

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przedmiotem zamówienia jest zakup systemu do nauki interpretacji obrazów pochodzących z urządzeń rentgenowskich, zgodnie z wymaganiami zawartymi w Opisie Przedmiotu Zamówienia. Dostarczony sprzęt ma być fabrycznie nowy.

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1 Zakres przedmiotu zamówienia.

- a) Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerowego systemu szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczonego do ćwiczeń praktycznych, podnoszenia umiejętności analizy obrazów rentgenowskich i rozpoznawania przedmiotów niebezpiecznych oraz zabronionych:
- w transporcie lotniczym, umieszczonych w bagażach, przesyłkach towarowych i pocztowych;
 - w miejscach pracy, umieszczonych w bagażach, dostawach towarowych oraz przesyłkach pocztowych;
 - w miejscach organizowanych imprez masowych umieszczonych w bagażach, wnoszonych przez uczestników, obsługę techniczną, pracowników branży medialnej (prasa, radio, telewizja),

Wykaz oraz ilości zamawianych elementów systemu.

- a) Serwer zarządzający offline — 1 kpl.
- b) Stacja robocza administratora stacjonarna offline — 1 kpl.
- c) Stacja robocza administratora mobilna online— 1 kpl
- d) Stacja robocza operatora stacjonarna offline — 6 kpl.
- e) Stacja robocza mobilna online — 3 kpl.
- f) Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe — 1 kpl.
- g) Licencja na oprogramowanie - bagaż kabinowy — 9 szt.
- h) Licencja na oprogramowanie -bagaż rejestrowany — 9 szt.
- i) Licencja na oprogramowanie — CARGO — 9 szt.
- j) Licencja na oprogramowanie — poczta — 9 szt.
- k) Licencja na oprogramowanie - pojedyncze przedmioty — 9szt.
- l) Licencja na oprogramowanie – zaopatrzenie – 9 szt.
- m) Licencja na oprogramowanie - sesje testowe / egzaminacyjne — 9 szt.
- n) Licencja na oprogramowanie panel administratora stacjonarny — 1 szt
- o) Licencja na oprogramowanie panel administratora mobilny.
- p) Szkolenie dla instruktorów certyfikowane — 6 osoby
- q) Szkolenie dla administratorów — 4 osoby

SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**Serwer zarządzający.**

L.p.	Parametry techniczne
1.	Typ, obudowa: tower
2.	Procesor: wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 1100 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/multi_cpu.html w dniu 15. 11. 2019r. i załączonych do SIWZ.
3.	Pamięć RAM: minimum 16 GB DDR4 RDIMM-ECC,
4.	Monitor: LCD 19", rozdzielczość minimum 1920x1080, matowy
5.	Dysk twardy: minimum 2x HDD minimum 900GB SAS Hot-Swap.
6.	Dedykowany dla zastosowanego zestawu serwerowego gwarantujący prawidłowe i stabilne jego działanie musi charakteryzować się następującymi cechami: <ul style="list-style-type: none"> • Rozmiar pamięci Cache kontrolera: min. 2GB • Write-Back Cache Policy • Poziomy RAID: 0,1,5,6,10,50,60 Możliwość podłączenia 8 dysków twardych
7.	Karta sieciowa: 2 X10/100/1000 Mbps
8.	Karta graficzna: dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty graficznej
9.	Napęd optyczny: nagrywarka DVD+/-RW
10.	Mysz: usb z rolką do przewijania
11.	Klawiatura: usb w układzie polski programisty
12.	Interfejsy: min. 4 xUSB, 1 x VGA, 1 x com,
13.	Funkcje bezpieczeństwa: komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module
14.	Dwa wewnętrzne zasilacze Hot-Plug spełniające wymogi: <ul style="list-style-type: none"> - Wymiana uszkodzonego zasilacza bez wyłączenia serwera. Gwarantujące prawidłowe i stabilne działanie serwera przy pełnych długotrwałych obciążeniach, z zapasem mocy umożliwiającym wyposażenie obudowy w maksimum dodatkowych urządzeń.
15.	Zasilacz Awaryjny UPS o mocy co najmniej dwukrotnie wyższej niż moc zasilacza zainstalowanego w serwerze, Kształt napięcia wyjściowego: czysta sinusoida, Czas reakcji: maksymalny 10 ms, Zastosowane zabezpieczenia elektroniczne: przeciwprzepięciowe, przed przegrzaniem, przed nadmiernym rozładowaniem, przed przeładowaniem
16.	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie musi posiadać deklarację zgodności lub certyfikat CE; • Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentu, o którym mowa w/w punkcie w postaci papierowej.

	<ul style="list-style-type: none"> • Serwer musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej (lub naklejki producenta oprogramowania) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne itp.); • Sterowniki urządzeń składowych serwera muszą być kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym, oraz dołączone w komplecie z pojedynczym serwerem na nośniku (płyta DVD/CD); • Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane w całości do Oferenta. Zamawiający pozostawia u siebie nośnik informacji zawarty na twardym dysku. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego; • Zamawiający musi mieć możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji; • Zestaw serwerowy musi być przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany prądem przemiennym 230V; • Gwarancja na zestaw serwerowy: minimum 24 miesiące • Serwis na miejscu u zamawiającego w następnym dniu roboczym po zgłoszeniu usterki; • Pomoc techniczna dotycząca zaoferowanego sprzętu dostępna 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu i 365 dni w roku.
17.	BIOS: możliwość odczytania modelu komputera (bez możliwości zmiany) numeru seryjnego (bez możliwości zmiany) wersji BIOS, możliwość blokowania portów USB
18.	Wymagania dodatkowe: możliwość aktualizacji i pobierania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony WWW producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera
19.	System operacyjny: Windows Server 2012 R2 lub wyższy lub równoważny serwerowy system operacyjny, Parametry równoważności: <ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie dla usługi zdalnego dostępu i systemu aktualizacji; - Zapewniający pełne wsparcie licencji na oprogramowanie będące przedmiotem zamówienia. - Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego); - Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grupy (GPO) Active Directory MS Windows;
20.	System zarządzania bazą danych serwera: Microsoft SQL Server 2012 SP3 lub wyższym, równoważny serwerowy system zarządzania bazą danych - wersja SQL Standard wraz z 11 licencjami dostępowymi CAL. Parametry równoważności: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pracująca w oparciu o relacyjny model baz danych. 2. Integracja z Active Directory na poziomie funkcjonalności domeny Windows Server 2008, 2012 lub wyższym w zakresie uwierzytelniania użytkowników oraz autoryzacji na podstawie grup zabezpieczeń AD. 3. Obsługiwana liczba procesorów min. 2 lub min.12 rdzeni. 4. Serwer SQL powinien mieć możliwość wykorzystania 64GB pamięci operacyjnej. 5. Rozmiar pojedynczej bazy danych do 524 PB. 6. Wsparcie dla języka skryptowego PowerShell: w PowerShell prócz standardowych

