

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

ZADANIE CZĘŚCIOWE NR 1: Skaner profesjonalny do formatu A1 z wyposażeniem

1. Skaner dzielowy – obsługa formatu min. A1 (1 szt.)

Zakup ze stawką VAT 0%

Lp	Nazwa	Opis, wymagane parametry	Ilość pkt. dla kryterium jakość, jakie Wykonawca może otrzymać (pkt 18.2. SIWZ)
1	Rodzaj urządzenia	- skaner książkowy / dzielowy, o konstrukcji otwartej, z głowicą skanującą umieszczoną ponad skanowanym obiektem - konstrukcja dedykowana do masowej digitalizacji zasobów bibliotecznych (pod względem dostępnych funkcjonalności oraz wysokiej trwałości / bezawaryjności w warunkach dużego i bardzo dużego dziennego obciążenia)	
2	Rozmiar obszaru skanowania	- co najmniej 841 x 594 mm (obsługa formatu min. A1)	
3	Technologia, sensor obrazu	- sensor: przetwornik liniowy CCD (lub w równoważnej technologii), bez filtra Bayera - ze względów jakościowych zamawiający wyklucza rozwiązania oparte na programowym łączeniu fragmentów skanów pobieranych z 2+ niezależnych układów przechwytywania obrazu	
4	System oświetlenia	- rozwiązanie zapewniające oświetlenie skanowanego obiektu zimnym światłem diodowym / LED, nie zawierającym promieniowania UV ani IR - źródło / źródła światła umieszczone w głowicy skanującej, oświetlające wyłącznie skanowany w danej chwili fragment obiektu, minimalizujące czas naświetlania oryginału	
5	Rozdzielczość	- rozdzielczość optyczna urządzenia (rzeczywista, nieinterpolowana, na całym obszarze skanowania w formacie A1): min. 300x300 ppi, - dostępne rozdzielczości wyjściowe (co najmniej): 150, 200, 300, 400 ppi/dpi	
5.1	opcja	- rozdzielczość optyczna min. 400x400 ppi	3
5.2	opcja	- rozdzielczość optyczna min. 600x600 ppi oraz dodatkowo rozdzielczość wyjściowa 600x600 ppi Uwagi: w razie spełnienia przez urządzenie warunku z opcji 5.2, przyznane zostaną również 3 pkt. za spełnienie warunku z	7

		opcji 5.1, łącznie 3 + 7 = 10 dodatkowych punktów za wyższą rozdzielczość optyczną	
6	Grubość dokumentów	- możliwość skanowania obiektów o grubości / wysokości w granicach od 0 mm do (co najmniej) 100 mm	
7	Obsługiwane tryby skanowania, formaty wyjściowe	- dostępne tryby skanowania (co najmniej): kolor (24bit), odcienie szarości (8bit), czarno biały (B/W, 1 bit) - bazowy, archiwalny format wyjściowy: TIFF, nieskompresowany (lub ew. bezstratnie skompresowany) - inne wymagane formaty wyjściowe: JPEG, JPEG2000, PDF, multi-page PDF - zamawiający dopuszcza rozwiązania, w których obsługa w/w formatów wyjściowych jest realizowana a) bezpośrednio na poziomie samego urządzenia albo b) za pośrednictwem dołączonego oprogramowania zarządzającego procesem skanowania, zainstalowanego na stacji skanowania (= zestawie komputerowym, stanowiącym dodatkowe wyposażenie, którego dostawa wchodzi w zakres zamówienia)	
8	Szybkość skanowania	- szybkość skanowania formatu A1@300ppi kolor 24bit: nie więcej niż 13 sekund <i>- uwagi: szybkość skanowania rozumiana jest jako: czas od zapoczątkowania procesu (naciśnięcia przycisku, opuszczenia i zatrzaśnięcia szyby dociskowej itp.) do momentu pojawienia się wynikowego obrazu na monitorze (podłączonym bezpośrednio do skanera lub pośrednio do stacji skanującej)</i>	
8.1	opcja	- szybkość skanowania (A1@300ppi kolor 24bit) co najwyżej 9 sekund	3
8.2	opcja	- szybkość skanowania (A1@300ppi kolor 24bit) co najwyżej 6 sekund Uwagi: w razie spełnienia przez urządzenie warunku z opcji 8.2, przyznane zostaną również 3 pkt. za spełnienie warunku z opcji 8.1, tj. łącznie 3 + 4 = 7 dodatkowych punktów za lepszą szybkość skanowania	4
9	Szyba dociskowa	- urządzenie wyposażone w szklaną (płaską) płytę / szybę, pozwalającą na równomiernie dociśnięcie skanowanego obiektu, o takiej konstrukcji / mocowaniu aby istniała możliwość skanowania z wykorzystaniem szyby, jak również możliwość skanowania bez użycia szyby (np. szyba odchylana w górę o 90 stopni) - bez konieczności jej demontażu - podnoszenie szyby (po zakończeniu skanowania): automatyczne lub półautomatyczne - możliwość automatycznego rozpoczęcia procesu skanowania poprzez zamknięcie / opuszczenie szyby	
10	Stół roboczy	- obsługujący materiały w formatach min. A1, sterowany elektrycznie (automatycznie lub półautomatycznie), z ruchomymi szalkami - o zmiennej wysokości, dostosowującej się do grubości i topologii skanowanego obiektu	
10.1	opcja	- możliwość używania stołu roboczego w konfiguracji częściowo rozwartej ("V") , o stałym lub zmiennym kącie rozwarcia (mieszczącym się w granicach 90-140 stopni - nie mniej niż 90, nie więcej niż 140 stopni); w rozwiązaniach o zmiennym / konfigurowalnym kącie V, dostępne musi być co najmniej jedno ustawienie, w którym kąt rozwarcia mieścić się będzie w w/w granicach - skanowanie w trybie V obu stron / kartek (prawej i lewej) częściowo rozłożonej książki musi być możliwe w jednym	10

