia ponosi Wykonawca.

h) Aplikacja do sporządzania szkiców sytuacyjnych. (ASS) - 257 szt.

Aplikacja umożliwi wykonanie szkiców sytuacyjnych z wykorzystaniem zaimportowanych wcześniej pomiarów z tachimetru. ASS będzie wspierało przygotowanie szkicu i umożliwi zaimportowanie również map podkładowych pochodzących z poziomego przekroju 2d uzyskanego z skanera 3d, zdjęć z aparatu cyfrowego przekształconych do postaci ortofotomapy, ortofotomap z ogólnodostępnych źródeł np. OpenStreetMap oraz map pozyskanych z publicznych zasobów np. ORSIP, WODGIK i inne.



Aplikacja do sporządzania szkiców sytuacyjnych (ASS)	
Nr	Funkcjonalności:
ASS-1	import danych z urządzenia pomiarowego do urządzenia mobilnego i przedstawienie ich w formie przestrzennej, w skali z zachowaniem odległości pomiędzy punktami.
ASS-2	wspomagania rysowania szkicu sytuacyjnego
ASS-3	ewidencjonowania obiektów i śladów z miejsca zdarzenia w sposób pozwalający na odwzorowanie miejsca zdarzenia
ASS-4	wspomagania szkicowania odcinków dróg: prostych, zakrętów, skrzyżowań poprzez wstawianie gotowych elementów
ASS-5	wspomagania szkicowania odcinków dróg zawierających pasy ruchu, pobocza, oznakowanie poziome i pionowe
ASS-6	oznaczania na szkicu przebiegu i geometrii dróg
ASS-7	połączenia szkicowanych odcinków dróg i skrzyżowań
ASS-8	edycji sporządzonego szkicu sytuacyjnego
ASS-9	skalowania użytych elementów odcinków dróg
ASS-10	kreślenia i modyfikacji skrzyżowań
ASS-11	rysowania odcinków dróg wg zadanych parametrów x y lub promienia,
ASS-12	rysowania linii, wstawiania figur i tekstów
ASS-13	wstawiania oznakowania poziomego i pionowego na odcinkach dróg
ASS-14	rysowania skrzyżowań z dowolną liczbą wlotów
ASS-15	nanoszenia dróg szynowych oraz torowisk
ASS-16	nanoszenia obiektów z bazy obiektów: sylwetki człowieka (z modyfikacją jego ułożenia) oraz infrastruktury drogowej np. latarnie drogowe, hydranty itp.
ASS-17	nanoszenia pionowych znaków drogowych w postaci wektorowej
ASS-18	wybór rodzaju nawierzchni oraz nachylenia odcinka drogi
ASS-19	skatalogowana baza obiektów zawierająca: <ul style="list-style-type: none"> • ubrania i elementy garderoby, np.: plecak, torebka, walizka, torba, parasol, czapka, kapelusz, buty, • pojazdów widzianych z góry: jednośladów, osobowych, ciężarowych, komunikacji zbiorowej, rolniczych, • znaków drogowych: poziomych i pionowych, • osób i zwierząt, • drzew i krzaków, • obiektów infrastruktury drogowej np. latarnie drogowe, hydranty itp.
ASS-20	nanoszenia sygnalizatorów świetlnych widzianych z góry

ASS-21	nanoszenie odnośników i tworzenie legendy
ASS-22	zarządzania warstwami: ich kolejnością, widocznością i przeźroczystością.
ASS-23	skalowania widoku
ASS-24	nanoszenia siatki
ASS-25	pomiaru: odległości, kąta, pola powierzchni, śladów hamowania, odcinków krzywych
ASS-26	Pracy na warstwach, w tym wyświetlania i drukowania niezależnych warstw szkicu: mapy podkładowej, topografii drogi, infrastruktury, oznakowania, śladów.
ASS-27	obliczania współrzędnych (x i y) danego punktu
ASS-28	obliczania promienia łuku
ASS-29	importu zdjęć jako mapy podkładowej pomocnej do rysowania szkicu
ASS-30	wymiarowania liniowego i kąтового
ASS-31	pracy w kartezjańskim układzie współrzędnych x y (którym odpowiadają stałe linie odniesienia SLO1 i SLO2)
ASS-32	podglądu i wydruku całego lub wybranego fragmentu szkicu w zadanej skali
ASS-33	importu do projektu szkicu jako map podkładowych zdjęć przekształconych fotogrametrycznie, satelitarnych, geodezyjnych oraz przekrojów pozyskanych z skanowania 3d i ortofotomap.
ASS-34	aktualizacji baz danych znaków drogowych i obiektów: <ul style="list-style-type: none"> • za pomocą importu plików o rozszerzeniach dxf zawierających obiekty w formie wektorowej, • za pomocą importu grafiki pochodzącej z skanera 3d, aparatu cyfrowego lub skanera 2d.
ASS-35	intuicyjnego interfejsu użytkownika
ASS-36	współpraca z urządzeniami komputerowymi oraz systemami operacyjnymi i oprogramowaniem: <ul style="list-style-type: none"> • wysokowydajne stanowiska graficzne, • urządzenia mobilne.
ASS-37	pomocy użytkownika.
ASS-38	importu map podkładowych udostępnianych za pośrednictwem WMS (Web Map Service).
ASS-39	Aktualizacje oprogramowania i biblioteki obiektów poprzez ich dostosowanie do obowiązujących przepisów prawa przez okres 5 lat.
ASS-40	Wydruku A4 i A3 na drukarkach laserowych kolorowych i monochromatycznych.

ASS-41	<p>Tworzenia obiektów wektorowych do bazy obiektów (np. pojazdów, znaków itp), umożliwiającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektowanie w formie 2d cad • zapis i odczyt d/z plików DWG i DXF • rysowanie: punktów, kółek, linii, wieloboków, prostokątów, łuków, okręgów, krzywych, • edycję obiektów rysunku, • nanoszenie notatek na rysunek, • grupowanie lub łączenia obiektów rysunku, • wymiarowania, • pracę na warstwach i podglądu warstw, • drukowanie rysunku, • obrót i odbicia lustrzanego obiektów, • wypełnienie i kreskowanie obszarów, • wybór jednostek miar z układu si • wykorzystanie układu współrzędnych (osie x i y) • eksport do plików o rozszerzeniach: PDF, BMP, JPEG • wyboru stylów linii i wymiarów, • skalowania rysunku, • pracę na siatce i wydruk z wyłączeniem siatki, • modyfikację: kopiuj, usuń, wklej, • powiększania i zmniejszania widoku, • przyciągania do elementów rysunku, • menu oraz pasek narzędzi, • wydruku projektu. <p>Zamawiający dopuszcza realizację w/w funkcjonalności do tworzenia obiektów wektorowych do bazy obiektów w odrębnym module/oprogramowaniu dostarczonym przez Oferenta wraz z licencją (jeśli taka jest wymagana) i ilością zgodną z liczbą sztuk ASS. Opracowane obiekty muszą mieć możliwość importu do bazy obiektów ASS.</p>
--------	---

i) Szkolenie użytkowników oprogramowania do wykonywania szkiców sytuacyjnych.

Szkolenia dla użytkowników odbędą się w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego w obszarze województwa śląskiego (w siedzibie Zamawiającego lub podległych mu jednostek). Szkolenia będą przeprowadzone zgodnie z wcześniej zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem oraz

planem szkoleń. Szkolenia prowadzone będą w grupach 8-12 osobowych i mogą być prowadzone równolegle dla nie więcej niż 5 grup szkoleniowych.

Użytkownicy to osoby z jednostek/wydziałów, które posiadają wiedzę z zakresu ruchu drogowego.

Szkolenia obejmują następujące obszary:

- Aplikacja do sporządzania szkiców sytuacyjnych (ASS).

Poniżej został przedstawiony wykaz wymaganych szkoleń.

Lp.	Ilość osób	Czas	Opis szkolenia
1.	514	2 dni / 16h	Szkolenie ma przygotować do samodzielnej pracy z oprogramowaniem do wykonywania szkiców sytuacyjnych.

Dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej a w przypadku instrukcji również w formie drukowanej do wykorzystania w celu przeprowadzenia szkoleń kaskadowych oraz samodoskonalenia:

- instrukcja użytkownika oprogramowana do wykonywania szkiców sytuacyjnych,
- film instruktażowy z pracy na oprogramowaniu do wykonywania szkiców sytuacyjnych

Materiały w formie elektronicznej zostaną przekazane na 40 nośnikach danych typu pendrive. Wszelkie materiały szkoleniowe będą przekazane Zamawiającemu przed rozpoczęciem szkolenia. Szkolenie ma być przeprowadzone na sprzęcie Zamawiającego zakupionym w ramach niniejszego projektu.

Wszelkie koszty związane z organizacją, dojazdem i przeprowadzeniem szkolenia ponosi Wykonawca.

2. System Analityczny Zdarzeń Drogowych.

- a) **Digitalizacja archiwalnych kart MRD-2** – zgodnie z założeniem projektu wszystkie karty MRD-2 z lat 2014 – 2018 zostaną zeskanowane i powiązane z danymi analitycznymi ewidencjonowanymi w systemie SEWiK (np. po nr EWK/JED). Wyselekcjonowane informacje z SEWiK będą przechowywane na Serwerze Analiz w sieci PSTD. Jednorazowy eksport danych archiwalnych z bazy SEWiK będzie zawierał następujące dane z kart MRD-2:

- Nagłówki, pozycje 01 – 19,
- Punkty I – X, pozycje 20 – 171,
- Punkt XI (dotyczy wszystkich uczestników zdarzenia), rubryki: data urodzenia (wyrażona jako liczba lat na dzień zdarzenia), obywatelstwo, płeć, osoba niepełnosprawna, działanie (alkoholu, innego środka, nie badany), jazda bez (pasów, fotelika, kasku), zabity (na miejscu, 30 dni), ranny (ciężko, lekko).
- numer JED
- numer EWK

Archiwalne karty zostały zeskanowane do osobnych plików PDF. Każda pojedyncza karta została opatrzona unikatową nazwą oraz została poddana procesowi anonimizacji. Poniżej przykładowa nazwa pliku:

kod_EWK_JED_data.pdf

kod – kod jednostki, EWK – oznaczenie numeru z systemu SEWiK (np. EWK-123456), JED – oznaczenie numeru z systemu SWD (np. SWD-123456), data – data zdarzenia w formacie rok, miesiąc, dzień (np. 20180214).

Zadaniem Wykonawcy jest umieszczenie ich na Serwerze Mapowym i Analiz KWP oraz połączenie z danymi wyeksportowanymi z systemu SEWiK.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Proces digitalizacji – wymagania, czynności
PDMRD-1	Przygotowanie Serwera Mapowego i Analiz KWP, którego jedna z funkcjonalności to przechowywanie danych wytworzonych w procesie digitalizacji
PDMRD-2	Import dostarczonego przez KGP zrzutu danych z systemu SEWiK
PDMRD-3	Import zeskanowanych dokumentów PDF
PDMRD-4	Połączenie skanów po unikalnym numerze EWK/JED do danych wyeksportowanych z systemu SEWiK.
PDMRD-5	Odpowiednio zebrane dane mają być udostępniane w aplikacji Analizator Wypadków na Śląskich Drogach (wszystkie pola karty MRD-2 do analizy, zeskanowany plik pdf do podglądu)

b) Serwer Mapowy i Analiz KWP – grupa serwerów (może składać się z większej ilości serwerów wirtualnych) wchodząca w skład systemu, zlokalizowana w KWP w Katowicach, posiadające poniższe komponenty i funkcjonalności.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Serwer Mapowy i Analiz KWP - funkcjonalności
SMAZD-1	centralny magazyn danych dotyczących wypadków i zdarzeń drogowych, pochodzących z urządzeń mobilnych zespołów wypadkowych (aplikacja Omiń wypadek, aplikacja do sporządzania szkiców miejsca zdarzenia), archiwalnych kart MRD-2 pozyskanych w procesie digitalizacji oraz z systemu SEWiK, przy czym dane z różnych źródeł powinny być powiązane po unikalnym numerze EWK/JED.
SMAZD-2	<p>Serwery będą zasilane okresowo danymi z centralnego systemu SEWiK, w zakresie wypadków drogowych zaistniałych w granicach administracyjnych województwa śląskiego. SEWiK zasilany jest na podstawie kart statystycznych zdarzenia drogowego MRD-2, które zawierają podstawowe dane o zdarzeniu i jego uczestnikach. Aktualnie karta zawiera 186 pól podlegających wypełnieniu słownym bądź zaznaczeniu wybranej opcji znakiem „X”. Do wypadków ze skutkiem śmiertelnym dołączane są schematy miejsca zdarzenia w postaci skanu w formacie PDF. Należy mieć na uwadze, że dane w systemie SEWiK mogą być modyfikowane, w związku z tym moduł importu/eksportu powinien obsługiwać aktualizację danych.</p> <p>Okresowy eksport danych z systemu SEWiK (generowany nie rzadziej niż raz na miesiąc oraz na żądanie) będzie zawierał:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nagłówek, pozycje 01 – 19, • Punkty I – X, pozycje 20 – 171, • Punkt XI (dotyczy wszystkich uczestników zdarzenia), rubryki: data urodzenia (wyrażona jako liczba lat na dzień zdarzenia), obywatelstwo, płeć, osoba niepełnosprawna, działanie (alkoholu, innego środka, nie badany), jazda bez (pasów, fotelika, kasku), zabity (na miejscu, 30 dni), ranny (ciężko, lekko), • Numer JED, • Numer EWK.
SMAZD-3	Serwer usług danych przestrzennych (serwer mapowy) – oprogramowanie udostępniające usługi mapowe (mapy podkładowe) jak również schematy organizacji ruchu drogowego (dla miejscowości woj. śląskiego dla których da się takie dane uzyskać w wersji elektronicznej) oraz usługi dynamiczne (dane o wypadkach) wykorzystywane przez Analizator wypadków oraz aplikacje na

	<p>urządzenia mobilne. Mapy będą również wykorzystywane przez aplikacje wchodzące w skład Biura Śląskiego Dzielniceowego. Serwer musi posiadać funkcjonalność importu danych przestrzennych z serwera Analiz KGP, ORSIP, WODGiK.</p> <p>System powinien mieć również możliwość udostępniania wybranych map offline – urządzenia mobilne po podłączeniu w jednostkach powinny przeprowadzać samoistnie synchronizację map offline (funkcjonalność opisana również w ramach Aplikacji Omiń Wypadek na Śląskich Drogach)</p>
SMAZD-4	Na serwerach powinny być zaimplementowane mechanizmy komunikacyjne ze wszystkimi wymienionymi komponentami dostarczającymi dane.
SMAZD-5	Mechanizm składowania i indeksowania danych multimedialnych dotyczących zdarzeń drogowych
SMAZD-6	<p>mechanizm eksportu pełnego i przyrostowego danych zebranych na serwerze analiz KWP do zasilania Serwera Analiz KGP na zasadzie niżej opisanego eksportu automatycznego.</p> <p>Zgodnie ze zdefiniowanym harmonogramem wygenerowany zostanie plik i przesłany za pośrednictwem poczty e-mail (eksport możliwy do zdefiniowanej wielkości pliku). W przypadku przekroczenia zdefiniowanej wielkości pliku na adres e-mail przesyłana jest informacja o konieczności przeniesienia danych na nośniku zewnętrznym. Operator kopiuje wygenerowany plik eksportu na nośnik zewnętrzny i przenosi go na komputer, gdzie może dokonać importu. Eksport i import pliku ma odbywać się za pomocą dedykowanego interfejsu. Wykonawca zapewni właściwy mechanizm kontroli eksportu.</p>
SMAZD-7	Na serwerach ma być zlokalizowana wewnętrzna wersja aplikacji Analizator wypadków wykorzystująca zgromadzone dane.

c) Serwer Analiz KGP CWI DMZ – grupa serwerów (może składać się z większej ilości serwerów wirtualnych umieszczonych w istniejącej infrastrukturze wirtualnej) wchodząca w skład systemu, zlokalizowana w KGP CWI DMZ, posiadające poniższe komponenty i funkcjonalności.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Serwer Analiz KGP CWI DMZ - funkcjonalności
SAKGP-1	funkcjonalność importu danych o zdarzeniach drogowych wyeksportowanych z serwerów zlokalizowanych w KWP PSTD

SAKGP-2	<p>udostępnianie danych o zdarzeniach dla systemu zewnętrznego ORSiP w zakresie podstawowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identyfikator EWK/JED • data zdarzenia • miejsce zdarzenia wg GPS z lokalizacją na mapie (powiat, gmina, miejscowość, ulica, droga, km, skrzyżowanie, współrzędne GPS) • rodzaj zdarzenia • pojazdy uczestniczące • przyczyny • ilość zabitych/rannych
SAKGP-3	Na serwerze ma być zlokalizowana zewnętrzna wersja aplikacji Analizator wypadków wykorzystująca zaimportowane z serwera Analiz KWP dane.

d) Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach

Wymagania funkcjonalne

Nr	Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach - funkcjonalności
AAWSD-1	<p>Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach – aplikacja wykorzystująca serwery Mapowy i Analiz KWP oraz Serwer Analiz KGP CWI DMZ.</p> <p>Aplikacja webowa w technologii RWD działająca w najpopularniejszych przeglądarkach (IE, Edge, Chrome, Firefox).</p> <p>Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach musi mieć co najmniej 2 wersje językowe: polską i angielską.</p>
AAWSD-2	Są dwie wersje aplikacji – w zależności od lokalizacji KWP i KGP.
AAWSD-3	Aplikacja znajdująca się na serwerze Analiz KWP ma być udostępniana celem przeprowadzania analiz dla użytkowników wewnętrznych - WRD KWP w Katowicach, KAP w Gliwicach, KMP/KPP i posiadać możliwość ograniczania do obszaru działania jednostki.
AAWSD-4	<p>Aplikacja znajdująca się na serwerze Analiz KGP ma udostępniać informacje analityczne dla użytkowników zewnętrznych. Po weryfikacji podstawy prawnej do otrzymania danych – np. zarządcy dróg, uczelnie użytkownicy otrzymają stosowny dostęp do systemu.</p> <p>Dostęp do wnioskowanych danych może zostać przydzielony, po weryfikacji wniosku i wskazania zakresu danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w zakresie całego województwa przez jednego z administratorów

	<p>bezpośrednio z KWP w Katowicach w panelu administracyjnym</p> <ul style="list-style-type: none"> w panelu administracyjnym przez administratorów obszaru poszczególnych KMP/KPP – wyłącznie w ich zakresie terytorialnym.
AAWSD-5	Funkcjonalności dla obydwu wersji mają być tożsame.
AAWSD-6	Istotne jest jednak, aby w przypadku udostępniania danych podmiotom zewnętrznym istniała możliwość ograniczania zakresu danych w zakresie rozpatrywanego wniosku o ich udostępnienie.
AAWSD-7	Należy również mieć na uwadze, że potencjalnie odbiorcę może interesować każdy z wymienionych atrybutów na tle pozostałych danych, co powinno być umożliwione przy wejściu w szczegóły zdarzenia.
AAWSD-8	Ponadto wersja wewnętrzna jako podkład mapowy powinna wykorzystywać serwer mapowy zlokalizowany w KWP, wersja zewnętrzna natomiast system ogólnodostępny ORSiP.
AAWSD-9	<p>Aplikacja Analizator Wypadków na Śląskich Drogach powinna charakteryzować się możliwością tworzenia statystyk i raportów z danych gromadzonych ze zdarzeń drogowych (pozycje i punkty – zgodne z kartą MRD-2):</p> <p>ZAKRES OGÓLNY</p> <ul style="list-style-type: none"> wg dni tygodnia (poz. 12), wg godzin (poz. 13), wg miesięcy (poz. 12), wg wybranego czasookresu (przedziały czasowe, wg poz. 12, 13), wg rodzaju zdarzenia (punkt VI), wg charakterystyki miejsca zdarzenia (punkt II), wg warunków atmosferycznych (punkt V), wg oświetlenia (punkt IV), wg miejsca zdarzenia (punkt I), wg informacji o drodze (punkt III). <p>SPRAWCY ZDARZEŃ DROGOWYCH</p> <ul style="list-style-type: none"> wg rodzaju sprawcy (punkt XI), wg wieku (punkt XI), wg płci (punkt XI), wg dni (poz. 12), wg godzin (poz. 13), wg miesięcy (poz. 12), wg rodzaju pojazdu (punkt VIII),

- wg kraju pochodzenia sprawcy (punkt XI).

OFIARY WYPADKÓW DROGOWYCH

- wg rodzaju ofiary (punkt XI),
- wg wieku (punkt XI),
- wg płci (punkt XI),
- wg dni (poz. 12),
- wg godzin (poz. 13),
- wg miesięcy (poz. 12),
- wg rodzaju pojazdu (punkt VIII),
- wg kraju pochodzenia ofiary (punkt XI).