komend

7. Powinny być dostępne komendy do pracy z serwerem SQL podobnie jak to jest z MS SQL Server.
8. Obsługa T-SQL.
9. Mechanizm pozwalający na przechowywanie plików binarnych w specjalnie do tego celu przeznaczonych tabelach w taki sposób by można było uzyskać do nich dostęp zarówno z poziomu T-SQL jak i WINDOWS.
10. Rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym - System Bazodanowy powinien pozwalać na definiowanie rejestracji zdarzeń na poziomie silnika bazy danych w czasie rzeczywistym w celach diagnostycznych bez znaczącego ujemnego wpływu na wydajność rozwiązania.
11. System raportowania - System Bazodanowy powinien posiadać wbudowany system definiowania i generowania raportów. Narzędzie do tworzenia raportów powinno pozwalać na ich graficzną definicję.
12. Dodatkowo system raportowania powinien obsługiwać:
 - raporty parametryzowane
 - cache raportów (generacja raportów bez dostępu do źródła danych)
 - cache raportów parametryzowanych (generacja raportów bez dostępu do źródła danych z różnymi wartościami parametrów). Wymagane jest generowanie raportów w formatach: XML, PDF, XLS (Microsoft Excel), HTML, Microsoft Word
 - mechanizm subskrypcji raportów (np. drogą mailową lub do wybranego folderu) w formacie wybranym przez użytkownika i zgodnie z określonym harmonogramem tworzenie wykresów i wskaźników wydajności
13. System raportowy powinien udostępniać narzędzia do tworzenia raportów ad-hoc przez użytkownika (umożliwiający publikację takich raportów na serwerze i udostępnienie innym użytkownikom). Dodatkowo system raportowy powinien pozwalać na tworzenie raportów przez programistów w środowisku deweloperskim (umożliwiającym m.in. na jednoczesne publikowanie grupy raportów na wybranym serwerze raportowym). System raportowy powinien umożliwiać rozszerzanie istniejącej funkcjonalności przez dodawanie nowych modułów pozwalających np. na eksport danych w nowym formacie, wizualizację w nowych komponentach lub obsługę nowych (nie istniejących w standardowej wersji) źródeł danych dla raportów.
14. Możliwość tworzenia procedur składowanych, które mogą być udostępnione i wywołane jako usług sieci Web (WebServices) bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania.
15. Wysoka dostępność realizowana programowo z korekcją błędów pamięci masowej System bazodanowy powinien posiadać mechanizm pozwalający na duplikację bazy danych między dwiema lokalizacjami (podstawowa i zapasowa) przy zachowaniu następujących cech:
 - bez specjalnego sprzętu (rozwiązanie tylko programowe oparte o sam System bazodanowy)
 - niezawodne powielanie danych w czasie rzeczywistym (potwierdzone transakcje bazodanowe)
 - klienci bazy danych automatycznie korzystają z bazy zapasowej w przypadku awarii bazy podstawowej bez zmian w aplikacjach
 - czas przełączenia na system zapasowy poniżej 10 sekund.
 - brak limitu odległości między systemami (dopuszczalne są tylko limity w minimalnej wymaganej przepustowości łącza)

	<ul style="list-style-type: none"> • system automatycznie naprawia błędy pamięci masowej (w przypadku odkrycia błędu fizycznego odczytu danych z pamięci masowej, poprawny fragment danych jest transferowany z drugiego systemu i korygowany). <p>16. Duplikowanie bazy danych do wielu innych lokalizacji - System bazodanowy powinien posiadać wbudowany mechanizm duplikowania zawartości bazy danych jednocześnie do wielu innych lokalizacji (np. przez mechanizm dostarczania logów transakcyjnych do tych lokalizacji).</p> <p>17. Replikacja danych - System bazodanowy powinien pozwalać na transakcyjną replikację wybranych danych z bazy danych między wieloma węzłami. Dodanie lub usunięcie węzła nie powinno wpływać na funkcjonowanie i spójność systemu replikacji ani nie powinno przerywać procesu replikacji.</p> <p>18. Natywne przechowywanie typów danych XML - System bazodanowy powinien umożliwiać natywne przechowywanie danych w formacie XML w kolumnach tabeli. Dodatkowo powinien umożliwiać przeszukiwanie takich danych oraz indeksowanie struktur XML (tak, aby przyspieszyć operacje wyszukiwania np. po atrybutach przechowywanych w strukturze XML. Dodatkowo powinien umożliwiać tworzenie zapytań obsługujących również operacje na strukturach XML.</p> <p>19. Narzędzia do automatycznej optymalizacji bazy danych - System powinien mieć wbudowane narzędzia do automatycznej optymalizacji baz danych. Na podstawie przechwyconych zapytań narzędzia te powinny utworzyć listę rekomendacji dotyczących zmian w strukturze bazy danych pozwalających na optymalizację jej wydajności (np. rekomendacje dotyczące utworzenia lub usunięcia indeksów na wybranych polach tabeli).</p> <p>20. Narzędzia do monitorowania serwera - System powinien posiadać wbudowane narzędzia pozwalające monitorować stan serwera. W szczególności narzędzia te powinny pozwalać na przechwytywanie i zapisywanie zapytań wysyłanych do serwera (zarówno w przypadku zapytań do baz relacyjnych jak i baz danych dla wielowymiarowych usług analitycznych). Narzędzia te powinny pozwalać na zidentyfikowanie zapytań szczególnie obciążających serwer (np. wykonujących się zbyt długo).</p> <p>21. Dedykowana sesja administracyjna - System bazodanowy powinien pozwalać na zdalne połączenie sesji administratora systemu bazy danych w sposób niezależny od normalnych sesji klientów.</p>
--	--

Stacja robocza administratora mobilna.

Minimalne parametry	
(jeśli nie zaznaczono inaczej, wszelkie zapisy należy traktować, jako parametry i wymagania minimalne)	
Typ	Laptop
Procesor	Procesor: wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 5400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/laptop.html w dniu 15. 11. 2019r. i załączonych do SIWZ.
Obudowa	O wielkości matrycy min. 15" osiągającym rozdzielczość min. Full HD (1920x1080 pikseli)
Pamięć RAM	min. 8 GB
Dysk twardy	min. 1024 GB SSD

Karta graficzna	Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty graficznej
Karty sieciowe	- Gigabit Ethernet, - wbudowane WiFi 802.11 .a/b.g/n; - wbudowany moduł Bluetooth
Karta dźwiękowa	Zamontowana i podłączona w obudowie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty dźwiękowej.
Wbudowane porty	- min. 3x USB, - port sieciowy RJ45, - wyjście mikrofonu i słuchawek lub jedno wyjście obsługujące słuchawki i mikrofon - port hdmi
Napęd optyczny	wbudowana nagrywarka DVD lub zastosowanie zewnętrznej nagrywarki Slim DVD podłączanej przez port USB pod warunkiem, że będzie umieszczona w trybie transportowym w walizce wskazanej w sekcji wyposażenie dodatkowe.
Kamera	Wbudowana kamera o rozdzielczości min. 720p.
Klawiatura	Zintegrowana, rozmieszczenie klawiszy klawiatury według standardu QWERTY.
Waga	Maksymalnie 2,5 kg
Mysz	Bezprzewodowa mysz optyczna USB z rolką do przewijania;
Dodatkowe urządzenia	Router mobilny GSM z możliwością wymuszenia sieci LTE, <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa min. 5 urządzeń, • Dwu zakresowe WiFi 2,4 GHz / 5Ghz, • Prędkość maksymalna pobierania danych min 250 Mb/s, • Prędkość maksymalna wysyłania danych min 40 Mb/s.
System operacyjny	Windows 10 Professional lub równoważny 64-bitowy system operacyjny w wersji polskiej. Parametry równoważności: Musi wspierać usługi zdalnego dostępu i system aktualizacji. System musi umożliwiać uruchamianie aplikacji opartych o .NET Framework 4.5, bez konieczności ich rekompilacji.
Pakiet oprogramowania biurowego	Pakiet oprogramowania biurowego Licencja (nieograniczona w czasie oraz przestrzeni) na pakiet oprogramowania biurowego MS Office Standard 2016 PL lub rozwiązanie równoważne (tj. oprogramowanie biurowe wchodzące w skład pakietu, zawierającego co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji, klienta poczty MAPI w polskiej wersji językowej, wykonujące wszystkie funkcjonalności ww. pakietu oprogramowania biurowego, zapewniające możliwość instalacji i poprawnego działania na zaoferowanym systemie operacyjnym, w pełni obsługujące wszystkie istniejące pliki i dokumenty Zamawiającego, wytworzone przy użyciu oprogramowania Microsoft Office: 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (odpowiednio dla oprogramowania: pliki tekstowe, dokumenty, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, prezentacje multimedialne, itp.). W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i

narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. Oprogramowanie musi posiadać pełną polską wersję językową interfejsu użytkownika;

- Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy — zgodny z Visual Basic for Application);
- Pakiet musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
- Licencja bezterminowa;
- **Edytor tekstów umożliwiający:**
 - a) edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;
 - b) wstawianie oraz formatowanie tabel;
 - c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
 - d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
 - e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
 - f) automatyczne tworzenie spisów treści;
 - g) formatowanie nagłówków i stopek stron;
 - h) sprawdzanie pisowni w języku polskim; śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
 - j) określenie układu strony (pionowa/pozioma);
 - k) wydruk dokumentów; wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
 - l) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word w wersjach 2003, 2007 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
 - m) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- **Arkusz kalkulacyjny umożliwiający:**
 - a) Tworzenie raportów tabelarycznych; tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
 - b) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
 - c) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;
 - d) wyszukiwanie i zamianę danych;
 - e) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;
 - f) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
 - g) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
 - h) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;
 - i) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez

	<p>Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;</p> <p>j) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające:</p> <p>a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego; - drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek; - zapisane jako prezentacja tylko do odczytu; <p>b) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;</p> <p>c) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;</p> <p>d) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;</p> <p>e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>f) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>g) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów;</p> <p>h) 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 posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.</p> <p>- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną umożliwiające: Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;</p> <p>b) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;</p> <p>c) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;</p> <p>d) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;</p> <p>e) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;</p> <p>f) zarządzanie kalendarzem; udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;</p> <p>h) przeglądanie kalendarza innych użytkowników;</p> <p>i) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;</p> <p>j) zarządzanie listą zadań,</p> <p>k) zlecanie zadań innym użytkownikom,</p> <p>l) zarządzanie listą kontaktów;</p> <p>m) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;</p> <p>n) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;</p>
Funkcje bezpieczeństwa	Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM);
Zasilanie	Zasilacz zewnętrzny, dedykowany przez producenta, dostarczony wraz z zaoferowanym urządzeniem. Gwarantujący prawidłowe i stabilne działanie komputera z funkcją automatycznego wykrywania napięcia zasilania 110/230 [V] (do użytku na całym świecie). Zasilacz powinien posiadać ponadto korekcje współczynnika mocy (PFC), filtry przeciwzwarciowe, przeciwprzepięciowe, i przeciwzakłóceniami zapobiegające uszkodzeniu elementów notebooka.

Atesty i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Zestaw komputerowy posiada deklaracje zgodności certyfikat CE. • Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). • Sterowniki urządzeń składowych zestawu komputerowego kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym oraz dołączone w komplecie z zestawami komputerowymi. • Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego. • Zamawiający ma możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji. • Zestaw komputerowy przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V. • Gwarancja na zestaw komputerowy wynosi minimum 24 miesiące.
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modelu komputera (bez możliwości zmiany), • numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), • wersji BIOS, możliwość blokowania portów USB
Wyposażenie dodatkowe	Walizka ochronna na laptopa wraz z zasilaczem, routerem i myszką, pyłoszczelna z zaworem wyrównującym ciśnienie wraz z gąbką wypełniającą wewnątrz. Dopuszcza się dodatkową walizkę wg. powyższego opisu na router wraz z jego osprzętem.
Dodatkowe wymagania	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.

Stacja robocza operatora mobilna.

Minimalne parametry (jeśli nie zaznaczono inaczej, wszelkie zapisy należy traktować, jako parametry i wymagania minimalne)	
Typ	Laptop
Procesor	Procesor: wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 5400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/laptop.html w dniu 15. 11. 2019r. i załączonych do SIWZ.
Obudowa	O wielkości matrycy min. 17” osiągający rozdzielczość min. Full HD (1920x1080 pikseli)
Pamięć RAM	min. 8 GB
Dysk twardy	min. 256 GB SSD
Karta graficzna	Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty graficznej.

Karty sieciowe	- Gigabit Ethernet, - wbudowane WiFi 802.11 .a/b.g/n; - wbudowany moduł Bluetooth
Karta dźwiękowa	Zamontowana i podłączona w obudowie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty dźwiękowej.
Wbudowane porty	- min. 3x USB, - port sieciowy RJ45, - wyjście mikrofonu i słuchawek lub jedno wyjście obsługujące słuchawki i mikrofon
Napęd optyczny	wbudowana nagrywarka DVD lub zastosowanie zewnętrznej nagrywarki Slim DVD podłączanej przez port USB pod warunkiem, że będzie umieszczona w trybie transportowym w walizce wskazanej w sekcji wyposażenie dodatkowe.
Kamera	Wbudowana kamera o rozdzielczości min. 720p.
Klawiatura	Zintegrowana, rozmieszczenie klawiszy klawiatury według standardu QWERTY – “polski programisty”
Waga	Maksymalnie do 3,5 kg
Mysz	Bezprzewodowa mysz optyczna USB z rolką do przewijania;
System operacyjny	Windows 10 Professional lub równoważny 64-bitowy system operacyjny w wersji polskiej. Parametry równoważności Musi wspierać usługi zdalnego dostępu i system aktualizacji. System musi umożliwiać uruchamianie aplikacji opartych o .NET Framework 4.5, bez konieczności ich rekompilacji.
Funkcje bezpieczeństwa	Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM);
Zasilanie	Zasilacz zewnętrzny, dedykowany przez producenta, dostarczony wraz z zaoferowanym urządzeniem. Gwarantujący prawidłowe i stabilne działanie komputera z funkcją automatycznego wykrywania napięcia zasilania 110/230 [V] (do użytku na całym świecie). Zasilacz powinien posiadać ponadto korekcje współczynnika mocy (PFC), filtry przeciwzwarciowe, przeciwprzepięciowe, i przeciwzakłóceńowe zapobiegające uszkodzeniu elementów notebooka.
Atesty i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Zestaw komputerowy posiada deklaracje zgodności certyfikat CE. • Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). • Sterowniki urządzeń składowych zestawu komputerowego kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym oraz dołączone w komplecie z zestawami komputerowymi. • Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego. • Zamawiający ma możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji. • Zestaw komputerowy przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V. Gwarancja na zestaw komputerowy wynosi minimum 24 miesiące.

BIOS	Możliwość odczytania z BIOS: <ul style="list-style-type: none"> • modelu komputera (bez możliwości zmiany), • numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), • wersji BIOS, możliwość blokowania ortów USB
Wyposażenie dodatkowe	Walizka ochronna na laptopa wraz z zasilaczem oraz myszką, pyłoszczelna z zaworem wyrównującym ciśnienie wraz z gąbką wypełniającą wnętrze.
Dodatkowe wymagania	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.

Stacja robocza administratora stacjonarna.

