**Załącznik nr 2 do SWZ**

# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ 1

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Regeneracyjnej i Immunoregulacji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku**

**Mikroskop konfokalny – 1 szt.**

**UWAGA!** Wykonawca jest zobowiązany wpisać poniżej nazwę i oznaczenie zaoferowanego urządzenia (typ/model/numer katalogowy, pełną nazwę i kraj producenta) w sposób zgodny z oznaczeniami, które znajdą się w materiałach informacyjnych.

**Nazwa i adres Wykonawcy:**

**Typ/Model/Numer Katalogowy (jeśli dotyczy):**

**Producent - pełna nazwa:**

**Kraj producenta:**

**Rok produkcji: 2022**

## WYMAGANIA TECHNICZNE, UŻYTKOWE I FUNKCJONALNE

**A. Mikroskop odwrócony**

1. Statyw mikroskopu konstrukcyjnie przystosowany do obserwacji w świetle przechodzącym, do obserwacji fluorescencyjnych oraz do współpracy z modułem konfokalnym wyposażony w:
2. Dotykowy, kolorowy wyświetlacz we frontowej części mikroskopu wbudowany w statyw
3. Dodatkowe przyciski funkcyjne po bokach mikroskopu
4. Zmotoryzowany, kodowany rewolwer na minimum 6 obiektywów
5. Zmotoryzowana, kodowana, minimum 6-pozycyjna karuzela na filtry fluorescencyjne (do obserwacji próbek w okularach). Łatwa, beznarzędziowa wymiana filtrów, preferowany montaż na magnes
6. Zmotoryzowany, kodowany kondensor mogący współpracować z obiektywami minimum od 1,25x do 100x, o dużym dystansie pracy - nie mniejszym niż 28 mm, aperturze numerycznej minimum 0,55 oraz manualnej regulacji wysokości położenia w zakresie w osi Z nie mniejszym niż 90 mm.
7. Zmotoryzowana i kodowana regulacja wielkości przysłon minimum: aperturowej i polowej w torze do obserwacji w świetle przechodzącym.
8. Możliwość wyboru kształtu przysłony polowej w torze optycznym dla fluorescencji minimum: okrągła i prostokątna, o różnych rozmiarach.
9. Tubus binokularowy o polu widzenia minimum 25 mm i regulacji rozstawu okularów w zakresie nie mniejszym niż 55 – 75 mm
10. Zmotoryzowany układ ogniskowania w osi Z o parametrach:
11. Zakres ruchu w osi Z minimum 12 mm
12. Minimalny krok w osi Z nie większy niż 4 nm
13. Dioda do automatycznej kontroli ostrości preparatu w trybie ciągłym lub programowanym. Długości fali w maksymalnym piku diody > 850 nm (światło z diody nie kolidujące z emisją podczerwonych barwników fluorescencyjnych).
14. Wydajna dioda LED do obserwacji w świetle przechodzącym o długim czasie życia nie krótszym niż 20.000 godz.
15. Zewnętrzne źródło światła do fluorescencji z lampą metalohalogenkową o mocy nie mniejszej niż 120W oraz minimum pięciostopniowym, mechanicznym systemem tłumienia intensywności światła przesyłanego do mikroskopu poprzez światłowód o długości minimum 2 m
16. Wielopasmowa kostka filtrowa do obserwacji fluorescencji o parametrach minimalnych:
17. Wzbudzenia: 403/18 nm; 492/18 nm; 575/25 nm
18. Emisji: 456/30 nm; 530/35 nm; 630/60 nm
19. Skanujący stolik przedmiotowy o minimalnych parametrach:
20. Zakres ruchu minimum 127 x 83 mm, rozdzielczość nie gorsza niż 0,7μm, a powtarzalność < 3 μm.
21. Zewnętrzny kontroler stolika z osobnymi, trzema pokrętłami dla: niezależnego przesuwu stolika w osi X i w osi Y oraz dla ruchu obiektywów w osi Z. Wszystkie pokrętła kontrolera powinny mieć regulowaną czułość obrotu.
22. Montowany na stoliku przedmiotowym uniwersalny uchwyt do mocowania mikroskopowych szkiełek podstawowych, komór typu „chamber slide” oraz szalek Petriego
23. Obiektywy o długości optycznej do 45 mm o określonym powiększeniu i minimalnej dopuszczalnej aperturze numerycznej (NA) oraz dystansie pracy (WD):
24. Obiektyw semiplanapochromatyczny 5x; NA 0,15; WD 13 mm
25. Obiektyw planapochromatyczny 20x; NA 0,75; WD 0,6 mm
26. Obiektyw semiplanapochromatyczny 40x; NA 0,80; WD 0,4 mm.
27. Obiektyw planapochromatyczny 63x; NA 1,40; WD 0,14 mm; immersja olejowa.