BEZPIECZEŃSTWO PIESZYCH

- wg dni tygodnia (poz. 12),
- wg godzin (poz. 13),
- wg miesięcy (poz. 12),
- wg wybranego czasookresu (poz. 12 i 13),
- wg rodzaju zdarzenia (punkt VI),
- wg charakterystyki miejsca zdarzenia (punkt II),
- wg warunków atmosferycznych (punkt V),
- wg oświetlenia (punkt IV),
- wg miejsca zdarzenia (punkt I),
- wg informacji o drodze (punkt III).

PRZYCZYNY ZDARZEŃ DROGOWYCH

- ogółem wg winy (punkt X),
- przyczyny z winy kierującego (punkt X),
- przyczyny z winy pieszego (punkt X),
- przyczyny inne (punkt X).

WYPADKI DROGOWE ZE SKUTKIEM ŚMIERTELNYM

- wg dni tygodnia (poz. 12),
- wg godzin (poz. 13),
- wg miesięcy (poz. 12),
- wg wybranego czasookresu (poz. 12 i 13),
- wg rodzaju zdarzenia (punkt VI),
- wg charakterystyki miejsca zdarzenia (punkt II),
- wg warunków atmosferycznych (punkt V),
- wg oświetlenia (punkt IV),

	<ul style="list-style-type: none"> • wg miejsca zdarzenia (punkt I), • wg informacji o drodze (punkt III). <p>DROGI</p> <ul style="list-style-type: none"> • wg kategorii drogi (poz. 8), • wg powiatu (poz. 3), • wg gminy (poz. 4), • wg numeru drogi (poz. 8), • wg nazwy ulicy i numeru posesji (poz. 6), • wg współrzędnych GPS (poz. 16), • wg pikietażu (poz. 8), • wg ronda/węzła (punkt 7), • wg skrzyżowania (poz. 6 i 9).
AAWSD-10	Powyższe statystyki/raporty winny mieć możliwość ich generowania dla określonej KMP/KPP, na terenie, której zaistniało zdarzenie drogowe oraz z podziałem na wszystkie KMP/KPP woj. śląskiego, a także z możliwością wyboru określonego czasookresu, jak również wyboru sprawcy zdarzenia pod działaniem alkoholu lub środków działających podobnie do alkoholu.
AAWSD-11	Ponadto winna być możliwość rozszerzania statystyk/raportów poprzez „drażnienie” lub możliwość dołożenia do wygenerowanego zestawienia dodatkowego warunku wynikającego z danych gromadzonych ze zdarzeń drogowych, np. jednostki administracyjnej (powiat, gmina, miejscowość), nazwy ulicy i numeru posesji, jednostki organizacyjnej Policji oraz pozostałych danych gromadzonych ze zdarzenia drogowego, w tym numeru EWK/JED.
AAWSD-12	Generowane statystyki/raporty winny określać dane z podziałem na dane szczegółowe, podsumowanie całości zestawienia, porównania procentowego do analogicznego okresu roku ubiegłego lub wskazanego oraz udział procentowy do danych w danej kategorii, liczby zdarzeń drogowych, liczby wypadków drogowych, liczby osób zabitych i rannych.
AAWSD-13	Po wygenerowaniu statystyki/raportu winna być możliwość zapisania jej w formacie arkusza kalkulacyjnego (Excel, LibreOffice Calc) oraz w formacie pdf. i html.
AAWSD-14	Zgodnie z założeniami dostępna ma być również mapa zdarzeń. Powinna zawierać funkcjonalność polegającą na wyborze zdarzeń bezpośrednio z mapy np. wg miasta, gminy/powiatu, ale również poprzez bezpośrednie zaznaczenie wybranego obszaru na mapie, po czym wyświetlały by się ikony zdarzeń na mapie(z możliwością wejścia w szczegóły zdarzenia), Dostępne powinno być też tabelaryczne zestawienie

	zdarzeń zaznaczonych na mapie, lub wyszukanych według wybranych kryteriów.
AAWSD-15	Kojarzenie zdarzeń (tabela/mapa) powinno odbywać się na podstawie nr EWK/JED i GPS.
AAWSD-16	Podobnie powinna być dostępna możliwość zobrazowania wygenerowanych tabelarycznie danych na mapie.
AAWSD-17	Dodatkowo powinna być zawarta funkcjonalności polegającej na zobrazowaniu miejsc najbardziej zagrożonych zdarzeniami drogowymi (tj. wg powiatów, miast, gmin, odcinków dróg i ulic, gdzie dochodzi w analizowanym okresie do największej liczby zdarzeń drogowych).
AAWSD-18	Kolejnym elementem powinna być możliwość generowania tzw. mapy termicznej wg poszczególnych atrybutów, co dawałoby graficzny obraz zagrożeń bądź występowania jakiegoś parametru w wybranym obszarze bądź w skali województwa z podziałem na powiaty, miasta, gminy.
AAWSD-19	<p>W ramach aplikacji Analizator Wypadków na Śląskich Drogach ma powstać funkcjonalność, dzięki której po wyszukaniu zdarzeń po wybranych atrybutach, łącznie ze zdarzeniami zgłoszonymi przez aplikację Omiń Wypadek zaprezentuje wyniki w formie tabelarycznej z możliwością rozwinięcia (podejrzenia) informacji o zdarzeniu. W ramach zdarzenia dla uprawnionych użytkowników ma być możliwość załączenia dodatkowych plików – np.: zdjęć, projektów stworzonych szkiców sytuacyjnych, danych pomiarów, dokumentów i skanów. Funkcjonalność musi również zapewniać możliwość pobrania, podglądu i otwarcia (w przypadku załączonych projektów otwarcia w aplikacji projektu) wcześniej załączonych plików.</p> <p>Administrator, administrator obszaru lub inny użytkownik z dodanym odpowiednim uprawnieniem ma mieć możliwość usuwania dodanych wcześniej plików lub edytowania opisu. Aplikacja powinna przechowywać historie zmian (np.: kto,co i kiedy zmienił, co usunął) umożliwiając podgląd zmian. W historii powinny być również możliwe do podglądu usunięte pliki (przez definiowalny czas, np.: 2 lata) .</p>
AAWSD-20	<p>Dostęp do aplikacji uzyskuje użytkownik, który ma przydzielone odpowiednie uprawnienia poprzez panel administracyjny.</p> <p>Logowanie musi być zintegrowane z posiadaną przez Zamawiającego domeną MS Active Directory.</p> <p>W aplikacji powinny być wykorzystane poświadczenia aktualnie zalogowanego użytkownika systemu Windows oraz istnieć możliwość zalogowania się poprzez wpisanie użytkownika i hasła.</p>

	Przydzielanie uprawnień powinno się odbywać w panelu administracyjnym Aplikacji Analizator Wypadków na Śląskich Drogach KWP
AAWSD-21	<p>W aplikacji powinno być stworzone przynajmniej cztery typy użytkowników:</p> <ul style="list-style-type: none"> • administrator – posiada pełny dostęp do nadawania uprawnień (również do Aplikacji Omiń Wypadek na Śląskich Drogach), • administrator obszaru - posiada pełny dostęp do nadawania uprawnień dla określonego obszaru: np. jednostki KMP/KPP, powiatu, miasta (również do Aplikacji Omiń Wypadek na Śląskich Drogach), • użytkownik wewnętrzny – użytkownik posiadający dostęp do aplikacji zgodnie z uprawnieniami, logowanie z wykorzystaniem poświadczeń MS Active directory, • użytkownik zewnętrzny – użytkownik posiadający dostęp do aplikacji zgodnie z uprawnieniami, logowanie z wykorzystaniem użytkownika i hasła tylko na Serwerze Analiz KGP. <p>Musi istnieć również możliwość tworzenia nowych typów użytkowników i przydzielania im uprawnień do poszczególnych funkcjonalności wszystkich aplikacji z obszaru ruchu drogowego.</p> <p>Dla każdego użytkownika powinna istnieć możliwość zablokowania dostępu, usunięcia, przydzielenia dostępu w określonym czasie.</p> <p>Powinna istnieć możliwość przydzielania dostępu dla użytkownika zewnętrznego określając ilość możliwych logowań do systemu.</p>
AAWSD-22	<p>Panel administracyjny powinien być umiejscowiony na Serwerze Mapowym i Analiz KWP w ramach Aplikacji Analizator Wypadków na Śląskich Drogach KWP.</p> <p>Panel administracyjny obejmuje również zarządzanie uprawnieniami dla Aplikacji Omiń Wypadek na Śląskich Drogach</p> <p>Aktualizacja danych pomiędzy serwerami: Serwer Mapowy i Analiz KWP oraz Serwer Analiz KGP CWI DMZ powinna zawierać również zmiany uprawnień wprowadzane w panelu administracyjnym, a obejmujące aplikację Analizator Wypadków na Śląskich Drogach – KGP.</p>

Przykładowe statystyki/raporty:

- Statystyka wg dni tygodnia - 1 rok

Statystyka ogólna wg dnia tygodnia. OKRES OD : '2006/01/01', DO : '2006/12/31', NIETRZEZWI : 'N, T',

Rok zdarzenia: <Wszystkie>

		Liczba Zdarzen	Liczba Wypadkow	Procent Wypadkow	Liczba Zabitych	Procent Zabitych	Liczba Rannych	Procent Rannych	Liczba Kolizji	Procent Kolizji
Ogółem		449560	46951	100%	5259	100%	59228	100%	402609	100%
	Poniedziałek	67024	6720	14%	645	12%	8367	14%	60304	15%
	Wtorek	66736	6442	14%	657	12%	7821	13%	60294	15%
	Środa	67071	6608	14%	638	12%	7946	13%	60463	15%
	Czwartek	67321	6617	14%	702	13%	7984	13%	60704	15%
	Piątek	76908	7651	16%	859	16%	9451	16%	69257	17%
	Sobota	59072	6803	14%	883	17%	8939	15%	52269	13%
	Niedziela	45428	6110	13%	875	17%	8720	15%	39318	10%

- Statystyka wg dni tygodnia - 2 lata

Statystyka ogólna wg dnia tygodnia. OKRES OD : '2006/01/01', DO : '2007/12/31', NIETRZEZWI : 'N, T', CUDZOZIEMCY : 'N, T'

		Liczba Zdarzen		Liczba Wypadkow		Procent Wypadkow		Liczba Zabitych		Procent Zabitych		Liczba Rannych		Procent Rannych		Liczba Kolizji		Procent Kolizji	
		2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Ogółem		449560	418339	46951	49606	100%	100%	5259	5594	100%	100%	59228	63338	100%	100%	402609	368733	100%	100%
	Poniedziałek	67024	62003	6720	7169	14%	14%	645	786	12%	14%	8367	8997	14%	14%	60304	54834	15%	15%
	Wtorek	66736	60895	6442	6778	14%	14%	657	708	12%	13%	7821	8353	13%	13%	60294	54117	15%	15%
	Środa	67071	62281	6608	6869	14%	14%	638	675	12%	12%	7946	8460	13%	13%	60463	55412	15%	15%
	Czwartek	67321	61619	6617	6851	14%	14%	702	685	13%	12%	7984	8386	13%	13%	60704	54768	15%	15%
	Piątek	76908	73165	7651	8299	16%	17%	859	922	16%	16%	9451	10409	16%	16%	69257	64866	17%	18%
	Sobota	59072	57117	6803	7478	14%	15%	883	950	17%	17%	8939	9827	15%	16%	52269	49639	13%	13%
	Niedziela	45428	41259	6110	6162	13%	12%	875	868	17%	16%	8720	8906	15%	14%	39318	35097	10%	10%

3. Szkolenia w ramach Systemów z Obszaru Ruchu Drogowego.

Szkolenia kluczowych użytkowników oraz użytkowników końcowych.

Szkolenia dla kluczowych użytkowników oraz użytkowników końcowych aplikacji będą zorganizowane w siedzibie Zamawiającego lub jednostkach podległych na terenie woj. śląskiego, zgodnie z wcześniej zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem oraz planem szkoleń. Szkolenia z pozycji nr 1 poniższej tabeli będą prowadzone w 8 grupach w blokach 2-dniowych (każdy dzień szkolenia zawiera 6 godzin zegarowych dla każdej z aplikacji). Poniżej został przedstawiony wykaz wymaganych szkoleń.

Lp.	Ilość osób	Czas	Opis szkolenia
-----	------------	------	----------------



1.	80	2 dni / 12 godz.	<p>Szkolenia z zakresu administracji, obsługi i pracy z zestawem aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikacja Omiń Wypadek na Śląskich Drogach • Analizator Wypadków na Śląskich Drogach – wersja KWP i KGP.
----	----	------------------	---

Dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej do wykorzystania w celu przeprowadzenia szkoleń kaskadowych:

- instrukcja użytkownika dla każdej aplikacji,
- instrukcja administratora dla każdej aplikacji,
- film instruktażowy z obsługi aplikacji przez użytkownika,
- film instruktażowy z obsługi aplikacji przez administratora.

W zakresie obsługi systemu „Zdarzenia drogowe online” szkolenie powinno zapewnić jego znajomość i obsługę przez policjantów ruchu drogowego w jednostkach/komórkach organizacyjnych KWP w Katowicach i podległych KMP/KPP z potwierdzeniem stosownym certyfikatem/zaświadczeniem. Szkoleniem należy objąć 80 funkcjonariuszy-trenerów, a dalsze szkolenie, wg potrzeb, może być realizowane kaskadowo za ich pośrednictwem.

W zakresie „Systemu analitycznego zdarzeń drogowych” szkolenie powinno zapewnić jego znajomość i obsługę przez 80 funkcjonariuszy/pracowników z uprawnieniami administracyjnymi (dostosowanymi do zasięgu terytorialnego komórki/jednostki) z potwierdzeniem stosownym certyfikatem/zaświadczeniem. Przekazana w trakcie szkolenia wiedza i umiejętności powinny zapewnić możliwość prowadzenia kolejnych szkoleń kaskadowych uzależnionych od potrzeb poszczególnych jednostek/komórek organizacyjnych Policji woj. śląskiego.

4. Współpraca systemów z Obszaru Ruchu Drogowego z sieciami.

1. Urządzenia mobilne będą się łączyć z siecią PSTD:
 - w terenie za pośrednictwem APN KGP – transmisja ograniczona,
 - w jednostce Policji za pośrednictwem LAN PSTD – transmisja pełna, synchronizacja danych urządzenia mobilnego z serwerami i usługami.
2. Wysokowydajne stanowiska graficzne będą się łączyć z siecią PSTD:
 - w jednostce Policji za pośrednictwem LAN PSTD – transmisja pełna, synchronizacja danych wysokowydajnego stanowiska graficznego z serwerami i usługami.
3. Mobilne stanowisko skanowania 3D:

- w jednostce Policji za pośrednictwem LAN PSTD – transmisja pełna, synchronizacja danych mobilnego stanowiska skanowania z serwerami i usługami.

2. Obszar Wydziału Prewencji.

1. System Biuro Śląskiego Dzielnicowego.

W Obszarze Prewencji w ramach projektu zostanie wdrożony system teleinformatyczny o nazwie Biuro Śląskiego Dzielnicowego, składający się z poniższych elementów (schemat organizacji Systemu z Obszaru Prewencji przedstawia Załącznik nr 2 do OPZ, diagram „Schemat Organizacji Systemu Teleinformatycznego w Obszarze Prewencji”). W skład projektowanego systemu wchodzi:

- a) e-usługa Śląski Dzielnicowy – Załatw sprawę online (SD):
 - Interfejs użytkownika zewnętrznego (AUZ)
 - Interfejs użytkownika wewnętrznego (ADK)
 - Wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika zewnętrznego (PIZ)
 - Wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika wewnętrznego (PIW)
 - CMS – aplikacja do zarządzania treściami publikowanymi w aplikacjach mobilnych i webowych
 - Baza Dzielnicowych (BD) – aplikacja webowa
- b) Koordynacja Pracy Dzielnicowych (KPD) – opracowanie i wdrożenie zestawu aplikacji webowych wspomagających i koordynujących pracę dzielnicowych oraz kierowników dzielnicowych:
 - Elektroniczny Dziennik Korespondencji (EDK)
 - e-notatnik (ENOT).
- c) Baza Wiedzy (BW).

System zostanie wdrożony w skali śląskiego garnizonu Policji. Ze względu na organizację systemów teleinformatycznych Policji część systemu przeznaczona dla użytkownika zewnętrznego będzie zlokalizowana w bezpiecznej strefie DMZ sieci CWI dostarczanej przez KGP, natomiast część systemu przeznaczona dla użytkownika wewnętrznego będzie zlokalizowana w sieci wewnętrznej PSTD. Jedyne punkty styku sieci wewnętrznej PSTD z siecią CWI, znajduje się w lokalizacji KGP. W systemie zostanie uruchomiony mechanizm służący do przygotowania i przesłania danych o dzielnicowych do platformy ORSIP. Wykonawca

przeprowadzi również wymagane szkolenia dla programistów, testerów, kluczowych użytkowników oraz użytkowników końcowych, które zostały opisane w dalszej części.

a) e-usługa Śląski Dzielnicowy – Załatw sprawę online (SD)

Interfejs AUZ i ADK – wymagania ogólne

Obecna aplikacja mobilna śląskiej Policji o nazwie „Śląska Policja” zostanie rozbudowana o 2 części: interfejs użytkownika zewnętrznego (AUZ) – aplikacja dystrybuowana poprzez zewnętrzne sklepy z oprogramowaniem; interfejs użytkownika wewnętrznego, tj. dzielnicowego i kierownika dzielnicowego (ADK) – aplikacja dystrybuowana poprzez wewnętrzny sklep z oprogramowaniem (wewnętrzny system MDM).

Wymagania ogólne

Nr	Interfejs AUZ i ADK
SD-1	Aplikacja musi być dostępna na urządzeniach mobilnych z systemem Android (wersja 5.x i wyższa), iOS (wersja 7.0.x i wyższa), Windows 10 Mobile.
SD-2	Aplikacja musi być napisana w technologiach natywnych dla każdej platformy systemowej Android, iOS, Windows 10 Mobile.
SD-3	Aplikacja musi być dostępna za darmo dla użytkowników zewnętrznych w Google Play (Android), AppStore (iOS), Microsoft Store (Windows 10 Mobile).
SD-4	Wszelkie funkcjonalności realizowane przez obecną aplikację Śląska Policja muszą pozostać bez zmian.
SD-5	Obecną aplikację Śląska Policja należy rozszerzyć o opcje związane z dzielnicowymi: Śląski Dzielnicowy – Załatw Sprawę Online – wymagania interfejsu AUZ.
SD-6	Aplikację Śląska Policja należy rozszerzyć o możliwość zmiany języka na język angielski. Dotyczy to wszystkich elementów stałych aplikacji, tj. menu, opisów aplikacji, komunikatów, itd. Do zakładki „O aplikacji” należy dodać informację o źródłach finansowania wraz z logotypami unijnymi.
SD-7	Wszelkie nowe elementy aplikacji muszą wykorzystywać mechanizm zarządzania treścią (CMS) wspólny ze stroną internetową www.slaska.policja.gov.pl . Treści publikowane przez dzielnicowych i kierowników dzielnicowych powinny pochodzić ze wspólnego webowego interfejsu zarządzania treścią z możliwością wyboru docelowego medium prezentacji: strona www i/lub aplikacja mobilna.
SD-8	Zarządzanie aplikacją tj. nadawanie uprawnień, definiowanie treści prezentowanych w aplikacji, muszą być realizowane za pomocą wspólnego narzędzia CMS dla

	aplikacji mobilnych oraz aplikacji webowych.
SD-9	Aplikacja musi wykorzystywać dane i mapy podkładowe udostępnione przez: ORSIP, WODGiK, OpenStreetMap, Google Maps. Zamawiający musi mieć możliwość wyboru źródła map.
SD-10	Aplikacja musi mieć uwzględnioną orientację pionową oraz poziomą.
SD-11	Aplikacja musi wykorzystywać technologię GPS – odbiornik wbudowany w urządzenie mobilne użytkownika.