		<p>przebiegu (obie strony na raz)</p> <p>Uwagi: zamawiający dopuszcza inne funkcjonalnie równoważne rozwiązania (np. wymienne stoły robocze, dodatkowa przystawka do skanowania w trybie V montowana na płaskim stole itp.) pod warunkiem że rekonfiguracja i/lub wymiana stołu roboczego (zmiana trybu skanowania z płaskiego na V na odwrót) będzie prostą operacją, samodzielnie przeprowadzalną przez użytkownika / operatora urządzenia, bez użycia narzędzi</p>	
11	Dodatkowe funkcjonalności	- inne opcjonalne, dodatkowo punktowane cechy, funkcje czy parametry techniczne	
11.1	<i>opcja</i>	<p>- możliwość opcjonalnej pracy skanera bez zewnętrznego zestawu komputerowego / stacji skanowania oraz bez dodatkowego zewnętrznego oprogramowania, obejmująca co najmniej n/w funkcjonalności:</p> <p>a) możliwość podłączenia skanera bezpośrednio do sieci LAN (interfejs RJ45 Gigabit Ethernet lub lepszy) oraz pracę w sieci TCP/IP - w tym zapis wyników skanowania na serwerze FTP oraz na udziałach sieciowych SMB</p> <p>b) dołączony dodatkowy monitor kontrolny (min. 24", o rozdzielczości WQHD 2560x1440 lub lepszej) podłączany wprost do skanera, umożliwiający podgląd / przeglądanie rezultatów skanowania (uwagi: w/w zapis dotyczy dodatkowego monitora do podglądu; monitor min. 27" dołączony do stacji skanowania, o której mowa w pkt. 15 specyfikacji jest wymagany niezależnie)</p> <p>c) możliwość zapisywania plików wyjściowych na przenośnych nośnikach pamięci podłączanych bezpośrednio do skanera za pomocą złącza / złączy USB</p>	5
11.2	<i>opcja</i>	- sterowanie: opcjonalnie dołączony przycisk / przyciski nożne, z dostępną funkcją (co najmniej) uruchamiania procesu skanowania	1
11.3	<i>opcja</i>	<p>- urządzenie wyposażone w technologię / funkcjonalność wspierającą eliminowanie oraz automatyczną korektę zniekształceń geometrycznych związanych ze skanowaniem obiektów o nie w pełni płaskiej topologii (w szczególności takich jak obie kartki nie idealnie rozwartej książki, skanowanej w trybie bez szyby dociskowej) - pod warunkiem, że detekcja krzywizn stron rozłożonej książki / topologii 3D skanowanego obiektu zrealizowana jest na poziomie sprzętowym</p> <p>Uwagi: zamawiający dopuszcza inne, w pełni równoważne od strony funkcjonalnej rozwiązania, np. takie modele skanerów, w których sama konstrukcja i sposób działania urządzenia zapobiega powstawaniu wyżej wspomnianych rodzajów zniekształceń geometrycznych</p>	3
12	Oprogramowanie	<p>- w zestawie: oprogramowanie do obsługi skanera i zarządzania procesami digitalizacji - zainstalowane na stacji skanowania, o której mowa w pkt. 15, o co najmniej n/w cechach i funkcjonalności:</p> <p>- działające w środowisku Windows (zgodne z MS Windows 8.1 Pro /10 Pro)</p> <p>- licencja w wariantcie bezterminowym</p> <p>- interfejs użytkownika: w języku polskim</p> <p>- zarządzanie kolorem w oparciu o profile ICC</p>	

		<p>- wyposażone w funkcje pozwalające (co najmniej) na:</p> <p>a) wybór formatu, trybu i rozdzielczości skanowania</p> <p>b) automatyczna: detekcja krawędzi skanowanych dokumentów, kadrowanie, detekcja linii podziału stron oraz dzielenie na strony</p> <p>c) automatyczna korekcja zniekształceń geometrycznych wynikających z krzywizny stron rozłożonej książki</p> <p>d) korektę i przetwarzanie wynikowych obrazów, w tym m.in.: skalowanie, regulacja ostrości, jasności i kontrastu</p> <p>e) konwersję / zapis plików wyjściowych w formatach o których mowa w pkt. 7</p> <p>Uwagi: zamawiający dopuszcza rozwiązania, w których niektóre spośród w/w wymaganych funkcjonalności (np. a, c) dostępne będą / realizowane będą alternatywnie na poziomie sprzętowym, tj. takie gdzie równoważna funkcjonalność zagwarantowana jest poprzez konstrukcję samego urządzenia albo za pośrednictwem jego wewnętrznego / wbudowanego oprogramowania</p>	
12.1	opcja	<p>- dodatkowe funkcjonalności i cechy dołączonego oprogramowania, za które (pod warunkiem spełnienia wszystkich n/w warunków) przyznane zostaną dodatkowe punkty:</p> <p>a) możliwość automatyzowania czynności i operacji składających się na proces digitalizacji oraz przetwarzania obrazów wyjściowych, poprzez tworzenie / definiowanie schematów (szablonów, skryptów, profili, makr itp.) stanowiących określone zestawy takich m.in. czynności i funkcji o jakich mowa w podpunktach 12 b-e powyżej</p> <p>b) wykorzystanie (zapisywanie, zachowywanie, przetwarzanie) metadanych - o naturze technicznej oraz opcjonalnie również bibliograficznej - na poszczególnych etapach procesów digitalizacji</p> <p>c) możliwość przetwarzania i łączenia w ramach jednego zadania obrazów pochodzących z innych źródeł / innych rodzajów czy modeli urządzeń do digitalizacji (a nie tylko z danego konkretnego urządzenia którego dostawa wchodzi w zakres zamówienia), np.: w przypadkach książek, których fragmenty albo dodatki ze względu na ich format czy specyficzny charakter zdigitalizowane mogą zostać wybiórczo na innym urządzeniu</p>	4
13	Gwarancja	<p>- minimum 60 miesięcy gwarancji, świadczonej w miejscu instalacji urządzenia, realizowanej przez producenta sprzętu lub autoryzowanego przedstawiciela</p> <p>- części zamienne oraz robocizna wymagane do niezbędnych napraw i konserwacji sprzętu w okresie obowiązywania gwarancji: bez dodatkowych opłat</p> <p>- czas reakcji na zgłoszenie serwisowe: do 3 dni roboczych</p> <p>- czas naprawy: maksymalnie 7 dni roboczych, z wyłączeniem sytuacji, gdy usterka dotyczy podzespołu, który trzeba sprowadzić od producenta - w takim przypadku czas naprawy urządzenia nie może przekroczyć 14 dni roboczych</p> <p>- w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy</p>	

		- w przypadku naprawy dokonanej w ramach gwarancji, okres gwarancyjny będzie wydłużony o czas naprawy	
14	Dostawa, wsparcie	<ul style="list-style-type: none"> - dostawa urządzenia wraz z dokumentacją w języku polskim (komplet instrukcji oraz podręcznik użytkownika oprogramowania) - dostawa musi obejmować: rozładunek, instalację i konfigurację sprzętu, instalację oprogramowania oraz szkolenie dla operatorów w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania; uczestnicy szkolenia muszą otrzymać materiały szkoleniowe w języku polskim, opisujące czynności operatora niezbędne do wykonania podstawowych zadań procesu digitalizacji - zapewnione wsparcie telefoniczne oraz zdalne, np. za pośrednictwem e-mail - w dni robocze, w godzinach pracy, bez ograniczeń co do ilości - wsparcie dla operatorów w zakresie konfiguracji sprzętu i oprogramowania, pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z bieżącą eksploatacją urządzenia w środowisku zamawiającego - okresowa diagnostyka oraz operacje kalibracyjne - min. trzy sesje szkoleniowe dla operatorów w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania (w tym jedna w momencie dostawy) 	
15	Zestaw komputerowy, stacja skanowania	- jako dodatkowe wyposażenie, dołączona stacja skanowania / stacja robocza z monitorem min. 27" IPS (<i>o minimalnych parametrach technicznych i funkcjonalnych wyspecyfikowanych szczegółowo poniżej</i>) - w konfiguracji dostosowanej sprzętowo pod kątem współpracy z danym modelem urządzenia, umożliwiającej optymalne pod względem wydajnościowym korzystanie ze wszystkich dostępnych funkcjonalności skanera i dołączonego oprogramowania	

