|  |  |
| --- | --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  **Załącznik nr 4 do SWZ**  **Sprawa nr 34/24/ZZP** |  |

Przenośne urządzenie do laserowego pomiaru punktów w przestrzeni - urządzenie do pomiaru odległości, trójwymiarowego odwzorowywania oraz sporządzania szkiców sytuacyjnych miejsca zdarzenia drogowego.

1. **MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNO – UŻYTKOWE**
   1. Oferowane urządzenie musi być fabrycznie nowe.
   2. Urządzenie do pomiaru odległości i trójwymiarowego odwzorowywania miejsca zdarzenia drogowego musi umożliwiać wykonanie pomiarów obiektów i śladów na miejscu zdarzenia   
      w sposób szybki (gwarantujący niezwłoczne udrożnienie odcinka drogi lub skrzyżowania)   
      tj. umożliwiać rozpoczęcie pomiaru na miejscu zdarzenia niezwłocznie po uruchomieniu urządzenia, bez potrzeby definiowania lokalizacji urządzenia w przestrzeni i wprowadzania dodatkowych parametrów.
   3. Urządzenie pomiarowe wchodzące w skład systemu wraz z działającym na nim oprogramowaniem musi umożliwiać wykonywanie pomiarów zgodnie z metodyką pomiarów miejsc zdarzeń, w tym, w szczególności, umożliwiać bezpośrednie wskazanie Stałego Punktu Odniesienia (SPO) oraz Stałej Linii Odniesienia (SLO) oraz przedstawianie i eksport wyników pomiarów w tym układzie bez konieczności wprowadzania dodatkowych transformacji   
      i przeliczeń.
   4. Urządzenie pomiarowe musi umożliwiać pomiar w sposób bezpieczny (pomiary powinny być wykonywane na odległość, bez konieczności podchodzenia do śladów niebezpiecznych lub bez zatrzymywania ruchu drogowego). Musi zapewniać możliwość rozłożenia i ustawienia (wypoziomowania) w wybranym miejscu w terenie.
   5. Urządzenie pomiarowe wchodzące w skład systemu musi być przystosowane do transportu (posiadać odpowiednią konstrukcję i zabezpieczenia) na przykład w bagażniku samochodu osobowego.
   6. Urządzenie pomiarowe wchodzące w skład systemu wraz z zainstalowanym na nim oprogramowaniem musi umożliwiać generowanie wykazu współrzędnych w zestawieniu odległości od stałych linii odniesienia wraz z informacjami o grupowaniu poszczególnych punktów pomiarowych w obiekty, z nazwami obiektów oraz formą reprezentacji graficznej. Urządzenie musi umożliwiać eksport tych danych z wszystkimi przypisanymi atrybutami oraz zapewniać odpowiedni format importu kompletu zarejestrowanych danych do oprogramowania przeznaczonego do sporządzania szkiców sytuacyjnych uwzględniający dodatkowo podział na kategorie importowanych danych, które automatycznie przypisywane będą do różnych warstw sporządzanego szkicu miejsca zdarzenia.
   7. Urządzenie pomiarowe musi umożliwiać eksport danych w formie binarnego pliku opatrzonego podpisem cyfrowym, zapewniającym ich integralność.
   8. Urządzenie pomiarowe wchodzące w skład systemu musi być bezpieczne dla oczu zarówno policjanta wykonującego czynności na miejscu zdarzenia jak i osób znajdujących się   
      w pobliżu tego miejsca.
   9. Urządzenie do pomiaru odległości i trójwymiarowego odwzorowywania miejsca zdarzenia drogowego musi spełniać poniższe wymagania minimalne:

**KONFIGURACJA URZĄDZENIA**

| **Wymagania minimalne dla urządzenia pomiarowego do pomiaru odległości i trójwymiarowego odwzorowywania miejsca zdarzenia drogowego** | | |
| --- | --- | --- |
| ***Nr*** | ***Wymaganie funkcjonalne*** | ***Opis/parametr wymagań minimalnych*** |
|  | Dalmierz laserowy | luneta z dalmierzem laserowym |
|  | System zgrubnego celowania | TAK |
|  | Ekran | Kolorowy, dotykowy ekran o przekątnej minimum 3’’ |
|  | Sterowanie | za pomocą dotykowego ekranu + rysik oraz klawiszy/przycisków |
|  | Sposób przenoszenia | uchwyt do przenoszenia |
|  | Luneta | TAK |
|  | Powiększenie lunety | minimum 25x |
|  | Zasięg przy pomiarze lustrowym | minimum 2.000 m |
|  | Zasięg przy pomiarze bezlustrowym | minimum 500 m |
|  | Stopień ochrony | nie gorszy niż IP65 |
|  | Dokładność (pomiar na pryzmat) | nie gorsza niż 7 mm / 1000 m |
|  | Czas jednego pomiaru | maksymalnie 7 s |
|  | Minimalna odległość pomiaru | urządzenie musi umożliwiać wykonanie pomiarów  z odległości 2 m lub mniejszej |
|  | Waga urządzenia z baterią | do 15 kg |
|  | Pomiar odległości bez dostępu do obiektu | TAK |
|  | Klasa lasera | nie gorsza niż 3R |
|  | Odczytu mierzonego kąta | TAK |
|  | Dokładność przy pomiarze kątów | nie gorsza niż 5” |
|  | Wymienna bateria | TAK |
|  | Pomiary w warunkach atmosferycznych: słońcu, deszczu, śniegu, wietrze | TAK |
|  | Pomiary w różnych porach dnia: dzień i noc | TAK |
|  | Wykonywanie pomiarów kątów | TAK |
|  | Montaż urządzenia na statywie | TAK - łatwy i szybki montaż/demontaż urządzenia na statywie |
|  | Praca w temperaturach | co najmniej w zakresie -20ºC do 50ºC |
|  | Wymiana danych z komputerem | wymiana danych poprzez port USB za pośrednictwem pamięci typu flash (np. pendrive) lub za pomocą karty pamięci (np. typu SD |
|  | Definiowanie parametrów mających wpływ na pomiary | TAK - możliwość wprowadzenia parametrów mających wpływ na pomiary np. wysokości tyczki. |
|  | Wyznaczanie celu | za pomocą lunety optycznej, wskaźnika laserowego |
|  | Przycisk pomiaru | TAK |
|  | Instrukcja obsługi | TAK - w języku polskim |
|  | Precyzyjny system celowania | TAK |
|  | Pomiar w pomieszczeniach zamkniętych | TAK |
|  | Elektroniczna libella | TAK |
|  | Kompensator | dwuosiowy (lub bardziej precyzyjny) |
|  | Poziomowanie | TAK - za pomocą śrub poziomujących |
|  | Zasilanie z akumulatora | TAK – praca bez zasilania sieciowego, urządzenie wyposażone w wymienny akumulator. |
|  | Weryfikacja wypoziomowania | TAK – np. za pomocą libelli rurkowej lub elektronicznej występującej z urządzeniem. |
|  | Zapis wykonanych pomiarów | TAK |
|  | Kalibracja i przegląd | W cenę urządzenia należy wliczyć koszty odebrania/dostawy urządzenia z jednostki Policji, usługę wykonania przeglądu okresowego, kalibracji oraz certyfikacji (wraz z wydaniem certyfikatu kalibracji przez uprawniony podmiot). Kalibracja i przegląd powinny być wykonane w okresach wg zaleceń producenta. Wykonawca zapewnia przegląd i kalibrację od dnia dostawy do końca okresu gwarancyjnego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić harmonogram przeglądów  i kalibracji urządzeń. Harmonogram podlega akceptacji przez Zamawiającego. |
|  | Odczyt współrzędnych (x,y,z) mierzonego punktu | TAK |
|  | 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). |

Urządzenie musi być wyposażone w zainstalowane na nim oprogramowanie sterujące pomiarami terenowymi, zapewniające wykonanie pomiaru i generowanie danych dla tworzenia roboczego szkicu na ekranie urządzenia oraz eksport wszystkich danych do oprogramowania do sporządzania szkicu.

