**Załącznik nr 7 do SIWZ**

Opis przedmiotu zamówienia

**Stacjonarny skaner RTG**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr**  | **Parametr**  | **Wymagania minimalne i charakterystyka funkcjonalno-techniczna**  |
| 1.  | Wymagania odnośnie produkcji skanera  | Oferowany skaner musi być fabrycznie nowy, tj. wyprodukowany w 2018 r. Oferowany skaner nie może być urządzeniem modelowym, ani prototypowym, co nie jest równoznaczne z brakiem możliwości dostosowania już istniejącego modelu/typu do skonkretyzowanych w niniejszej specyfikacji potrzeb i wymagań Zamawiającego.  |
| 2.  | Przeznaczenie  | Skaner ma służyć do nieinwazyjnego wykrywania nielegalnych towarów, papierosów, materiałów wybuchowych, narkotyków, broni palnej, lekarstw i innych w przesyłkach bez konieczności ich otwierania.  |
| 3. Dane Techniczne skanera RTG  |
| 3.1. | Wymiary | Nie większe, niż 3800 mm(długość) x 2000 mm (szerokość) x 2100 mm (wysokość). Podane wymiary nie uwzględniają stołów rolkowych.  |
| 3.2. | Waga urządzenia | Max. 1800 kg  |
| 3.3. | konstrukcja | Jednolita konstrukcja zapewniająca stabilne położenie urządzenia.  |
| 3.4.  | Przepustowość skanera  | Szybkość taśmociągu minimum 0,2 m/s w obu kierunkach przesuwu taśmociągu. Operator powinien mieć możliwość zatrzymania taśmy oraz jej cofnięcia. Długość taśmociągu na wyjściu i wejściu do tunelu kontrolnego musi odpowiadać rozmiarowi tunelu kontrolnego i umożliwiać bezpieczne wprowadzanie oraz odbieranie kontrolowanego obiektu. Zamawiający wymaga wyposażenia skanera w podajniki rolkowe o szerokości równej taśmociągowi od strony wjazdu i wyjazdu przesyłki.  |
| 3.5. | Wysokość taśmociągu | Nie więcej, niż 800 mm, liczonych od podłoża, na którym będzie stało urządzenie.  |
| 3.6.  | Obszar prześwietlania Maksymalne wymiary zewnętrzne  | Rozmiar tunelu kontrolnego 1000 mm x 1000 mm ±10 mm w obu wymiarach.  |
| 3.7. | Maksymalne dociążenie taśmociągu | Maksymalne dopuszczalne obciążenie taśmociągu nie może być mniejsze niż 160kg (Uwaga: maksymalne dociążenie taśmociągu stanowi kryterium oceny ofert). |
| 3.8.  | Natężenie pracy  | Urządzenie powinno być przygotowane do ciągłej pracy przez 8 godzin. |
| 3.9.  | Warunki klimatyczne pracy skanera  | Skaner musi być zdolny do pracy w następujących warunkach klimatycznych: w temperaturze od 00C do +400C oraz wilgotności od 5% do 90% (bez kondensacji) |
| 3.10.  | Uruchomienie i przygotowanie skanera do pracy  | Po wyłączeniu skanera, czas uruchomienia i przygotowania do pracy nie może przekroczyć 5 minut.  |
| 3.11.  | Strefa bezpieczeństwa  | Strefa bezpieczeństwa zawarta w obudowie urządzenia rentgenowskiego.  |
| 3.12.  | Źródło promieniowania skanera  | Urządzenie wyposażone w dwa generatory, każdy o napięciu nie mniejszym niż 160 kV. Zapewniające możliwość podwójnego widoku – w płaszczyźnie poziomej i pionowej. Nie dopuszcza się stosowania źródeł promieniowania radioaktywnego, a także źródeł promieniowania neutronowego.  |
| 3.13.  | Bezpieczeństwo promieniowania - dawka promieniowania  | 1. Skaner musi być urządzeniem całkowicie bezpiecznym dla otoczenia oraz jego obsługi. Musi spełniać wszystkie wymagania bezpieczeństwa promieniowania zawarte w odpowiednich przepisach i normach prawa polskiego: ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. z 2018 r., poz. 792 z późn. zm.) oraz prawa europejskiego i międzynarodowego w tym Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, Międzynarodowej Komisji Ochrony Radiologicznej - ICRP60 oraz Światowej Organizacji Zdrowia.
2. Podczas normalnego działania skanera maksymalna moc dawki promieniowania rozproszonego w miejscach, w których przebywają osoby obsługujące skaner musi być mniejsza niż 1 μSv na godzinę.
3. Skaner musi posiadać układ automatycznie wyłączający promieniowanie w przypadku wystąpienia błędów w działaniu.
4. Tunel inspekcyjny musi być zabezpieczony obustronnie przez kurtyny gumowo-ołowiane, chroniące przed rozproszeniem promieniowania rentgenowskiego na zewnątrz.