Obiektywy powinny mieć możliwość współpracy bez stosowania przejściówek z posiadanym systemem do mikrodysekcji laserowej LMD7.

1. Stół antywibracyjny pod mikroskop o pasywnym tłumieniu wibracji
2. Stół pod monitory i kontrolery do sterowania pracą mikroskopu i elementów modułu konfokalnego

**B. Moduł konfokalny**

* + - 1. Skaner z 3 zwierciadłami skanującymi, zapewniający pole widzenia w płaszczyźnie pośredniej minimum 22 mm, bez aberracji, o parametrach:

1. Przysłona konfokalna (pinhole) płynnie regulowana w zakresie nie mniejszym niż od 20 μm do 600 μm
2. Płynna regulacja prędkości skanowania w minimalnym zakresie 1 - 2600 linii/s co 1 Hz, do 5200 linii/s przy skanowaniu w obu kierunkach (w sumie wybór z 3900 poziomów prędkości)
3. Realna (bez przeplotu) prędkość skanowania minimum 10 ramek/sekundę przy 512x512 pikseli oraz minimum 130 ramek/sekundę przy 512x16 pikseli
4. Maksymalny format obrazów cyfrowych przy stosowaniu skanera nie mniejszy niż 8192x8192pikseli.
5. Funkcja zatrzymywania wiązki skanera w 1 punkcie (bez skanowania) – np. dla fotoaktywacji, fotowyświecania.
6. Dodatkowy zoom na skanerze w zakresie nie mniejszym niż od 0,75x do 48x
7. Dowolnie definiowany obraz skanowania
8. Możliwość ustawienia zaawansowanych trybów skanowania, minimum: xyz, xt, xyt, xyzt, xyλ, xyλt, xyλz, xyzλt (gdzie λ to skan spektralny - wzdłuż długości fali, a t – skan czasowy).
   * + 1. Minimum dwa punktowe, wieloprzedziałowe detektory, będące hybrydą: fotopowielacza (z czułą fotokatodą silikonową) oraz fotodiody lawinowej (Avalanche Photo Diode) o parametrach:
9. Każdy detektor o zakresie detekcji nie mniejszej niż 410-850 nm
10. Regulacja szerokości pasma detekcji w zakresie od 5 nm do pełnego zakresu detekcji detektora spektralnego (szerokość 440 nm) dla każdego z użytych detektorów. Dokładność ustawień spektralnych detektorów minimum 1 nm.
11. Na każdym z detektorów można ustawić minimum 88 nienakładających się przedziałów spektralnych i obrazować je w trybie sekwencyjnym.
12. Całkowita efektywność detekcji (PDE – Photon Detection Efficiency) każdego z detektorów nie mniejsza niż 56% mierzona przy świetle o długości fali ~ 500 nm
    * + 1. Punktowy detektor do światła przechodzącego mogący jednocześnie rejestrować obraz z detektorami spektralnymi dla światła fluorescencji.
        2. Moduł do obrazowania w wysokiej rozdzielczości o parametrach:
        3. Uzyskiwane przy pomocy modułu rozdzielczości obrazu minimum do 120 nm w płaszczyźnie XY oraz minimum do 200 nm w osi Z.
        4. Możliwość obrazowania w podwyższonej rozdzielczości na wszystkich zainstalowanych detektorach spektralnych jednocześnie (minimum 2 kanały jednocześnie)
        5. Moduł do obrazowania w wysokiej rozdzielczości można używać na każdym obiektywie zainstalowanym w mikroskopie
        6. Możliwa dodatkowa obróbka obrazu w czasie rzeczywistym (np. adaptacyjna dekonwolucja 3D), z zachowaniem oryginalnego obrazu w osobnym pliku
        7. Lasery diodowe o długościach emitowanego światła (+/- 2 nm) oraz o minimalnej mocy wyjściowej:
13. 405 nm/ 50 mW
14. 488 nm/ 20 mW
15. 561 nm/ 20 mW
16. 638 nm/ 30 mW