Interfejs użytkownika zewnętrznego (AUZ)

Rozbudowa obecnej aplikacji mobilnej Śląska Policja o funkcjonalności związane z dzielnicowymi.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Interfejs użytkownika zewnętrznego
AUZ-1	Użytkownik zewnętrzny musi mieć możliwość korzystania z aplikacji na dwa sposoby: bez logowania (funkcjonalności ograniczone do opcji: AUZ-2 do AUZ-9) lub z logowaniem (wszystkie opcje aplikacji). Użytkownik musi zostać poinformowany o możliwościach zawartych w każdej z opcji.
AUZ-2	Użytkownik interfejsu AUZ musi obligatoryjnie zdefiniować rejon dzielnicowego, który będzie w jego zainteresowaniu. Wybór rejonu dzielnicowego będzie możliwy w jeden z następujących sposobów: wyszukanie po adresie, wybranie punktu na mapie, pobranie lokalizacji z GPS. Aplikacja musi dać możliwość zapamiętania początkowego wyboru użytkownika (zaznaczenie opcji zapamiętaj), aby po kolejnym uruchomieniu użytkownik nie musiał dokonywać ponownego wyboru rejonu. Użytkownik musi mieć również możliwość zmiany wybranego początkowo rejonu na inny
AUZ-3	Poznaj swojego dzielnicowego – informacja o dzielnicowym (podstawowe dane pochodzące z Bazy Dzielnicowych, takie jak: stopień, imię, nazwisko, telefon służbowy stacjonarny oraz komórkowy, adres e-mail, nazwa jednostki, dane teleadresowe jednostki) oraz mapa na której będzie zaznaczony wybrany rejon. Informacja o dzielnicowym wyświetlana na podstawie wybranego podczas pierwszego uruchomienia aplikacji rejonu dzielnicowego. Aplikacja powinna umożliwiać wykonanie połączenia telefonicznego lub wysłania wiadomości e-mail po wybraniu rodzaju kontaktu (w przypadku korzystania z urządzenia, które to umożliwi). Mapa powinna być interaktywna z możliwością przybliżenia, oddalenia,

	przesuwania, sprawdzania granic obszaru rejonu dzielnicowego. W tej funkcjonalności użytkownik musi mieć możliwość sprawdzenia dostępności dzielnicowego. Graficzna wizualizacja obecności w służbie, np. zielona ikona – „Dzielnicowy dostępny, masz możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu ze swoim dzielnicowym”, czerwona ikona – „Dzielnicowy niedostępny, jednak możesz umówić spotkanie, poprosić o kontakt albo przesłać wiadomość”. Informacja o dostępności dzielnicowego powinna być również przesyłana do użytkowników posiadających konto w aplikacji za pomocą bezpłatnych powiadomień typu push.
AUZ-4	Aktualności z rejonu służbowego – użytkownik musi mieć możliwość odczytywania komunikatów i ważnych informacji związanych z zagrożeniami bezpieczeństwa w wybranym początkowo rejonie służbowym, a publikowanych przez dzielnicowego (newsletter). Komunikaty wyświetlane na podstawie wybranego podczas pierwszego uruchomienia aplikacji rejonu dzielnicowego
AUZ-5	Działania priorytetowe – użytkownik musi mieć możliwość odczytywania informacji o aktualnie realizowanym przez dzielnicowego działaniu priorytetowym będącym wyselekcjonowanym przedsięwzięciem z zakresu zdiagnozowanych oczekiwań społecznych i analizy zagrożeń w rejonie. Informacja w postaci tekstowej z możliwością dodania zdjęć. Użytkownik musi mieć możliwość zaproponowania działania priorytetowego, tj. tytuł, opis problemu/zagrożenia. Po wysłaniu propozycji użytkownik otrzyma komunikat dotyczący dalszego postępowania z propozycją.
AUZ-6	Zgłoś zagrożenie bezpieczeństwa – użytkownik musi mieć możliwość przejścia z interfejsu AUZ do Krajowej Mapy Zagrożeń Bezpieczeństwa za pomocą zamieszczonego linku.
AUZ-7	Wyszukaj dzielnicowego – użytkownik musi mieć możliwość wyszukiwania dzielnicowego w jeden z następujących sposobów: wyszukanie po adresie, wybranie punktu na mapie, użycie lokalizacji urządzenia mobilnego. W tej funkcjonalności, użytkownik musi mieć możliwość po wyszukaniu dzielnicowego, zmiany początkowo zdefiniowanego rejonu służbowego (ustawionego podczas pierwszego uruchomienia aplikacji).
AUZ-8	Akcje społeczne – użytkownik musi mieć możliwość zapoznania się z akcjami/działaniami, które są lub będą realizowane w jego dzielnicy (na podstawie zdefiniowanego rejonu dzielnicowego) łącznie z ich detalami. Opisy w formie tekstowej z możliwością dodania zdjęć oraz daty realizacji. Użytkownik musi mieć

	możliwość zaproponowania akcji społecznej, tj. tytuł, opis akcji. Po wysłaniu propozycji użytkownik otrzyma komunikat dotyczący dalszego postępowania z propozycją.
AUZ-9	Konkursy – użytkownik musi mieć możliwość zapoznania się z organizowanymi konkursami oraz plebiscytami dotyczącymi dzielnicowego i wziąć w nich udział, np. poprzez wysłanie wiadomości SMS na wskazany w konkursie numer (w przypadku korzystania z urządzenia, które to umożliwi). Opisy konkursów w formie tekstowej wraz ze zdjęciami.
AUZ-10	Użytkownik musi mieć możliwość zalogowania się do aplikacji przy pomocy założonego wcześniej konta w aplikacji lub też logowania za pomocą danych z konta Google, Facebook, Twitter lub Microsoft Account.
AUZ-11	Użytkownik musi mieć możliwość założenia konta bezpośrednio w interfejsie AUZ. Podczas zakładania konta użytkownik musi podać min. login i hasło, imię, nazwisko, nr telefonu, adres e-mail, rejon dzielnicowego (w sposób identyczny jak w AUZ-2). Użytkownik musi mieć opcję zaznaczenia integracji z kontem Google, Facebook, Twitter lub Microsoft Account. Dzięki temu będzie możliwe logowanie do aplikacji przy pomocy jednego z powyższych kont. Użytkownik musi także zatwierdzić informację, że zgadza się na podanie swoich danych tylko na potrzeby aplikacji z możliwością ich usunięcia na żądanie.
AUZ-12	Ustawienia – zalogowany użytkownik musi mieć dostęp do panelu zawierającego jego dane z możliwością ich zmiany, łącznie ze zmianą hasła lub metody autoryzacji. W tym miejscu użytkownik musi mieć możliwość zaznaczenia/odznaczenia opcji otrzymywania bezpłatnych powiadomień typu push z aplikacji.
AUZ-13	Porada online - zarejestrowany użytkownik musi mieć możliwość spersonalizowanego zadania pytania dzielnicowemu ze wskazanego katalogu zagadnień: <ul style="list-style-type: none"> • zapytanie dot. otrzymanego wezwaniem do stawienia się w jednostce Policji, • zapytanie dot. konfliktu sąsiedzkiego, • zapytanie dot. procedury Niebieska Karta, • zapytanie dot. ujawnionego wykroczenia lub przestępstwa, • zapytanie dot. zagrożeń bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania, • zapytanie dot. funkcjonowania KMZB, • zapytanie dot. prowadzonego przez dzielnicowego działania

	<p>priorytetowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapytania dot. udziału w grupie wsparcia dzielnicowego, • zapytanie dot. funkcjonowania aplikacji. <p>Powyższy katalog jest przykładowy. Administrator musi mieć możliwość dowolnej jego konfiguracji.</p> <p>Użytkownik musi otrzymać informację zwrotną o statusie realizacji porady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złożono – automatyczny, pierwszy status po zadaniu pytania przez użytkownika, • otrzymano – automatyczny status informujący użytkownika o odczytaniu zadanego przez niego pytania, • w realizacji – status nadawany przez dzielnicowego, związany z nadaniem biegu dla zapytania, • odrzucono – status nadawany przez dzielnicowego wraz z możliwością umieszczania komentarza. W sytuacji gdy dzielnicowy uzna, że pytanie nie zostało sformułowane prawidłowo, gdy na to pytanie już udzielono odpowiedzi lub pytanie nie mieści się w zakresie kompetencji dzielnicowego. • udzielono odpowiedzi – automatyczny status generowany po udzieleniu odpowiedzi przez dzielnicowego. <p>Aplikacja musi mieć możliwość przesyłania wiadomości z zachowaniem ciągłości tematycznej i historii wymiany informacji wraz z obsługą statusów.</p>
AUZ-14	<p>Grupa wsparcia – użytkownik zalogowany musi mieć możliwość zapisania się do tzw. grupy wsparcia dzielnicowego (musi być opcja zgłoszenia aneksu do udziału w grupie). Użytkownik musi otrzymać informację z czym się wiąże udział w grupie wsparcia oraz w jaki sposób może do niej dołączyć (bezpośredni kontakt telefoniczny lub osobisty z dzielnicowym). Dzielnicowy decyduje o dołączeniu użytkownika do grupy wsparcia.</p> <p>Uczestnik grupy wsparcia otrzyma informacje, ostrzeżenia lub jednorazowe zapytania dedykowane wyłącznie tej grupie bezpośrednio od dzielnicowego. Użytkownik będzie miał możliwość udzielania odpowiedzi na pytania zadane przez dzielnicowego.</p> <p>Uczestnik może zostać usunięty z grupy wsparcia w określonych sytuacjach takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na żądanie uczestnika grupy,

	<ul style="list-style-type: none"> • gdy uczestnik grupy nie będzie aktywny, • gdy treść nadesłanych wiadomości godzić będzie w dobre imię instytucji lub osób.
AUZ-15	<p>Umów spotkanie – użytkownik musi mieć możliwość wypełnienia formularza, który zawierał będzie dane: imię, nazwisko, nr telefonu, adres e-mail – informacje uzupełniane automatycznie na podstawie konta jeśli to możliwe, wskazany adres spotkania, propozycja terminu spotkania (data i godzina), temat spotkania, opis spotkania. Użytkownik otrzyma powiadomienie o statusie propozycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złożono – automatyczny, pierwszy status po złożeniu propozycji przez użytkownika, • otrzymano – automatyczny status informujący użytkownika o odczytaniu złożonej przez niego propozycji, • zaakceptowano – zaakceptowana przez dzielnicowego propozycja spotkania, • odrzucono – informacja o odrzuceniu propozycji wraz z komentarzem dzielnicowego.
AUZ-16	<p>Prośba o kontakt - użytkownik musi mieć możliwość wypełnienia formularza, który zawierał będzie dane: imię, nazwisko, nr telefonu, adres e-mail – informacje uzupełniane automatycznie na podstawie konta jeśli to możliwe, propozycja terminu (data i godzina), preferowany kanał kontaktowy (e-mail, telefon), temat, opis. Użytkownik otrzyma powiadomienie o statusie propozycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złożono – automatyczny, pierwszy status po złożeniu propozycji przez użytkownika, • otrzymano – automatyczny status informujący użytkownika o odczytaniu złożonej przez niego propozycji, • zaakceptowano – zaakceptowana przez dzielnicowego propozycja spotkania, • odrzucono – informacja o odrzuceniu propozycji wraz z komentarzem dzielnicowego.

Interfejs użytkownika wewnętrznego (ADK)

Aplikacja mobilna dla użytkownika wewnętrznego, tj. dzielnicowego i kierownika dzielnicowego, która będzie dystrybuowana za pośrednictwem wewnętrznego systemu MDM.

Z uwagi na poziom uprawnień użytkownika w aplikacji można wyróżnić 2 role:

- Kierownik dzielnicowego – pełna funkcjonalność.
- Dzielnicowy – funkcjonalności ograniczone do opcji ADK-1 do ADK-11,

Wymagania funkcjonalne

Nr	Interfejs użytkownika wewnętrznego
ADK-1	Z interfejsu ADK użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta.
ADK-2	Aktualności z rejonu służbowego – Newsletter. Użytkownik musi mieć możliwość publikowania aktualności/komunikatów z rejonu służbowego związanych z zagrożeniami bezpieczeństwa (tekst oraz zdjęcia).
ADK-3	Grupa wsparcia – użytkownik musi mieć możliwość obsługi grupy wsparcia. Dzielnicowy przesyła wiadomość grupie wsparcia w formie informacji lub zapytań dotyczących np. ujawnionych lub zgłaszanych zagrożeń bezpieczeństwa otrzymując informację zwrotną. Dzielnicowy zarządza grupą wsparcia, tj. dodaje/usuwa członków grupy. Dzielnicowy musi mieć informację dotyczącą ostatniej aktywności użytkownika w aplikacji.
ADK-4	Dostępność – użytkownik musi mieć możliwość włączenia/wyłączenia swojej dostępności za pośrednictwem opcji w aplikacji. Po ręcznym włączeniu dostępności funkcja zostanie załączona z 8 godzinnym licznikiem działania i zmienia status na dostępny. Po ręcznym wyłączeniu funkcja zatrzymuje licznik dostępności i zmienia status na niedostępny. Dostępność będzie wyświetlana w aplikacji użytkownika zewnętrznego tak jak to opisano w AUZ-3.
ADK-5	Dostępność automatyczna – aplikacja musi umożliwiać automatyczne ustawienie dostępności dzielnicowego podczas jej uruchomienia. Użytkownik musi otrzymać komunikat/zapytanie czy ma zostać uruchomiony licznik dostępności. Po wyrażeniu zgody przez dzielnicowego funkcja zostanie załączona z 8 godzinnym licznikiem czasu działania i zmienia status na dostępny. Po 8 godzinach automatycznie zostanie ustawiony status na niedostępny. Dostępność będzie wyświetlana w aplikacji użytkownika zewnętrznego tak jak to opisano w AUZ-3.
ADK-6	Działania priorytetowe – użytkownik musi mieć możliwość obsługi informacji o działaniach priorytetowych realizowanych w rejonie służbowym. Informacja w postaci tekstu i zdjęć. Użytkownik musi mieć możliwość zarządzania zgłaszanymi propozycjami, np. otwieranie okresu zgłaszania propozycji działań priorytetowych, dowolne grupowanie propozycji, usuwanie.
ADK-7	Porada online – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zapytań, nadawania

	statusu oraz udzielania odpowiedzi w ramach opcji AUZ-13.
ADK-8	Akcje społeczne – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zgłoszeń w ramach propozycji akcji społecznych, udzielania odpowiedzi na propozycje (dla użytkowników zalogowanych), udzielania informacji (bezpłatne wiadomości push), publikowania opisów prowadzonych akcji w ramach opcji AUZ-8.
ADK-9	Umów spotkanie – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zgłoszeń oraz nadawania statusu w ramach opcji AUZ-15. Po zmianie statusu na „zaakceptowano”, termin spotkania wraz z opisem jest automatycznie wpisywany w kalendarz konta funkcyjnego (kalendarz systemu pocztowego).
ADK-10	Prośba o kontakt – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zgłoszeń oraz nadawania statusu w ramach opcji AUZ-16. Po zmianie statusu na „zaakceptowano”, termin kontaktu wraz z opisem jest automatycznie wpisywany w kalendarz konta funkcyjnego (kalendarz systemu pocztowego).
ADK-11	Kalendarz – użytkownik musi mieć możliwość sprawdzenia dostępności terminów w kalendarzu konta funkcyjnego (kalendarza systemu pocztowego) bez wychodzenia z aplikacji ADK, a także dodawania/usuwania terminów spotkań w tym kalendarzu.
ADK-12	Konkursy lokalne – użytkownik musi mieć możliwość publikacji treści dotyczących konkursów organizowanych lokalnie. Opisy konkursów w formie tekstowej wraz ze zdjęciami

Wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika zewnętrznego (PIZ)

Funkcjonalności w większości pokrywają się z funkcjonalnościami aplikacji mobilnej AUZ, poszerzając tym samym krąg odbiorców.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika zewnętrznego
PIZ-1	Użytkownik musi mieć możliwość korzystania na dwa sposoby: bez logowania (funkcjonalności ograniczone do opcji: PIZ-2 do PIZ-9) lub z logowaniem (wszystkie opcje). Użytkownik musi zostać poinformowany o możliwościach zawartych w każdej z opcji.
PIZ-2	Użytkownik musi obligatoryjnie zdefiniować rejon dzielnicowego, który będzie w jego zainteresowaniu. Wybór rejonu dzielnicowego będzie możliwy w jeden z następujących sposobów: wyszukanie po adresie, wybranie punktu na mapie. Aplikacja musi dać możliwość zapamiętania początkowego wyboru użytkownika

	(zaznaczenie opcji zapamiętaj), aby po kolejnym uruchomieniu użytkownik nie musiał dokonywać ponownego wyboru rejonu (np. wykorzystanie mechanizmu cookies). Użytkownik musi mieć również możliwość zmiany wybranego początkowo rejonu na inny.
PIZ-3	Poznaj swojego dzielnicowego – informacja o dzielnicowym (podstawowe dane pochodzące z Bazy Dzielnicowych, takie jak: stopień, imię, nazwisko, telefon służbowy stacjonarny oraz komórkowy, adres e-mail, nazwa jednostki, dane teleadresowe jednostki) oraz mapa na której będzie zaznaczony wybrany rejon. Informacja o dzielnicowym wyświetlana na podstawie wybranego rejonu dzielnicowego podczas pierwszego uruchomienia. Mapa powinna być interaktywna z możliwością przybliżenia, oddalenia, przesuwania, sprawdzania granic obszaru rejonu dzielnicowego. W tej funkcjonalności użytkownik musi mieć możliwość sprawdzenia dostępności dzielnicowego. Graficzna wizualizacja obecności w służbie, np. zielona ikona – „Dzielnicowy dostępny, masz możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu ze swoim dzielnicowym”, czerwona ikona – „Dzielnicowy niedostępny, jednak możesz umówić spotkanie, poprosić o kontakt albo przesłać wiadomość”.
PIZ-4	Aktualności z rejonu służbowego – użytkownik musi mieć możliwość odczytywania komunikatów i ważnych informacji związanych z zagrożeniami bezpieczeństwa w wybranym początkowo rejonie służbowym, a publikowanych przez dzielnicowego (newsletter). Komunikaty wyświetlane na podstawie wybranego podczas pierwszego uruchomienia aplikacji rejonu dzielnicowego.
PIZ-5	Działania priorytetowe – użytkownik musi mieć możliwość odczytywania informacji o aktualnie realizowanym przez dzielnicowego działaniu priorytetowym będącym wyselekcjonowanym przedsięwzięciem z zakresu zdiagnozowanych oczekiwań społecznych i analizy zagrożeń w rejonie. Informacja w postaci tekstowej z możliwością dodania zdjęć. Użytkownik musi mieć możliwość zaproponowania działania priorytetowego, tj. tytuł, opis problemu/zagrożenia. Po wysłaniu propozycji użytkownik otrzyma komunikat dotyczący dalszego postępowania z propozycją.
PIZ-6	Zgłoś zagrożenie bezpieczeństwa – użytkownik musi mieć możliwość przejścia do Krajowej Mapy Zagrożeń Bezpieczeństwa za pomocą zamieszczonego linku.
PIZ-7	Wyszukaj dzielnicowego – użytkownik musi mieć możliwość wyszukiwania dzielnicowego w jeden z następujących sposobów: wyszukanie po adresie, wybranie punktu na mapie. W tej funkcjonalności, użytkownik musi mieć

	możliwość, po wyszukaniu dzielnicowego, zmiany początkowo zdefiniowanego rejonu służbowego (ustawionego podczas pierwszego uruchomienia aplikacji).
PIZ-8	Akcje społeczne – użytkownik musi mieć możliwość zapoznania się z akcjami/działaniami, które są lub będą realizowane w jego dzielnicy (na podstawie zdefiniowanego rejonu dzielnicowego) łącznie z ich detalami. Opisy w formie tekstowej z możliwością dodania zdjęć oraz daty realizacji. Użytkownik musi mieć możliwość zaproponowania akcji społecznej, tj. tytuł, opis akcji. Po wysłaniu propozycji użytkownik otrzyma komunikat dotyczący dalszego postępowania z propozycją.
PIZ-9	Konkursy – użytkownik musi mieć możliwość zapoznania się z organizowanymi konkursami oraz plebiscytami dotyczącymi dzielnicowego i wziąć w nich udział. Opisy konkursów w formie tekstowej wraz ze zdjęciami.
PIZ-10	Użytkownik musi mieć możliwość zalogowania się do aplikacji przy pomocy założonego wcześniej konta w aplikacji lub też logowania za pomocą danych z konta Google, Facebook, Twitter lub Microsoft Account.
PIZ-11	Użytkownik musi mieć możliwość założenia konta. Podczas zakładania konta użytkownik musi podać min. login (nazwa użytkownika w aplikacji), hasło, imię, nazwisko, nr telefonu, adres e-mail, rejon dzielnicowego (w sposób identyczny jak w PIZ-2). Użytkownik musi mieć opcję zaznaczenia integracji z kontem Google, Facebook, Twitter lub Microsoft Account. Dzięki temu będzie możliwe logowanie do aplikacji przy pomocy jednego z powyższych kont. Użytkownik musi także zatwierdzić informację, że zgadza się na podanie swoich danych tylko na potrzeby portalu z możliwością ich usunięcia na żądanie.
PIZ-12	Ustawienia – zalogowany użytkownik musi mieć dostęp do panelu zawierającego jego dane z możliwością ich zmiany, łącznie ze zmianą hasła do aplikacji lub metody autoryzacji. W tym miejscu użytkownik musi mieć możliwość zaznaczenia/odznaczenia opcji otrzymywania bezpłatnych powiadomień typu push.
PIZ-13	Porada online - zarejestrowany użytkownik musi mieć możliwość spersonalizowanego zadania pytania dzielnicowemu ze wskazanego katalogu zagadnień: <ul style="list-style-type: none"> • zapytanie dot. otrzymanego wezwaniem do stawienia się w jednostce Policji, • zapytanie dot. konfliktu sąsiedzkiego, • zapytanie dot. procedury Niebieska Karta, • zapytanie dot. ujawnionego wykroczenia lub przestępstwa,