 |
| 3.14. | Natężenie hałasu | Nie większe niż 70 dB. |
| 3.15.  | Oznakowanie  | Skaner musi być zaopatrzony w obligatoryjne oznakowanie ostrzegające przed promieniowaniem jonizującym zgodnie z przepisami ustawy Prawo atomowe.  |
| 3.16.  | Sygnalizacja działania źródła promieniowania  | Działaniu źródła promieniowania musi towarzyszyć wyraźny, ostrzegający sygnał optyczny.  |
| 3.17.  | Awaryjny wyłącznik zasilania  | Skaner powinien być wyposażony w awaryjny wyłącznik zasilania, dostępny z każdej strony urządzenia oraz na pulpicie operatora, w łatwo dostępnym miejscu umożliwiającym przerwanie zasilania dla źródła promieniowania.  |
| 3.18.  | Zabezpieczenia automatyczne  | Automatyczne wykrywanie błędu oraz elektroniczne układy bezpieczeństwa muszą zapewnić przerwanie pracy źródła promieniowania oraz działania systemu przeciągającego w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania skanera (np. w przypadku nieprawidłowości w działaniu systemu przeciągającego).  |
| 3.19.  | Bezpieczeństwo prześwietlanych materiałów  | Kontrola przy użyciu skanera musi być bezpieczna dla kontrolowanych towarów, żywności, nośników magnetycznych, urządzeń elektronicznych, błon fotograficznych, pamięci półprzewodnikowych, lekarstw itp., zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz. U. 2018, poz. 792 z późn. zm.), oraz rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy. |
| 3.20.  | Penetracja  | Penetracja stali minimum 35 mm |
| 3.21.  | Rozdzielczość  | Rozdzielczość minimum 36 AWG  |
| 3.22.  | Komputerowy system skanera  | Proces skanowania musi być oparty o ergonomiczny system komputerowy wykorzystujący technologie cyfrowego przetwarzania obrazu. Baza systemowa dla specjalistycznej aplikacji i interfejs użytkownika musi być w języku polskim, gwarantującym obsługę skanera pracownikom posługującym się wyłącznie językiem polskim. Cały sprzęt informatyczny musi posiadać niezbędne nośniki instalacyjne, instrukcje oraz kody licencyjne umożliwiające samodzielne odtwarzanie stanu urządzeń z dnia dostawy. W przypadku wprowadzenia przez Producenta skanera nowego oprogramowania (do interpretacji obrazu) lub nowych jego wersji Wykonawca zobowiązany jest do dokonania bezpłatnej aktualizacji systemu. Wszelkie nowe oprogramowania muszą być kompatybilne z systemem informatycznym obsługującym zamawiany skaner. System musi zapewniać realizację przynajmniej następujących funkcji: 1. Klasyfikacja zawartości badanego obiektu w trzech grupach materiałowych:
	1. materiały organiczne i plastykowe
	2. materiały nieorganiczne/metal
	3. materiały amorficzne/mieszane
2. Zoom min. 64x do kontroli dowolnej części obrazu
3. Poprawa poziomów szarości
4. Okienkowanie kontrastu
5. Rozróżnialność obiektów w zależności od stopnia absorpcji promieniowania
6. Wyostrzanie krawędzi
7. Negatyw
8. Możliwości zaznaczania podejrzanych towarów podczas analizy obrazu, tak aby wiadomo było, którą część przesyłki należy rozpakować podczas kontroli
9. Wyświetlanie aktualnej daty i czasu prześwietlania
10. Licznik prześwietlonych przesyłek
11. Zapis i odtwarzanie zapisanych obrazów
12. Automatyczna archiwizacja wszystkich obrazów
13. Numer identyfikacyjny operatora
14. Widok prześwietlanego obiektu w czasie rzeczywistym
15. Możliwość zgrywania zapisanych danych na nośniki zewnętrzne
16. Pseudokolor
17. Okno diagnostyczne dostępne dla użytkownika umożliwiające wgląd w podstawowe informacje: napięcie generatorów, napięcie zasilaczy, błędy w funkcjonowaniu urządzenia.
 |
| 3.23.  | Macierz dyskowa  | Podsystem pamięci powinien być wyposażony w macierz dyskową umożliwiającą zapisywanie minimum 5000 obrazów skanowanych obiektów.  |
| 3.24.  | Pulpit sterowniczy  | Wykonawca dostarczy pulpit sterowniczy (w formie mobilnego biurka), wyposażony w:1. 2 monitory kolorowe (minimum 19 cali), umożliwiające widok w obu płaszczyznach jednocześnie, do interpretacji obrazu o rozdzielczości minimum 1280x1024/24 bit,
2. klawiaturę przeznaczoną do sterowania skanerem