| ***Wymagania minimalne dla oprogramowania sterującego pomiarami terenowymi*** | |
| --- | --- |
| ***Nr*** | ***Funkcjonalności:*** |
|  | odwzorowanie miejsca zdarzenia i wyświetlanie gromadzonych danych na urządzeniu w postaci rzutów na płaszczyzny pionowe i poziome, |
|  | prowadzenie pomiaru położenia śladów w układzie lokalnym, natychmiast po włączeniu urządzenia, bez potrzeby wcześniejszego definiowania lokalizacji urządzenia w przestrzeni oraz wprowadzania dodatkowych parametrów, |
|  | automatyczne tworzenie, po uruchomieniu urządzenia, nowego pliku z nazwą zawierającą datę i godzinę rozpoczęcia pomiaru, |
|  | możliwość wskazania w dowolnym momencie prowadzonych pomiarów, punktów wyznaczających SPO i SLO na podstawie których przyjęty zostanie lokalny układ współrzędnych, i w którym przedstawiane będą wyniki pomiarów |
|  | prosta obsługa zmiany stanowiska pomiarowego w trakcie wykonywania pomiaru z zachowaniem przyjętego wcześniej układu współrzędnych, obsługiwana przy pomocy nie więcej niż jednego okna interfejsu oprogramowania, które umożliwi wskazanie punktów dopasowania i ich pomiar, bez konieczności uruchamiania dodatkowych okien i przełączania interfejsu |
|  | tworzenie szkicu roboczego na ekranie urządzenia zawierającego obiekty w postaci punktów, linii i powierzchni dla których przypisane są atrybuty w postaci nazwy i informacji o reprezentacji graficznej, |
|  | wbudowany katalog nazw obiektów i śladów typowych dla miejsca zderzenia drogowego o uporządkowanej, drzewiastej strukturze grup i podgrup z przypisanymi do poszczególnych obiektów atrybutami nazwy i typu graficznego: linia, punkt, powierzchnia. Struktura katalogu zwierająca grupy i podgrupy:  Punkt – stałe punkty odniesienia, fotopunkty  Teren – obszar zagospodarowania, roślinność, rzeźba terenu, obiekty hydrograficznych  Zabudowa – budowle, infrastruktura drogowa, infrastruktura kolejowa, mała architektura, uzbrojenie terenu  Pomieszczenie – nazwy pomieszczeń, elementy architektoniczne, wyposażenie, instalacje  Oznakowanie – znaki wg typów: ostrzegawcze, informacyjne, nakazu, zakazu, przypisane do podgrup: znak pionowy, znak poziomy.  Pojazd – rodzaj i elementy pojazdów  Przedmiot –broń i amunicja, przedmioty osobiste, sprzętu sportowego, wyrobów tekstylnych,  Ciało człowieka – części ciała człowieka  Ślad –ślady znalezionych na miejscu zdarzenia tj. odciski, plamy, śladów mechaniczny, ślady biologiczne |
|  | przypisane dla grup i podgrup skróty klawiszowe umożliwiające szybki wybór nazwy mierzonego obiektu wraz z przypisaną informacją o typie reprezentacji graficznej oraz możliwość definiowania nazw własnych |
|  | Wykonawca będzie zobowiązany aktualizować na prośbę Zamawiającego katalog nazw obiektów i instalować na urządzeniach w miejscu ich użytkowania. Wykonawca będzie zwolniony z aktualizacji w przypadku, gdy zapewni taką możliwość z poziomu użytkownika oraz dostarczy instrukcję samodzielnej aktualizacji. |
|  | eksport pliku zawierającego wykaz pomierzonych punktów – w postaci współrzędnych XYZ wraz z atrybutami tj. nazwą obiektu i informacją o typie reprezentacji graficznej np. linia, punkt, powierzchnia, kolor. |
|  | bezpłatna aktualizacja, poprzez realizowaną przez Wykonawcę usługę dostosowania do obowiązujących przepisów prawa, w tym aktualizacja katalogu śladów i obiektów przez okres 5 lat od daty odbioru. |
|  | bezterminowa licencja stanowiskowa aktywowana przez Wykonawcę. |