	<ul style="list-style-type: none"> • zapytanie dot. zagrożeń bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania, • zapytanie dot. funkcjonowania KMZB, • zapytanie dot. prowadzonego przez dzielnicowego działania priorytetowego, • zapytania dot. udziału w grupie wsparcia dzielnicowego, • zapytanie dot. funkcjonowania aplikacji. <p>Powyższy katalog jest przykładowy. Administrator aplikacji PIZ musi mieć możliwość dowolnej jego konfiguracji.</p> <p>Użytkownik musi otrzymać informację zwrotną o statusie realizacji porady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złożono – automatyczny, pierwszy status po zadaniu pytania przez użytkownika, • otrzymano – automatyczny status informujący użytkownika o odczytaniu zadanego przez niego pytania, • w realizacji – status nadawany przez dzielnicowego, związany z nadaniem biegu dla zapytania, • odrzucono – status nadawany przez dzielnicowego wraz z możliwością umieszczania komentarza. W sytuacji gdy dzielnicowy uzna, że pytanie nie zostało sformułowane prawidłowo, gdy na to pytanie już udzielono odpowiedzi lub pytanie nie mieści się w zakresie kompetencji dzielnicowego, • udzielono odpowiedzi – automatyczny status generowany po udzieleniu odpowiedzi przez dzielnicowego. <p>Aplikacja musi mieć możliwość przesyłania wiadomości z zachowaniem ciągłości tematycznej i historii wymiany informacji wraz z obsługą statusów.</p>
PIZ-14	<p>Grupa wsparcia – użytkownik zalogowany musi mieć możliwość zapisania się do tzw. grupy wsparcia dzielnicowego (w aplikacji musi być opcja zgłoszenia aneksu do udziału w grupie). Użytkownik musi otrzymać informację z czym się wiąże udział w grupie wsparcia oraz w jaki sposób może do niej dołączyć (bezpośredni kontakt telefoniczny lub osobisty z dzielnicowym). Dzielnicowy decyduje o dołączeniu użytkownika do grupy wsparcia.</p> <p>Uczestnik grupy wsparcia otrzyma informacje, ostrzeżenia lub jednorazowe zapytania dedykowane wyłącznie tej grupie bezpośrednio od dzielnicowego. Użytkownik będzie miał możliwość udzielania odpowiedzi na pytania zadane przez dzielnicowego.</p>

	<p>Uczestnik może zostać usunięty z grupy wsparcia w określonych sytuacjach takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na żądanie uczestnika grupy, • gdy uczestnik grupy nie będzie aktywny, • gdy treść nadesłanych wiadomości godzić będzie w dobre imię instytucji lub osób.
PIZ-15	<p>Umów spotkanie – użytkownik musi mieć możliwość wypełnienia formularza, który zawierał będzie dane: imię, nazwisko, nr telefonu, adres e-mail – informacje uzupełniane automatycznie na podstawie konta jeśli to możliwe, wskazany adres spotkania, propozycja terminu spotkania (data i godzina), temat spotkania, opis spotkania. Użytkownik otrzyma powiadomienie o statusie propozycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złożono – automatyczny, pierwszy status po złożeniu propozycji przez użytkownika, • otrzymano – automatyczny status informujący użytkownika o odczytaniu złożonej przez niego propozycji, • zaakceptowano – zaakceptowana przez dzielnicowego propozycja spotkania, • odrzucono – informacja o odrzuceniu propozycji wraz z komentarzem dzielnicowego.
PIZ-16	<p>Prośba o kontakt - użytkownik musi mieć możliwość wypełnienia formularza, który zawierał będzie dane: imię, nazwisko, nr telefonu, adres e-mail – informacje uzupełniane automatycznie na podstawie konta jeśli to możliwe, propozycja terminu (data i godzina), preferowany kanał kontaktowy (e-mail, telefon), temat, opis. Użytkownik otrzyma powiadomienie o statusie propozycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • złożono – automatyczny, pierwszy status po złożeniu propozycji przez użytkownika, • otrzymano – automatyczny status informujący użytkownika o odczytaniu złożonej przez niego propozycji, • zaakceptowano – zaakceptowana przez dzielnicowego propozycja spotkania, • odrzucono – informacja o odrzuceniu propozycji wraz z komentarzem dzielnicowego.

Wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika wewnętrznego (PIW)

Funkcjonalności w większości pokrywają się z funkcjonalnościami aplikacji mobilnej ADK.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Wersja portalu www.slaska.policja.gov.pl dla użytkownika wewnętrznego
PIW-1	Użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta.
PIW-2	Aktualności z rejonu służbowego – Newsletter. Użytkownik musi mieć możliwość publikowania aktualności/komunikatów z rejonu służbowego związanych z zagrożeniami bezpieczeństwa (tekst oraz zdjęcia).
PIW-3	Grupa wsparcia – użytkownik musi mieć możliwość obsługi grupy wsparcia. Dzielnicowy przesyła wiadomość grupie wsparcia w formie informacji lub zapytań dotyczących np. ujawnionych lub zgłaszanych zagrożeń bezpieczeństwa otrzymując informację zwrotną. Dzielnicowy zarządza grupą wsparcia, tj. dodaje/usuwa członków grupy. Dzielnicowy musi mieć informację dotyczącą ostatniej aktywności użytkownika w aplikacji.
PIW-4	Działania priorytetowe – użytkownik musi mieć możliwość obsługi informacji o działaniach priorytetowych realizowanych w rejonie służbowym. Informacja w postaci tekstu i zdjęć. Użytkownik musi mieć możliwość zarządzania zgłaszanymi propozycjami, np. otwieranie okresu zgłaszania propozycji działań priorytetowych, dowolne grupowanie propozycji, usuwanie.
PIW-5	Porada online – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zapytań, nadawania statusu oraz udzielania odpowiedzi w ramach opcji AUZ-13.
PIW-6	Akcje społeczne – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zgłoszeń w ramach propozycji akcji społecznych, udzielania odpowiedzi na propozycje (dla użytkowników zalogowanych), udzielania informacji (bezpłatne wiadomości push), publikowania opisów prowadzonych akcji w ramach opcji AUZ-8.
PIW-7	Umów spotkanie – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zgłoszeń oraz nadawania statusu w ramach opcji AUZ-15. Po zmianie statusu na „zaakceptowano”, termin spotkania wraz z opisem jest automatycznie wpisywany w kalendarz konta funkcyjnego (kalendarz systemu pocztowego).
PIW-8	Prośba o kontakt – użytkownik musi mieć możliwość obsługi zgłoszeń oraz nadawania statusu w ramach opcji AUZ-16. Po zmianie statusu na „zaakceptowano”, termin kontaktu wraz z opisem jest automatycznie wpisywany w kalendarz konta funkcyjnego (kalendarz systemu pocztowego).
PIW-9	Kalendarz – użytkownik musi mieć możliwość sprawdzenia dostępności terminów w kalendarzu konta funkcyjnego (kalendarza systemu pocztowego) bez wychodzenia z aplikacji PIW, a także dodawania/usuwania terminów spotkań w

	tym kalendarzu.
PIW-10	Konkursy lokalne – użytkownik musi mieć możliwość publikacji treści dotyczących konkursów organizowanych lokalnie. Opisy konkursów w formie tekstowej wraz ze zdjęciami.

CMS – aplikacja do zarządzania treściami publikowanymi przez dzielnicowego i koordynatora dzielnicowego w aplikacjach mobilnych i webowych (CMS).

Aplikacja webowa dla koordynatora dzielnicowych, przeznaczona do nadzorowania, koordynowania, opracowywania statystyk i zarządzania uprawnieniami w aplikacjach: AUZ, ADK, rozbudowanej o zagadnienia dzielnicowych strony www.slaska.policja.gov.pl (PIZ i PIW) oraz Baza Dzielnicowych (BD).

Aplikacja powinna być CMS-em dla aplikacji www oraz aplikacji mobilnych. Wykonawca może to zrealizować na jeden z poniższych sposobów:

- **modyfikacja obecnego CMS strony internetowej www.slaska.policja.gov.pl – autorskiego rozwiązania firmy JSK Internet z Warszawy,**
- **dostarczenie systemu CMS dla aplikacji opracowanych w ramach projektu, który zostanie podlinkowany z obecnej strony www.**

Wymagania funkcjonalne

Nr	CMS
CMS-1	CMS musi być wykonany w technologii webowej i obsługiwać przeglądarki w minimalnych wersjach: Microsoft Edge 38.x, Mozilla Firefox 55.x, Internet Explorer 11.x, Google Chrome 60.x
CMS-2	Z CMS użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta. CMS musi posiadać możliwość integracji z domeną MS Active Directory. W aplikacji musi być zaimplementowana możliwość logowania za pomocą poświadczeń z domeny (mechanizm SSO) oraz utworzenia standardowego konta w oparciu o login i hasło.
CMS-3	Konkursy wojewódzkie – użytkownik musi mieć możliwość publikacji treści dotyczących konkursów organizowanych w ramach całego województwa. Opisy konkursów w formie tekstowej wraz ze zdjęciami.
CMS-4	Użytkownik musi mieć możliwość dowolnej konfiguracji katalogów obsługiwanych przez aplikacje mobilne, np. katalogu porad online.
CMS-5	Uprawnienia – system uprawnień musi być zorganizowany na podstawie uprawnień pogrupowanych w role. W aplikacji musi być możliwość zakładania/usuwania

	dowolnej roli zawierającej dowolny zestaw uprawnień. Dla użytkowników musi być możliwe przydzielanie dowolnej roli, a także w szczególnych przypadkach definiowanie uprawnień indywidualnych, niezależnych od zdefiniowanych ról. Aplikacja musi umożliwiać zdefiniowanie administratora centralnego (z ramienia Wydziału Prewencji KWP), administratorów lokalnych (kierowników dzielnicowych) oraz użytkowników (dzielnicowych) w ramach bieżącej struktury organizacyjnej śląskiej policji.
CMS-6	Nadzór – kierownik dzielnicowego musi mieć możliwość nadzorowania pracy z aplikacją podległego mu dzielnicowego. W tej funkcjonalności kierownik będzie mógł sprawdzić stan realizacji oraz historię spraw/zapytań/wiadomości przesłanych do dzielnicowego.
CMS-7	Koordinacja – koordynacja komunikatów publikowanych przez dzielnicowego i potwierdzenie zapoznania się treścią komunikatu. Treści informacji publikowanych w ramach funkcjonalności AUZ-4, AUZ-5 i AUZ-8 muszą być przed ich publikacją w aplikacji zatwierdzane przez właściwego kierownika dzielnicowych.
CMS-8	Statystyki - generowanie statystyk tabelarycznych z danych gromadzonych w aplikacji. Przykładowe statystyki: <ul style="list-style-type: none"> • ilość publikowanych informacji przez dzielnicowego w zadanym okresie, • zliczanie czasu dostępności dzielnicowego w zadanym okresie, • ilość zapytań/komunikatów dla grupy wsparcia w zadanym czasie, • ilość osób w grupie wsparcia, • ilość spraw z danym statusem na dzielnicowego w ramach opcji AUZ-13 do AUZ-16 w zadanym okresie.
CMS-9	CMS musi umożliwiać zarządzanie treścią publikowaną w aplikacjach mobilnych oraz na stronie www.slaska.policja.gov.pl . Użytkownik musi mieć możliwość wyboru kanału dla publikowanej treści (strona WWW i/lub aplikacja mobilna). CMS musi być wspólnym narzędziem dla aplikacji webowych i mobilnych.
CMS-10	W CMS musi być zaimplementowany dziennik zdarzeń aplikacji, w którym administrator będzie mógł sprawdzić jakie dane i w jakim terminie były wprowadzane, edytowane, usuwane, wyszukiwane.

Baza Dzielnicowych (BD)

Aplikacja Baza Dzielnicowych będzie służyć do scalania danych o rejonach służbowych pochodzących z systemu SWD oraz danych teleadresowych pochodzących z aplikacji MSWiA o nazwie Moja Komenda, a także do przesyłania scalonych danych do platformy ORSIP. Aplikacja

będzie funkcjonować na Serwerze Aplikacji Mobilnych w lokalizacji KGP CWI DMZ. Scalone dane będą wykorzystywane w aplikacji mobilnej, a także przekazywane do zewnętrznego systemu ORSIP celem ich prezentacji na mapie jako kolejna warstwa tematyczna. Użytkownikami aplikacji będą kierownicy dzielnicowych, którzy po każdej zmianie związanej z funkcjonowaniem dzielnicowych będą mieli obowiązek zweryfikować poprawność danych prezentowanych w aplikacji (min. raz w miesiącu). Dane dotyczące rejonów będą dostarczone w postaci plików zgodnych z formatem ESRI Shapefile (.shp), natomiast dane teleadresowe z aplikacji Moja Komenda będą zawarte w plikach XML. Wyniki aktualizacji danych w aplikacji BD będą przesyłane do platformy ORSIP.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Baza Dzielnicowych
BD-1	Aplikacja musi być wykonana w technologii webowej i obsługiwać przeglądarki w minimalnych wersjach: Microsoft Edge 38.x, Mozilla Firefox 55.x, Internet Explorer 11.x, Google Chrome 60.x
BD-2	Z aplikacji BD użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta. Aplikacja musi mieć możliwość integracji z domeną MS Active Directory. W aplikacji musi być zaimplementowana możliwość logowania za pomocą poświadczeń z domeny (mechanizm SSO) oraz utworzenia standardowego konta w oparciu o login i hasło.
BD-3	Aplikacja musi prezentować mapę podkładową województwa śląskiego oraz dane topograficzne udostępnione przez WODGiK lub ORSIP. Zamawiający musi mieć możliwość wyboru źródła mapy podkładowej.
BD-4	Aplikacja musi umożliwiać załadowanie i prezentację na mapie podkładowej rejonów dzielnicowych z pliku .shp
BD-5	Aplikacja musi umożliwiać załadowanie i prezentację danych opisowych dotyczących jednostek policji, dzielnicowych oraz rejonów z plików XML
BD-6	Aplikacja musi umożliwiać przypisanie dzielnicowego do rejonu służbowego za pomocą kliknięcia w wybrany rejon na warstwie rejonów służbowych oraz wybranie dzielnicowego z listy
BD-7	Aplikacja musi umożliwiać aktualizację/pobieranie mapy podkładowej
BD-8	Aplikacja musi umożliwiać zarządzanie kontami/uprawnieniami przez administratora
BD-9	Aplikacja musi umożliwiać nadawanie uprawnień kierownikom dzielnicowych do obrębu jednostki policji
BD-10	Aplikacja musi umożliwiać przesyłanie scalonych danych do zewnętrznego systemu

	ORSIP „na żądanie” w sposób automatyczny, niezależny od dodatkowych działań użytkowników i administratora. Sposób przysyłania danych musi uwzględniać mechanizmy platformy ORSIP.
BD-11	Uprawnienia – system uprawnień w aplikacji musi być zorganizowany na podstawie uprawnień pogrupowanych w role. W aplikacji musi być możliwość zakładania/usuwania dowolnej roli zawierającej dowolny zestaw uprawnień. Dla użytkowników musi być możliwe przydzielanie dowolnej roli, a także w szczególnych przypadkach definiowanie uprawnień indywidualnych. Aplikacja musi umożliwiać zdefiniowanie administratora centralnego, administratorów lokalnych oraz użytkowników w ramach bieżącej struktury organizacyjnej śląskiej policji. Aplikacja musi umożliwiać nadawanie uprawnień do podglądu (bez możliwości dokonywania zmian), rejestracji lub modyfikacji.
BD-12	Przesyłane przez system dane muszą być w formacie, który będzie współpracował z usługą zlokalizowaną po stronie ORSIP.

b. Koordynacja Pracy Dzielnicowych (KPD)

Koordynacja Pracy Dzielnicowych to aplikacja webowa, uruchomiona w ramach BPMS na Serwerze Aplikacji KWP. Składa się z dwóch modułów:

- Elektroniczny Dziennik Korespondencji (EDK),
- e-notatnik (ENOT).

Aplikacja KPD zostanie utworzona na platformie BPMS. Zarządzanie aplikacją KPD będzie wykorzystywać mechanizmy administracyjne BPMS.

Elektroniczny Dziennik Korespondencji (EDK)

Elektroniczny Dziennik Korespondencji to moduł służący do rejestracji korespondencji jawnej w garnizonie śląskim zgodnie z założeniami Decyzji Nr 647/17 Komendanta Wojewódzkiego Policji w Katowicach z dnia 27.12.2017r., a nie elektroniczny obieg korespondencji jawnej.

Wygląd strony głównej EDK oraz wersji do wydruku powinien być zgodny z Załącznikiem Nr 1 do Instrukcji kancelaryjnej stanowiącej załącznik do Decyzji Nr 647/17 Komendanta Wojewódzkiego Policji w Katowicach z dnia 27.12.2017r.

WPŁYW									NADANIE BIEGU			ZAŁATWIENIE					
Lp	Data wpływu	Pismo wpływające						Przedmiot sprawy i hasło	Dekretacja	Termin	Dokąd skierowano	Data	Adresat	Treść	Zał.	Uwagi	Akta
		Nadawca	Symbol z JRZ-WAP	Pozycja spisu spraw	I. dz./znak sprawy	Data	Zal.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Przykład interfejsu modułu EDK.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Elektroniczny Dziennik Korespondencji
EDK-1	Moduł musi być wykonany w technologii webowej i obsługiwać przeglądarki w minimalnych wersjach: Microsoft Edge 38.x, Mozilla Firefox 55.x, Internet Explorer 11.x, Google Chrome 60.x
EDK-2	Z modułu EDK użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta. Konto musi być zintegrowane z posiadaną przez Zamawiającego domeną MS Active Directory. W module musi być zaimplementowana możliwość logowania za pomocą poświadczeń z domeny (mechanizm SSO) oraz utworzenia standardowego konta w oparciu o login i hasło.
EDK-3	W module musi być zaimplementowany dziennik zdarzeń, w którym administrator będzie mógł sprawdzić jakie dane i w jakim terminie były wprowadzane, edytowane, usuwane, wyszukiwane
EDK-4	Interfejs musi uwzględniać zapisy Załącznika Nr 1 do Instrukcji kancelaryjnej stanowiącej załącznik do Decyzji Nr 647/17 Komendanta Wojewódzkiego Policji w Katowicach z dnia 27.12.2017r., tj. posiadać możliwość wprowadzania, przetwarzania i drukowania danych przedstawionych na rysunku „Przykład interfejsu modułu EDK”
EDK-5	<p>Moduł musi umożliwiać rejestrację korespondencji w oparciu o odpowiednio formatowane liczby dziennika korespondencyjnego, uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> symbol spisu spraw - z możliwością wyboru symbolu zgodnego z jednolitym rzeczowym wykazem akt policji – wybór możliwy z wcześniej przygotowanej przez użytkownika listy, pozycja ze spisu spraw – pozycje ze spisu spraw nadawane są oddzielnie na każdego symbolu ze spisu spraw, rubryka spójna z rubryką „symbol spisu spraw” <p>Przykład liczby dziennika korespondencyjnego dla zarejestrowanego dokumentu, np. GK-0151-1/2/2017</p>

	<p>GK – symbol literowy przypisany dla danej komórki organizacyjnej,</p> <p>0151 – symbol spisu spraw nadawany przez osobę rejestrującą zgodnie z jednolitym rzeczowym wykazem akt policji,</p> <p>1 – pozycja ze spisu spraw – kolejna nadawana dla nowej sprawy bądź ta sama dla sprawy już wcześniej zarejestrowanej,</p> <p>2 – kolejna pozycja z dziennika korespondencyjnego nadawana automatycznie przez program elektronicznego dziennika korespondencyjnego,</p> <p>2017 – rok zarejestrowania dokumentu</p>
EDK-6	<p>Rejestracja korespondencji – moduł musi umożliwiać rejestrację korespondencji wg schematu: Wpływ, Nadanie Biegu, Załatwienie</p>
EDK-7	<p>Rejestracja korespondencji – Wpływ</p> <p>L.p - kolejna pozycja dziennika korespondencyjnego numerowana automatycznie przez program,</p> <p>Data wpływu – format daty elektronicznego dziennika korespondencyjnego ustalony zostanie jako DD-MM-RRRR – możliwość wyboru daty z kalendarza,</p> <p>Nadawca – pracownik kancelarii/sekretariatu wypełnia dane dotyczące nadawcy poprzez wpisanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku korespondencji wpływającej od osoby prywatnej: imię i nazwisko, ulica, numer domu, miejscowość, • w przypadku instytucji: nazwa instytucji, miejscowość, • w przypadku komend bądź komisariatów policji nazwa jednostki oraz miejscowość. <p>Symbol z JRZWAP - z możliwością wyboru symbolu zgodnego z jednolitym rzeczowym wykazem akt policji – dodatkowo wybór możliwy z wcześniej przygotowanej przez użytkownika listy,</p> <p>Pozycja spisu spraw - pozycje ze spisu spraw nadawane są oddzielnie dla każdego symbolu ze spisu spraw, rubryka spójna z rubryką „symbol spisu spraw”,</p> <p>L.dz./Znak sprawy – osoba rejestrująca korespondencję wpisuje pełne oznakowanie pisma nadawcy, w przypadku listu poleconego wpisuje się numer identyfikujący przesyłkę tzw. „R”,</p> <p>Data - format daty ustalony zostanie jako DD-MM-RRRR – możliwość wyboru daty z kalendarza,</p> <p>Przedmiot sprawy i hasło – krótki opis dokumentu wraz z cechami charakterystycznymi, na podstawie których będzie można ustalić czego lub kogo dokument dotyczy – program nie ogranicza wpisu ilością znaków</p>