2. Stacja skanowania/stacja robocza, z monitorem 27" (1 szt.)

Zakup ze stawką VAT 0%

Lp.	Nazwa	Opis / wymagane parametry
1	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> - architektura x86-64, (min.) 6 rdzeni, 12 wątków, bazowa częstotliwość zegara (dla wszystkich rdzeni pracujących w pełnym obciążeniu) min. 3.6 GHz - obsługa/wsparcie dla: wirtualizacji, technologii multi-threading i turbo boost (lub równoważnych); min. 12MB cache L3 - wydajność w teście PassMark CPU Mark co najmniej 14000 pkt. - obsługa pamięci: DDR4-2400 (i/lub szybszych) z ECC - wentylator w zestawie
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa 128GB+ pamięci DIMM DDR4-2400 i/lub szybszych, z ECC (w wariantach unbuffered, registered), w trybie (co najmniej) quad-channel; min. 8 gniazd pamięci na płycie - złącza/porty (min.): PCIe 3.0 x16 (4), SATA III (6), M.2 / NVMe (1), audio (7.1 - analogowe, S/PDIF - optyczne), USB 3.1 (2), USB 3.0 (6; w tym min. 4 na tylnym panelu oraz min. 2 wyprowadzone na przednią część obudowy), USB 2.0 (4) - zintegrowane kontrolery: SATA III 6Gb/s (min. 6 kanałów) - format: ATX - sterowniki / zgodność z: Windows 8/8.1/10 64bit, RHEL 6/7, Debian 7/8
3	Pamięć RAM	- łącznie 32GB (4x8GB) pamięci DDR4-2400 (z ECC; w wariantach o maksymalnej prędkości wspieranej przez dany typ procesora), CL16 lub lepsze

		<ul style="list-style-type: none"> – konfiguracja pamięci: quad-channel; taka konfiguracja aby min. 4 gniazda DIMM na płycie głównej pozostały nieobsadzone – zgodność z listą referencyjną pamięci zalecanych przez producenta płyty głównej – gwarancja producenta: wieczysta (nie mniej niż 8 lat od zaprzestania produkcji)
4	Interfejsy sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> – min. 2 interfejsy sieciowe 10GbE Ethernet (10GBASE-T, RJ45) - w wersji zintegrowanej na płycie głównej i/lub na karcie PCIe (co najmniej 2.0 x8) wchodzącej w skład zestawu
5	Grafika PCIe	<ul style="list-style-type: none"> – wydajność obliczeniowa (FP32, co najmniej): 2.5 TFLOPs – min. 8 GB pamięci GDDR5, z szyną pamięci o przepustowości min 190GB/s – interfejs / złącze: PCI Express 3.0 x16 – wyjścia: min. 4 niezależne wyjścia DP (DisplayPort) v1.2, pozwalające na niezależną, równoczesną obsługę co najmniej 4 monitorów / urządzeń wyjściowych w trybach (co najmniej) 2560x1440@60Hz i 4096x2160@60Hz – wsparcie dla: OpenGL 4.5, DirectX 12; obsługa w pełnym zakresie 10-bitowej głębi koloru w profesjonalnych zastosowaniach graficznych (wymagane w szczególności dla aplikacji: Adobe Photoshop CC w środowisku Windows 8.1/10)
6	Dyski SSD (2 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> – 2x dysk SSD o pojemności min. 1000-1024GB z interfejsem NVMe (PCIe 3.0 x4, NVMe 1.1+, M.2), z min. 1024MB zintegrowanej pamięci cache – prędkość odczytu (min.): 3200 MB/s; zapisu: min. 2000 MB/s; IOPS: (4KB, random read / write): 430 tys. / 350 tys. - lub lepsze – technologia NAND: SLC, MLC lub V-NAND – trwałość (MTBF): min. 1.5 mln godz. – gwarancja producenta: min. 5 lat, TBW: nie mniej niż 800TB – min. 1 spośród w/w dysków SSD musi być podłączony bezpośrednio do płyty głównej za pomocą dedykowanego złącza (M.2) oraz bootowalny z poziomu BIOS; zamawiający dopuszcza podłączenie 2giego dysku SSD nie bezpośrednio do płyty głównej (a np. za pośrednictwem dodatkowego adaptera / karty PCIe <-> NVMe) o ile w/w minimalne parametry wydajnościowe (prędkość odczytu i zapisu, współczynniki IOPS itp.) pozostaną spełnione w razie skorzystania z tego typu rozwiązania
7	Dyski 3.5" (3 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> – 3x dysk 4TB; interfejs: SATA III 6Gb/s lub SAS 6Gb/s; 3.5"; min. 64MB pamięci cache; NCQ; 7200 obr./s – transfer danych na poziomie min. 160 MB/s (odczyt), 170 MB/s (zapis) – trwałość (MTBF): min. 1 mln godz. – czas dostępu (co najwyżej, średni / maksymalny): 8ms / 12ms – dedykowane do pracy ciągłej (24/7), w zastosowaniach typu NAS – min. 3 lata gwarancji producenta
8	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> – obudowa midi-tower dla płyt głównych w formacie ATX – wnęki napędów: zewnętrzne (min.): 1x 5.25"; wewnętrzne (min.): 5x 3.5"; możliwość montażu dodatkowo min. 1 dysku SSD 2.5" (np. w formie dodatkowej wnęki obsługującej oba formaty 2.5"/3.5") – złącza zewn.: audio, USB 3.0 (2x), USB 2.0 (2x) - z przodu albo na górze obudowy – wyposażona fabrycznie w min. dwa wentylatory 120-140mm, z automatyczną regulacją obrotów – wysoka jakość wykonania; filtry przeciwkurzowe (min. 2) – kolor: czarny lub ciemno szary, z matowym wykończeniem (brak odblasków) – w pełni beznarzędziowy montaż (w szczególności: urządzeń we wszystkich wnękach napędów 3.5" i 5.25")
9	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> – zasilacz ATX o mocy 850W lub więcej – aktywne PFC; sprawność min. 90% (certyfikat 80 Plus Gold); modularne okablowanie; wyłącznik – wentylator 130-140mm, łóżyskowanie FDB - z automatyczną regulacją

