## Załącznik Nr 2 do SIWZ

***Formularz wymaganych warunków technicznych***

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.

***Dostawa mikroskopu badawczego z kontrastem fazowym i torem wizyjnym wraz z instalacją i instruktażem w zakresie obsługi urządzeń dla Dziecięcego Szpitala Klinicznego
w ramach konkursu MZ „Doposażenie klinik i oddziałów hematoonkologicznych w sprzęt do diagnostyki i leczenia białaczek na rok 2019”***

oferujemy dostawę fabrycznie nowych urządzeń wskazanych, z wyszczególnieniem w poniższej tabeli wraz z instalacją i instruktażem w zakresie obsługi, zgodnie
z wymaganiami określonymi w SIWZ, na warunkach określonych we *Wzorze umowy*.

|  |
| --- |
| Mikroskop badawczy z kontrastem fazowym i torem wizyjnym - 1 szt.***Producent (marka) ………………………………………………………………………………………..…… (Należy podać)******Model …………………………………………………………………………………………….……………..……..………...… (Należy podać)******Numer katalogowy …………………………………………………………………………….…(Należy podać jeżeli dotyczy)******Kraj pochodzenia...………………………………………………… …………………………………………..(Należy podać)******Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2019r.*** |
| **Lp.** | Parametr**lub opis wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia** | **Wymagana funkcjonalność, min. graniczna wartość parametru** | **Należy podać właściwą odpowiedź Tak / Nie****i/ lub oferowane wartości** |
| 1. | Mikroskop | Optyczny, z kontrastem fazowym i torem wizyjnym | *(TAK/NIE)* |
| 2. | Statyw | a) stabilny, metalowy | *(TAK/NIE)* |
| b) rewolwer na min. 6 obiektywów | *(Należy podać)* |
| c) co najmniej 6-pozycyjne koło filtrów wbudowane w statyw mikroskopu | *(Należy podać)* |
| d) min. 2 filtry: konwersyjny do światła halogenowego oraz niebieski (w przypadku zaproponowania światła LED niewymaganym jest zaoferowanie filtrów) | *(należy podać proponowane rozwiązanie)* |
| e) precyzyjny układ nastawiania ostrości ze współosiowymi pokrętłami mikro oraz makro-metrycznymi | *(TAK/NIE)* |
| f) śruby ruchu zgrubnego oraz dokładnego położone z obu stron statywu. | *(TAK/NIE)* |
| g) wbudowany oświetlacz światła przechodzącego z lampą HAL min. 50 W lub LED min. 10 W oraz zasilacz sieciowy | *(należy podać proponowane rozwiązanie)* |
| h) wbudowana przysłona polowa | *(TAK/NIE)* |
| 3. | Okulary szerokopolowe(2 szt.) | a) o powiększeniu min. 10 x  | (Należy podać |
| b) o polu widzenia min. 20 mm | *(Należy podać)* |
| c) oba z korekcją dioptrii | *(TAK/NIE)* |
| d) z muszlami ocznymi | *(TAK/NIE)* |
| 4. | Nasadka okularowa | a) dwuoczna | *(TAK/NIE)* |
| b) kąt nachylenia okularów stały lub regulowany | *(Należy podać)**Parametr punktowany* **Oo1***Stały – 0 pkt**Regulowany – 10 pkt* |
| c) regulacja rozstawu okularów  | *(TAK/NIE)* |
| d) pole widzenia min. 20 mm | *(Należy podać)* |
| e) z wyjściem z tubusa do podłączenia kamery o stałym podziale światła 50% : 50% lub 100:0/0:100 | *(należy podać proponowane rozwiązanie)* |
| 5. | Stolik | a) mechaniczny stolik krzyżowy z precyzyjnym układem zębatkowym przesuwu w osiach x,y  | *(TAK/NIE)* |
| b) odporna na ścieranie utwardzona powierzchnia ochronna stolika  | *(TAK/NIE)* |
| c) prowadnica przesuwu stolika w osiach x,y położona z prawej strony | *(TAK/NIE)* |
| d) zakres przesuwu preparatu min. 75x50mm | *(Należy podać)* |
| e) uchwyt preparatów dla standardowych szkiełek mikroskopowych | *(TAK/NIE)* |
| 6. | Obiektywy plan achromatyczne | a) korekcja na nieskończoność | *(TAK/NIE)* |
| b) długość optyczna obiektywów max. 45mm | *(Należy podać)* |
| c) o powiększeniu / aperturze /odległości roboczej max do 50 mm:* 20x/0.45
* 40x/0.65 PH2
* 60 lub 63x/0.80
* 100x/1.25
 | *(TAK/NIE)* |
| 7. | Kondensor  | a) achromatyczno – aplanatyczny | *(TAK/NIE)* |
| b) do pracy w jasnym polu, ciemnym polu i kontraście fazowym | *(TAK/NIE)* |
| c) z regulowaną przysłoną aperturową | *(TAK/NIE)* |
| d) uchylna soczewka czołowa | *(TAK/NIE)* |
| e) apertura numeryczna co najmniej 0.9 | *(Należy podać)* |