**C. Stacja badawcza oraz oprogramowanie**

1. Stacja badawcza do sterowania pracą mikroskopu fluorescencyjnego odwróconego z modułem konfokalnym i analizy uzyskanych obrazów i danych o parametrach tożsamych lub lepszych:
2. Procesor Intel Core i5-8500
3. Pamięć RAM 32 GB
4. Karta graficzna Nvidia Quadro RTX 4000, z pamięcią 8 GB, platforma graficzna CUDA z 2304 rdzeniami
5. 3 dyski: szybkie dyski 512 GB SSD oraz 256 GB SATA SSD; dysk twardy 4 TB HDD do przechowywania danych
6. System operacyjny Windows 10
7. Nagrywarka DVD, mysz optyczna oraz klawiatura
8. Monitor panoramiczny 34” lub dwa monitory 24” dostosowane do pracy z systemem
9. Zabezpieczenie UPS zapewniające czas podtrzymania w przy braku prądu do nie mniej niż 12 minut.
10. Kontroler z minimum 6 pokrętłami i 6 ekranami LCD umożliwiający manualne sterowanie co najmniej sześcioma wybranymi zmotoryzowanymi, zautomatyzowanymi funkcjami modułu konfokalnego
11. Oprogramowanie do wielowymiarowej akwizycji obrazów (X Y Z λ T):
12. Proste programowanie akwizycji - wprowadzanie nowych barwień dla równoległego bądź sekwencyjnego skanowania techniką Drag and Drop (przeciąganie symbolu danego barwnika w pole detektora)
13. Obróbka obrazu: podstawowe narzędzia graficzne, filtry morfologiczne i odszumiające.
14. Analiza obrazu: podstawowe pomiary morfometryczne, pomiary intensywności (oznaczonego pola, stosu zdjęć, wzdłuż linii).
15. Możliwość eksportu danych do plików arkuszy kalkulacyjnych (np. Excel)
16. Narzędzia do dodawania adnotacji na obrazie: strzałki, linie, figury, opisy, łatwe numerowanie i ręczne zliczanie obiektów
17. Oprogramowanie do adaptacyjnej dekonwolucji obrazu 3D, mogące działać zarówno w czasie rzeczywistym (podczas akwizycji obrazu), jak również na już zebranych danych
18. Oprogramowanie do tworzenia trójwymiarowej rekonstrukcji zebranych stosów XYZ obrazów.
19. Optymalne zarządzanie dużymi plikami. Możliwość eksportu dowolnie wybranych zdjęć za pomocą jednej komendy do formatów graficznych: TIFF, JPG, BMP, PNG; formatów filmowych AVI, MPEG4 oraz formatów tekstowych ASCII.
20. Możliwość automatycznego dodawania na zdjęciu skali, czasu wykonania zdjęcia (zarówno rzeczywistego jak i od momentu rozpoczęcia eksperymentu) oraz pozycji (np. w osi Z) z której wykonano zdjęcie.
21. Automatyczne zapamiętywanie i odtwarzanie zapisanych eksperymentów z pliku
22. Oprogramowanie do sterowania pracą stolika skanującego, posiadające:
23. Wgrane wzory popularnych preparatów mikroskopowych dla szybkiej lokalizacji preparatu oraz ułatwiające wykonanie szybkiego skanu poglądowego całego preparatu
24. Tworzenie obrazu poglądowego preparatu za pomocą automatycznego skanu spiralnego (skan wokół zaznaczonego miejsca na preparacie)
25. Funkcja obrazowania obiektów większych niż pole widzenia obiektywu mikroskopu – wykonywanie skanu mozaikowego za pomocą stolika skanującego
26. Funkcja rozpoznawania wybarwionego miejsca (preparatu) na szkiełku mikroskopowym lub naczyniu hodowlanym - automatyczne zaznaczanie oraz skanowanie obiektu o dowolnym kształcie (z pominięciem pustych miejsc)
27. Możliwość zaprogramowania nieograniczonej liczby skanów mozaikowych na preparacie