Zarówno monitory, jak i panel mają posiadać zabezpieczenia przed działaniem osób niepożądanych oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi. |
| 3.25.  | Zasilanie skanera  | Zasilania z zewnętrznego źródła o parametrach: jednofazowe 230 VAC ± 10%, 50 -60 HZ ± 5%. |
| 3.26.  | Podtrzymanie zasilania dla systemu komputerowego UPS  | Czas podtrzymania systemu komputerowego niezbędny do prawidłowego zamknięcia systemu komputerowego skanera przez okres nie krótszy niż 5 minut.  |
| 3.27. | Dodatkowe funkcje | Urządzenie powinno zawierać dodatkowe funkcję polegające na:1. automatycznym wykrywaniu materiałów niebezpiecznych
2. projekcji obrazów zagrożenia
3. sygnał przekraczania gęstości
4. zapis obrazów i przenoszenia ich na inny nośnik
 |
| 4. | Wyposażenie dodatkowe |
| 4.1. | Stół rolkowy (2 szt.) | Wykonawca dostarczy wraz z urządzeniem dwie sztuki stołu rolkowego – zintegrowane z urządzeniem RTG, które będzie można umieścić po obu stronach taśmociągu. Każdy stolik o wymiarach: 800 mm – 1200 mm (długość) oraz szerokość dopasowana do szerokości taśmociągu.  |
| 4.2. | Walizka  | Wykonawca dostarczy walizkę testową, wyposażoną wg. standardów dokumentu 30 Europejskiej Konferencji Lotnictwa Cywilnego (ECAC) |
| 4.3. | Oprogramowanie | Wykonawca dostarczy oprogramowanie z aktualnymi licencjami na oryginalnych nośnikach zawierające: system operacyjny, sterowniki itp. oraz przewody i inne części dostarczane fabrycznie niezbędne do uruchomienia i użytkowania przedmiotu zamówienia. |
| 5.  | Szkolenie  | Wykonawca zapewni w języku polskim oraz pokryje koszty szkolenia dla operatorów skanera w zakresie obsługi skanera dla maksymalnie 30 osób wyznaczonych przez Zamawiającego. Po zakończeniu szkolenia operatorzy otrzymają uprawnienia do samodzielnego prowadzenia szkoleń z obsługi skanera pozwalające na przeszkolenie kolejnych osób. Szczegółowy program szkolenia powinien wynikać z instrukcji obsługi użytkownika. Szkolenie ma zapewnić uczestnikom wykonywanie samodzielnej pracy w szczególności w zakresie obsługi i uruchamiania skanera, wykorzystywania i posługiwania się funkcjami analizy i przetwarzania obrazu (interpretacji obrazów). Szkolenie musi być przeprowadzone na dostarczonym urządzeniu w miejscu jego użytkowania. Wykonawca zapewni materiały szkoleniowe w języku polskim dla wszystkich uczestników szkolenia. Na zakończenie szkolenia Wykonawca wystawi każdemu uczestnikowi szkolenia bezterminowe zaświadczenie/certyfikat upoważniający do obsługi skanera oraz samodzielnego szkolenia kolejnych osób. Zaświadczenie/certyfikat musi zawierać program szkolenia, którym został objęty uczestnik szkolenia.  |
| 6.  | Uruchomienie, testowanie i odbiór skanera  | 1. Skaner ma być dostarczony do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, Oddział Celny Towarowy Port Lotniczy Wrocław-Strachowice (ul. Zarembowicza 40, 54-530 Wrocław, Magazyn Lotniczego Dworca Towarowego we Wrocławiu Sp. z o.o. – budynek A),
2. Wykonawca odpowiada w pełni za montaż we wskazanych pomieszczeniach, uruchomienie i przetestowanie skanera,
3. Wykonawca dostarczy materiały i wzorce do przeprowadzenia testów skanera,
4. Wykonawca przeprowadzi w obecności przedstawicieli użytkownika testy i pomiary:
	1. jakości obrazu dla dowolnie wybranej części prześwietlanej przesyłki wykrycie stalowych płytek, pierścieni i materiałów organicznych,
	2. pomiar penetracji stali,
	3. funkcjonalności skanera z użyciem walizki testowej w tym układów kontrolnych i zabezpieczających,
5. Kontrola dozymetryczna (pomiar mocy dawki i sprawdzenie bezpieczeństwa promieniowania),