| f) odległość robocza co najmniej 1.0mm | *(Należy podać)* |
| g) dedykowany do pracy z obiektywami 1x - 100x | *(TAK/NIE)* |
| h) przesłony do ciemnego pola i kontrastu fazowego | *(TAK/NIE)* |
| 8. | Oświetlenie halogenowe lub LED | 1. oświetlenie halogenowe o mocy min. 50 W lub LED o mocy min. 10W
 | *(Należy podać)* |
| b) płynna regulacja natężenia oświetlenia z pokrętłem wbudowanym w statyw | *(TAK/NIE)* |
| 9. | Kamera cyfrowa | a) kolorowa | *(TAK/NIE)* |
| b) Przetwornik CMOS o rozmiarze co najmniej 1/2,1” | *(Należy podać)* |
| c) Rozdzielczość: co najmniej 3840 x 2160 pikseli (8 MPix) | *(Należy podać)* |
| d) Rozmiar piksela co najmniej: 1,85 x 1,85 µm | *(Należy podać)* |
| e) Odświeżanie co najmniej: - o 15 fps przy rozdzielczości 3840x2160 (połączenie z komputerem),- 27 fps przy rozdzielczości 1920x1080 (połączenie przez DVD) | *(Należy podać)* |
| f) Interfejs: 1x slot kart SD, 1x USB 3.0, 1x HDMI, 1x Ethernet RJ45 | *(TAK/NIE)* |
| g)Komputer o parametrach min.:Procesor osiągający minimum 6500 pkt. w testach CPU opublikowanych przez niezależną firmę PassMark Software na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php (dot. tylko wydajności procesora bez względu na testowaną konfigurację komputera). Zamawiający oceni parametr na podstawie załączonego do SIWZ wydruku ze strony <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> z dnia publikacji ogłoszenia.Płyta główna kompatybilna z procesorem,Pamięć RAM min. 8 GB, Dysk twardy o pojemności min. 2TBMonitor min. 24 cale o rozdzielczości ekranu 1920 x 1080 System operacyjny zapewniający: - pełną integrację z domeną Windows opartą na serwerach Windows  2008 w zakresie autoryzacji w środowisku Zamawiającego; zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI; Pakiet biurowy:- współpraca z posiadanym przez Zamawiającego  oprogramowaniem SQL Server i Sharepoint;- możliwość otwierania formatów docx, xlsx, pptx bez potrzeby instalacji dodatkowego oprogramowania konwertującego | **Komputer :**Producent………………Model……………………**Monitor:**Producent…………..Model……………**System operacyjny:**Producent………Wersja…..**Pakiet biurowy:**Producent………Wersja….. |
| h) Oprogramowanie do archiwizacji i akwizycji obrazów z mikroskopu i kamery umożliwiające m.in. wykonywanie pomiarów: odległość, powierzchnia, obwód, promień, kąty; druk raportów i przesyłanie obrazów bezpośrednio na serwer | *(TAK/NIE)* |
| 10. | Łącznik kamera – mikroskop  | adapter do mikroskopu z powiększeniem 0.5x | *(TAK/NIE)* |
| 11. | Oprogramowanie | a) pakiet oprogramowania pochodzący od tego samego producenta co mikroskop oraz kamera zapewniający zintegrowana kontrolę mikroskopu | *(TAK/NIE)* |
| b) możliwość automatycznego wyskalowania i pomiarów w skali rzeczywistej |  *(TAK/NIE)* |
| c) program do akwizycji i archiwizacji obrazu umożliwiający:* akwizycję obrazów czarno-białych i kolorowych,
* importowanie i eksportowanie obrazów w kilku dostępnych formatach (bmp, tif, jpg i inne),
* obróbkę obrazu (jasność, kontrast, wyostrzanie/wygładzanie, nasycenie barw, balans bieli, korekcja tła i cieni),
* wprowadzanie opisów do obrazów,

 - pomiary interaktywne m.in.liniowy, kąt, obwód komórek). |  *(TAK/NIE)* |
| 12. | Wyposażenie dodatkowe | a) pokrowiec antystatycznyb) olejek immersyjny dedykowany do mikroskopu – min. 100 mlc) zestaw kluczy montażowychd) zapasowa żarówka – w przypadku zaproponowania oświetlenia halogenowego e) Instrukcja obsługi w języku polskim |  *(TAK/NIE)* |
| ***Wymagania ogólne***  |
| 13. | Oznakowanie CE dla oferowanego przedmiotu zamówienia | zgodne z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 września 2010 r. w sprawie wzoru znaku CE (Dz. U. nr 186 poz. 1252) | *(TAK/NIE)* |
| 14. | Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji drukowanej i elektronicznej razem z dostawą | wymagane  | *(TAK/NIE)* |

**….…………………………..… ………...............................................**

**/miejscowość, data/ /podpis osoby upoważnionej/**