System musi być wyposażony w oprogramowanie zapewniające wykonanie szkicu zdarzenia. Oprogramowanie do szkicu miejsca zdarzenia musi spełniać poniższe wymagania minimalne:

| ***Wymagania minimalne dla oprogramowania do szkicu miejsca zdarzenia*** | |
| --- | --- |
| ***Nr*** | ***Funkcjonalności:*** |
|  | import danych z urządzenia pomiarowego i przedstawienie ich w formie przestrzennej w postaci zawierającej wszystkie atrybuty z zachowaniem odległości pomiędzy punktami |
|  | automatyczne rozdzielanie danych importowanych z urządzenia pomiarowego na różne warstwy w zależności od kategorii danych |
|  | wspomaganie rysowania szkicu sytuacyjnego, nanoszenie obiektów i śladów z miejsca zdarzenia w sposób pozwalający na odwzorowanie wyglądu miejsca zdarzenia |
|  | wspomaganie szkicowania odcinków dróg: prostych, zakrętów, skrzyżowań z dowolną liczbą wlotów poprzez użycie edytowalnych elementów z możliwością zmiany ich geometrii.  Automatyczne łączenie szkicowanych odcinków dróg i skrzyżowań z zachowaniem ciągłości połączeń pomiędzy wstawionymi elementami i ciągłości całego odwzorowanego terenu zdarzenia drogowego |
|  | wspomaganie szkicowania odcinków dróg zawierających pasy ruchu, pobocza (w tym rowy) z zachowaniem ciągłości, z automatycznym nanoszeniem oznakowania poziomego |
|  | rysowania odcinków dróg poprzez zadanie współrzędnych x,y początku i końca, długości odcinka, promienia łuku |
|  | rysowania linii, wstawiania figur i tekstów |
|  | wstawiania dodatkowego oznakowania poziomego i pionowego na odcinkach dróg |
|  | nanoszenia torowisk |
|  | nanoszenia obiektów z wbudowanej biblioteki: sylwetki człowieka (z modyfikacją jego ułożenia) oraz infrastruktury drogowej np. latarnie drogowe, hydranty itp. |
|  | nanoszenia pionowych znaków drogowych w postaci wektorowej |
|  | wprowadzanie i zapis parametrów i stanu nawierzchni dla poszczególnych elementów odcinka drogowego i wprowadzanych do szkicu obszarów: rodzaju nawierzchni, stanu nawierzchni oraz nachylenia |
|  | wprowadzanie niezależnie nachylenia wzdłużnego i poprzecznego dla poszczególnych odcinków dróg i ich elementów |
|  | wbudowana biblioteka obiektów zawierająca:   1. ubrania i elementy garderoby, np.: plecak, torebka, walizka, torba, parasol, czapka, kapelusz, buty, 2. sylwetki pojazdów w rzutach z góry, 3. sylwetki jednośladów, osobowych, ciężarowych, komunikacji zbiorowej, rolniczych, 4. biblioteka znaków drogowych zgodnych z obowiązującymi przepisami: poziomych i pionowych, 5. osób i zwierząt, 6. drzew i krzaków, 7. obiektów infrastruktury drogowej np. latarnie drogowe, hydranty itp. |
|  | wbudowana baza danych zawierająca dla typowych pojazdów poruszających się po polskich drogach parametry: wymiar zewnętrzny pojazdu, rozstaw kół i osi oraz typ sylwetki |
|  | nanoszenia sygnalizatorów świetlnych widzianych z góry z możliwością naniesienia stanu sygnalizacji |
|  | nanoszenie odnośników i automatyczne tworzenie legendy |
|  | zarządzania warstwami: ich kolejnością, widocznością i przeźroczystością |
|  | skalowania widoku |
|  | nanoszenia siatki |
|  | pomiaru: odległości, kąta, pola powierzchni, odcinków krzywych |
|  | pracy na warstwach, w tym wyświetlania i drukowania niezależnych warstw zawierających różne obiekty szkicu, np. mapy podkładowej, topografii drogi, infrastruktury, oznakowania, śladów. |
|  | odczyt współrzędnych x,y dowolnego wskazywanego punktu |
|  | obliczania promienia łuku |
|  | importu przekształconych fotogrametrycznie zdjęć jako mapy podkładowej pomocnej do rysowania szkicu, przekrojów pozyskanych ze skanowania 3D oraz obsługa standardu WMS |
|  | nanoszenia wymiarowania liniowego i kątowego |
|  | pracy w kartezjańskim układzie współrzędnych x y (którym odpowiadają stałe linie odniesienia SLO1 i SLO2) |
|  | importu szkiców miejsc zdarzeń zgromadzonych już w zasobach Zamawiającego, sporządzonych przy użyciu aplikacji Cybid PLAN 4.0 z zapewnieniem importu, oprócz danych graficznych także związanych z nimi metadanych i podziału na warstwy |
|  | podglądu i wydruku całego lub wybranego fragmentu szkicu w zadanej skali |
|  | intuicyjnego interfejsu użytkownika |
|  | współpraca z dostarczonym komputerem oraz jego systemem operacyjnym i oprogramowaniem |
|  | Dostęp do pełnej funkcjonalności oprogramowania (za wyjątkiem usługi WMS) bez konieczności łączenia z Internetem |
|  | bezpłatna aktualizacja oprogramowania przez okres 5 lat od daty odbioru i realizowana przez Wykonawcę w ramach tej aktualizacji usługa dostosowywania do obowiązujących przepisów prawa |
|  | wydruku A4 i A3 na drukarkach laserowych kolorowych i monochromatycznych |
|  | bezterminowa licencja stanowiskowa aktywowana przez Wykonawcę. |