EDK-8	<p>Moduł powinien wskazywać po wyborze symbolu spisu spraw pierwszą wolną pozycję ze spisu spraw, a także dawać możliwość wpisania numeru pozycji do sprawy już istniejącej (korespondencję rejestruje się pod kolejną pozycją z dziennika korespondencyjnego, dodatkowo osoba rejestrująca nadaje symbol spisu spraw zgodny z jednolitym rzeczowym wykazem aktem policji, następnie zachodzi konieczność nadania pozycji ze spisu spraw. W przypadku nowej sprawy nadaje się pierwszą wolną pozycję dla danego symbolu spisu spraw <i>/program wskazuje pierwszą wolną pozycję/</i>, w przypadku sprawy już wcześniej zarejestrowanej nadaje się już istniejącą pozycję ze spisu spraw <i>/program daje możliwość wpisania takiej pozycji przez osobę rejestrującą/</i>.</p> <p>Dana sprawa dot. np. pana Kowalskiego posiada tą samą pozycję ze spisu spraw np. 0151-3</p>
EDK-9	<p>Rejestracja korespondencji – Nadanie biegu</p> <p>Dekretacja – pracownik kancelarii/sekretariatu wpisuje dane ręcznie lub wybiera je z wcześniej sporządzonej przez użytkownika listy,</p> <p>Termin – pracownik kancelarii/sekretariatu wpisuje termin wykonania danej sprawy wskazany przez nadawcę - format daty ustalony zostanie jako DD-MM-RRRR – możliwość wyboru daty z kalendarza,</p> <p>Dokąd skierowano – pracownik kancelarii/sekretariatu wpisuje dane ręcznie lub wczytuje je z wcześniej sporządzonej przez użytkownika listy</p>
EDK-10	<p>Rejestracja korespondencji – Załatwienie</p> <p>Data - format daty ustalony zostanie jako DD-MM-RRRR – możliwość wyboru daty z kalendarza,</p> <p>Adresat – pracownik kancelarii/sekretariatu wypełnia dane dotyczące adresata poprzez wpisanie:</p> <p>w przypadku korespondencji wychodzącej od osoby prywatnej: imię i nazwisko, ulica, numer domu, miejscowość,</p> <p>w przypadku instytucji: nazwa instytucji, miejscowość,</p> <p>w przypadku komend bądź komisariatów policji nazwa jednostki oraz miejscowość</p> <p>Treść - pracownik kancelarii/sekretariatu wypełnia dane dotyczące wysyłanej korespondencji np. nr egz., egz. pojedynczy, informację: „całość materiałów adresat”, „załączniki tylko adresat”, notatka, telegram itp.;</p>

zał. - pracownik kancelarii/sekretariatu wpisuje liczbę dokumentacji załączanej do wysyłanej korespondencji tzn. ilość załączników,

Uwagi - pracownik kancelarii/sekretariatu wpisuje informację o sposobie przekazania dokumentu do adresata:

w przypadku listu poleconego należy wpisać nr „R-ki”;

pozycję z książki doręczeń przesyłek miejscowych, za którą pismo zostało przekazane;

jeżeli zostało przekazane poprzez rejestr np. RSD należy wpisać „za RSD nr ...”

informację o treści: „pokwitowanie na kopii”, „doręczono osobiście”

Informacje o miejscu przechowywania dokumentu – np. o/z wraz z datą, nazwa segregatora itp.

Akta - pracownik kancelarii/sekretariatu wpisuje informację o przekazaniu dokumentu do Archiwum (nr i pozycję Spisu Akt lub Protokołu brakowania akt).

Formularz rejestracji dokumentacji

WPLYW	
LP.	1057/2017
Data wpływu	21-04-2017
Nadawca	KMP w Katowicach (dodatkowo możliwość wyboru z listy adresowej – pole do rozwinięcia z tzw. zakładką)
L.dz./znak sprawy	np. GK-0151-8/1758/2017
Data	18-04-2017 (zakładka kalendarza)
Załącznik	-
Przedmiot sprawy i hasło	W sprawie.....
NADANIE BIEGU	
Dekretacja	Piotr K..... (dodatkowo możliwość wyboru z listy – pole do rozwinięcia z tzw. zakładką)
Termin wykonania	25-04-2017 (zakładka kalendarza)
Dokąd skierowano	Jadwiga..... (dodatkowo możliwość wyboru z listy – pole do rozwinięcia z tzw. zakładką)
ZAŁATWIENIE	
Data	25-04-2017 (zakładka kalendarza)
Adresat	KMP w Katowicach (dodatkowo możliwość wyboru z listy adresowej – pole do rozwinięcia z tzw. zakładką)
Treść	Egz. nr 1
Załącznik	-
Uwagi	np. Ks.dor. Nr 23/2017
Akta	
INFORMACJE DODATKOWE	
Symbol spisu spraw z JRZWAP	0151 (dodatkowo wybór możliwy z wcześniej przygotowanej przez użytkownika listy - pole do rozwinięcia z tzw. zakładką)
Pozycja ze spisu spraw	1 (pozycja ze spisu spraw nadawana oddzielnie dla każdego symbolu ze spisu spraw, rubryka spójna z rubryką „symbol spisu spraw” - pole do rozwinięcia)
DODAJ	

	Po uzupełnieniu formularza rejestracji korespondencji oraz kliknięciu opcji DODAJ moduł automatycznie uzupełnia rubryki dziennika korespondencyjnego
EDK-11	Podpowiedzi kontekstowe – moduł musi posiadać w polach typu słownikowego funkcjonalność podpowiedzi kontekstowych na podstawie pierwszych wprowadzonych liter. Podpowiedzi muszą być generowane z wcześniej utworzonej listy oraz musi być możliwość wpisania ręcznego w przypadku niedopasowania do istniejącego wyrażenia w bazie. Dodatkowo musi zostać zaimplementowana możliwość dokonywania rozbudowy oraz modyfikacji listy w każdym momencie.
EDK-12	Moduł musi umożliwiać edycję wpisu oraz dokonywanie zmian na każdym etapie rejestracji dokumentacji oraz po jej zakończeniu i zapisaniu poprzez kliknięcie na znajdującą się przy każdej pozycji dziennika ikony EDYCJA
EDK-13	Moduł musi posiadać możliwość dołączania do wpisów elementów w formie elektronicznej
EDK-14	Moduł musi umożliwiać wyszukiwanie dokumentów po wpisaniu w odpowiedni formularz wyszukiwania kryteriów wyszukiwania zawartych w poszczególnych rubrykach dziennika (możliwość wpisania danych częściowych). EDK musi umożliwiać wyszukiwanie dokumentacji po wpisaniu w kryteriach wyszukiwania wyrazów bez stosowania znaków diakrytycznych oraz stosowania małych i dużych liter. EDK w trakcie wyszukiwania musi umożliwiać korzystanie ze znaków specjalnych, do których należą „%” oraz „_”. Znak „%” zastępuje dowolny ciąg znaków lub jego brak, zatem wyszukiwanie frazy „Kowalsk%” spowoduje zwrócenie wyników takich jak np. „Kowalski Tadeusz” „Kowalska Teresa” „Kowalskiego”. Znak „_” zastępuje jeden znak.
EDK-15	Moduł musi umożliwiać wyświetlanie historii dokonanych zmian (imię i nazwisko użytkownika, data i godzina dokonanej zmiany przy każdej pozycji dziennika)
EDK-16	Moduł musi umożliwiać wyświetlania połączonych zgodnie z pozycją ze spisu spraw liczb dziennika korespondencyjnego (wszystkie dokumenty dotyczące jednej sprawy a zarejestrowane pod jedną pozycją ze spisu spraw np. 0151-1 do każdej pozycji z dziennika)
EDK-17	Moduł musi umożliwiać definiowanie czasu względem którego ma nastąpić powiadomienie o zbliżającym się terminie zakończenia sprawy (np. powiadom o terminie zakończenia na 5 dni przed jego upływem)
EDK-18	Moduł musi informować o sprawach z przekroczonym terminem poprzez wyskakujące okno zawierające spis wszystkich tych spraw. Każda pozycja elektronicznego dziennika korespondencyjnego z przekroczonym terminem realizacji

	powinna automatycznie zostać oznaczona specjalną ikoną sygnalizującą przekroczenie czasu załatwienia sprawy np. specjalną flagą. Ikona musi zniknąć z chwilą uzupełnienia pełnych lub częściowych danych dotyczących realizacji danej sprawy																																					
EDK-19	<p>Moduł musi generować spis spraw z użyciem co najmniej następujących parametrów: rok, imię i nazwisko referenta, symbol z JRZWAP, data rozpoczęcia Od (data pisma) przedmiot sprawy (import z rubryki przedmiot sprawy i hasło dziennika korespondencyjnego). Spis spraw powinien być generowany do postaci tabelarycznej edytowalnej jak niżej, z wypełnieniem automatycznym rubryk odpowiednio danymi zawartymi w dzienniku elektronicznym oraz możliwy do pobrania i zapisu w wersji XLS oraz PDF.</p> <table><tr><td>2017</td><td>KOWALSKI JAN</td><td></td><td></td><td colspan="3">0151</td></tr><tr><td>rok</td><td>referent</td><td>(tytuł teczek wg JRZWAP)</td><td>(symbol komórki org.)</td><td colspan="3">oznaczenie teczek- symbol z JRZWAP</td></tr><tr><td rowspan="4">Lp.</td><td rowspan="4">Przedmiot sprawy (krótka treść)</td><td colspan="2">Od kogo wpłynęło</td><td colspan="2">Data</td><td rowspan="2">Uwagi (sposób załatwienia)</td></tr><tr><td>Znak pisma</td><td>z dnia</td><td>Wszczęcia sprawy</td><td>Ostat. załatw.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	2017	KOWALSKI JAN			0151			rok	referent	(tytuł teczek wg JRZWAP)	(symbol komórki org.)	oznaczenie teczek- symbol z JRZWAP			Lp.	Przedmiot sprawy (krótka treść)	Od kogo wpłynęło		Data		Uwagi (sposób załatwienia)	Znak pisma	z dnia	Wszczęcia sprawy	Ostat. załatw.												
2017	KOWALSKI JAN			0151																																		
rok	referent	(tytuł teczek wg JRZWAP)	(symbol komórki org.)	oznaczenie teczek- symbol z JRZWAP																																		
Lp.	Przedmiot sprawy (krótka treść)	Od kogo wpłynęło		Data		Uwagi (sposób załatwienia)																																
		Znak pisma	z dnia	Wszczęcia sprawy	Ostat. załatw.																																	
EDK-20	Moduł musi umożliwiać ewidencję sprawy bez konieczności natychmiastowej jej rejestracji (nadanie symbolu z JRZWAP oraz pozycji ze spisu spraw). Musi istnieć możliwość rejestracji sprawy w każdej chwili oraz zmiany symbolu z JRZWAP i pozycji ze spisu spraw																																					
EDK-21	Moduł musi umożliwiać ponowne wykorzystanie usuniętego znaku sprawy (symbol z JRZWAP oraz pozycja ze spisu spraw)																																					
EDK-22	Moduł musi posiadać narzędzia umożliwiające import JRZWAP z pliku tekstowego o odpowiednio sformatowanej strukturze																																					
EDK-23	<p>Moduł musi umożliwiać przekazanie rekordu (zarejestrowanej w danej komórce organizacyjnej sprawy) celem dalszej realizacji do właściwej merytorycznie komórki organizacyjnej za pomocą kliknięcia w odpowiednią ikonę z możliwością wyboru z listy odpowiedniej komórki. Przekazanie sprawy winno spowodować:</p> <p>wystąpienie nowego wpisu w dzienniku korespondencyjnym nowej komórki organizacyjnej (nowa L.dz.),</p> <p>uzupełnienie pola uwagi komórki przekazującej sprawę o wpis komu, kiedy i pod jaką liczbę dziennika przekazano sprawę np. „przekazano: WK-5/2017 (12-05-2017)”,</p> <p>uzupełnienie pola uwagi komórki, do której przekazano sprawę o wpis od kogo i spod</p>																																					

	<p>jakiej liczby dziennika otrzymano sprawę np. „otrzymano: GK-151/2017 (12-05-2017)”,</p> <p>do nowej komórki organizacyjnej zostaną przekazane dane z obszaru Wpływ, w komórce, do której przekazano sprawę jako data wpływu winna odłożyć się aktualna data czyli data przekazania rekordu</p>
EDK-24	Dla każdej komórki/jednostki organizacyjnej musi funkcjonować osobny spis spraw
EDK-25	<p>Uprawnienia – system uprawnień musi być zorganizowany na podstawie uprawnień pogrupowanych w role. W module musi być możliwość zakładania/usuwania dowolnej roli zawierającej dowolny zestaw uprawnień. Dla użytkowników musi być możliwe przydzielanie dowolnej roli, a także w szczególnych przypadkach definiowanie uprawnień indywidualnych. Moduł musi umożliwiać zdefiniowanie administratora centralnego, administratorów lokalnych oraz użytkowników w ramach bieżącej struktury organizacyjnej śląskiej policji.</p> <p>Aplikacja musi umożliwiać nadawanie uprawnień do podglądu (bez możliwości dokonywania zmian), rejestracji lub modyfikacji.</p>

e-notatnik (ENOT)

Moduł ENOT to elektroniczny notatnik dzielnicowego. Jest to moduł KPD służący do planowania zadań i czynności oraz nadzorowania ich wykonania.

Wymagania funkcjonalne

Nr	e-notatnik
ENOT-1	Moduł musi być wykonany w technologii webowej i obsługiwać przeglądarki w minimalnych wersjach: Microsoft Edge 38.x, Mozilla Firefox 55.x, Internet Explorer 11.x, Google Chrome 60.x
ENOT-2	Z modułu ENOT użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta. Konto musi być zintegrowane z posiadaną przez Zamawiającego domeną MS Active Directory. W module musi być zaimplementowana możliwość logowania za pomocą poświadczeń z domeny (mechanizm SSO) oraz utworzenia standardowego konta w oparciu o login i hasło.
ENOT-3	W module musi być zaimplementowany dziennik zdarzeń, w którym administrator będzie mógł sprawdzić jakie dane i w jakim terminie były wprowadzane, edytowane, usuwane, wyszukiwane.
ENOT-4	ENOT musi być zrealizowany w formie organizera. Dzielnicowy przed rozpoczęciem służby będzie planował dzień służby poprzez definiowanie czynności

	<p>do wykonania w zadany czasie (planowany czas rozpoczęcia i zakończenia czynności – realizacja na dwa sposoby: zaznaczanie myszą na spisie godzinowym dnia lub określanie początku i końca). Zaplanowana czynność automatycznie przyjmuje status „w realizacji”. Na koniec dnia (lub po zrealizowaniu) dzielnicowy musi mieć możliwość zmiany statusu na „zakończony” wraz z krótkim komentarzem tekstowym i potwierdzeniem godzin realizacji. ENOT domyślnie proponuje zrealizowanie we wstępnie zaplanowanym czasie. Czynności nie zakończone będą proponowane do realizacji w następnym dniu służby, itd. Musi istnieć możliwość administracyjnego ustawienia blokady przejścia do planowania kolejnego dnia służby w przypadku gdy wszystkie czynności z dnia poprzedniego nie zostały obsłużone (zakończone lub przeniesione). W aplikacji musi być zachowana historia danej czynności tak aby kierownik miał obraz każdego dnia służby podległego dzielnicowego.</p>
ENOT-5	<p>Czynności możliwe do wykonania w trakcie dnia służby można podzielić na 3 kategorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • polecenia kierownika dzielnicowych, • lista czynności stałych (słownik otwarty), • realizacja zadań zawartych w pismach zarejestrowanych w EDK (pobieranie danych z modułu EDK). <p>Czynność dodana do organizera przyjmuje status „w realizacji”. Zakończenie czynności otrzymuje status „zakończony” wraz z krótkim komentarzem tekstowym.</p>
ENOT-6	<p>Polecenia kierownika dzielnicowych</p> <p>Kierownik dzielnicowych wprowadza opis polecenia do realizacji wraz z terminem jego realizacji, a następnie wybiera dzielnicowego lub grupę dzielnicowych, którzy mają zrealizować polecenie. Dzielnicowy w e-notatniku otrzymuje informację o nowym zleceniu i musi mieć możliwość wpisania go do organizera wraz z terminem realizacji.</p>
ENOT-7	<p>Lista czynności stałych</p> <p>Dzielnicowy musi mieć możliwość planowania przy pomocy czynności zawartych w liście czynności stałych. Lista czynności stałych zawiera pozycje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Praca biurowa, • Szkolenie doskonalące, • Udział w naradzie służbowej z kierownikiem dzielnicowych, • Spotkanie robocze z administracją/samorządem, • Spotkanie wg słownika pojęć,

	<ul style="list-style-type: none"> • Wizyta lub rozmowa z mieszkańcami rejonu służbowego, • Wizyta lub rozmowa po interwencjach Policji, • Wizyta lub rozmowa z pedagogiem/psychologiem, • Wizyta lub rozmowa z dyrekcją szkoły, • Inne wizyty i rozmowy, • Przeciwdziałanie przemocy w rodzinie – wizyta w miejscu zamieszkania, • Udział w spotkaniu zespołu interdyscyplinarnego w ramach procedury NK, • Czynności do działania priorytetowego, • Osobowe rozpoznanie rejonu – karani, na przepustce, przerwa w karze, • Osobowe rozpoznanie rejonu – podejrzani o działalność przestępczą, • Osobowe rozpoznanie rejonu – zależni od alkoholu lub podobnych, • Osobowe rozpoznanie rejonu – nieletni zagrożeni demoralizacją i sprawcy czynów karalnych, • Osobowe rozpoznanie rejonu – inne istotne pod kątem przydatności osoby • Rozmowy profilaktyczne, • Organizowanie pomocy – odwyk, leczenie lub opieka, • Zadania z zakresu ścigania sprawców przestępstw i wykroczeń, • Kontrola przestrzegania prawa oraz przepisów prawa miejscowego, • Kontakt z osobami – potencjalnymi ofiarami przestępstw i wykroczeń, • Terenowe rozpoznanie rejonu – gromadzenie się osób zagrażających bezpieczeństwu i porządkowi publicznemu, • Terenowe rozpoznanie rejonu – lokale uczęszczane przez osoby podejrzewane o popełnianie przestępstw i wykroczeń, • Terenowe rozpoznanie rejonu – grupowanie się nieletnich mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i porządku publicznego, • Terenowe rozpoznanie rejonu – kontrola miejsc wymagających szczególnego nadzoru ze względu zagrożenie, • Terenowe rozpoznanie rejonu – zjawiska i zdarzenia mające wpływ na stan bezpieczeństwa i porządku publicznego, • Czynności po zaistniałych zdarzeniach - ustalenia świadków , osób pokrzywdzonych oraz rysopisów sprawców, • Profilaktyka społeczna – współpraca z innymi policjantami, jednostkami samorządu terytorialnego oraz innymi podmiotami pozapolicyjnymi, • Profilaktyka społeczna – informowanie mieszkańców o występujących
--	---

	<p>zagrożeniach i udzielanie instrukcji o sposobach zabezpieczania się, zachowania się w określonych sytuacjach oraz organizowania się w celu poprawy bezpieczeństwa,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profilaktyka społeczna – inicjowanie działań pomocowych dla ofiar przestępstw, a także organizowanie doradztwa dla tej grupy osób, • Profilaktyka społeczna – diagnozowanie i wskazywanie lokalnych zagrożeń oraz kierunków działań profilaktycznych, • Ustalenie miejsca pobytu lub ujęcia osób poszukiwanych oraz do odzyskiwania przedmiotów utraconych w wyniku przestępstwa lub wykroczenia, bądź służących do ich popełnienia, • Udział w działaniach dla innych komórek organizacyjnych jednostki Policji, • Inne nie wymienione czynności.
ENOT-8	<p>Realizacja zadań zawartych w pismach zarejestrowanych w EDK</p> <p>Kierownik dzielnicowych w module EDK zleca realizację zadań związanych z pismem na wybranego dzielnicowego/grupę dzielnicowych. Do modułu ENOT przechodzą z EDK następujące informacje: znak sprawy, termin realizacji, przedmiot sprawy. Na koniec dnia (lub po zrealizowaniu) dzielnicowy musi mieć możliwość zmiany statusu na „zakończony” wraz z krótkim komentarzem tekstowym i potwierdzeniem godzin realizacji.</p>
ENOT-9	<p>Zastępstwa – moduł musi korzystać z mechanizmu zastępstw dostępnego na platformie BPMS</p>
ENOT-10	<p>Moduł ENOT musi korzystać z danych pochodzących z aplikacji BD. Chodzi tutaj o powiązany obszar rejonu z danymi dzielnicowego.</p>
ENOT-11	<p>Statystyki – moduł musi umożliwiać generowanie statystyk z obsłużonych przez dzielnicowego zadań, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilość liczb dziennika zrealizowanych w danym okresie , • czynności zrealizowane/niezrealizowane w danym okresie, • wyświetlanie działań w ramach priorytetów, • statystyki czasowe czynności.
ENOT-12	<p>Moduł musi umożliwiać modyfikację organizera. Czynności przydzielone przez kierownika lub czynności pochodzące z modułu EDK usuwa tylko kierownik. Pozostałe czynności mogą być dowolnie przenoszone lub usuwane przez dzielnicowego.</p>

c) Baza Wiedzy (BW)

Aplikacja BW zostanie utworzona na platformie BPMS. Zarządzanie aplikacją BW będzie wykorzystywać mechanizmy administracyjne BPMS. Aplikacja do gromadzenia informacji z zakresu rozpoznania terenowego i osobowego. Aplikacja działająca na potrzeby komórek dzielnicowych obsługiwana przez dzielnicowych i kierownika dzielnicowych na potrzeby realizowanych czynności w ramach kompetencji. Informacje z zakresu rozpoznania osobowego, terenowego oraz zdarzeń wpisywane za pomocą odpowiedniego formularza. Dzięki metodzie wyszukiwania pełnotekstowego pozwoli odnaleźć informacje zawarte w tekście z każdego pola aplikacji. Aplikacja BW będzie umożliwiała również wyszukiwanie informacji w EDK. W aplikacji BW dzielnicowy lub kierownik dzielnicowych będzie miał możliwość gromadzenia informacji: lp, data, znak sprawy, opis, adres, nr rejonu, rodzaj zdarzenia. Równoległe wyszukiwanie w aplikacjach BW i EDK będzie możliwe po jednym z powyższych pól, a także po dowolnym słowie lub frazie.