Minimalne parametry (jeśli nie zaznaczono inaczej, wszelkie zapisy należy traktować, jako parametry i wymagania minimalne)	
Procesor	Procesor: wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 5400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/laptop.html w dniu 15. 11. 2019r. i załączonych do SIWZ.
Obudowa	- zintegrowana z monitorem typu All In One antyodblaskowym o wielkości matrycy min. 24 cale osiągającym rozdzielczość min. Full HD (1920x1080 pikseli) - podstawa urządzenia musi umożliwiać regulację wysokości, regulację kąta nachylenia ekranu oraz obrót o min. 90 stopni lub brak obrotu o min. 90 stopni
Pamięć RAM	min. 8 GB
Dysk twardy	min. 128 GB SSD
Karta graficzna	Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty graficznej
Karty sieciowe	- Gigabit Ethernet, - wbudowane WiFi 802.11 .a/b.g/n; - wbudowany moduł Bluetooth min. 4.0
Karta dźwiękowa	Zamontowana i podłączona w obudowie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty dźwiękowej.
Wbudowane porty	- min. 6 x USB, wyprowadzonych na zewnątrz obudowy min. 2 z boku obudowy - port sieciowy RJ45, - wyjście mikrofonu i słuchawek lub jedno wyjście obsługujące słuchawki i mikrofon
Napęd optyczny	wbudowana nagrywarka DVD dopuszcza się zastosowanie zewnętrznej nagrywarki Blue-Ray o klasie szybkości zapisu BD-R (DL): co najmniej X 8 podłączanej przez port USB.
Kamera	Wbudowana kamera o rozdzielczości min. 720p z wbudowaną lub trwale związaną z obudową komputera zaślepką kamery umożliwiającą jej fizyczne zasłonięcie

Klawiatura	klawiatura USB, rozmieszczenie klawiszy klawiatury według standardu QWERTY – “polski programisty”
Mysz	mysz optyczna USB z rolką do przewijania;
System operacyjny	Windows 10 Professional lub równoważny 64-bitowy system operacyjny w wersji polskiej. Parametry równoważności System musi umożliwiać zarządzanie środowiskiem System Center Configuration Manager Zamawiającego. Musi wspierać usługi zdalnego dostępu i system aktualizacji Zamawiającego. System musi umożliwiać uruchamianie aplikacji opartych o .NET Framework 4.5, bez konieczności ich rekompilacji.
Pakiet oprogramowania biurowego	<p>Pakiet oprogramowania biurowego Licencja (nieograniczona w czasie oraz przestrzeni) na pakiet oprogramowania biurowego MS Office Standard 2016 PL lub rozwiązanie równoważne (tj. oprogramowanie biurowe wchodzące w skład pakietu, zawierającego co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji, klienta poczty MAPI w polskiej wersji językowej, wykonujące wszystkie funkcjonalności ww. pakietu oprogramowania biurowego, zapewniające możliwość instalacji i poprawnego działania na zaoferowanym systemie operacyjnym, w pełni obsługujące wszystkie istniejące pliki i dokumenty Zamawiającego, wytworzone przy użyciu oprogramowania Microsoft Office: 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (odpowiednio dla oprogramowania: pliki tekstowe, dokumenty, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, prezentacje multimedialne, itp.).</p> <p>W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.</p> <p>Oprogramowanie musi posiadać pełną polską wersję językową interfejsu użytkownika;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy — zgodny z Visual Basic for Application); - Pakiet musi zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami); - Licencja bezterminowa; - Edytor tekstów umożliwiający: <ol style="list-style-type: none"> a) edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty; b) wstawianie oraz formatowanie tabel; c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne); e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; f) automatyczne tworzenie spisów treści; g) formatowanie nagłówek i stopek stron; h) sprawdzanie pisowni w języku polskim; śledzenie zmian wprowadzonych przez

użytkowników; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;

j) określenie układu strony (pionowa/pozioma);

k) wydruk dokumentów; wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;

l) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;

m) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

- Arkusz kalkulacyjny umożliwiający:

a) Tworzenie raportów tabelarycznych; tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,

b) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;

c) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;

d) wyszukiwanie i zamianę danych;

e) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;

f) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;

g) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;

h) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;

i) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;

j) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające:

a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

- prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego;
- drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek;
- zapisane jako prezentacja tylko do odczytu;

b) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;

c) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;

d) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;

e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;

f) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;

g) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów;

h) 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 posiadanego przez

	<p>Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.</p> <p>- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną umożliwiające: Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;</p> <p>b) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;</p> <p>c) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;</p> <p>d) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;</p> <p>e) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;</p> <p>f) zarządzanie kalendarzem; udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;</p> <p>h) przeglądanie kalendarza innych użytkowników;</p> <p>i) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;</p> <p>j) zarządzanie listą zadań,</p> <p>k) zlecanie zadań innym użytkownikom,</p> <p>l) zarządzanie listą kontaktów;</p> <p>m) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;</p> <p>n) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;</p>
Funkcje bezpieczeństwa	Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM);
Zasilanie	Zasilacz komputera wbudowany w obudowę komputera, gwarantujący prawidłowe i stabilne działanie.
Atesty i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Zestaw komputerowy posiada deklaracje zgodności certyfikat CE. • Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). • Sterowniki urządzeń składowych zestawu komputerowego kompatybilne z zaferowanym systemem operacyjnym oraz dołączone w komplecie z zestawami komputerowymi. • Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego. • Zamawiający ma możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji. • Zestaw komputerowy przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V. <p>Gwarancja na zestaw komputerowy wynosi minimum 24 miesiące.</p>
BIOS	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modelu komputera (bez możliwości zmiany), • numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), • wersji BIOS, możliwość blokowania portów USB
Dodatkowe wymagania	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.

Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe.

Minimalne parametry (jeśli nie zaznaczono inaczej, wszelkie zapisy należy traktować, jako parametry i wymagania minimalne)	
Typ	Kolorowe urządzenie wielofunkcyjne A3
Posiadane funkcjonalności	- drukarka - kopiarka - skaner
Panel	- dotykowy - menu w języku polskim
Pamięć	- min. 2 GB - dysk twardy min. 40GB
Interfejsy	- Ethernet - USB
Posiadane certyfikaty	- Energy Star, - oznaczenie CE
Budowa urządzenia	- wolnostojące - zintegrowana podstawa na kółkach - min. 2 szuflady, łącznie na min. 1000 arkuszy o gramaturze 80gr/m ³ - podajnik boczny do papieru o niestandardowym rozmiarze - automatyczny podajnik dokumentów na min. 50 arkusz
Kopiowanie	- automatyczne dwustronne - automatyczny wybór tacy - kopiowanie dowodu tożsamości - osiągnięta rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpi - czas druku pierwszej strony nie więcej niż 17 sekund
Drukowanie	- min. 20 stron na minutę w formacie A4 i min. 12 stron na minutę w formacie A3 (kolor i mono) - czas wydruku pierwszej strony maks. 10 sekund - osiągalna rozdzielczość 1200 x 600 dpi
Skanowanie	- kolorowe - szybkość min. 80 oryginałów na minutę do formatu A4 / 300 dpi - Skanowanie do stacji administratora - skanowanie do PDF, JPEG, TIFF,
Dodatkowe wyposażenie	Urządzenie musi umożliwiać administratorowi uwierzytelnianie użytkowników i kontrole dostępu.
Sterownik	Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 10, Windows 8.1 Windows 7

Toner	Urządzenie musi być wyposażone w 3 dodatkowe komplety pełnowartościowych tonerów CMYK. Każdy z tonerów musi cechować się wydajnością min. 20 tys. stron A4 przy pokryciu 5%.
-------	--

Stacja robocza operatora stacjonarna.