## WYMAGANIA OGÓLNE

* 1. Przedmiot zamówienia fabrycznie nowy, nie powystawowy, produkowany seryjnie,
  2. Oferowany przedmiot zamówienia kompletny, po zainstalowaniu i uruchomieniu gotowy do użytku zgodnie z jego przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów inwestycyjnych. Zakupy materiałów eksploatacyjnych i zużywalnych, w tym wyrobów medycznych jednorazowego użytku, nie są zakupami inwestycyjnymi,
  3. Sprzęt dopuszczony do obrotu na terytorium RP, posiadający wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, atesty, deklaracje (w szczególności deklaracje zgodności CE świadczące o zgodności urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa oraz certyfikaty zgodności CE, jeśli zaoferowane urządzenie je posiada), itp. oraz spełniający wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi. Wykonawca zobowiązuje się do przedstawienia Zamawiającemu, na każde żądanie, dokumentów potwierdzających spełnienie w/w wymogów.
  4. Wszelkie oprogramowania komputerowe wchodzące w skład przedmiotu zamówienia muszą być w języku polskim i/lub języku angielskim:

1. licencja lub licencje na oprogramowanie/oprogramowania przekazane Zamawiającemu muszą być nieograniczone czasowo, upoważniające do korzystania z oprogramowania w zakresie niezbędnym do wykorzystywania wszystkich funkcji urządzenia,
2. aktualizacja oprogramowania będzie dostarczana i instalowana na koszt Wykonawcy w okresie gwarancji niezwłocznie po jej wprowadzeniu do obrotu, bez konieczności zwracania się o aktualizację przez Użytkownika,
3. aktualizacja oprogramowania, również pochodzącego od podmiotów trzecich, będzie dostarczana i instalowana na koszt Wykonawcy w okresie gwarancji na urządzenie niezwłocznie po jej wprowadzeniu do obrotu, bez konieczności zwracania się o aktualizację przez Użytkownika.
4. Materiały informacyjne (np. prospekty i/lub foldery i/lub inne dokumenty) oferowanego sprzętu. **UWAGA:** Zamawiający nie wymaga potwierdzenia w materiałach informacyjnych wszystkich parametrówtechnicznych, eksploatacyjnych, jakościowych i funkcjonalnych danego sprzętu, które są wymagane w opisie przedmiotu zamówienia. W sytuacji, gdy Zamawiający będzie miał wątpliwości co do prawdziwości wymaganych parametrów zaoferowanego sprzętu, może wystąpić do Wykonawcy z prośbą o wyjaśnienia lub dostarczenie dodatkowych materiałów informacyjnych potwierdzających parametry techniczne, eksploatacyjne, jakościowe i funkcjonalne wymagane przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia. Wskazane jest oznaczenie załączonych dokumentów informacyjnych w celu właściwej identyfikacji przez Zamawiającego poszczególnych parametrów (numer z oznaczeniem jakiego parametru/wyposażenia dotyczy). Do dostawy (wraz z urządzeniem) dostarczona instrukcja stanowiskowa (dopuszcza się instrukcję obsługi) w języku polskim w wersji papierowej i/lub w wersji elektronicznej (np. CD).