Wymagania funkcjonalne

Nr	Baza Wiedzy
BW-1	Aplikacja musi być wykonana w technologii webowej i obsługiwać przeglądarki w minimalnych wersjach: Microsoft Edge 38.x, Mozilla Firefox 55.x, Internet Explorer 11.x, Google Chrome 60.x
BW-2	Z aplikacji BW użytkownik musi mieć możliwość korzystania na podstawie indywidualnego konta. Konto aplikacji musi być zintegrowane z posiadaną przez Zamawiającego domeną MS Active Directory. W aplikacji musi być zaimplementowana możliwość logowania za pomocą poświadczeń z domeny (mechanizm SSO) oraz utworzenia standardowego konta w oparciu o login i hasło.
BW-3	W aplikacji musi być zaimplementowany dziennik zdarzeń aplikacji, w którym administrator będzie mógł sprawdzić jakie dane i w jakim terminie były wprowadzane, edytowane, usuwane, wyszukiwane
BW-4	Aplikacja musi umożliwiać wyszukiwanie pełnotekstowe pośród wszystkich pól w bazie aplikacji BW jak i aplikacji EDK po zadanym dowolnym słowie lub frazie
BW-5	Uprawnienia – system uprawnień w aplikacji musi być zorganizowany na podstawie uprawnień pogrupowanych w role. W aplikacji musi być możliwość zakładania/usuwania dowolnej roli zawierającej dowolny zestaw uprawnień. Dla użytkowników musi być możliwe przydzielanie dowolnej roli, a także w szczególnych przypadkach definiowanie uprawnień indywidualnych. Aplikacja musi umożliwiać zdefiniowanie administratora centralnego, administratorów lokalnych

	<p>oraz użytkowników w ramach bieżącej struktury organizacyjnej śląskiej policji.</p> <p>Aplikacja musi umożliwiać nadawanie uprawnień do podglądu (bez możliwości dokonywania zmian), rejestracji lub modyfikacji.</p>
--	---

2. Współpraca systemu z Obszaru Prewencji z systemami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

- a) System będzie współpracował z wewnętrznym systemem pocztowym i środowiskiem pracy grupowej Lotus Domino 8 (8.5.3FP6HF1224) działającym w systemie operacyjnym AIX 3.5. Aplikacje wytworzone w ramach projektu będą współpracować z systemem Lotus wykorzystując pocztę elektroniczną oraz kalendarz. System musi umożliwiać współpracę z innymi systemami zapewniającymi obsługę poczty i kalendarza (w przypadku np. migracji do rozwiązania innych producentów).
- b) System będzie współpracował z posiadanymi przez zamawiającego domenami Microsoft Active Directory działającymi w oparciu o Microsoft Windows Server 2012. KWP w Katowicach posiada 2 niezależne domeny w 2 odseparowanych sieciach: PSTD – ka.policja oraz CWI – ka.policja.gov.pl. Przede wszystkim LDAP Active Directory będzie wykorzystywany w celu autoryzacji użytkowników projektowanych aplikacji (Koordynacja Pracy Dzielnicowych, Baza Wiedzy). Aplikacje będą funkcjonować na Serwerze Aplikacji KWP umiejscowionym w KWP PSTD. Praca z aplikacjami możliwa będzie zarówno w sieci CWI jak i PSTD, przy użyciu przeglądarki WWW.
- c) System będzie współpracował z zewnętrznym systemem ORSIP poprzez przekazywanie do niego danych dotyczących rejonów i danych teleadresowych dzielnicowych. Dane będą przesyłane za pośrednictwem Serwera Aplikacji Mobilnych znajdującego się w KGP CWI DMZ. W systemie ORSIP utworzona zostanie warstwa rejonów dzielnicowych.
- d) System będzie mógł pobierać podkłady mapowe z bazy WODGiK lub ORSIP. Dane będą wykorzystywane w aplikacji BD oraz aplikacjach mobilnych.
- e) Urządzenia mobilne dzielnicowych i kierowników dzielnicowych (laptopy) zostaną objęte centralnym systemem zarządzania SCCM, który jest zgodny z posiadaną domeną Microsoft Active Directory działającą w oparciu o Microsoft Windows Server 2012.
- f) Smartfony dzielnicowych i kierowników dzielnicowych są objęte centralnym systemem zarządzania MDM VMware Workspace ONE. Smartfony działają w ramach wewnętrznej sieci VPN dostarczającej do urządzenia internet CWI. Dzięki takiemu rozwiązaniu dzielnicowi będą mogli korzystać w terenie z e-maila oraz kalendarza w dedykowanym kliencie dostarczonym przez MDM. Aplikacje mobilne użytkowników wewnętrznych, które powstaną w ramach projektu będą się komunikować z systemem za pośrednictwem istniejących serwerów w KGP CWI DMZ (MDM oraz SEG).

- g) System będzie współpracował z wewnętrznym systemem SWD. Został opracowany przez KGP mechanizm automatycznego eksportu rejonów dzielnicowych z systemu SWD do pliku zgodnego z formatem ESRI Shapefile (.shp). W ramach projektu powstanie aplikacja do integrowania tych danych z danymi teleadresowymi i przekazywania ich do ORSIP.
- h) System będzie współpracował z zewnętrzną aplikacją Moja Komenda, którą administruje MSWiA. Został opracowany przez MSWiA mechanizm automatycznego przekazywania informacji teleadresowych na temat dzielnicowych z aplikacji Moja Komenda do systemu za pośrednictwem plików XML. W ramach projektu powstanie aplikacja do integrowania tych danych z danymi o rejonach i przekazywania ich do ORSIP (aplikacja BD).

3. Szkolenia w ramach systemu z Obszaru Prewencji.

Szkolenia dla kluczowych użytkowników oraz użytkowników końcowych aplikacji muszą być zorganizowane w siedzibie Zamawiającego, zgodnie z wcześniej zaakceptowanym przez Zamawiającego harmonogramem oraz planem szkoleń. Szkolenia z pozycji nr 1 poniższej tabeli będą prowadzone w 12 grupach w blokach 1-dniowych (każdy dzień szkolenia zawiera 6 godzin zegarowych). Kluczowi użytkownicy to osoby z jednostek/wydziałów, które posiadają wiedzę dotyczącą procesów realizowanych w danej jednostce oraz osoby o wyższym zaawansowaniu technicznym, pozwalającym na obsługę graficznej aplikacji komputerowej do projektowania procesów biznesowych. Po odpowiednim przeszkoleniu, osoby te pomogą administratorom/programistom z Wydziału Teleinformatyki na skuteczniejsze zrozumienie i odwzorowanie procesów zachodzących w organizacji. Poniżej został przedstawiony wykaz wymaganych szkoleń.

Lp.	Ilość osób	Czas	Opis szkolenia
1.	1090	1 dzień / 6 godz.	Szkolenia użytkowników końcowych z zakresu obsługi i pracy z zestawem aplikacji: <ul style="list-style-type: none"> Baza Wiedzy (BW), Koordinacja Pracy Dzielnicowych (KPD), Śląski Dzielnicowy – Załatw sprawę online (SD). Szkolenie wybranej grupy użytkowników końcowych z obsługi opracowanych aplikacji. Użytkownicy będą realizować dalsze szkolenia kaskadowe w swoich jednostkach/wydziałach.
2.	30	3 dni / 18	Szkolenie kluczowych użytkowników z modelowania procesów

		godz.	biznesowych w graficznym narzędziu zgodnym ze standardem BPMN 2.0.
--	--	-------	--

Dodatkowo Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet materiałów szkoleniowych w wersji elektronicznej oraz papierowej (po 2 egzemplarze) do wykorzystania w celu przeprowadzenia szkoleń kaskadowych:

- instrukcja użytkownika dla każdej aplikacji,
- instrukcja administratora dla każdej aplikacji,
- film instruktażowy z obsługi aplikacji przez użytkownika,
- film instruktażowy z obsługi aplikacji przez administratora.

3. Warstwa sprzętowa.

1. Rozbudowa serwera blade.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i skonfiguruje 2 szt. kaset serwerowych Dell M630 celem rozbudowy obecnie eksploatowanego serwera blade Dell PowerEdge M1000e. Wraz ze sprzętem Wykonawca dostarczy opisane poniżej licencje, które będą zainstalowane na dostarczonych serwerach. Wymagania sprzętowe i programowe zostały opisane poniżej.

Sprzęt:

Serwer	PowerEdge M630 Blade Server for Intel v4 CPUs	1	[210-ACXR][329-BCZJ][340-ANUJ]
Konfiguracja obudowy	2.5" Backplane with up to 2 Hard Drives and PERC RAID Controller	1	[406-BBEO]
Procesor	Intel Xeon E5-2695 v4 2.1GHz 45M Cache 9.60GT/s QPI Turbo HT 18C/36T (120W) Max Mem 2400MHz	1	[338-BJDV]
Ilość pamięci	32GB RDIMM, 2400MT/s, Dual Rank, x4 Data Width	12	[370-ACNS]
Konfiguracja RAID	Diskless Configuration for SAS Backplane, PERC Controller	1	[780-BBIW]
Kontroler RAID	H330 Controller	1	[405-AAED]
Dodatkowa karta sieciowa do szkieletu	QLogic 57810-k Dual port 10Gb KR CNA Blade Network Daughter Card	1	[542-BBBN]

A			
Embedded Systems Management	iDRAC8 Express, integrated Dell Remote Access Controller, Express for Blades	1	[385-BBHQ]
Karta we/wy do szkieletu B	Qlogic QME2572 8Gbps Fibre Channel I/O Mezz Card for M-Series Blades	1	[543-BBBZ]
TPM Module	PowerEdge Server FIPS TPM 2.0	1	[461-AADM]
Wewnętrzny moduł SD	Internal Dual SD Module with 2x 8GB SD Cards	1	[330-BBCV][385-BBCF][385-BBJM]

Oprogramowanie:

- 1402 szt. licencji dostępowych do serwera Windows Server CAL 2016 OLP 1 License No Level Device CAL,
- licencje Microsoft Windows Server Datacenter 2016 NoLevel CoreLic, umożliwiające uruchomienie dowolnej ilości maszyn wirtualnych na każdym z 2 dostarczonych ostrzy serwera Blade,
- 1402 szt. licencji System Center Configuration Manager Client Management License License/Software Assurance Pack Government OPEN 1 License No Level Per OSE wraz z niezbędnymi licencjami serwerowymi,
- licencje vMware vSphere Enterprise Plus 1CPU Lic, 5Y Subscription, umożliwiające nieograniczoną wirtualizację na każdym z 2 dostarczonych ostrzy serwera Blade.

2. Macierzowa półka dyskowa.

1 szt. macierzowa półka dyskowa QNAP ES1640dc v2 lub równoważna, spełniająca poniższe wymagania minimalne.

Sprzęt:

Obudowa	Montowalna w szafie rack, max. wysokość 3U
Procesor	2 szt. procesor: 6 rdzeniowy, 15MB cache, 64-bit, osiągający min. 8570 pkt. w teście PassMark – CPU Mark, „Załącznik nr 3 do OPZ PassMark_HighEnd_CPU.pdf”.
Pamięć	32 GB DDR3 RAM, 16GB write cache (dla NVRAM) dla każdego kontrolera pamięci masowej (2szt)
Kontroler pamięci masowej	2 szt, Interfejs SAS 12Gb/s, wstecznie kompatybilny z SAS 6Gb/s
Cache - Copy To Flash (dla	M.2 2280 SSD (64GB) dedykowane do NVRAM, sygnalizacja



każdego kontrolera pamięci masowej -2szt)	SATA
Zapasowe zasilanie bateryjne Copy-to-flash (BBU – battery backup unit)	12V, 2200 mAh
Obsługiwane dyski w obudowie	16 szt. 3.5"/2.5" SAS 12Gbps/6Gbps lub 2.5" SAS SSD
Dyski zamontowane w obudowie	16 szt. 1200.2 SSD 2.5" SAS 12Gb/s 3.84TB
Zasilanie	Redundantne (2szt) zasilacze min. 700W
Interfejs rozszerzający JBOD (dla każdego kontrolera)	Dwuportowy mini-SAS 12 Gb/s (SFF-8644)
Interfejsy sieciowe (dla każdego kontrolera)	Interfejs zarządzający LAN – 1 szt 10Gbps LAN: 4 szt. SFP+ i 2 szt. RJ45 Interfejsy sieciowe SFP+ muszą zostać obsadzone wkładkami SFP+ zgodnymi z przedmiotowym urządzeniem i posiadającymi zakończenie typu LC
Wentylatory	Typu Hot swap

Oprogramowanie systemowe – zainstalowane fabrycznie przez producenta:

Zarządzanie	Zarządzenie przez przeglądarkę, język interfejsu: polski, angielski
System plików	ZFS
Sieć	TCP/IP (IPv4 & IPv6) Obsługa kart 10 Gigabit z jumbo frame (LACP, Load Balance, Failover, Round Robin) Przypisywanie usług do interfejsów sieciowych Klient Proxy Klient DHCP Obsługiwane protokoły: CIFS/SMB2/SMB3, NFS v3/NFS v4, FTP, FTPS, TFTP, HTTP, HTTPS, SSH, iSCSI, SNMP, SMTP, SMSC Bonjour Discovery
Bezpieczeństwo	Ochrona dostępu z automatycznym blokowaniem dla: SSH, HTTP(S), FTP, CIFS/SMB Możliwość tworzenia list dostępu dla współdzielonych katalogów CIFS/SMB



	<p>Szyfrowane wolumeny i katalogi FIPS 140-2 AES 256</p> <p>Importowanie certyfikatów SSL</p> <p>Natychmiastowe powiadomienia za pośrednictwem e-mail, SMS</p>
Zarządzanie pamięcią masową	<p>Monitorowanie wykorzystania przestrzeni dyskowej</p> <p>Poole storage z RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, RAID TP, potrójny Mirror</p> <p>Globalny hot spare</p> <p>SSD read cache</p> <p>NVRAM write cache (chroniony z BBU)</p> <p>Planowane cykle uczenia się Backup Battery Unit (BBU)</p> <p>Wsparcie thin provisioningu dla współdzielonych udziałów/LUN</p> <p>Wsparcie LUN z natychmiastowym provisioning-iem (instant provisioning)</p> <p>Definiowanie quota dla folderów udostępnionych</p> <p>Wsparcie dla odzyskiwania przestrzeni (space reclaim)</p> <p>Snapshots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snapshots folderów współdzielonych/LUN • Zarządzanie snapshotami • Klonowanie snapshotów • Agenty snapshotów dla Windows VSS i VMware <p>Deduplikacja „w locie” dla folderów współdzielonych/LUN</p> <p>Kompresja „w locie” dla folderów współdzielonych/LUN</p> <p>Szyfrowanie „w locie” dla folderów współdzielonych/LUN</p> <p>Wsparcie dla WORM (Write Once Read Many) dla folderów współdzielonych</p> <p>Rozszerzenie LUN online</p> <p>Zmiana quoty online dla folderów współdzielonych</p> <p>Rozszerzanie online pooli storage</p> <p>obsługa S.M.A.R.T. dysków</p> <p>Przewidywanie migracji danych SMART</p> <p>Time-Limited Error Recovery (TLER)</p> <p>Rozbudowa pamięci masowej z wykorzystaniem dodatkowych półek dyskowych (expansion units)</p> <p>Reinicjalizacja JBOD ID</p> <p>Roaming obudowy JBOD</p>

	<p>Odbudowa RAID</p> <p>Sprawdzanie integralności danych końcowych</p> <p>Samoistne wykrywanie i naprawianie błędów</p>
Wysoka dostępność - High Availability	<p>Podwójny kontroler Active-Active/Active-Standby dla NAS</p> <p>Podwójny kontroler Active-Active dla rozszerzenia JBOD</p> <p>Automatyczna detekcja błędów sprzętu i failover</p> <p>Automatyczny failback gdy sprzęt jest naprawiony</p> <p>Failover dla portów sieciowych danych</p> <p>Failover dla sieci zarządzającej</p> <p>Dual SAS link loop</p> <p>MPIO i ALUA dla iSCSI</p> <p>Agregacja łączy - wysoka dostępność sieci</p> <p>Wsparcie dla SMB3 CA (Continuous Availability)</p>
Kontrola dostępu	<p>Tworzenie użytkowników w trybie wsadowym</p> <p>Import/Export użytkowników</p> <p>Zarządzanie quota użytkowników</p> <p>Lokalna kontrola dostępu użytkowników dla CIFS/SMB, FTP</p> <p>Wsparcie dla uprawnień dla podfolderów CIFS/SMB, FTP</p>
Integracja z domeną	<p>Microsoft Active Directory</p> <p>LDAP</p> <p>Logowanie użytkowników domeny przez CIFS/SMB, FTP</p>
Serwer Plików	<p>Współdzielone zasoby SMB, NFS i FTP</p> <p>Udostępnianie plików dla Windows, Mac, and Linux/UNIX</p> <p>Windows ACL</p> <p>Zaawansowane uprawnienia folderów SMB, FTP</p>
FTP	<p>FTP przez SSL/TLS</p> <p>wsparcie FXP</p> <p>kontrola zakresu portów passive ftp</p>
Backup – kopie zapasowe	<p>Zdalna replikacja serwerów przez rsync</p> <p>harmonogram kopii zapasowych</p> <p>Wsparcie snapshotów dla rsync</p> <p>Backup Windows z wykorzystaniem dedykowanego klienta (agenta)</p>
Wirtualizacja	<p>Wsparcie dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMWare vSphere (ESXi 5.5, 6.0)

	<ul style="list-style-type: none"> • VMWare Block VAAI • VMWare NAS VAAI • VMWare vSphere Client Plugin • VMWare vSphere Web Client Plugin • Citrix XenServer (6.2) • Windows Server 2012 R2 Hyper-V
iSCSI	iSCSI target z wieloma LUNami na target (Do 255 target/LUN) Wsparcie dla: <ul style="list-style-type: none"> • LUN mapping • host ACL access • Zwiększanie pojemności LUN online • SPC-3 persistent reservation • ALUA • MPIO & MC/S • iSCSI LUN - snapshot i replikacja

3. Rozwiązanie klasy BPMS (workflow) oraz platforma programistyczna (framework).

Rozwiązanie klasy BPMS wspierane przez platformę programistyczną powinno umożliwiać szybkie i łatwe tworzenie aplikacji webowych. **Intencją zamawiającego jest wdrożenie w infrastrukturze KWP w Katowicach w pierwszej kolejności rozwiązania klasy BPMS oraz platformy programistycznej wraz z opisanym poniżej zestawem narzędzi.** Wykonawca na bazie zaproponowanego rozwiązania, opracuje i wdroży aplikacje webowe z Obszaru Prewencji, tj. **Koordinacja Pracy Dzielnicowych (KPD) i Baza Wiedzy (BW)**. Powyższy model wdrożenia gwarantuje, że dostarczony zestaw współpracujących ze sobą narzędzi programistycznych umożliwia tworzenie aplikacji zarówno typu workflow jak i aplikacji użytkowych. Dodatkowo potwierdzi, że Wykonawca dostarczył środowisko sprawdzone, zoptymalizowane oraz wykorzystywane w innych wdrożeniach.