Minimalne parametry (jeśli nie zaznaczono inaczej, wszelkie zapisy należy traktować, jako parametry i wymagania minimalne)	
Procesor	Procesor: wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej 5400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/laptop.html w dniu 15. 11. 2019r. i załączonych do SIWZ.
Obudowa	- zintegrowana z monitorem typu All In One antyodblaskowym o wielkości matrycy min. 22 cale osiągającym rozdzielczość min. Full HD (1920x1080 pikseli) - podstawa urządzenia musi umożliwiać regulację wysokości, regulację kąta nachylenia ekranu oraz obrót o min. 90 stopni
Pamięć RAM	min. 8 GB
Dysk twarde	min. 128 GB SSD
Karta graficzna	Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty graficznej
Karty sieciowe	- Gigabit Ethernet, - wbudowane WiFi 802.11 .a/b.g/n; - wbudowany moduł Bluetooth min. 4.0
Karta dźwiękowa	Zamontowana i podłączona w obudowie komputera. Dopuszcza się zastosowanie zintegrowanej karty dźwiękowej.
Wbudowane porty	- min. 6 x USB, wyprowadzonych na zewnątrz obudowy min. 2 z boku obudowy - port sieciowy RJ45, - wyjście mikrofonu i słuchawek lub jedno wyjście obsługujące słuchawki i mikrofon
Napęd optyczny	wbudowana nagrywarka DVD
Kamera	Wbudowana kamera o rozdzielczości min. 720p z wbudowaną lub trwale związaną z obudową komputera zaślepką kamery umożliwiającą jej fizyczne zasłonięcie
Klawiatura	klawiatura USB, rozmieszczenie klawiszy klawiatury według standardu QWERTY – “polski programisty”
Mysz	mysz optyczna USB z rolką do przewijania;

System operacyjny	Windows 10 Professional lub równoważny 64-bitowy system operacyjny w wersji polskiej. Parametry równoważności System musi umożliwiać uruchamianie aplikacji opartych o . NET Framework 4.5, bez konieczności ich rekompilacji.
Funkcje bezpieczeństwa	Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM);
Zasilanie	Zasilacz komputera wbudowany w obudowę komputera, gwarantujący prawidłowe i stabilne działanie.
Atesty i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Zestaw komputerowy posiada deklaracje zgodności certyfikat CE. • Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). • Sterowniki urządzeń składowych zestawu komputerowego kompatybilne z zaoferowanym systemem operacyjnym oraz dołączone w komplecie z zestawami komputerowymi. • Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego. • Zamawiający ma możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji. • Zestaw komputerowy przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V. • Gwarancja na zestaw komputerowy wynosi minimum 24 miesiące.
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość odczytania z BIOS modelu komputera (bez możliwości zmiany), • numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), • wersji BIOS, możliwość blokowania ortów USB
Dodatkowe wymagania	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.

Oprogramowanie do nauki interpretacji obrazów pochodzących z urządzeń rentgenowskich

1. Licencja z pełną obsługą na 4 lata.
2. Po okresie licencji oprogramowanie przechodzi bezpłatnie na własność zamawiającego.
3. Wymagana możliwość samodzielnego wgrywania obrazów z urządzeń RTG zamawiającego do systemu.
4. Wymagana możliwość samodzielnego/ automatycznego bez udziału producenta oprogramowania, przeniesienia statystyk (wyników z przeprowadzonych ćwiczeń) z lekcji przeprowadzonych na systemie mobilnym do systemu stacjonarnego zamawiającego na zasadzie exportu danych na pamięć przenośną danych z systemu mobilnego a następnie importu danych z pamięci przenośnej do systemu stacjonarnego.
5. Biblioteka niebezpieczne - kategoria media musi zawierać min. 500 obrazów m.in. (kamery, aparaty fotograficzne, sprzęt oświetleniowy, mikrofony, statywy,

- kable tv na bębnach, miksery, sprzęt nagłaśniający, słuchawki, miksery, sprzęt łączności, itp. przy czym każdy z przedmiotów powinien być ujęty w co najmniej czterech (4) perspektywach/rzutach (np. w rzucie podstawowym oraz obrócony 0 90, 120, 270 stopni lub w innej konfiguracji zapewniającej kształtowanie umiejętności rozpoznawania przedmiotów zabronionych w różnych perspektywach/rzutach),
6. Oprogramowanie musi być w całości w języku polskim.
 7. Poprzez stanowisko stacjonarne zamawiający rozumie licencje offline, poprzez stanowisko mobilne zamawiający rozumie licencje online.
 8. Oprogramowania musi składać się z modułów umożliwiających prowadzenie szkoleń na wymienionych i opisanych poniżej przedmiotach:

Bagaż kabinowy.

Lp.	Wymagania funkcjonalne
1.	<p>Oprogramowanie do szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczone do ćwiczeń praktycznych polegających na trenowaniu umiejętności analizy i oceny obrazów rentgenowskich bagażu kabinowego i rozpoznawania w nim przedmiotów zabronionych m.in. w transporcie lotniczym — ma umożliwiać równoczesne korzystanie na co najmniej 6 stanowiskach stacjonarnych oraz 3 stanowiskach mobilnych.</p> <p>System szkoleniowy powinien zapewniać elementy szkoleniowe wymienione w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2015/1998 z dnia 5 listopada 2015 r., ustanawiającym szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego:</p> <p>Biblioteka przedmiotów zabronionych powinna zawierać obrazy zagrożeń uwzględniające broń palną, noże, improwizowane urządzenia wybuchowe i inne. Zbiór musi być zgodny z Dodatkiem 4 – C rozporządzenia UE 2015/1998.</p>
2.	<p>Biblioteka treningowa obrazów w zakresie bagażu kabinowego powinna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewniać, że zmniejszone będzie prawdopodobieństwo powtarzania się wyświetlania obrazów do analizy, - zawierać sumarycznie co najmniej 1000 przedmiotów zabronionych, przy czym każdy z przedmiotów powinien być ujęty w co najmniej czterech (4) perspektywach/rzutach (np. w rzucie podstawowym oraz obrócony 0, 90, 180, 270 stopni lub w innej konfiguracji zapewniającej kształtowanie umiejętności rozpoznawania przedmiotów zabronionych w różnych perspektywach/rzutach), zawierać obrazy zarówno bagażu bez przedmiotu zabronionego (tzw. „bagaże czyste”), jak i bagażu z przedmiotem zabronionym, - zapewniać łącznie co najmniej 8 000 000 (osiem milionów) obrazów sumarycznie dla wszystkich obrazów czystych oraz z przedmiotem zabronionym.

3.	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać stopniowalny, konfigurowalny przez osobę wyznaczoną jako Administrator/Operator, poziom trudności wraz z określonym mechanizmem promocji na kolejny poziom, dostosowywać tok szkolenia do wyników osiągniętych przez indywidualnego użytkownika poprzez analizę rezultatów, - posiadać mechanizm generowania obrazów w kolejności losowej i dopasowanych do poziomu szkolenia indywidualnego użytkownika, - udzielać informacji zwrotnej w zakresie odpowiedzi użytkownika tzn. czy podjęta przez użytkownika decyzja w zakresie oceny obrazu bagażu była prawidłowa czy nie, włącznie z dostępnością wizualizacji (obrazów rtg i rzeczywistych) przedmiotów i urządzeń, których przewóz jest zabroniony, być wyposażony w funkcję wymagającą podjęcia decyzji przez indywidualnego użytkownika w zakresie oceny obrazu bagażu. Funkcja powinna umożliwiać co najmniej trzy alternatywne decyzje. Przykładowy sposób oceny: bagaż bezpieczny/bagaż niebezpieczny/kontrola manualna; lub równoznaczny wariant. - Administrator/operator musi posiadać możliwość włączenie/wyłączenia funkcji kontrola manualna, ustalenia ilości dozwolonych otwarć bagażu,
4.	<p>Wyświetlanie obrazu na ekranie monitora powinno odzwierciedlać pracę na konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa bagażu kabinowego.</p> <p>Oprogramowanie powinno ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać funkcje poprawy jakości obrazu wyświetlanego w trakcie sesji szkoleniowej, dostępne w konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa bagażu kabinowego, symulując warunki kontroli jakie operator (użytkownik) miałby w punkcie kontroli (np. zdolność do odróżniania i wyświetlenia obiektów położonych blisko siebie, odróżnienie materiałów o różnej liczbie atomowej, w szczególności substancje organiczne i nieorganiczne, możliwość przynajmniej 2 — krotnego zbliżenia każdej części obrazu), - umożliwiać nadzór i sprawdzenie postępów w szkoleniu, w oparciu o raporty dotyczące czasu treningu, liczby ocenionych bagażu oraz poprawnych odpowiedzi, - zawierać funkcje administrowania i zarządzania użytkownikami i ich profilami. - posiadać opcję umożliwienia wyboru określonej przez administratora/operatora liczby kontroli manualnej bagażu, nie traktowanych jako błąd. Opcja kontrola manualna musi posiadać pełne statystyki i możliwość ich analizy na równi z pozostałymi możliwościami tzn. bagaż bezpieczny/ bagaż niebezpieczny/kontrola manualna.