		obrotów zależnie od temperatury i obciążenia – zabezpieczenia: OVP, UVP, OCP, SCP (lub równoważne) – zgodność ze standardami: ATX v2.4 (wsteczna kompatybilność z ATX12V 2.31 i 2.01), EPS 2.92, CE – kontrola poboru mocy, napięć wyjściowych i bieżącego stanu układu chłodzenia z poziomu systemu operacyjnego – niezawodność (MTBF): min. 100 tys. godzin – gwarancja producenta min. 7 lat
10	System operacyjny	– Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL OEM
11	Monitor 27"	– monitor dedykowany do profesjonalnych prac graficznych, z wbudowanymi funkcjami sprzętowej kalibracji i przetwarzania obrazu z użyciem min. 16-bitowych wewnętrznych tablic translacyjnych (LUT) – przekątna ekranu (min.): 26.9", proporcje: 16:9 – podświetlenie LED, typu "wide gamut" (np. w technologii GB-r lub równoważnej) – natywna rozdzielczość i prędkość odświeżania: 2560 x 1440 @ 60Hz – panel w technologii HA-IPS (lub co najmniej równoważnej pod względem osiągalnych parametrów wydajnościowych oraz jakościowych, w szczególności w odniesieniu do precyzji odtwarzania barw i odcieni barw), matowy, kąty widzenia 178 stopni (H) / 178 stopni (V) lub lepsze – współczynnik kontrastu (statycznego) min. 1:1000 – jasność (min.) 250 cd/m2 – czas reakcji plamki (grey-to-grey): maks. 6 ms – odwzorowanie przestrzeni barw (procent pokrycia, co najmniej): sRGB - 100%, AdobeRGB - 99% – wyposażony w min. 3 wejścia sygnałowe HDMI/DP/DVI-D; w tym min. 1 wejście HDMI oraz min. 1 wejście DisplayPort lub miniDisplayPort – oba rodzaje w/w wymaganych wejść HDMI i DP obsługujące: odbiór, przetwarzanie oraz odwzorowanie na ekranie danych wejściowych w formatach co najmniej 3x10/10-bitowych, tzn. w wariantach pozwalających na odwzorowanie kolorów z palety 2^{30} różnych wartości (dla obrazów kolorowych) i odpowiednio z palety 2^{10} różnych wartości (dla obrazów czarno-białych, min. 1024 wyświetlanych poziomów szarości w trybach greyscale) – czas stabilizacji poziomu jasności, nasycenia kolorów i ich charakterystyk tonalnych (od momentu włączenia monitora do osiągnięcia nominalnie deklarowanych/wyspecyfikowanych wartości): nie więcej niż 10 minut – wbudowany czujnik umożliwiający kontrolę i auto-korektę zapisanych w nieulotnej pamięci monitora ustawień kalibracyjnych użytkownika, pozwalający na utrzymanie charakterystyki tonalnej, poziomu jasności i punktu/balansu bieli w zadanych granicach bez konieczności przeprowadzania okresowo pełnych sprzętowych kalibracji urządzenia (alternatywnie - inne rozwiązanie o zbliżonej funkcjonalności, np. zewnętrzny tego typu sensor podłączany bezpośrednio do monitora posiadającego wbudowaną funkcję automatycznej korekty ustawień w takim trybie) – na wyposażeniu: fabrycznie dostosowana dla danego modelu monitora zewnętrzna osłona - kaptur minimalizujący rozpraszanie światła otoczenia na powierzchni ekranu i zapobiegający odbłaskom (w tym przystosowany do użytku również w trybie portretowym) – dołączone oprogramowanie do przeprowadzania pełnej kalibracji sprzętowej, współpracujące m.in. z kalibratorami (kolorymetrami) DataColor Spyder 5 Elite oraz X-Rite i1 Display Pro; alternatywnie - w zestawie dołączony inny kalibrator obsługiwany przez to oprogramowanie, o parametrach i funkcjonalności porównywalnej do dwóch w/w wymienionych przykładowych urządzeń kolorymetrycznych – podstawa umożliwiająca regulację: wysokości (w zakresie minimum 15 cm), kątów odchylenia w płaszczyznach pionowej i poziomej (tilt, swivel),

		oraz umożliwiającą używanie monitora w trybie portretowym (pivot) – możliwość montażu w standardzie VESA (100x100, 100x200 lub 200x200) – gwarancja producenta: min. 60 miesięcy
12	Klawiatura mysz	– klawiatura: bezprzewodowa, pełnowymiarowa (QWERTY, klasyczny układ klawiszy, z trwałym / nieścieralnym opisem) – mysz: bezprzewodowa, 3+ przyciskowa, z rolką – kolor (mysz, klawiatura): czarny lub ciemno szary
13	Gwarancja, rękojmia	min. 60 miesięcy rękojmi , świadczonej w miejscu instalacji (on-site), na cały zestaw i wszystkie podzespoły / elementy zestawu

O ile nie podano inaczej, wszystkie wyspecyfikowane parametry są wielkościami minimalnymi.

3. Dodatkowe wyposażenie

Zakup ze stawką VAT 23%

Lp	Nazwa	Opis, wymagane parametry
1	Stół, krzesło	- stół pod komputer/jednostkę centralną (i skaner) o wymiarach umożliwiających swobodne korzystanie z komputera (i skanera), kolor szary, nie odbijający światła - krzesło dla operatora zapewniające wygodną pracę ze skanerem
2	UPS (zasilacz awaryjny)	architektura line-interactive, true sinus, o mocy rzeczywistej i pozornej dostosowanej do potrzeb zasilania skanera wraz ze stacją skanowania (nie mniej niż 1500VA, zależnie od maksymalnego łącznego poboru mocy urządzeń składających się na zestaw do digitalizacji), wyposażony w zaawansowane funkcje monitorowania parametrów zasilania oraz ochrony urządzeń wyjściowych przed przepięciami i przeciążeniami, o konfigurowalnych / definowalnych poziomach przełączania, z interfejsem komunikacyjnym USB lub LAN (RJ45); czas podtrzymywania przy 100% obciążeniu min. 4 minuty

ZADANIE CZĘŚCIOWE NR 2: Skaner profesjonalny do formatu A2 z wyposażeniem

1. Skaner dzielowy – obsługa formatu min. A2 (1 szt.)

Zakup ze stawką VAT 0%

Lp	Nazwa	Opis, wymagane parametry	Ilość pkt. dla kryterium jakość, jakie Wykonawca może otrzymać (pkt 18.2. SIWZ)
1	Rodzaj urządzenia	- skaner książkowy / dzielowy, o konstrukcji otwartej, z głowicą skanującą umieszczoną ponad skanowanym obiektem - konstrukcja dedykowana do masowej digitalizacji zasobów bibliotecznych (pod względem dostępnych funkcjonalności oraz wysokiej trwałości / bezawaryjności w warunkach dużego i bardzo dużego dziennego obciążenia)	
2	Rozmiar obszaru skanowania	- co najmniej 594 x 420 mm (obsługa formatów min. A2 w trybie płaskim oraz 2x A3 w trybie V)	
3	Technologia, sensor obrazu	- sensor: przetwornik liniowy CCD (lub w równoważnej technologii), bez filtra Bayera	