Wyniki przeprowadzonych testów zostaną odnotowane (podpisane) w przygotowanym przez Wykonawcę protokole zdawczo-odbiorczym. Szczegółowe warunki odbioru skanera określone są we wzorze umowy.  |
| 7.  | Termin realizacji zamówienia oraz warunki płatności  | Termin realizacji zamówienia do dnia 10 grudnia 2018 r., wykonawca w ciągu trzech dni od daty dostawy zobowiązuje się dostarczyć fakturę vat do Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu, pl. Powstańców Warszawy 1, 50-153 Wrocław. Termin płatności wynosi 7 dni od dnia dostarczenia faktury vat do siedziby DUW we Wrocławiu.  |
| 8. | Gwarancja i serwis  | 1. Minimalny okres gwarancji i rękojmi na skaner – 24 miesiące (opcjonalnie 36/48/60 miesięcy), liczone od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego. Gwarancją objęty jest cały skaner, tj. urządzenie rentgenowskie wraz ze wszystkimi podzespołami. Wykonawca zapewni świadczenie usług gwarancyjnych przez serwis autoryzowany przez producenta skanera lub jego oficjalnego przedstawiciela w Polsce. Wykonawca zobowiązany jest wskazać oferowany okres gwarancji na skaner.
2. Usługi gwarancyjne obejmują w swym zakresie serwis prewencyjny.
3. Serwis prewencyjny polegać ma na dokonywaniu nieodpłatnych okresowych przeglądów konserwujących, których celem jest utrzymanie skanera w sprawności funkcjonalnej.
4. Serwis naprawczy obejmuje nieodpłatne diagnozowanie i naprawę uszkodzeń, dysfunkcji i wad urządzenia ujawnionych w trakcie jego użytkowania. Serwis naprawczy obejmuje również nieodpłatną wymianę wadliwych elementów lub podzespołów urządzenia. Naprawy skanera będą dokonywane w miejscu eksploatacji skanera, chyba, że z przyczyn technicznych i technologicznych naprawa w tym miejscu jest niemożliwa.
5. W trakcie trwania okresu gwarancji wykonawca zobowiązany jest, w przypadku wprowadzenia przez producenta skanera nowego oprogramowania do interpretacji obrazu lub nowych jego wersji, do dokonania bezpłatnej aktualizacji systemu komputerowego.
 |
| 9.  | Okres pogwarancyjny  | Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia przez okres minimum 8 lat po upływie gwarancji i rękojmi, odpłatnego świadczenia serwisu pogwarancyjnego wraz z zabezpieczeniem części zamiennych przez serwis autoryzowany przez producenta urządzenia (lub jego oficjalnego przedstawiciela w Polsce) dla typu i modelu skanera będącego przedmiotem umowy.  |
| 10.  | Deklaracje i certyfikaty | Wykonawca zobowiązany jest dołączyć na wezwanie zamawiającego: 1. Deklarację Producenta lub dokument równoważny (wydany przez Producenta lub uprawniony do tego organ w kraju producenta) potwierdzający spełnianie norm bezpieczeństwa promieniowania przez oferowany skaner, określonych w ustawie z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U z 2018, poz. 792 z późn. zm.), rozporządzeniach wykonawczych, oraz w przepisach prawa europejskiego i międzynarodowego w tym Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, Międzynarodowej Komisji Ochrony Radiologicznej - ICRP60 oraz Światowej Organizacji Zdrowia.
2. Deklarację zgodności CE wydaną przez producenta skanera lub inny dokument równoważny. Dostarczony skaner musi być trwale oznakowany aktualnymi znakami bezpieczeństwa.
 |
| 11.  | Zezwolenie Państwowej Agencji Atomistyki | Przed zawarciem umowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu zezwolenie Państwowej Agencji Atomistyki na uruchomianie oferowanego skanera.Wraz z urządzeniem Wykonawca musi dostarczyć zezwolenie, o którym mowa w art. 4 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U. 2018 , poz. 792 z późn. zm.) na wykonywanie działalności polegającej na uruchamianiu i stosowaniu urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące oraz opracowaną na własny koszt dokumentację niezbędną w celu uzyskania przez użytkownika zezwolenia. |
| 12.  | Dokumentacja techniczna  | Wraz ze skanerem Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:1. 10 kompletów instrukcji użytkownika w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej
2. Książkę/kartę gwarancyjną
3. 1 egzemplarz kompletnej dokumentacji technicznej (dla wszystkich podzespołów skanera) w języku polskim
4. Dokumenty licencyjne
 |

UWAGA

Wszędzie tam, gdzie przedmiot zamówienia jest opisany poprzez wskazanie: znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców, Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w SIWZ.

Przez rozwiązanie równoważne Zamawiający rozumie takie rozwiązanie, które umożliwia uzyskanie założonego w opisie przedmiotu zamówienia efektu za pomocą innych rozwiązań technicznych.

W przypadku gdy Zamawiający użył w opisie przedmiotu zamówienia oznaczeń norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy Pzp, należy je rozumieć jako przykładowe. Zamawiający zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy Pzp dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym w treści SIWZ. Każdorazowo, gdy wskazana jest w niniejszej SIWZ lub załącznikach do SIWZ norma, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważna”.