Bagaż rejestrowany.

Lp.	Wymagania funkcjonalne
1.	<p>Oprogramowanie do szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczone do ćwiczeń praktycznych, podnoszenia umiejętności analizy obrazów rentgenowskich i rozpoznawania przedmiotów niebezpiecznych oraz zabronionych w transporcie lotniczym, umieszczonych w bagażu rejestrowanym — ma umożliwiać równoczesne korzystanie na co najmniej 6 stanowiskach stacjonarnych i 3 stanowiskach mobilnych.</p> <p>System szkoleniowy powinien zapewniać elementy szkoleniowe wymienione w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2015/1998 z dnia 5 listopada 2015 r., ustanawiającym szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego:</p> <p>Zbiór powinien zawierać przynajmniej 1000 sztuk różnych typów i wariantów improwizowanych urządzeń wybuchowych. Zbiór musi być zgodny z Dodatkiem 5 - B rozporządzenia UE 2015/1998.</p>

2.	<p>Biblioteka treningowa obrazów w zakresie bagażu rejestrowanego powinna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewniać, że zmniejszone będzie prawdopodobieństwo powtarzania się wyświetlania obrazów do analizy, - zawierać sumarycznie co najmniej 1000 improwizowanych urządzeń wybuchowych przy czym każdy z przedmiotów powinien być ujęty w co najmniej czterech (4) perspektywach/rzutach (np. w rzucie podstawowym oraz obrócony 0 90, 120, 270 stopni lub w innej konfiguracji zapewniającej kształtowanie umiejętności rozpoznawania przedmiotów zabronionych w różnych perspektywach/rzutach), zawierać obrazy zarówno bagażu bez przedmiotu zabronionego (tzw. „bagaże czyste”), jak i bagażu z przedmiotem zabronionym, - zapewniać łącznie co najmniej 8 000 000 (osiem milionów) obrazów sumarycznie dla wszystkich obrazów czystych oraz z przedmiotem zabronionym.
3.	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać stopniowalny, konfigurowalny przez osobę wyznaczoną jako Administrator/Operator, poziom trudności wraz z określonym mechanizmem promocji na kolejny poziom, dostosowywać tok szkolenia do wyników osiągniętych przez indywidualnego użytkownika poprzez analizę rezultatów, - posiadać mechanizm generowania obrazów w kolejności losowej i dopasowanych do poziomu szkolenia indywidualnego użytkownika, - udzielać informacji zwrotnej w zakresie odpowiedzi użytkownika tzn. czy podjęta przez użytkownika decyzja w zakresie oceny obrazu bagażu była prawidłowa czy nie, włącznie z dostępnością wizualizacji (obrazów rtg i rzeczywistych) przedmiotów i urządzeń, których przewóz jest zabroniony, być wyposażony w funkcję wymagającą podjęcia decyzji przez indywidualnego użytkownika w zakresie oceny obrazu bagażu. Funkcja powinna umożliwiać co najmniej trzy alternatywne decyzje. Przykładowy sposób oceny: bagaż bezpieczny/bagaż niebezpieczny/kontrola manualna; lub równoznaczny wariant. - Administrator/operator musi posiadać możliwość włączenie/wyłączenia funkcji kontrola manualna, ustalenia ilości dozwolonych otwarć bagażu,.
4.	<p>Wyświetlanie obrazu na ekranie monitora powinno odzwierciedlać pracę na konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa bagażu rejestrowanego.</p>
5.	<p>Oprogramowanie powinno ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać funkcje poprawy jakości obrazu wyświetlanego w trakcie sesji szkoleniowej, dostępne w konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa bagażu rejestrowanego symulując warunki kontroli jakie operator (użytkownik) miałby w punkcie kontroli (np. zdolność do odróżniania i wyświetlenia obiektów położonych blisko siebie, odróżnienie materiałów o różnej liczbie atomowej, w szczególności substancje organiczne i nieorganiczne, możliwość przynajmniej 2 — krotnego zbliżenia każdej części obrazu), - umożliwiać nadzór i sprawdzenie postępów w szkoleniu, w oparciu o raporty dotyczące czasu treningu, liczby ocenionych bagaży oraz poprawnych odpowiedzi, - zawierać funkcje administrowania i zarządzania użytkownikami i ich profilami. - Posiadać opcję umożliwienia wyboru określonej przez administrator/operator liczby kontroli manualnej bagażu, nie traktowanych jako błąd. Opcja kontrola manualna musi posiadać pełne statystyki i możliwość ich analizy na równi z pozostałymi możliwościami tzn. bagaż bezpieczny/ bagaż niebezpieczny.

CARGO.

L.p.	Wymagania funkcjonalne
------	------------------------

1.	<p>Oprogramowanie do szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczone do ćwiczeń praktycznych, podnoszenia umiejętności analizy obrazów rentgenowskich i rozpoznawania przedmiotów niebezpiecznych oraz zabronionych w transporcie lotniczym, umieszczonych w ładunkach (cargo) — na 6 stanowiskach stacjonarnych oraz 3 stanowiskach mobilnych.</p> <p>System szkoleniowy powinien zapewniać elementy szkoleniowe wymienione w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2015/1998 z dnia 5 listopada 2015 r. , ustanawiającym szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego:</p> <p>Zbiór powinien zawierać przynajmniej 1000 sztuk różnych typów i wariantów improwizowanych urządzeń wybuchowych. Zbiór musi być w pełni zgodny z rozporządzeniem UE 2015/1998.</p>
2.	<p>Biblioteka treningowa obrazów w zakresie ładunków (cargo) powinna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewniać, że zmniejszone będzie prawdopodobieństwo powtarzania się wyświetlania obrazów do analizy, - zawierać sumarycznie co najmniej 1000 improwizowanych urządzeń wybuchowych przy czym każdy z przedmiotów powinien być ujęty w co najmniej czterech (4) perspektywach/rzutach (np. w rzucie podstawowym oraz obrócony 0 90, 120, 270 stopni lub w innej konfiguracji zapewniającej kształtowanie umiejętności rozpoznawania przedmiotów zabronionych w różnych perspektywach/rzutach), - zawierać obrazy zarówno ładunku (cargo) bez przedmiotu zabronionego (tzw. „bagaż czyste”), jak i ładunku z przedmiotem zabronionym, - zapewniać łącznie co najmniej 8 000 000 (osiem milionów) obrazów sumarycznie dla wszystkich obrazów czystych oraz z przedmiotem zabronionym.
3.	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać stopniowalny, konfigurowalny przez osobę wyznaczoną jako Administrator/Operator, poziom trudności wraz z określonym mechanizmem promocji na kolejny poziom, dostosowywać tok szkolenia do wyników osiągniętych przez indywidualnego użytkownika poprzez analizę rezultatów, - posiadać mechanizm generowania obrazów w kolejności losowej i dopasowanych do poziomu szkolenia indywidualnego użytkownika, - udzielać informacji zwrotnej w zakresie odpowiedzi użytkownika tzn. czy podjęta przez użytkownika decyzja w zakresie oceny obrazu ładunku (cargo) była prawidłowa czy nie włącznie dostępnością wizualizacji (obrazów rtg i rzeczywistych) improwizowanych urządzeń wybuchowych, których przewóz jest zabroniony, być wyposażony w funkcję wymagającą podjęcia decyzji przez indywidualnego użytkownika w zakresie oceny obrazu ładunku. Funkcja powinna umożliwiać co najmniej trzy alternatywne decyzje. Przykładowe sposoby oceny: ładunek bezpieczny/ładunek niebezpieczny/ kontrola manualna lub równoznaczny warianty. - Administrator/operator musi posiadać możliwość włączenie/wyłączenia funkcji kontrola manualna, ustalenia ilości dozwolonych otwarcie bagażu,
4.	<p>Wyświetlanie obrazu na ekranie monitora powinno odzwierciedlać pracę na konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa ładunku (cargo).</p>