		<p>Uwagi: zamawiający dopuszcza rozwiązania oparte na równoważnych od strony funkcjonalnej technologiach (np. przetworniki matrycowe/obszarowe CCD lub CMOS bez filtrów Bayera) pod warunkiem, że parametry toru optycznego urządzenia oraz układu przechwytywania obrazu będą co najmniej na poziomie zapewniającym faktyczną (rzeczywistą) rozdzielczość optyczną i rozdzielczość skanowania min. 600x600 ppi dla całego obszaru roboczego</p>	
4	System oświetlenia	<ul style="list-style-type: none"> - rozwiązanie zapewniające oświetlenie skanowanego obiektu zimnym światłem diodowym / LED, nie zawierającym promieniowania UV ani IR - źródło / źródła światła umieszczone ponad skanowanym obiektem 	
5	Rozdzielczość	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna urządzenia (rzeczywista, nieinterpolowana, na całym obszarze skanowania): 400x400 ppi lub lepsza - dostępne rozdzielczości wyjściowe (co najmniej): 150, 200, 300, 400 ppi/dpi 	
5.1	<i>opcja</i>	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna min. 600x600 ppi oraz dodatkowo rozdzielczość wyjściowa 600x600 ppi 	10
6	Grubość dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość skanowania obiektów o grubości / wysokości w granicach od 0 mm do (co najmniej) 70 mm - w szczególności książek skanowanych w trybie V o grubościach grzbietu mieszczących się w podanych granicach 	
7	Obsługiwane tryby skanowania, formaty wyjściowe	<ul style="list-style-type: none"> - dostępne tryby skanowania (co najmniej): kolor (24bit), odcienie szarości (8bit), czarno biały (B/W, 1 bit) - bazowy, archiwalny format wyjściowy: TIFF, nieskompresowany (lub ew. bezstratnie skompresowany) - inne wymagane formaty wyjściowe: JPEG, JPEG2000, PDF, multi-page PDF - zamawiający dopuszcza rozwiązania w których obsługa w/w formatów wyjściowych jest realizowana a) bezpośrednio na poziomie samego urządzenia albo b) za pośrednictwem dołączonego oprogramowania zarządzającego procesem skanowania, zainstalowanego na stacji skanowania (= zestawie komputerowym, stanowiącym dodatkowe wyposażenie, którego dostawa wchodzi w zakres zamówienia) 	
8	Szybkość skanowania	<ul style="list-style-type: none"> - szybkość skanowania formatów A2@300ppi kolor 24bit w trybie płaskim oraz 2x A3@300dpi kolor 24 bit w trybie V: nie więcej niż 6 sekund - uwagi: szybkość skanowania rozumiana jest jako: czas od zapoczątkowania procesu (naciśnięcia przycisku, opuszczenia szyby dociskowej itp.) do momentu pojawienia się wynikowego obrazu na monitorze (podłączonym bezpośrednio do skanera lub pośrednio do stacji skanującej) 	
8.1	<i>opcja</i>	<ul style="list-style-type: none"> - szybkość skanowania (A2@300ppi kolor 24bit w trybie płaskim, 2x A3@300ppi kolor 24 bit w trybie V) co najwyżej 4 sekundy 	6
9	Stół roboczy	<ul style="list-style-type: none"> - stół roboczy o konstrukcji umożliwiającej pracę w dwóch konfiguracjach: <ul style="list-style-type: none"> a) w trybie "V", obsługującym materiały o formatach (co najmniej) 2x A3, o stałym lub zmiennym kącie rozwarcia stołu (mieszczącym się w granicach 90-120 stopni - nie mniej niż 90, nie więcej niż 120 stopni); w rozwiązaniach o zmiennym / 	

		<p>konfigurowalnym kącie V, dostępne musi być co najmniej jedno ustawienie w którym kąt rozwarcia mieścić się będzie w w/w granicach; skanowanie obu kartek (prawej i lewej) częściowo rozłożonej książki musi być możliwe w jednym przebiegu (obie strony A3+ na raz)</p> <p>b) w trybie płaskim, obsługującym materiały w formacie min. A2</p> <p>Uwagi: zamawiający dopuszcza inne funkcjonalnie równoważne rozwiązania (np. wymienne stoły robocze dla obu wymaganych trybów) pod warunkiem, że zmiana konfiguracji skanowania będzie prostą operacją, samodzielnie przeprowadzalną przez użytkownika / operatora urządzenia, bez użycia narzędzi.</p> <p>Alternatywnie, zamawiający dopuszcza w ramach niniejszego zadania dostawę dwóch niezależnych urządzeń albo modułów skanujących (jedno pracujące w trybie V, do skanowania formatów 2x A3+, drugie - w trybie płaskim, do skanowania formatów A2+); w takim przypadku, dodatkowe punkty w opcjach 5.1, 8.1, 11.1, 11.2, 11.3 zostaną przyznane pod warunkiem, że oba urządzenia / moduły spełnią dodatkowe warunki wymagane dla tych opcji, a dodatkowe punkty w opcjach 10.1 i 10.2 zostaną przyznane o ile dany typ urządzenia (odpowiednio skaner płaski - 10.2, skaner V - 10.1) spełni stosowne dodatkowe wymagania dotyczące rodzaju i sposobu działania szyb dociskowych</p>	
10	Szyba dociskowa	- na wyposażeniu: szyba dociskowa dla trybu "V" - demontowalna / monotowalna samodzielnie przez użytkownika; wymagana możliwość skanowania w trybie V z szybą jak również bez szyby dociskowej	
10.1	<i>opcja</i>	- szyba V w wariantcie zautomatyzowanym (automatyczne podnoszenie, lub automatyczne podnoszenie oraz opuszczanie szyby)	2
10.2	<i>opcja</i>	- na wyposażeniu dodatkowo płaska szyba dociskowa ułatwiająca / usprawniająca skanowanie materiałów w formacie A2+ w trybie płaskim, demontowalna / monotowalna samodzielnie przez użytkownika	9
11	Dodatkowe funkcjonalności	- inne opcjonalne, dodatkowo punktowane cechy, funkcje czy parametry techniczne	
11.1	<i>opcja</i>	<p>- możliwość opcjonalnej pracy skanera bez zewnętrznego zestawu komputerowego / stacji skanowania oraz bez dodatkowego zewnętrznego oprogramowania, obejmująca co najmniej n/w funkcjonalności:</p> <p>a) możliwość podłączenia skanera bezpośrednio do sieci LAN (interfejs RJ45 Gigabit Ethernet lub lepszy) oraz pracę w sieci TCP/IP - w tym zapis wyników skanowania na serwerze FTP oraz na udziałach sieciowych SMB</p> <p>b) dołączony dodatkowy monitor kontrolny (min. 22", o rozdzielczości FHD 1920x1080 lub lepszej) podłączany wprost do skanera, umożliwiający podgląd / przeglądanie rezultatów skanowania (uwagi: w/w zapis dotyczy dodatkowego monitora do podglądu; monitor min. 27" dołączony do stacji skanowania o której mowa w pkt 15 specyfikacji jest wymagany niezależnie)</p> <p>c) możliwość zapisywania plików wyjściowych na przenośnych nośnikach pamięci podłączanych bezpośrednio do skanera za pomocą złącza / złączy USB</p>	4