Urządzenie do pomiaru odległości i trójwymiarowego odwzorowywania miejsca zdarzenia drogowego musi być wyposażone w poniższe akcesoria spełniające wymagania minimalne:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Akcesoria do urządzenia do pomiaru odległości i trójwymiarowego odwzorowywania miejsca zdarzenia drogowego*** | | |
| ***Nr*** | ***Akcesoria*** | ***Opis/parametr wymagań minimalnych*** |
|  | Zestaw akumulatorów wraz z ładowarką. | 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). |
|  | Statyw z podstawą oraz pokrowcem ochronnym. | trójnożny statyw dedykowany do pracy z dostarczanym urządzeniem pomiarowym, z możliwością poziomowania, nogi zakończone kolcami, podstawa do stabilizacji na śliskich nawierzchniach, o długości transportowej maksimum 1,15 m., tłumiący drgania, odporny na warunki atmosferyczne (deszcz, śnieg, słońce, mróz, pył). Pokrowiec ochronny na statyw z podstawą z możliwością przenoszenia na ramieniu lub w ręce wraz z wszystkimi załączonymi do niego akcesoriami o długości transportowej maksimum 160 cm. Wysokość pomiarowa statywu wraz z urządzeniem pomiarowym musi być dostosowana do komfortowej pracy osoby o wzroście około 1,6 m. |
|  | Walizka transportowa na urządzenie pomiarowe. | Dedykowana przez producenta walizka ochronna na urządzenie pomiarowe zabezpieczająca przed wstrząsami, uderzeniami, wilgocią, pyłem. |
|  | Zaślepki na optykę | Dostosowane do zabezpieczenia optyki urządzenia pomiarowego. |
|  | Instrukcja po polsku | Instrukcja obsługi w formie książkowej oraz instrukcja aktualizacji katalogu nazw (jeśli taka funkcjonalność została uruchomiona). |
|  | Pamięć USB/SD | Pamięć Flash typu Pendrive USB lub karta SD do przenoszenia danych pomiędzy urządzeniem pomiarowym, a komputerem. Pamięć USB/SD o pojemności obsługiwanej przez urządzenie jednak nie mniejszej niż 4 GB |
|  | Duży pryzmat z tyczką, stojakiem i pokrowcami. | Pryzmat duży o średnicy min 5 cm okna pryzmatu z tarczą celowniczą i lustrem zapewniający wykonywanie pomiarów na odległość 2 km, tyczka pomiarowa z libellą (do ustawienia pionowego) o regulowanej wysokości pomiarowej w zakresie 130 cm do 215 cm mierzonej od podstawy tyczki do środka zamontowanego na niej pryzmatu. Długość transportowa tyczki w pokrowcu nie może być dłuższa niż 160 cm. Stojak do tyczki pomiarowej umożliwiający wykonanie pomiarów przez jedną osobę. Pokrowce: na pryzmat, tyczkę, stojak. |
|  | Tarczki celownicze. | Zestaw:   * 20 szt. tarczek celowniczych, * pokrowiec do przechowywania i przenoszenia tarczek celowniczych.   Tarcze wykonane z materiałów odpornych na warunki atmosferyczne. |
|  | Zestaw czyszczący | Zestaw czyszczący do urządzenia pomiarowego (w tym szczególnie do optyki) oraz akcesoriów: statywu  i pryzmatów. |
|  | Komplet kabli (dostarczanych przez producenta w komplecie z urządzeniem). | np. kabli zasilających, konfiguracyjnych, transmisji danych itp. |
|  | Akcesoria ochronne | Akcesoria ochronne (jeśli są takie wymagane) wskazane  w instrukcji bezpieczeństwa do urządzenie pomiarowego. |
|  | Inne akcesoria wymagane lub wspomagające proces pomiarowy | W przypadku, gdy dla prawidłowego działania systemu pomiarowego wymagane są dodatkowe akcesoria należy je dołączyć w komplecie. |
|  | Komputer | Komputer klasy PC umożliwiający pracę na dostarczonym oprogramowaniu i spełniający wymagania:   1. Procesor min. 4-rdzeniowy 8-wątkowy 3.6 GHz - osiągający w teście Pass Mark Average CPU Mark wynik minimum 11500 punktów według wyników opublikowanych na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty 2. 16 GB pamięci RAM 3. Dysk główny SSD 512 GB/ W przypadku uszkodzenia dysku twardego/pen drive/SSD nie dopuszcza się ekspertyzy poza siedzibą użytkownika lub Zamawiającego oraz uszkodzony dysk twardy/ pen driver/SSD nie będzie zwracany do Wykonawcy. Wykonawca wymieni dysk twardy/ssd/pendrive na nowy na własny koszt 4. Dysk dodatkowy 1TB SATA, W przypadku uszkodzenia dysku twardego/pen drive/SSD nie dopuszcza się ekspertyzy poza siedzibą użytkownika lub Zamawiającego oraz uszkodzony dysk twardy/ pen driver/SSD nie będzie zwracany do Wykonawcy. Wykonawca wymieni dysk twardy/ssd/pendrive na nowy na własny koszt 5. Karta graficzna min. 4GB VRAM o mocy obliczeniowej min 1.9 TFLOPS wspierająca obsługę OpenGL 4.6 z cyfrowym wyjściem HDMI/DisplayPort, 6. Porty/złącza USB min. 3.0; 2 szt z przodu obudowy, 2 szt. z tyłu obudowy, 7. Porty/złącza USB min. 2.0; 2 szt. z tyłu obudowy 8. Zintegrowana z komputerem nagrywarka DVD 9. Klawiatura