5.	<p>Oprogramowanie powinno ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać funkcje poprawy jakości obrazu wyświetlanego w trakcie sesji szkoleniowej, dostępne w konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa ładunku (cargo) symulując warunki kontroli jakie operator (użytkownik) miałby w punkcie kontroli (np. zdolność do odróżniania i wyświetlenia obiektów położonych blisko siebie, odróżnienie materiałów o różnej liczbie atomowej, w szczególności substancje organiczne i nieorganiczne, możliwość przynajmniej 2 — krotnego zbliżenia każdej części obrazu), - umożliwiać nadzór i sprawdzenie postępów w szkoleniu, w oparciu o raporty dotyczące czasu treningu, liczby ocenionych ładunków oraz poprawnych odpowiedzi, - zawierać funkcje administrowania i zarządzania użytkownikami i ich profilami. - posiadać opcję umożliwienia wyboru określonej przez administratora/operatora liczby kontroli manualnej bagażu, nie traktowanych jako błąd. Opcja kontrola manualna musi posiadać pełne statystyki i możliwość ich analizy na równi z pozostałymi możliwościami tzn. bagaż bezpieczny/ bagaż niebezpieczny.
----	---

Poczta.

Lp.	Wymagania funkcjonalne
1.	<p>Oprogramowanie do szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczone do ćwiczeń praktycznych, podnoszenia umiejętności analizy obrazów rentgenowskich i rozpoznawania przedmiotów niebezpiecznych oraz zabronionych m.in. w transporcie lotniczym, umieszczonych w poczcie — na 6 stanowiskach stacjonarnych oraz 3 stanowiskach mobilnych.</p> <p>System szkoleniowy powinien zapewniać m.in. elementy szkoleniowe wymienione w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2015/1998 z dnia 5 listopada 2015 r., ustanawiającym szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego:</p> <p>Zbiór powinien zawierać przynajmniej 2000 sztuk różnych typów i wariantów substancji, przedmiotów niebezpiecznych oraz improwizowanych urządzeń wybuchowych. Zbiór musi być w 50 % zgodny z rozporządzeniem UE 2015/1998.</p>
2.	<p>Biblioteka treningowa obrazów w zakresie poczty powinna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewniać, że zmniejszone będzie prawdopodobieństwo powtarzania się wyświetlania obrazów do analizy, - zawierać sumarycznie co najmniej 2000 sztuk różnych typów i wariantów substancji, przedmiotów niebezpiecznych oraz improwizowanych urządzeń wybuchowych. przy czym każdy z przedmiotów powinien być ujęty w co najmniej czterech (4) perspektywach/rzutach (np. w rzucie podstawowym oraz obrócony 0 90, 120, 270 stopni lub w innej konfiguracji zapewniającej kształtowanie umiejętności rozpoznawania przedmiotów zabronionych w różnych perspektywach/rzutach), - zawierać obrazy zarówno poczty bez przedmiotu zabronionego (tzw. „bagaże czyste”) jak i poczty z przedmiotem zabronionym, - zapewniać łącznie co najmniej 8 000 000 (osiem milionów) obrazów sumarycznie dla wszystkich obrazów czystych oraz z przedmiotem zabronionym.

3.	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać stopniowalny, konfigurowalny przez osobę wyznaczoną jako Administrator/Operator, poziom trudności wraz z określonym mechanizmem promocji na kolejny poziom, dostosowywać tok szkolenia do wyników osiągniętych przez indywidualnego użytkownika poprzez analizę rezultatów, - posiadać mechanizm generowania obrazów w kolejności losowej i dopasowanych do poziomu szkolenia indywidualnego użytkownika, - udzielać informacji zwrotnej w zakresie odpowiedzi użytkownika tzn. czy podjęta przez użytkownika decyzja w zakresie oceny obrazu poczty była prawidłowa czy nie, włącznie dostępnością wizualizacji (obrazów rtg i rzeczywistych) improwizowanych urządzeń wybuchowych, których przewóz jest zabroniony, być wyposażony w funkcję wymagającą podjęcia decyzji przez indywidualnego użytkownika w zakresie oceny obrazu poczty. Funkcja powinna umożliwiać co najmniej trzy alternatywne decyzje. Przykładowe sposoby oceny: poczta bezpieczna/poczta niebezpieczna/kontrola manualna lub równoznaczny wariant. - Administrator/operator musi posiadać możliwość włączenie/wyłączenia funkcji kontrola manualna, ustalenia ilości dozwolonych otwarć bagażu,
4.	<p>Wyświetlanie obrazu na ekranie monitora powinno odzwierciedlać pracę na konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa poczty.</p>
5.	<p>Oprogramowanie powinno ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać funkcje poprawy jakości obrazu wyświetlanego w trakcie sesji szkoleniowej, dostępne w konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa poczty, symulując warunki kontroli jakie operator (użytkownik) miałby w punkcie kontroli (np. zdolność do odróżniania i wyświetlenia obiektów położonych blisko siebie, odróżnienie materiałów o różnej liczbie atomowej, w szczególności substancje organiczne i nieorganiczne, możliwość przynajmniej dwukrotnego zbliżenia każdej części obrazu), - umożliwiać nadzór i sprawdzenie postępów w szkoleniu, w oparciu o raporty dotyczące czasu treningu, liczby ocenionych obrazów poczty oraz poprawnych odpowiedzi, - zawierać funkcje administrowania i zarządzania użytkownikami i ich profilami. <p>posiadać opcję umożliwienia wyboru określonej przez administratora/operatora liczby kontroli manualnej przesyłek, nie traktowanych jako błąd. Opcja kontrola manualna musi posiadać pełne statystyki i możliwość ich analizy na równi z pozostałymi możliwościami tzn. bagaż bezpieczny/bagaż niebezpieczny.</p>

Pojedyncze przedmioty.

Lp.	Wymagania funkcjonalne
1.	<p>Oprogramowanie do szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczone do ćwiczeń praktycznych na etapie początkowym polegających na trenowaniu umiejętności analizy i oceny obrazów bagażu kabinowego i rozpoznawania przedmiotów zabronionych w transporcie lotniczym — ma umożliwiać równoczesne korzystanie na co najmniej 6 stanowiskach stacjonarnych oraz 3 stanowiskach mobilnych.</p> <p>System ma umożliwiać na poziomie podstawowym zapoznanie użytkownika z obrazami bagażu oraz przedmiotów codziennego użytku (bezpiecznych) oraz przedmiotów zabronionych wygenerowanych przez urządzenie rentgenowskie.</p>

Zaopatrzenie.