11.2	<i>opcja</i>	- sterowanie: opcjonalnie dołączony przycisk / przyciski nożne, z dostępną funkcją (co najmniej) uruchamiania procesu skanowania	1
11.3	<i>opcja</i>	<p>- urządzenie wyposażone w technologię / funkcjonalność wspierającą eliminowanie oraz automatyczną korektę zniekształceń geometrycznych związanych ze skanowaniem obiektów o nie w pełni płaskiej topologii (w szczególności takich jak obie kartki nie idealnie rozwartej książki, skanowanej w trybie bez szyby dociskowej) - pod warunkiem że detekcja krzywizn stron rozłożonej książki / topologii 3D skanowanego obiektu zrealizowana jest na poziomie sprzętowym</p> <p>Uwagi: zamawiający dopuszcza inne, w pełni równoważne od strony funkcjonalnej rozwiązania, np. takie modele skanerów w których sama konstrukcja i sposób działania urządzenia zapobiega powstawaniu wyżej wspomnianych rodzajów zniekształceń geometrycznych</p>	3
12	Oprogramowanie	<p>- w zestawie: oprogramowanie do obsługi skanera i zarządzania procesami digitalizacji - zainstalowane na stacji skanowania o której mowa w pkt. 15, o co najmniej n/w cechach i funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - działające w środowisku Windows (zgodne z MS Windows 8.1 Pro /10 Pro) - licencja w wariantcie bezterminowym - interfejs użytkownika: w języku polskim - zarządzanie kolorem w oparciu o profile ICC - wyposażone w funkcje pozwalające (co najmniej) na: <p>a) wybór formatu, trybu i rozdzielczości skanowania b) automatyczna: detekcja krawędzi skanowanych dokumentów, kadrowanie, detekcja linii podziału stron oraz dzielenie na strony c) automatyczna korekcja zniekształceń geometrycznych wynikających z krzywizny stron rozłożonej książki d) korektę i przetwarzanie wynikowych obrazów, w tym m.in.: skalowanie, regulacja ostrości, jasności i kontrastu e) konwersję / zapis plików wyjściowych w formatach o których mowa w pkt. 7</p> <p>Uwagi: zamawiający dopuszcza rozwiązania w których niektóre spośród w/w wymaganych funkcjonalności (np. a, c) dostępne będą / realizowane będą alternatywnie na poziomie sprzętowym, tj. takie gdzie równoważna funkcjonalność zagwarantowana jest poprzez konstrukcję samego urządzenia albo za pośrednictwem jego wewnętrznego / wbudowanego oprogramowania</p>	
12.1	<i>opcja</i>	<p>- dodatkowe funkcjonalności i cechy dołączonego oprogramowania, za które (pod warunkiem spełnienia wszystkich n/w warunków) przyznane zostaną dodatkowe punkty:</p> <p>a) możliwość automatyzowania czynności i operacji składających się na proces digitalizacji oraz przetwarzania obrazów wyjściowych, poprzez tworzenie / definiowanie schematów (szablonów, skryptów, profili, makr itp.) stanowiących określone zestawy takich m.in. czynności i funkcji o jakich mowa w podpunktach 12 b-e powyżej b) wykorzystanie (zapisywanie, zachowywanie, przetwarzanie) metadanych - o naturze technicznej oraz opcjonalnie również bibliograficznej - na poszczególnych etapach procesów digitalizacji c) możliwość przetwarzania i łączenia w ramach jednego zadania</p>	5

		obrazów pochodzących z innych źródeł / innych rodzajów czy modeli urządzeń do digitalizacji (a nie tylko z danego konkretnego urządzenia którego dostawa wchodzi w zakres zamówienia), np.: w przypadkach książek, których fragmenty albo dodatki ze względu na ich format czy specyficzny charakter zdigitalizowane mogą zostać wybiórczo na innym urządzeniu	
13	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 60 miesięcy gwarancji, świadczonej w miejscu instalacji urządzenia, realizowanej przez producenta sprzętu lub autoryzowanego przedstawiciela - części zamienne oraz robocizna wymagane do niezbędnych napraw i konserwacji sprzętu w okresie obowiązywania gwarancji: bez dodatkowych opłat - czas reakcji na zgłoszenie serwisowe: do 3 dni roboczych - czas naprawy: maksymalnie 7 dni roboczych, z wyłączeniem sytuacji, gdy usterka dotyczy podzespołu, który trzeba sprowadzić od producenta - w takim przypadku czas naprawy urządzenia nie może przekroczyć 14 dni roboczych - w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy - w przypadku naprawy dokonanej w ramach gwarancji, okres gwarancyjny będzie wydłużony o czas naprawy 	
14	Dostawa, wsparcie	<ul style="list-style-type: none"> - dostawa urządzenia wraz z dokumentacją w języku polskim (komplet instrukcji oraz podręcznik użytkownika oprogramowania) - dostawa musi obejmować: rozładunek, instalację i konfigurację sprzętu, instalację oprogramowania oraz szkolenie dla operatorów w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania; uczestnicy szkolenia muszą otrzymać materiały szkoleniowe w języku polskim, opisujące czynności operatora niezbędne do wykonania podstawowych zadań procesu digitalizacji - zapewnione wsparcie telefoniczne oraz zdalne, np. za pośrednictwem e-mail - w dni robocze, w godzinach pracy, bez ograniczeń co do ilości - wsparcie dla operatorów w zakresie konfiguracji sprzętu i oprogramowania, pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z bieżącą eksploatacją urządzenia w środowisku zamawiającego - okresowa diagnostyka oraz operacje kalibracyjne - min. trzy sesje szkoleniowe dla operatorów w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania (w tym jedna w momencie dostawy) 	
15	Zestaw komputerowy, stacja skanowania	- jako dodatkowe wyposażenie, dołączona stacja skanowania / stacja robocza z monitorem min. 27" IPS (<i>o minimalnych parametrach technicznych i funkcjonalnych wyspecyfikowanych szczegółowo poniżej</i>) - w konfiguracji dostosowanej sprzętowo pod kątem współpracy z danym modelem urządzenia, umożliwiającej optymalne pod względem wydajnościowym korzystanie ze wszystkich dostępnych funkcjonalności skanera i dołączonego oprogramowania	

2. Stacja skanowania / stacja robocza, z monitorem 27" (1 szt.)

Zakup ze stawką VAT 0%

Lp.	Nazwa	Opis / wymagane parametry
1	Procesor	– architektura x86-64, (min.) 6 rdzeni, 12 wątków, bazowa częstotliwość