Rozwiązanie klasy BPMS oraz platforma programistyczna będą zlokalizowane w infrastrukturze wirtualizacyjnej Zamawiającego w sieci wewnętrznej PSTD, bez dostępu do zewnętrznej sieci Internet. Rozwiązanie powinno składać się min. z następujących komponentów:

- Środowisko Rozwojowe,

- Środowisko Testowe,
- Środowisko Produkcyjne.

Dla każdego z powyższych komponentów Wykonawca dostarczy odpowiedni zestaw kompatybilnych ze sobą narzędzi wspierających proces tworzenia oprogramowania od momentu projektowania aplikacji aż do momentu jej produkcyjnego uruchomienia i ciągłego doskonalenia (wsparcie całego procesu produkcji oprogramowania). Platforma programistyczna powinna być technologicznie kompatybilna z BPMS (ten sam stos technologiczny) i rozszerzać jego możliwości poprzez zastosowanie frameworka oraz wizualnego narzędzia typu RAD do szybkiej budowy aplikacji. Środowiska Rozwojowe i Testowe muszą być odseparowane od Środowiska Produkcyjnego nie tylko na poziomie sieciowym ale też na poziomie logicznym, tj. powinny posiadać osobną konfigurację. Dopuszcza się współdzielenie zasobów przez Środowisko Rozwojowe i Środowisko Testowe. Środowisko Testowe musi odpowiadać Środowisku Produkcyjnemu co do topologii i rozlokowania komponentów systemu. Środowisko Rozwojowe zostanie wdrożone jako środowisko centralne o topologii zbliżonej do Środowiska Produkcyjnego, ale znacznie obniżonych parametrach technicznych.

Projektowane rozwiązanie powinno umożliwiać pracę następującym użytkownikom (należy dostarczyć odpowiednią ilość licencji zgodnie z poniższym zestawieniem na każde z zaproponowanych narzędzi, zgodnie z tabelą opisującą wymagania BPMS oraz platformy programistycznej):

- 12 programistów,
- 12 testerów – programistów (testy manualne oraz obsługa testów automatycznych),
- 100 testerów funkcjonalności – zaawansowani użytkownicy końcowi testujący funkcjonalności aplikacji,
- 8000 użytkowników końcowych,
- 800 równoległych użytkowników końcowych.

Wymagania funkcjonalne

Nr	BPMS (workflow) i platforma programistyczna (framework) wraz z dodatkowymi narzędziami wspierającymi proces tworzenia oprogramowania
BPMS-1	SERWER APLIKACJI KWP – wirtualizacja na serwerze Blade Zamawiającego Środowisko Produkcyjne:

	<p>Klaster serwera aplikacji składający się z min. 2 serwerów wirtualnych, działających równolegle z mechanizmem równoważenia obciążenia (load balancer), z możliwością skalowania wraz z zestawem wymaganych licencji w tym również do przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy fizycznymi kasetami serwera Blade w przypadku awarii (9 ostrzy).</p> <p>Środowisko Rozwojowe i Środowisko Testowe:</p> <p>Serwer aplikacji składający się z min. 1 serwera wirtualnego z możliwością skalowania wraz z zestawem wymaganych licencji w tym również do przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy fizycznymi kasetami serwera Blade w przypadku awarii (9 ostrzy).</p>
BPMS-2	<p>SERWER APLIKACJI KWP - BAZY DANYCH – wirtualizacja na serwerze Blade Zamawiającego</p> <p>Środowisko Produkcyjne:</p> <p>Wirtualny serwer baz danych, bez ograniczeń co do zasobów sprzętowych (np. RAM, procesor) oraz wielkości bazy danych w środowisku wirtualnym z możliwością skalowania wraz z zestawem wymaganych licencji w tym również do przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy fizycznymi kasetami serwera Blade w przypadku awarii (9 ostrzy).</p> <p>Środowisko Rozwojowe i Środowisko Testowe:</p> <p>Wirtualny serwer baz danych, bez ograniczeń co do wielkości bazy danych w środowisku wirtualnym z możliwością skalowania wraz z zestawem wymaganych licencji.</p>
BPMS-3	<p>Graficzne narzędzie do modelowania procesów (zgodne ze standardem BPMN 2.0), kompatybilne z narzędziem workflow w jeden z następujących sposobów:</p> <ul style="list-style-type: none"> wytworzenie diagramu w niezależnym programie – musi istnieć możliwość jego eksportu do pliku a następnie importu do narzędzia workflow, wytworzenie diagramu bezpośrednio w narzędziu workflow. <p>W obu przypadkach wytworzony diagram musi być podstawą do wygenerowania logiki biznesowej aplikacji oraz definicji danych. Dodatkowo musi być wykorzystany do kontroli wykonania procesu, poprzez bieżącą prezentację na diagramie stanu, w którym się znajduje dany proces.</p>
BPMS-4	<p>Graficzne narzędzie do modelowania danych oraz do konfiguracji źródła danych dla projektowanego procesu.</p>
BPMS-5	<p>Graficzne narzędzie do definiowania i kontroli procesów – możliwość odwzorowania diagramu procesów na zestawy dokumentów konfiguracyjnych,</p>

	kontrola przepływu komunikatów pomiędzy procesami, wersjonowanie i łączenie procesów.
BPMS-6	Konektory bazodanowe – zestaw narzędzi konfiguracyjnych pozwalających zdefiniować sposób komunikacji z zewnętrznymi źródłami danych (muszą być obsługiwane systemy bazodanowe używające SQL: Microsoft SQL Server, MySQL, MariaDB, PostgreSQL, a także Active Directory, Web Services, REST), a także bezpośrednio poprzez dostarczone API.
BPMS-7	BPMS powinien zostać dostarczony wraz z interfejsem programistycznym aplikacji czyli API, a także dokumentacją opisującą sposoby integracji z zewnętrznymi systemami bazodanowymi i pozostałymi usługami.
BPMS-8	Możliwość podglądu procesu w formie diagramu z wyszczególnieniem bieżącego kroku w procesie (np. oznaczenie kroku kolorem), możliwość powiększania i pomniejszania skali diagramu (np. w przypadku złożonych diagramów, które są mało czytelne).
BPMS-9	Możliwość analizy historii zmian na formularzu (min. data i godzina zmiany, nazwa użytkownika, nazwa kroku, stara wartość, nowa wartość).
BPMS-10	Możliwość walidacji pól formularza (przy zastosowaniu predefiniowanych masek np. dla numeru pesel, regon, daty urodzenia lub też definiowania własnych masek walidacji) oraz definiowania komunikatów błędów walidacji.
BPMS-11	Możliwość analizy historii procesu (min. data i godzina działania, nazwa użytkownika, rodzaj działania).
BPMS-12	Wstawki programistyczne – możliwość dodawania własnego kodu źródłowego w każdym z projektowanych formularzy lub dobudowywania nowych komponentów. Możliwość umieszczania wstawek programistycznych w procesie jako szczególny typ kroku oraz mający programistyczny dostęp do procesu.
BPMS-13	Prywatne biblioteki kodu – możliwość dodawania własnych bibliotek kodu, które mogą zostać wykorzystane w ramach aplikacji.
BPMS-14	Powiadomienia – możliwość definiowania powiadomień e-mail w różnych krokach procesu. Możliwość wysyłania powiadomienia z każdego kroku procesu, a także możliwość przysyłania powiadomień czasowych (np. agregowanie powiadomień w jedno zbiorcze i wysyłanie o zadanej godzinie).
BPMS-15	Integracja z pocztą e-mail – możliwość wysyłania odpowiednio przygotowanej wiadomości zawierającej link do formularza, np. celem jego zatwierdzenia.
BPMS-16	Nieobecności i zastępstwa – możliwość zarządzania nieobecnościami i zastępstwami użytkowników. Definiowanie zastępstw na poziomie aplikacji,

	procesów, dokumentów. Możliwość współpracy z zewnętrznym systemem kadrowym poprzez zasilanie/udostępnianie danych o nieobecnościach i zastępstwach.
BPMS-17	Eksport/import do/z pakietów biurowych – możliwość definiowania powiązań pomiędzy formularzami procesu a dokumentami pakietu biurowego Microsoft Office lub LibreOffice. Wymiana danych min. z aplikacjami Microsoft Word i Microsoft Excel (lub LibreOffice Writer i LibreOffice Calc).
BPMS-18	Logowanie błędów – centralny panel logowania błędów umożliwiający monitorowanie poprawności działania BPMS i poszczególnych procesów.
BPMS-19	Numeracja – możliwość definiowania własnych formatów automatycznej numeracji dokumentów niezależnie dla każdej aplikacji.
BPMS-20	Centralna definicja uprawnień – możliwość zarządzania uprawnieniami wszystkich aplikacji i procesów w jednym miejscu. Możliwość odwzorowania struktury organizacyjnej Zamawiającego i definicja uprawnień w oparciu o przygotowaną strukturę. Możliwość pełnego zarządzania strukturą organizacyjną. Możliwość definiowania uprawnień użytkowników w oparciu o role oraz nadawania uprawnień indywidualnych. Możliwość synchronizacji struktury organizacyjnej oraz użytkowników z zewnętrznym systemem kadrowym, Active Directory, OpenLDAP.
BPMS-21	Portal startowy – wspólny interfejs dostępu do wielu aplikacji dla zalogowanych użytkowników. Logowanie do portalu zintegrowane z domeną Active Directory (mechanizm SSO) lub za pomocą przypisanych danych logowania (login + hasło). Sterowanie dostępem do aplikacji z poziomu centralnej definicji uprawnień.
BPMS-22	Raportowanie – narzędzie lub zestaw narzędzi do szybkiego budowania zestawień zawierających tabele, dane agregowane i wielowymiarowe. Informacje prezentowane na takich zestawieniach muszą być filtrowane, stronicowane oraz dodatkowo wyeksportowane do pliku w formacie xls/xlsx/ods i pdf.
BPMS-23	Narzędzie do organizacji pracy zespołu programistów oraz testerów zawierające/umożliwiające min.: <ul style="list-style-type: none"> • nadzór nad procesem wytwarzania oprogramowania, • repozytorium plików związanych z projektem, • wsparcie dla zwinnych metod wytwarzania oprogramowania Scrum i Agile, • zarządzanie zespołem projektowym, • zarządzanie listą wymagań dla tworzonego oprogramowania, • przydzielanie zadań, • raporty pokazujące na bieżąco postęp prac.

BPMS-24	<p>Graficzne narzędzie do prototypowania UX, wspierające projektowanie webowych aplikacji (w tym również responsywnych), spełniające poniższe warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szybkie i wygodne tworzenie projektów z użyciem pól, tekstów, kształtów, obrazów i efektów przezroczystości, • tryb szkicowania umożliwiający nanoszenie ręcznych poprawek, • dostęp do biblioteki widżetów, • dodawanie interakcji do projektu w postaci dynamicznej treści, animacji, obliczeń czy warunków logicznych bez potrzeby programowania, • szybkie generowanie kodu HTML i podgląd projektów bez żadnego odtwarzacza, • współdzielenie prototypów i zarządzanie dyskusją o nich, • dokumentowanie pracy w postaci notatek, generowania dokumentów, eksportowania wszystkich kopii.
BPMS-25	<p>Graficzne narzędzie typu RAD wraz z framework (narzędzie może wchodzić w skład BPMS lub być odrębnym narzędziem ale technologicznie zgodnym z BPMS – ten sam stos technologiczny) do szybkiego tworzenia aplikacji webowych (w tym responsywnych). Narzędzie musi spełniać poniższe wymagania (kompatybilne w opisanym powyżej BPMS, rozszerzające jego możliwości):</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwiązanie dostarczające gotową strukturę aplikacji oraz mechanizmy rządzące jej działaniem, • musi umożliwiać rozbudowę standardowych elementów BPMS, np. tworzenie własnych komponentów, layoutów, formularzy i zapisanie ich w repozytorium do późniejszego użycia w trakcie tworzenia kolejnej aplikacji, • szablony aplikacji zawierające zestaw funkcjonalności, które można włączyć, wyłączyć, modyfikować, rozbudować, • zestaw gotowych kontrolki programistycznych (np. pole tekstowe, pole typu data, pole typu godzina, radiobutton, checkbox, combobox, lista, itd.), przyciski akcji (np. Zapisz, Zamknij, Akceptuj, Odrzuć), okna komunikatów, • wsparcie dla szybkiego tworzenia aplikacji, również przy użyciu metody „przeciąg i upuść”.
BPMS-26	<p>Mechanizmy CI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scentralizowane repozytorium kodu źródłowego, • system kontroli wersji,

	<ul style="list-style-type: none"> • kontrola kodu źródłowego, • automatyzacja procesu wytwórczego: budowanie aplikacji (build automatyczny lub ręczny) na podstawie źródeł przechowywanych w systemie kontroli wersji, • zintegrowane z buildem testy automatyczne wykonywane na środowisku testowym, • automatyczny deploy (wdrażanie) aplikacji w środowisku testowym/produkcyjnym z możliwością wskazania wersji aplikacji, • automatyczne tworzenie kopii zapasowych aplikacji produkcyjnych przed wdrożeniem nowej wersji, • raporty z wynikami buildów/testów ze wskazaniem potencjalnych źródeł odpowiedzialnych za błędy (na podstawie danych z systemu kontroli wersji).
BPMS-27	<p>Testy automatyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • testowanie scenariuszy biznesowych dla wykonanych aplikacji webowych, • możliwość wykonywania równoległych testów na wielu maszynach, • możliwość powtarzania pojedynczych testów w kontekście uprzednio wykonanego builda, z opcją podglądu przebiegu (w szczególności dla testów które zgłosiły błędy), • możliwość rejestracji wideo przebiegu testów, • testowanie aplikacji pod różnymi przeglądarkami (np. Chrome, IE, Firefox), • dołączanie zrzutów ekranów do raportów z przeprowadzonych testów, • integracja testów z IDE.

Szkolenia programistów i testerów.

Wszystkie szkolenia dla programistów oraz testerów muszą być zorganizowane poza siedzibą Zamawiającego, na terenie miasta Katowice, naprzemiennie w 2 grupach 6-osobowych tak aby zapewnić ciągłość pracy zespołu informatyki. Każdy z uczestników musi mieć do dyspozycji swój indywidualny zestaw komputerowy (skonfigurowany sprzęt wraz z oprogramowaniem zapewnia organizator szkolenia) wraz z kompletem materiałów w wersji elektronicznej oraz papierowej. W przypadku szkoleń certyfikowanych, program szkolenia musi wynikać z oficjalnego programu określonego przez instytucję certyfikującą. W przypadku braku szkoleń certyfikowanych w danej technologii, Wykonawca opracuje plan szkolenia w oparciu o podany w tabeli wykaz zagadnień. Na zakończenie szkolenia uczestnicy otrzymają materiały w wersji papierowej i elektronicznej.

Wykaz szkoleń

Lp.	Ilość osób	Czas	Opis szkolenia
1.	12	10 dni / 80 godz.	<p>Szkolenie z obsługi bazy danych, która zostanie wykorzystana jako silnik bazodanowy dla rozwiązania BPMS. Program szkoleń powinien obejmować poniższe obszary tematyczne:</p> <p>Poziom podstawowy – administrowanie infrastrukturą</p> <ul style="list-style-type: none"> • uwierzytelnianie i autoryzacja dostępu, • role serwerowe i bazodanowe, • autoryzacja dostępu do zasobów, • szyfrowanie i audyt danych, • obsługa dziennika transakcji, • obsługa kopii zapasowych, • odtwarzanie baz danych, • automatyzacja zadań administracyjnych, • monitorowanie, alerty i notyfikacje, • śledzenie dostępu do serwera, • monitorowanie serwera, • rozwiązywanie problemów, • import / eksport danych. <p>Poziom zaawansowany – dostępność baz SQL-owych</p> <ul style="list-style-type: none"> • komponenty serwera, • instalowanie serwera, • podnoszenie wersji serwera, • praca z bazami danych – bazy systemowe i użytkownika, przenoszenie baz, • obsługa baz danych – kontrola integralności, praca z indeksami, automatyzacja zadań rutynowych, • składowanie w bazach danych – monitorowanie wydajności, • planowanie i wdrażanie rozwiązań, • migrowanie danych, • wdrażanie serwera na maszynach wirtualnych, • zarządzanie bazami danych w chmurze.
2.	12	3 dni / 24	Szkolenie BPMS. Program szkolenia powinien obejmować poniższe obszary

		godz.	<p>tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstawy administrowania, • konfiguracja rozwiązania, • zarządzanie użytkownikami, rolami, uprawnieniami, strukturą organizacyjną, • zarządzanie procesami, sterowanie obiegiem, • sposoby integracji z systemami zewnętrznymi, • raportowanie – raporty administracyjne, użytkownika, biznesowe, • audyt procesów i użytkowników, • obsługa błędów, rozwiązywanie problemów, debugowanie, • bezpieczeństwo danych, kontrola dostępu, • skalowanie rozwiązania, zarządzanie wydajnością.
3.	12	15 dni / 120 godz.	<p>Certyfikowane szkolenia z programowania w językach, które mogą być wykorzystane do tworzenia aplikacji webowych uruchamianych w ramach rozwiązania BPMS oraz będą wykorzystywane w dostarczonej platformie programistycznej. Dla każdego szkolenia możliwość jednorazowego bezpłatnego przystąpienia do egzaminu, potwierdzającego certyfikatem producenta osiągnięcie wymaganego poziomu kwalifikacji (dla każdego uczestnika). Program szkoleń powinien obejmować poniższe poziomy zaawansowania oraz obszary tematyczne:</p> <p>Poziom podstawowy – podstawy programowania aplikacji webowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie aplikacji Web z wykorzystaniem narzędzia RAD, • tworzenie i stylowanie stron, • omówienie składni języka, • omówienie obsługi baz danych, • tworzenie formularzy do zbierania danych oraz weryfikacja wprowadzanych danych, • komunikacja ze zdalnym źródłem danych - wysyłanie i odbieranie danych, • stylowanie tekstu i elementów bloku, rozszerzanie efektów graficznych, • tworzenie obiektów i metod, • tworzenie stron interaktywnych - interakcja z plikami, dołączanie multimediów, działania związane z lokalizacją przeglądarki i kontekstu, analiza i profilowanie aplikacji Web,