Oświadczam, że zaoferowany przez reprezentowanego przeze mnie Wykonawcę wskazany wyżej przedmiot zamówienia spełnia wymagania techniczne, eksploatacyjne, jakościowe   
i funkcjonalne przedstawione w powyższych tabelach, oraz wszystkie dotyczące go pozostałe wymagania wymienione w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i w załącznikach do niej.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 4 do SWZ**

# OCENA WARUNKÓW GWARANCJI – CZEŚĆ 1

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Regeneracyjnej i Immunoregulacji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku**

**Mikroskop konfokalny – 1 szt.**

**Oferowany okres gwarancji:**

Nazwa, adres, nr tel., e-mail serwisu gwarancyjnego:

**Gwarancja:**

1. Okres gwarancji **nie krótszy niż 36 miesięcy.**
2. **Okres punktowany od 36 miesięcy do 60 miesięcy.**
3. **UWAGA:**
4. długość okresu gwarancji musi zostać określona w pełnych miesiącach,
5. w przypadku, gdy Wykonawca:
   * nie wpisze żadnego okresu gwarancji - Zamawiający przyjmie, że Wykonawca udziela minimalnego okresu gwarancji (36 miesięcy),
   * wpisze okres gwarancji w niepełnych miesiącach - Zamawiający do obliczeń w zakresie kryterium ,,Okres gwarancji” przyjmie okres dokonując zaokrąglenia w dół,
   * wpisze okres gwarancji krótszy niż minimalny (36 miesięcy) - Zamawiający odrzuci ofertą jako niezgodną z SWZ.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 5 do SWZ**

# WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO – CZEŚĆ 1

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Regeneracyjnej i Immunoregulacji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku**

**Mikroskop konfokalny – 1 szt.**

## WARUNKI GWARANCJI, RĘKOJMI I SERWISU GWARANCYJNEGO

1. Pod określeniem "urządzenie" rozumie się wszystkie wyroby, a także oprogramowanie, dostarczone i uruchomione w ramach wykonania przedmiotowego zamówienia,
2. Okres gwarancji na urządzenie rozpoczyna się od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru urządzenia,
3. Okres rękojmi na urządzenia rozpoczyna się od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru i wynosi 24 miesiące,
4. W okresie gwarancji przeglądy konserwacyjne / serwisowe wynikające z wymagań wytwórcy będą wykonane na koszt Wykonawcy,
5. Przeglądy konserwacyjne / serwisowe i testy będą przeprowadzane w terminie uzgodnionym z Bezpośrednim Użytkownikiem danego urządzenia,
6. Wykonawca przeprowadzi w okresie gwarancji co najmniej jeden rocznie przegląd urządzenia. Ostatni przegląd stanu technicznego w okresie gwarancji, będzie zrealizowany nie wcześniej niż 60 dni przed terminem zakończenia okresu gwarancji,
7. Wykonawcą ww. przeglądów i napraw będzie serwis potwierdzający każdorazowo swoje czynności w dostarczonej przez Zamawiającego karcie technicznej lub w paszporcie technicznym dołączonym do urządzenia,
8. Niezależnie od zapisów w karcie gwarancyjnej, obowiązują zapisy zawarte w niniejszym załączniku i w SWZ, chyba że poszczególne zapisy w karcie lub paszporcie są korzystniejsze dla Zamawiającego,
9. Celem wykonania usług serwisowych, serwis Wykonawcy uzyska dostęp do urządzenia w terminie ustalonym z Bezpośrednim Użytkownikiem urządzenia,
10. Czas reakcji serwisu od chwili powiadomienia do rozpoczęcia naprawy – maksimum   
    w ciągu 1 dnia roboczego (soboty, niedziele i dni świąteczne ustawowo wolne od pracy **nie są** dniami roboczymi). Za reakcję serwisu uważa się także kontakt telefoniczny lub zdalną diagnozę i naprawę przez przedstawiciela serwisu
11. Naprawa, tj. usunięcie wad lub usterek przedmiotu zamówienia zakończy się w terminie maksimum do 3 dni roboczych liczonych od dnia przystąpienia do naprawy,
12. Jeżeli zajdzie konieczność naprawy poza miejscem zainstalowania urządzenia, Wykonawca odbierze uszkodzoną część składową urządzenia i dostarczy ją do Bezpośredniego Użytkownika po zakończonej naprawie na własny koszt i ryzyko,
13. Wykonawca zobowiązuje się do wymiany podzespołu urządzenia na nowy (fabrycznie identyczny egzemplarz) po 3 naprawach gwarancyjnych w terminie 7 dni roboczych, liczonym od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego do Wykonawcy czwartego wystąpienia wady/usterki danego podzespołu,
14. Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad bez względu na wysokość związanych z tym kosztów,
15. Roszczenia z tytułu gwarancji mogą być dochodzone także po upływie terminu gwarancji, jeżeli Zamawiający zgłosił Wykonawcy istnienie wady w okresie gwarancji,
16. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym niemożliwe było używanie urządzenia ze względu na jego niesprawność, przy czym każdy pełny dzień niesprawności urządzenia powoduje przedłużenie okresu gwarancji o jeden dzień. Za dzień/dni niesprawności urządzenia uważa się także dzień/dni, podczas których wykonywana jest naprawa. Czas planowych przeglądów i testów zgodnych z wymaganiami wytwórcy urządzenia nie wydłuża okresu gwarancji,
17. Wykonawca umowy zapewni dostęp do części zamiennych i serwis przez co najmniej 8 lat od daty protokołu odbioru,
18. Korzystanie z uprawnień z tytułu rękojmi nastąpi na zasadach określonych w Kodeksie cywilnym.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**