Lp.	Wymagania funkcjonalne
1.	<p>Oprogramowanie do szkolenia operatorów kontroli bezpieczeństwa, przeznaczone do ćwiczeń praktycznych polegających na trenowaniu umiejętności analizy i oceny obrazów rentgenowskich bagażu/pakunków wnoszonych do obiektów i rozpoznawania w nim przedmiotów niebezpiecznych — ma umożliwiać równoczesne korzystanie na co najmniej 6 stanowiskach stacjonarnych oraz 3 stanowiskach mobilnych.</p> <p>System szkoleniowy powinien zawierać elementy szkoleniowe wymienione w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) 2015/1998 z dnia 5 listopada 2015 r., ustanawiającym szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego:</p> <p>Biblioteka przedmiotów niebezpiecznych powinna zawierać obrazy zagrożeń uwzględniające broń palną, noże, improwizowane urządzenia wybuchowe i inne.</p> <p>Konieczne jest umieszczenie kategorii „niebezpieczne” media. Zbiór musi być zgodny w 50 % z Dodatkiem 4 - C rozporządzenia UE 2015/1998.</p>
2.	<p>Biblioteka treningowa obrazów w zakresie bagażu kabinowego powinna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zapewniać, że zmniejszone będzie prawdopodobieństwo powtarzania się wyświetlania obrazów do analizy, - zawierać sumarycznie co najmniej 2000 przedmiotów zabronionych (minimum 500 przedmiotów w kategorii niebezpieczne - media, przy czym każdy z przedmiotów powinien być ujęty w co najmniej czterech (4) perspektywach/rzutach (np. w rzucie podstawowym oraz obrócony 0 90, 180, 270 stopni lub w innej konfiguracji zapewniającej kształtowanie umiejętności rozpoznawania przedmiotów zabronionych w różnych perspektywach/rzutach), zawierać obrazy zarówno bagażu bez przedmiotu zabronionego (tzw. „bagaże czyste”), jak i bagażu z przedmiotem zabronionym, - zapewniać łącznie co najmniej 8 000 000 (osiem milionów) obrazów sumarycznie dla wszystkich obrazów czystych oraz z przedmiotem zabronionym.
3.	<p>Oprogramowanie powinno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać stopniowalny, konfigurowalny przez osobę wyznaczoną jako Administrator/Operator, poziom trudności wraz z określonym mechanizmem promocji na kolejny poziom, dostosowywać tok szkolenia do wyników osiągniętych przez indywidualnego użytkownika poprzez analizę rezultatów, - posiadać mechanizm generowania obrazów w kolejności losowej i dopasowanych do poziomu szkolenia indywidualnego użytkownika, - udzielać informacji zwrotnej w zakresie odpowiedzi użytkownika tzn. czy podjęta przez użytkownika decyzja w zakresie oceny obrazu bagażu była prawidłowa czy nie, włącznie z dostępnością wizualizacji (obrazów rtg i rzeczywistych) przedmiotów i urządzeń, których przewóz jest zabroniony, być wyposażony w funkcję wymagającą podjęcia decyzji przez indywidualnego użytkownika w zakresie oceny obrazu bagażu. Funkcja powinna umożliwiać co najmniej trzy alternatywne decyzje. Przykładowy sposób oceny: bagaż bezpieczny/bagaż niebezpieczny/kontrola manualna; lub równoznaczny wariant. - administrator/operator musi posiadać możliwość włączenie/wyłączenia funkcji kontrola manualna, ustalenia ilości dozwolonych otwarć bagażu,
4.	<p>Wyświetlanie obrazu na ekranie monitora powinno odzwierciedlać pracę na konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa bagażu.</p> <p>Oprogramowanie powinno ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać funkcje poprawy jakości obrazu wyświetlanego w trakcie sesji szkoleniowej, dostępne w konwencjonalnym urządzeniu rentgenowskim do kontroli bezpieczeństwa bagażu kabinowego,

<p>symulując warunki kontroli jakie operator (użytkownik) miałby w punkcie kontroli (np. zdolność do odróżniania i wyświetlenia obiektów położonych blisko siebie, odróżnienie materiałów o różnej liczbie atomowej, w szczególności substancje organiczne i nieorganiczne, możliwość przynajmniej 2 — krotnego zbliżenia każdej części obrazu),</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiać nadzór i sprawdzenie postępów w szkoleniu, w oparciu o raporty dotyczące czasu treningu, liczby ocenionych bagaży oraz poprawnych odpowiedzi, - zawierać funkcje administrowania i zarządzania użytkownikami i ich profilami. - posiadać opcję umożliwienia wyboru określonej przez administratora/operatora liczby kontroli manualnej bagaży, nie traktowanych jako błąd. Opcja kontrola manualna musi posiadać pełne statystyki i możliwość ich analizy na równi z pozostałymi możliwościami tzn. bagaż bezpieczny/bagaż niebezpieczny/kontrola manualna.

Licencja na oprogramowanie - sesje testowe / egzaminacyjne

Lp.	Wymagania funkcjonalne.
1.	<p>Oprogramowanie do tworzenia, edycji i realizacji sesji testowych/egzaminacyjnych operatorów kontroli bezpieczeństwa.</p> <p>Oprogramowanie ma umożliwiać Administratorowi/Operatorowi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie, edycję i zarządzanie sesjami testowymi/egzaminacyjnymi, w tym konfigurowanie liczby i wyboru obrazów do testów oraz kryteriów zaliczenia, • przeprowadzenie egzaminu na każdym stanowisku komputerowym dla: bagaży kabinowych, rejestrowanych, ładunkach (cargo), zaopatrzenie i poczty, - przypisanie użytkownika do danej sesji testowej.
2.	Oprogramowanie powinno umożliwiać przeprowadzanie egzaminu dla 6 osób jednocześnie na oddzielnych stanowiskach komputerowych.
3.	<p>Wykonawca zapewnia bibliotekę obrazów zawierającą łącznie co najmniej 2000 obrazów w układzie 1000 „obrazów czystych” oraz 1000 zawierających przedmioty zabronione. Obrazy będą skonfigurowane w biblioteki umożliwiające tworzenie sesji testowych dla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bagażu kabinowego (co najmniej 500 obrazów), - bagażu rejestrowanego (co najmniej 500obrazów), - ładunków cargo (co najmniej 160 obrazów), - niebezpiecznych media (co najmniej 250 obrazów), - zaopatrzenie (co najmniej 500 obrazów)
4.	Oprogramowanie ma umożliwiać dodawanie obrazów w oparciu o obrazy zgrane z urządzeń rentgenowskich do kontroli bezpieczeństwa.
5.	Interfejs użytkownika (egzaminowanego operatora) ma być czytelny i intuicyjny dla osób z podstawową znajomością obsługi komputera.
6.	Tworzone i odbywane testy mają być obiektywne i pozwalać na generowanie obiektywnych wyników.
7.	Oprogramowanie powinno posiadać funkcje generowania raportów na poziomie Administratora/Operatora umożliwiając mu uzyskanie bezpośrednio po zakończeniu testów

informacji czy egzaminowana(e) osoba(y) zaliczyła(y) test. Wskaźniki niezbędne do analizy: wskaźnik „hit”, skuteczność wykrywania przedmiotów zabronionych w obrazach, częstotliwość nieprawidłowego zaklasyfikowania obrazu, częstotliwość wyboru opcji kontrola manualna. Wskaźnik „hit” stanowi stosunek prawidłowo rozpoznanych obrazów zawierających przedmioty zabronione do całkowitej liczby obrazów zawierających te przedmioty. Ponadto oprogramowanie powinno umożliwiać Administratorowi/Operatorowi archiwizację wyników.