przewodowa w układzie US lub EU, USB, kabel min 1,5m  Mysz przewodowa (optyczna lub laserowa) 3 przyciskowa (scroll), USB, kabel min. 1,5m, podkładka pod mysz. 10. Waga komputera max. 10kg, suma wymiarów zewnętrznych komputera (wysokość, długość, szerokość) max, 1000mm, komplet kabli zasilających i sygnałowych; 11. Zasilacz min. 300W; 12. Monitor 27” (16:9): Typ ekranu – płaski; Matryca IPS, rozdzielczość   3840 x 2160 (UHD 4K), podświetlenie LED, rozmiar plamki max, 0,2mm, jasność 300cd/m2, kąt widzenia (pion/poziom) min 170 stopni, typowy pobór mocy max. 40W, możliwość montażu na ścianie VESA 100x100mm, waga max 5kg, złącze cyfrowe DVI/HDMI, głośniki wbudowane lub dokładane o mocy sumarycznej min. 2W, regulacja Tilt, wymiary max.: szerokość-700mm, wysokość bez podstawy -450mm; komplet kabli (zasilający i sygnałowy) umożliwiający podpięcie do w/w komputera;   1. Pakiet biurowy:   **Uwaga pakiet biurowy musi być zainstalowany i aktywowany przez Wykonawcę na każdym komputerze wchodzącym w skład zamówienia.**  Pakiet biurowy w języku polskim wraz z nieograniczoną w czasie oraz przestrzeni licencją producenta. Pakiet biurowy dostępny w najnowszej dostępnej wersji przez producenta.  Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.  Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat.  Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta. Zawierające w pakiecie przynajmniej edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji.  Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:  1. Wymagania odnośnie do interfejsu użytkownika:  - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika  - prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.  - możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługa katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.  2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycje dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:  - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu  - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)  - umożliwia wykorzystanie schematów XML  - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766).  3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzie umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.  4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)  5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim  6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  - edytor tekstów  - arkusz kalkulacyjny  - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji  - narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami, i zadaniami)  7. Edytor tekstów musi umożliwiać:  - edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługa języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty  - wstawianie oraz formatowanie tabel  - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych  - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)  - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków  - automatyczne tworzenie spisów treści  - formatowanie nagłówków i stopek stron  - sprawdzanie pisowni w języku polskim  - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  - wydruk dokumentów  - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003/2007/2013/2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostepniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwią zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem  - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa  8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:  - tworzenie raportów tabelarycznych  - tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,  - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operację matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu  - tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)  - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych  - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych  - wyszukiwanie i zamianę danych  - wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego  - nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  - formatowanie czasu, daty wartości finansowych z polskim formatem  - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku  - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003/2007/2013/2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji  9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:  - przygotowywanie prezentacji multimedialnych – prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego  - drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek  - zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu  - nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji  - opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera  - umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo  - umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego  - odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym  - możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów  - prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera  - pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2003/2007/2013/2016  10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:  - pobieranie i wysłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego  - filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców  - tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną  - automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule  - tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy  - oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia  - zarządzanie kalendarzem  - udostępnianie kalendarza innym użytkownikom  - przeglądanie kalendarza innych użytkowników  - zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach  - zarządzanie listą zadań  - zlecanie zadań innym użytkownikom  - zarządzanie listą kontaktów  - udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom  - przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników  - możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom   1. System operacyjny:   Zainstalowany system operacyjny zapewniający prawidłową pracę komputera, kompatybilny ze wszystkimi komponentami i technologiami zastosowanymi w powyższym komputerze. System operacyjny 64 bitowy w języku polskim do użytku w firmie w wersji profesjonalnej. System dostępny w najnowszej dostępnej wersji przez producenta. Oprogramowanie powinno zawierać certyfikat  autentyczności lub etykietę oryginalnego oprogramowania. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów i  obecności oprogramowania malware oraz adware.  Oferowany system powinien spełniać poniższe wymagania:  1. System w polskiej wersji językowej.  2. Wbudowany kompleksowy system pomocy w języku polskim.  3. Komunikaty systemowe w języku polskim.  4. Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim.  5. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez internetową witrynę producenta systemu.  6. Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat.  7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  8. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  9. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).  10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.  11. Praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.  13. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji.  14. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  15. Możliwość zarządzania komputerem poprzez polityki – poprzez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  16. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  17. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1  i 2.0 i 3.0 i 4.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  18. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  19. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  20. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji  i pracy z systemem.  21. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)  22. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  23. Możliwość dołączenia komputera do domeny Windows.  24. Możliwość zarządzania systemem poprzez reguły Group Policy Object.  25. Oferowany system operacyjny powinien być  kompatybilnym i zgodnym środowiskiem systemowym umożliwiającym bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych uruchamianie i użytkownie takich aplikacji jak: MS Office 2007/2010/2013/2016/2019, oprogramowanie antywirusowe Checkpoint Endpoint Security. |

WYMAGANE DOKUMENTY

Do dostarczonego urządzenia muszą być dołączone:

* karta gwarancyjna zawierająca numer seryjny, termin i warunki ważności gwarancji, adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi gwarancyjne i pogwarancyjne,
* bezterminowe licencje na oprogramowanie,
* świadectwo kalibracji z rocznym okresem ważności,
* instrukcja użytkowania w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej.

***Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym. Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.***