**Załącznik nr 6 do SWZ**

# PROCEDURA DOSTAW I ODBIORÓW URZĄDZEŃ – CZEŚĆ 1

Dostawa wraz z rozładunkiem, wniesieniem, zainstalowaniem, uruchomieniem oraz dostarczeniem instrukcji stanowiskowej wraz z jej wdrożeniem do:

**Zakład Medycyny Regeneracyjnej i Immunoregulacji Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku**

**Mikroskop konfokalny – 1 szt.**

## PROCEDURA DOSTAW URZĄDZEŃ

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminu realizacji przedmiotu zamówienia (od daty zawarcia umowy) w sytuacji:
2. gdy Wykonawca robót budowlanych lub wykończeniowych (montaż mebli) opóźni się w terminowym wykonaniu robót w obiekcie, w którym ma być dokonana dostawa i montaż przedmiotu zamówienia,
3. wstrzymania robót budowlanych lub wykończeniowych (montaż mebli) w obiekcie, w którym ma być dokonana dostawa i montaż przedmiotu zamówienia,
4. z przyczyn zewnętrznych niezależnych od Zamawiającego oraz Wykonawcy, skutkujących niemożnością dokonania montażu przedmiotu zamówienia,

**zamawiający poinformuje Wykonawcę na minimum 30 dni wcześniej o planowanej dacie rozpoczęcia instalacji systemu w miejscu docelowym.**

1. Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotu zamówienia (po podpisaniu umowy) Zamawiający wskaże uprawnioną osobę - Bezpośredniego Użytkownika z którą Wykonawca będzie prowadził uzgodnienia dotyczące procedur dostawy i odbioru przedmiotu zamówienia,
2. Dostawa, rozładunek, wniesienie, zainstalowanie, uruchomienie urządzeń i dostarczenie instrukcji stanowiskowej oraz jej wdrożenie będzie zrealizowane staraniem i na koszt Wykonawcy. Wyklucza się angażowanie pracowników UMB do czynności rozładunku lub wnoszenia urządzeń,
3. Urządzenia zostaną dostarczone w odpowiednich oryginalnych opakowaniach, zapewniających zabezpieczenie przedmiotu dostawy przed wpływem jakichkolwiek szkodliwych czynników,
4. Urządzenia zostaną dostarczone do pomieszczeń wskazanych przez Bezpośredniego Użytkownika lub osobę upoważnioną,
5. Wykonawca odpowiada za to, aby instalowanie oraz uruchamianie urządzeń było przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie oraz uprawnienia, jeżeli są wymagane z mocy prawa,
6. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z podłączeniem urządzeń i/lub elementów wyposażenia do istniejących instalacji i/lub koszty modyfikacji tych instalacji. Wykonawca ponosi też koszty ewentualnych robót budowlanych, związanych z dostosowaniem np. stropu lub ścian w pomieszczeniu w którym zostanie zainstalowane urządzenie. W zakresie Wykonawcy jest zabezpieczenie miejsc, w których będzie prowadzony montaż, instalacja   
   i uruchomienie sprzętu. Wykonawca zobowiązuje się do pozostawienia miejsc, w których będą prowadzone prace montażowe i instalacyjne w stanie gotowym wykończonym,
7. Wykonawca jest zobowiązany do uprzątnięcia i zabrania ze sobą opakowań i innych materiałów (palet, kartonów, folii itp.) po dostarczonych urządzeniach z pomieszczeń, do których dostarczono urządzenia oraz z wszystkich innych pomieszczeń, w których znajdowałyby się powyższe opakowania i materiały,
8. Wszelkie uszkodzenia mienia Zamawiającego powstałe z winy Wykonawcy podczas wykonania czynności związanych z dostawą i montażem przedmiotu zamówienia Wykonawca usunie we własnym zakresie i na własny koszt,
9. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu zamówienia dostarczonego i pozostawionego w pomieszczeniach lub na terenie Użytkownika/Zamawiającego przed podpisaniem protokołu odbioru.

## PROCEDURA ODBIORU URZĄDZEŃ

* 1. Procedura odbioru rozpocznie się do 3 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru. Gotowość do odbioru może być zgłoszona i przyjęta przez Zamawiającego wyłącznie: po dostarczeniu i uruchomieniu wszystkich urządzeń wchodzących w skład zamówienia, wdrożeniu instrukcji stanowiskowej oraz po ustaleniu dogodnego terminu z Bezpośrednim Użytkownikiem. Wyklucza się odbiór częściowy,
  2. Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru osobie uprawnionej przez Zamawiającego do kontaktu z Wykonawcami tj. osobie wskazanej w umowie jako odpowiedzialnej za realizację przedmiotu zamówienia. Wymaga się zgłoszenia gotowości nie później niż na 1 dzień przed terminem odbioru,
  3. Odbiór zakończy się podpisaniem bezusterkowego protokołu odbioru, po kompleksowej realizacji przedmiotu zamówienia. Ważność protokołu odbioru potwierdzą łącznie podpisy trzech osób:

1. wykonawcy (lub przedstawiciela Wykonawcy) przedmiotu zamówienia,
2. bezpośredniego Użytkownika (lub osoby upoważnionej) przedmiotu zamówienia,
3. osoby odpowiedzialnej (lub upoważnionej) za realizację przedmiotu zamówienia   
   z Działu Zaopatrzenia UMB;
   1. Protokół odbioru będzie sporządzony w 2 egzemplarzach,
   2. Z chwilą podpisania protokołu odbioru Wykonawca przekaże Użytkownikowi następujące dokumenty w języku polskim (bezwzględnym warunkiem podpisania protokołu odbioru jest dostarczenie wszystkich kompletnych niżej wymienionych dokumentów):
   3. instrukcje obsługi urządzenia;
   4. kartę gwarancyjną;
   5. paszport techniczny urządzenia;
   6. Z chwilą podpisania protokołu odbioru na Zamawiającego przechodzi ryzyko utraty lub uszkodzenia urządzenia.

**Kwalifikowany podpis elektroniczny Wykonawcy:**