		<p>zegara (dla wszystkich rdzeni pracujących w pełnym obciążeniu) min. 3.6 GHz</p> <ul style="list-style-type: none"> – obsługa/wsparcie dla: wirtualizacji, technologii multi-threading i turbo boost (lub równoważnych); min. 12MB cache L3 – wydajność w teście PassMark CPU Mark co najmniej 14000 pkt. – obsługa pamięci: DDR4-2400 (i/lub szybszych) z ECC – wentylator w zestawie
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> – obsługa 128GB+ pamięci DIMM DDR4-2400 i/lub szybszych, z ECC (w wariantach unbuffered, registered), w trybie (co najmniej) quad-channel; min. 8 gniazd pamięci na płycie – złącza/porty (min.): PCIe 3.0 x16 (4), SATA III (6), M.2 / NVMe (1), audio (7.1 - analogowe, S/PDIF - optyczne), USB 3.1 (2), USB 3.0 (6; w tym min. 4 na tylnym panelu oraz min. 2 wyprowadzone na przednią część obudowy), USB 2.0 (4) – zintegrowane kontrolery: SATA III 6Gb/s (min. 6 kanałów) – format: ATX – sterowniki / zgodność z: Windows 8/8.1/10 64bit, RHEL 6/7, Debian 7/8
3	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> – łącznie 32GB (4x8GB) pamięci DDR4-2400 (z ECC; w wariantach o maksymalnej prędkości wspieranej przez dany typ procesora), CL16 lub lepsze – konfiguracja pamięci: quad-channel; taka konfiguracja aby min. 4 gniazda DIMM na płycie głównej pozostały nieobsadzone – zgodność z listą referencyjną pamięci zalecanych przez producenta płyty głównej – gwarancja producenta: wieczysta (nie mniej niż 8 lat od zaprzestania produkcji)
4	Interfejsy sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> – min. 2 interfejsy sieciowe 10GbE Ethernet (10GBASE-T, RJ45) - w wersji zintegrowanej na płycie głównej i/lub na karcie PCIe (co najmniej 2.0 x8) wchodzącej w skład zestawu
5	Grafika PCIe	<ul style="list-style-type: none"> – wydajność obliczeniowa (FP32, co najmniej): 2.5 TFLOPs – min. 8 GB pamięci GDDR5, z szyną pamięci o przepustowości min 190GB/s – interfejs / złącze: PCI Express 3.0 x16 – wyjścia: min. 4 niezależne wyjścia DP (DisplayPort) v1.2, pozwalające na niezależną, równoczesną obsługę co najmniej 4 monitorów / urządzeń wyjściowych w trybach (co najmniej) 2560x1440@60Hz i 4096x2160@60Hz – wsparcie dla: OpenGL 4.5, DirectX 12; obsługa w pełnym zakresie 10-bitowej głębi koloru w profesjonalnych zastosowaniach graficznych (wymagane w szczególności dla aplikacji: Adobe Photoshop CC w środowisku Windows 8.1/10)
6	Dyski SSD (2 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> – 2x dysk SSD o pojemności min. 1000-1024GB z interfejsem NVMe (PCIe 3.0 x4, NVMe 1.1+, M.2), z min. 1024MB zintegrowanej pamięci cache – prędkość odczytu (min.): 3200 MB/s; zapisu: min. 2000 MB/s; IOPS: (4KB, random read / write): 430 tys. / 350 tys. - lub lepsze – technologia NAND: SLC, MLC lub V-NAND – trwałość (MTBF): min. 1.5 mln godz. – gwarancja producenta: min. 5 lat, TBW: nie mniej niż 800TB – min. 1 spośród w/w dysków SSD musi być podłączony bezpośrednio do płyty głównej za pomocą dedykowanego złącza (M.2) oraz bootowalny z poziomu BIOS; zamawiający dopuszcza podłączenie 2giego dysku SSD nie bezpośrednio do płyty głównej (a np. za pośrednictwem dodatkowego adaptera / karty PCIe <-> NVMe) o ile w/w minimalne parametry wydajnościowe (prędkość odczytu i zapisu, współczynniki IOPS itp.) pozostaną spełnione w razie skorzystania z tego typu rozwiązania
7	Dyski 3.5" (3 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> – 3x dysk 4TB; interfejs: SATA III 6Gb/s lub SAS 6Gb/s; 3.5"; min. 64MB pamięci cache; NCQ; 7200 obr./s – transfer danych na poziomie min. 160 MB/s (odczyt), 170 MB/s (zapis) – trwałość (MTBF): min. 1 mln godz.

		<ul style="list-style-type: none"> – czas dostępu (co najwyżej, średni / maksymalny): 8ms / 12ms – dedykowane do pracy ciągłej (24/7), w zastosowaniach typu NAS – min. 3 lata gwarancji producenta
8	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> – obudowa midi-tower dla płyt głównych w formacie ATX – wnęki napędów: zewnętrzne (min.): 1x 5.25"; wewnętrzne (min.): 5x 3.5"; możliwość montażu dodatkowo min. 1 dysku SSD 2.5" (np. w formie dodatkowej wnęki obsługującej oba formaty 2.5"/3.5") – złącza zewn.: audio, USB 3.0 (2x), USB 2.0 (2x) - z przodu albo na górze obudowy – wyposażona fabrycznie w min. dwa wentylatory 120-140mm, z automatyczną regulacją obrotów – wysoka jakość wykonania; filtry przeciwkurzowe (min. 2) – kolor: czarny lub ciemno szary, z matowym wykończeniem (brak odbłasków) – w pełni beznarzędziowy montaż (w szczególności: urządzeń we wszystkich wnękach napędów 3.5" i 5.25")
9	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> – zasilacz ATX o mocy 850W lub więcej – aktywne PFC; sprawność min. 90% (certyfikat 80 Plus Gold); modularne okablowanie; wyłącznik – wentylator 130-140mm, łożyskowanie FDB - z automatyczną regulacją obrotów zależnie od temperatury i obciążenia – zabezpieczenia: OVP, UVP, OCP, SCP (lub równoważne) – zgodność ze standardami: ATX v2.4 (wsteczna kompatybilność z ATX12V 2.31 i 2.01), EPS 2.92, CE – kontrola poboru mocy, napięć wyjściowych i bieżącego stanu układu chłodzenia z poziomu systemu operacyjnego – niezawodność (MTBF): min. 100 tys. godzin – gwarancja producenta min. 7 lat
10	System operacyjny	– Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL OEM
11	Monitor 27"	<ul style="list-style-type: none"> – monitor dedykowany do profesjonalnych prac graficznych, z wbudowanymi funkcjami sprzętowej kalibracji i przetwarzania obrazu z użyciem min. 16-bitowych wewnętrznych tablic translacyjnych (LUT) – przekątna ekranu (min.): 26.9", proporcje: 16:9 – podświetlenie LED, typu "wide gamut" (np. w technologii GB-r lub równoważnej) – natywna rozdzielczość i prędkość odświeżania: 2560 x 1440 @ 60Hz – panel w technologii HA-IPS (lub co najmniej równoważnej pod względem osiągalnych parametrów wydajnościowych oraz jakościowych, w szczególności w odniesieniu do precyzji odtwarzania barw i odcieni barw), matowy, kąty widzenia 178 stopni (H) / 178 stopni (V) lub lepsze – współczynnik kontrastu (statycznego) min. 1:1000 – jasność (min.) 250 cd/m2 – czas reakcji plamki (grey-to-grey): maks. 6 ms – odwzorowanie przestrzeni barw (procent pokrycia, co najmniej): sRGB - 100%, AdobeRGB - 99% – wyposażony w min. 3 wejścia sygnałowe HDMI/DP/DVI-D; w tym min. 1 wejście HDMI oraz min. 1 wejście DisplayPort lub miniDisplayPort – oba rodzaje w/w wymaganych wejść HDMI i DP obsługujące: odbiór, przetwarzanie oraz odwzorowanie na ekranie danych wejściowych w formatach co najmniej 3x10/10-bitowych, tzn. w wariantach pozwalających na odwzorowanie kolorów z palety 2³⁰ różnych wartości (dla obrazów kolorowych) i odpowiednio z palety 2¹⁰ różnych wartości (dla obrazów czarno-białych, min. 1024 wyświetlanych poziomów szarości w trybach greyscale) – czas stabilizacji poziomu jasności, nasycenia kolorów i ich charakterystyk tonalnych (od momentu włączenia monitora do osiągnięcia nominalnie deklarowanych/wyspecyfikowanych wartości): nie więcej niż 10 minut – wbudowany czujnik umożliwiający kontrolę i auto-korektę zapisanych w