			<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie offline do aplikacji Web - czytanie i zapisywanie danych przechowywanych lokalnie, • dodawanie wsparcia offline za pomocą pamięci podręcznej aplikacji, • implementacja adaptującego interfejsu użytkownika, • tworzenie zaawansowanej grafiki, • animowanie interfejsu użytkownika, • implementacja komunikacji w czasie rzeczywistym za pomocą Web Sockets, • tworzenie Web Worker Process. <p>Poziom średnio zaawansowany – programowanie przy użyciu obiektowego języka programowania</p> <ul style="list-style-type: none"> • składnia - wprowadzenie do tworzenia aplikacji, rodzaje danych, operatory i wyrażenia, konstrukcja języka, • tworzenie metod, obsługa wyjątków oraz monitorowanie aplikacji, • tworzenie kodu dla aplikacji graficznych, • tworzenie klas i implementacja bezpiecznych kolekcji, • tworzenie hierarchii klas za pomocą dziedziczenia, • czytanie i zapisywanie danych lokalnie, • dostęp do baz danych, • dostęp zdalny do danych, • projektowanie interfejsu użytkownika dla aplikacji graficznych, • udoskonalanie wydajności aplikacji i odpowiedzi, • integracja z kodem niezarządzalnym, • tworzenie typów wielokrotnych i zestawów, • szyfrowanie i deszyfrowanie danych. <p>Poziom zaawansowany - programowanie przy wykorzystaniu platformy do budowy aplikacji webowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie do technologii webowej, • projektowanie aplikacji webowych, • tworzenie modeli, • tworzenie kontrolerów, • tworzenie widoków, • ponowne wykorzystanie kodu w widokach, • testowanie i analizowanie aplikacji, • strukturyzowanie aplikacji,
--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie szablonów widoków do aplikacji, • tworzenie reagujących stron w aplikacjach, • kontrolowanie dostępu do aplikacji, • tworzenie odpornych aplikacji, • wykorzystanie Web Services w aplikacjach, • implementacja Web APIs w aplikacjach, • obsługiwanie żądań w aplikacjach, • wdrażanie aplikacji webowych.
4.	12	10 dni / 80 godz.	<p>Certyfikowane szkolenie przez producenta z języka programowania bazy danych, która może zostać wykorzystana do współpracy z rozwiązaniem BPMS i platformą programistyczną, z możliwością jednorazowego bezpłatnego przystąpienia do egzaminu, potwierdzającego certyfikatem producenta osiągnięcie wymaganego poziomu kwalifikacji (dla każdego uczestnika). Program szkolenia powinien obejmować poniższe poziomy zaawansowania i obszary tematyczne:</p> <p>Poziom podstawowy – podstawy programowania baz danych</p> <ul style="list-style-type: none"> • architektura serwera, • omówienie pracy z oprogramowaniem do zarządzania serwerem, • sposoby pobierania, wstawiania, edycji, usuwania danych, • pobieranie danych z wielu źródeł, • sortowanie i filtrowanie danych, • typy przechowywanych danych, • operacje na danych – konwersje, funkcje logiczne, • grupowanie i agregacja danych, • obsługa zbiorów danych, • obsługa błędów. <p>Poziom zaawansowany – programowanie baz SQL-owych</p> <ul style="list-style-type: none"> • projektowanie i tworzenie tabel, • zaawansowane cechy tabel – kompresja, partycjonowanie, tabele tymczasowe, • kontrola poprawności danych, • indeksowanie danych, • strategię optymalnego indeksowania, • indeksy kolumnowe, • projektowanie i tworzenie widoków,

			<ul style="list-style-type: none"> • projektowanie i tworzenie procedur składowanych, • projektowanie i tworzenie funkcji użytkownika, • tworzenie wyzwalaczy, • praca z tabelami pamięciowymi, • wykorzystanie kodu zarządzalnego, • składowanie i i odpytywanie danych XML, • praca z danymi przestrzennymi, • składowanie i odpytywanie dużych obiektów binarnych, • konkurencyjny dostęp do danych, • wydajność i monitorowanie rozwiązań.
5.	12	3 dni / 24 godz.	<p>Szkolenie dla członków zespołu programistycznego ze zwinnych metodyk tworzenia oprogramowania (implementacja metodyk zwinnych w dostarczonym narzędziu do organizacji pracy zespołu programistów oraz testerów). Program szkolenia powinien obejmować poniższe obszary tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omówienie zwinnej metodyki programowania – założenia, mechanizmy, • Proces – role, artefakty, reguły, wydarzenia, • Wydarzenia – release planning meeting, sprint, backlog refinement, • Praca zespołowa – wspólna odpowiedzialność, samoorganizacja, interdyscyplinarność, korzyść „właściwej” pracy zespołowej, • Role – zespół, product owner, scrum master, • Artefakty - product backlog, sprint backlog, product increment, burndown, • Praktyki inżynierskie – planning and estimation, emergent architecture, continuous integration (CI), test smells and test-driven development (TDD), acceptance testing, pair programming, clean coding, code review, overcoming dysfunction, • Narzędzia – development environment, configuration management, branching and merging, architecture discovery tools, continuous integration, unit testing, test case management, code coverage, static code analysis, measuring code quality, refactoring tools, • Symulacja - gra symulacyjna.
6.	12	10 dni / 80 godz.	<p>Warsztaty szkoleniowe z zakresu cyklu życia oprogramowania realizowane w oparciu o dostarczone w ramach projektu narzędzia, tj.:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzie do organizacji pracy zespołu programistów oraz testerów, • Graficzne narzędzie do prototypowania UX, • Graficzne narzędzie do modelowania procesów, • Graficzne narzędzie do modelowania danych oraz do konfiguracji źródła danych, • Graficzne narzędzie do definiowania i kontroli procesów, • Graficzne narzędzie typu RAD wraz z framework, • Mechanizmy CI, • Testy automatyczne. <p>Kompleksowa realizacja min. 1 przykładowego projektu programistycznego z wykorzystaniem dostarczonych narzędzi od momentu określenia wymagań aż do produkcyjnego wdrożenia i ciągłego doskonalenia w środowisku tożsamym do środowiska wdrożonego w ramach projektu.</p>
--	--	--	---

Uczestnicy szkolenia muszą mieć możliwość zarejestrowania jego przebiegu za pomocą aplikacji do nagrywania pulpitu komputera oraz możliwość skopiowania nagrań. Za zainstalowanie i przygotowanie aplikacji odpowiada organizator szkolenia.

V. Gwarancja i Serwis Gwarancyjny.

Zamawiający wymaga gwarancji oraz serwisu gwarancyjnego zgodnie z Załącznikiem nr 4 do SIWZ.

VI. Dokumentacja PLATFORMY.

Wymagane jest, aby Wykonawca opracował Dokumentację Projektową, Powykonawczą i Eksploatacyjną dla zaoferowanej PLATFORMY.

Dokumentacja Projektowa PLATFORMY będzie tworzona etapami i będzie obejmowała w szczególności:

1. Opis ogólny PLATFORMY.
2. Opis funkcjonalny PLATFORMY.
3. Schematy blokowe połączeń pomiędzy elementami PLATFORMY z opisem parametrów styku.
4. Schematy blokowe połączeń wewnątrz poszczególnych elementów PLATFORMY z opisem krytycznych parametrów.
5. Wykaz sprzętu, urządzeń, wykaz oprogramowań (licencji) i systemów operacyjnych wraz z ich wersjami.
6. Szczegółowe informacje dotyczące instalacji i konfiguracji PLATFORMY.
7. Procedury i wymagania uruchomieniowe.
8. Procedury awaryjne.

9. Wykaz Testów Akceptacyjnych.

10. Dokumenty uzupełniające, uzgodnione przez Strony.

Dokumentacja projektowa PLATFORMY będzie uwzględniać:

- rozwiązania organizacyjne funkcjonujące u Zamawiającego,
- wszystkie wymagane moduły funkcjonalne,
- sposoby realizowania wymagań funkcjonalnych, użytkowych i usługowych oraz zasady zarządzania PLATFORMĄ,
- określać proponowane do zastosowania i wbudowania w PLATFORMĘ mechanizmy programowe zapewniające jej bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo gromadzonych i przetwarzanych na niej danych,
- przedstawiać możliwości dalszej rozbudowy PLATFORMY w kierunku jej unowocześnienia.

Dokumentacja projektowa PLATFORMY będzie opracowana zgodnie z wymogami określonymi w umowie, dokumentacji przetargowej, zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami, normatywami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów. Dokumentacja sporządzona będzie w języku polskim.

Dokumentacja powykonawcza powinna uwzględniać rozwiązania organizacyjne funkcjonujące u Zamawiającego, wszystkie wymagane moduły funkcjonalne, sposoby realizowania wymagań funkcjonalnych, użytkowych i usługowych oraz zasady zarządzania PLATFORMĄ, określać wbudowane mechanizmy programowe i sprzętowe zapewniające jego bezpieczeństwo oraz bezpieczeństwo gromadzonych i przetwarzanych w nim danych, przedstawiać możliwości dalszej rozbudowy PLATFORMY w kierunku jego unowocześnienia.

Dokumentacja eksploatacyjna będzie podlegała akceptacji i odbiorowi przez Zamawiającego. Dokumentacja eksploatacyjna będzie w szczególności zawierać procedury postępowania na wypadek awarii i błędów krytycznych, instrukcje serwisowe dla administratorów i instrukcje dla użytkowników końcowych.

Wykonawca opracuje w 3 egzemplarzach i w wersji elektronicznej dokumentację powykonawczą i eksploatacyjną PLATFORMY zgodnie z wymogami określonymi w umowie, dokumentacji przetargowej, zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami, normatywami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów. Dokumentacja powykonawcza i eksploatacyjna będzie sporządzona zgodnie z przyjętymi standardami tak, aby możliwe było dokonanie jej oceny przez niezależny podmiot, co zastrzega sobie Zamawiający.

Dokumentacja eksploatacyjna i powykonawcza sporządzone mają być w języku polskim.

Wykonawca dostarczy ponadto standardowe dokumentacje producentów urządzeń oraz dokumentacje producentów oprogramowania systemowego i oprogramowania narzędziowego. Wykonawca opracowuje oraz uzupełnia na etapie realizacji dokumentację do PLATFORMY, która jest wymagana przez akty prawne wymienione w OPZ, a w szczególności wynikające z ustawy o ochronie danych osobowych i przepisach wykonawczych do tej ustawy, czyli - politykę bezpieczeństwa i instrukcję zarządzania systemem przetwarzającym dane osobowe.

Polityka bezpieczeństwa systemu przetwarzającego dane osobowe, opisująca sposób ochrony przetwarzanych danych osobowych adekwatny do zagrożeń, powinna być traktowana jako polityka szczegółowa Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji, zatem powinna uwzględniać postanowienia norm:

- ISO/IEC 27001:2007 Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa - Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji.
- ISO/IEC 17799:2009 Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa - Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji.
- ISO/IEC 27005/2010 Technika bezpieczeństwa – Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji.

VII. Testy i odbiór PLATFORMY.

Wymagane jest przeprowadzenie testów akceptacyjnych, określonych w Planie Testów Akceptacyjnych, który zostanie sporządzony przez Wykonawcę PLATFORMY i będzie podlegał akceptacji przez Zamawiającego. Plan Testów Akceptacyjnych musi uwzględniać rodzaje testów, kolejność ich wykonywania oraz metodykę, całokształt wymagań i kryteriów akceptacyjnych, algorytmy i procedury przeprowadzania testów, harmonogram przeprowadzania testów, a także sposób dokumentowania wyników testów.

Testy Akceptacyjne przeprowadzone zostaną przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego w terminie i kolejności wynikającej z Planu Testów Akceptacyjnych.

Jeżeli przeprowadzenie testu akceptacyjnego może wiązać się z ryzykiem utraty danych, wówczas Wykonawca PLATFORMY jest zobowiązany do prawidłowego zabezpieczania danych przed rozpoczęciem testu akceptacyjnego. Zamawiający zastrzega sobie prawo wyboru elementów PLATFORMY, które będą podlegać testom akceptacyjnym, przy czym wybór musi nastąpić przed uzgodnieniem Planu Testów Akceptacyjnych. W szczególności sporządzone plany testów akceptacyjnych muszą uwzględniać:

1. Testy systemu pomiarowego SPOM:

- a) wykonanie pomiarów na symulowanym przez Zamawiającego miejscu zdarzenia z wykorzystaniem urządzenia pomiarowego typu tachimetr i niezbędnych akcesoriów,
 - b) przeniesienie danych z urządzenia pomiarowego typu tachimetr na urządzenie mobilne.
2. Testy Aplikacji do planów sytuacyjnych i wizualizacji oraz fotogrametrycznego przekształcenia zdjęć (APSWF):
- a) weryfikacja i porównanie poprawności pomiarów z przekształconego fotogrametryczne zdjęcia za pośrednictwem aplikacji APSWF do postaci rzutu ortogonalnego z pomiarami rzeczywistymi z miejsca wykonania zdjęcia,
 - b) wykonanie planu sytuacyjnego symulowanego miejsca zdarzenia za pomocą aplikacji APSWF wraz z prezentacją symulacji.
3. Testy Skanera 3D (S3D) oraz oprogramowania do skanera (S3DA):
- a) wykonanie skanu 3d miejsca zdarzenia oraz przeniesienie danych w postaci chmury punktów do mobilnego stanowiska skanowania 3d,
 - b) obróbka chmury punktów za pomocą oprogramowania skanera 3d do sporządzania wizualizacji dróg i skrzyżowań oraz zaprezentowanie:
 - w postaci sceny 3d miejsca zdarzenia,
 - porównania pomiarów punktów pomiędzy obiektami w scenie 3d oraz w rzeczywistości,
 - wygenerowania i eksportu zdjęć w formacie jpg w przekroju 2d (pionowego i poziomego) wybranego obszaru chmury punktów.
4. Testy Aplikacji do sporządzania szkiców sytuacyjnych (ASS):
- a) wykonanie szkicu sytuacyjnego miejsca zdarzenia za pomocą aplikacji do sporządzania szkiców sytuacyjnych (ASS) z wykorzystaniem danych z urządzenia pomiarowego oraz mapy podkładowej uzyskanej z:
 - rzutu 2d uzyskanego z skanu 3d,
 - ortofotomapy.
 - b) wydrukowanie wcześniej przygotowanego szkicu sytuacyjnego,
 - c) narysowanie obiektu w formie wektorowej 2d cad wskazanego przez Zamawiającego i zaimportowanie go do bazy obiektów aplikacji do sporządzania szkiców sytuacyjnych ASS,
 - d) synchronizacja map podkładowych offline na urządzeniach mobilnych oraz zamieszczanie szkiców i danych uzyskanych z miejsca zdarzenia na serwerze mapowym KWP.
5. Testy BPMS (workflow) i platformy programistycznej (framework):
- a) weryfikacja działania mechanizmu równoważenia obciążenia serwera aplikacji,
 - b) utworzenie diagramu procesu w edytorze graficznym a następnie wygenerowanie logiki biznesowej aplikacji,

- c) podłączenie aplikacji za pomocą konektorów bazodanowych do bazy MS SQL oraz MySQL i wyświetlenie pobranych danych,
 - d) uruchomienie procesu i analiza jego przepływu przy pomocy graficznego diagramu, na którym oznaczone są poszczególne kroki w procesie,
 - e) weryfikacja historii procesu,
 - f) weryfikacja funkcjonalności wstawek programistycznych – dodanie własnego kodu obsługującego fragment procesu lub kroku w procesie,
 - g) weryfikacja funkcjonalności dodawania zewnętrznych bibliotek kodu,
 - h) weryfikacja funkcjonalności: nieobecności i zastępstwa, powiadomienia, eksport/import do pakietów biurowych, logowania błędów, raportowania,
 - i) dodanie nowej aplikacji do portalu startowego,
 - j) utworzenie nowej formularza lub layoutu w narzędziu RAD i wykorzystanie go w aplikacji BPMS,
 - k) weryfikacja działania mechanizmu wersjonowania procesów,
 - l) weryfikacja działania systemu kontroli wersji,
 - m) weryfikacja procesu wsparcia procesu wytwórczego: build aplikacji, testy, automatyczny deploy w środowisku testowym oraz produkcyjnym,
 - n) prezentacja raportu z wynikami buildów/testów,
 - o) testy aplikacji pod różnymi przeglądarkami (np. Chrome, Firefox),
 - p) prezentacja mechanizmu testów automatycznych dla formatki logowania do aplikacji EDK oraz formatki rejestrowania nowej korespondencji w aplikacji EDK.
6. Testy e-usługi Śląski Dzielnicowy – Załatw sprawę online (SD).
- a) Interfejs AUZ i ADK:
 - test przełączania języka w aplikacji: polski – angielski,
 - test publikacji nowej wersji aplikacji dla dzielnicowych i kierowników dzielnicowych,
 - weryfikacja wyboru rejonu: po adresie, wybranie punktu na mapie, pobranie lokalizacji z GPS,
 - weryfikacja działania podstawowych funkcjonalności z menu aplikacji: poznaj swojego dzielnicowego, wyszukaj dzielnicowego, porada online, umów spotkanie, prośba o kontakt,
 - test logowania do aplikacji za pomocą konta Facebook lub Google.
 - b) Portal PIZ i PIW:
 - test przełączania języka w aplikacji: polski – angielski,
 - weryfikacja wyboru rejonu: po adresie, wybranie punktu na mapie,
 - weryfikacja działania podstawowych funkcjonalności z menu aplikacji: poznaj swojego dzielnicowego, wyszukaj dzielnicowego, porada online, umów spotkanie, prośba o kontakt,

- test logowania do aplikacji za pomocą konta Facebook lub Google.
- c) Aplikacja CMS:
- test publikacji treści do aplikacji mobilnej (AUZ, ADK) oraz portalu www.slaska.policja.gov.pl (PIZ, PIW),
 - test funkcjonalności: konkursy, uprawnienia, nadzór, koordynacja, statystyki,
 - weryfikacja działania dziennika zdarzeń.
- d) Aplikacja Baza Dzielnicowych:
- weryfikacja działania mechanizmu jednokrotnego logowania SSO w połączeniu z Active Directory,
 - test załadowania pliku z rejonami dzielnicowych i wyświetlenie ich na mapie podkładowej,
 - test mechanizmu parowania danych o dzielnicowym z danymi o rejonie,
 - test przesłania scalonych danych do systemu ORSIP i zaprezentowanie ich jako warstwa na mapie.
7. Testy aplikacji Koordynacja Pracy Dzielnicowych (KPD).
- a) Moduł EDK:
- weryfikacja działania mechanizmu jednokrotnego logowania SSO w połączeniu z Active Directory,
 - test funkcjonalności: rejestracja korespondencji, nadanie biegu, załatwienie, przekazanie do archiwum,
 - test funkcjonalności: podpowiedzi kontekstowe, edycja wpisów, dołączanie załączników, wyszukiwanie, historia zmian, powiadomienia czasowe, informacja o przekroczeniu terminu,
 - generowanie spisu spraw,
 - import JRZWAP z pliku tekstowego,
 - test przekazywania sprawy do innej jednostki,
 - test nadawania uprawnień, ról, uprawnień indywidualnych,
 - weryfikacja zapisów w dzienniku zdarzeń.
- b) Moduł ENOT:
- weryfikacja działania mechanizmu jednokrotnego logowania SSO w połączeniu z Active Directory,
 - test funkcjonalności planowania dnia służby w oparciu o organizator: polecenia kierownika, zadanie z listy czynności stałych, zadanie z EDK,
 - weryfikacja działania modułu zastępstw,
 - weryfikacja pobierania danych z aplikacji BD,
 - weryfikacja generowania wybranych statystyk,

- weryfikacja zapisów w dzienniku zdarzeń.
8. Testy aplikacji Baza Wiedzy (BW):
 - a) weryfikacja działania mechanizmu jednokrotnego logowania SSO w połączeniu z Active Directory,
 - b) weryfikacja działania mechanizmu wyszukiwania pełnotekstowego w bazie BW oraz EDK,
 - a) weryfikacja zapisów w dzienniku zdarzeń.
 9. Testy Aplikacji Omiń Wypadek na Śląskich Drogach (AOWSD):
 - a) automatyczne pozycjonowanie na mapie,
 - b) wykorzystanie map offline,
 - c) funkcjonalność sprawdzania nowej wersji mapy i jej aktualizacji z Serwera Mapowego i Analiz KWP,
 - d) utworzenie w aplikacji informacji o zdarzeniu i weryfikacja czy prawidłowo zostało przesłane do Serwera Mapowego i Analiz KWP oraz czy zostało prawidłowo wyświetlone na mapie ORSIP,
 - e) zakończenie zdarzenia i weryfikacja czy prawidłowo zostało zapisane do Serwera Mapowego i Analiz KWP oraz czy zostało prawidłowo usunięte z mapy ORSIP,
 - f) weryfikacja czy zakończone zdarzenie wyświetla się na liście zdarzeń zamkniętych,
 - g) test przekazywania zdarzeń pomiędzy użytkownikami aplikacji,
 - h) test dołączania i przysyłania plików powiązanych ze zdarzeniem,
 - i) test automatycznej instalacji aplikacji za pomocą Active Directory.
 10. Testy Aplikacji Analizator Wypadków na Śląskich Drogach (AAWSD):
 - a) weryfikacja danych przetwarzanych w aplikacji, tj. wyszukanie danych dotyczących archiwalnego zdarzenia i sprawdzenie czy dane zawierają informacje pobrane z SEWiK oraz zdigitalizowane karty MRD-2,
 - b) weryfikacja czy aplikacja używa podkładu mapowego z Serwera Mapowego i Analiz KWP oraz z ORSIP,
 - c) weryfikacja działania raportów i statystyk z danych o zdarzeniach drogowych, a także możliwości ich eksportu,
 - d) sprawdzenie działania tzw. mapy termicznej wg zadanych atrybutów.

Odbiór końcowy PLATFORMY będzie możliwy tylko w przypadku pozytywnego zakończenia wszystkich uzgodnionych testów akceptacyjnych.

VIII. Ogólne.

Wykonawca dostarczy komplet wymaganych licencji dla projektowanego rozwiązania. Ponadto dostarczy na własny koszt wszelkie elementy sprzętowe i programowe, które są wymagane do wykonania wdrożenia, a nie zostały ujęte w SIWZ.