		<p>nieulotnej pamięci monitora ustawień kalibracyjnych użytkownika, pozwalający na utrzymanie charakterystyki tonalnej, poziomu jasności i punktu/balansu bieli w zadanych granicach bez konieczności przeprowadzania periodycznie pełnych sprzętowych kalibracji urządzenia (alternatywnie - inne rozwiązanie o zbliżonej funkcjonalności, np. zewnętrzny tego typu sensor podłączany bezpośrednio do monitora posiadającego wbudowaną funkcję automatycznej korekty ustawień w takim trybie)</p> <ul style="list-style-type: none"> – na wyposażeniu: fabrycznie dostosowana dla danego modelu monitora zewnętrzna osłona - kaptur minimalizujący rozpraszanie światła otoczenia na powierzchni ekranu i zapobiegający odbłaskom (w tym przystosowany do użytku również w trybie portretowym) – dołączone oprogramowanie do przeprowadzania pełnej kalibracji sprzętowej, współpracujące m.in. z kalibratorami (kolorymetrami) DataColor Spyder 5 Elite oraz X-Rite i1 Display Pro; alternatywnie - w zestawie dołączony inny kalibrator obsługiwany przez to oprogramowanie, o parametrach i funkcjonalności porównywalnej do dwóch w/w wymienionych przykładowych urządzeń kolorymetrycznych – podstawa umożliwiająca regulację: wysokości (w zakresie minimum 15 cm), kątów odchylenia w płaszczyznach pionowej i poziomej (tilt, swivel), oraz umożliwiająca używanie monitora w trybie portretowym (pivot) – możliwość montażu w standardzie VESA (100x100, 100x200 lub 200x200) – gwarancja producenta: min. 60 miesięcy
12	Klawiatura mysz	<ul style="list-style-type: none"> – klawiatura: bezprzewodowa, pełnowymiarowa (QWERTY, klasyczny układ klawiszy, z trwałym / nieścieralnym opisem) – mysz: bezprzewodowa, 3+ przyciskowa, z rolką – kolor (mysz, klawiatura): czarny lub ciemno szary
13	Gwarancja, rękojmia	min. 60 miesięcy rękojmi , świadczonej w miejscu instalacji (on-site), na cały zestaw i wszystkie podzespoły / elementy zestawu

O ile nie podano inaczej, wszystkie wyspecyfikowane parametry są wielkościami minimalnymi.

3. Dodatkowe wyposażenie

Zakup ze stawką VAT 23%

Lp	Nazwa	Opis, wymagane parametry
1	Stół, krzesło	<ul style="list-style-type: none"> - stół pod komputer/jednostkę centralną (i skaner) o wymiarach umożliwiających swobodne korzystanie z komputera (i skanera), kolor szary, nie odbijający światła - krzesło dla operatora zapewniające wygodną pracę ze skanerem
2	UPS (zasilacz awaryjny)	architektura line-interactive, true sinus, o mocy rzeczywistej i pozornej dostosowanej do potrzeb zasilania skanera wraz ze stacją skanowania (nie mniej niż 1500VA, zależnie od maksymalnego łącznego poboru mocy urządzeń składających się na zestaw do digitalizacji), wyposażony w zaawansowane funkcje monitorowania parametrów zasilania oraz ochrony urządzeń wyjściowych przed przepięciami i przeciążeniami, o konfigurowalnych / definowalnych poziomach przełączania, z interfejsem komunikacyjnym USB lub LAN (RJ45); czas podtrzymywania przy 100% obciążeniu min. 4 minuty

ZADANIE CZĘŚCIOWE NR 3: Zestaw komputerowy z monitorem i skanerami płaskimi A3 i A4 (2 szt.)

Zakup ze stawką VAT 0%

1) jednostka centralna - 2 szt.

Lp.	Nazwa	Opis / wymagane parametry
1	Procesor	<ul style="list-style-type: none"> architektura x86-64, (min.) 4-6 rdzeni, 8-12 wątków, bazowa częstotliwość zegara (dla wszystkich rdzeni pracujących w pełnym obciążeniu) min. 3.6 GHz obsługa/wsparcie dla: wirtualizacji, technologii multi-threading i turbo boost (lub równoważnych); min. 8MB cache L3 wydajność w teście PassMark CPU Mark co najmniej 10300 pkt. wentylator w zestawie <p><i>Uwagi: procesor min. 6-rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark ponad 14000 punktów będzie dodatkowo punktowany w postępowaniu przetargowym – 4 pkt</i></p>
2	Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> obsługa pamięci DIMM DDR4 2133/2400, w trybie (co najmniej) dual-channel; min. 4 gniazda pamięci na płycie złącza/porty (min.): PCIe 3.0 x16 (2), PCIe 3.0 x16/x8 (2), SATA III (6), M.2 / NVMe (1), audio (7.1 - analogowe, S/PDIF - optyczne), USB 3.1 (2), USB 3.0 (6; w tym min. 4 na tylnym panelu oraz min. 2 wyprowadzone na przednią część obudowy), USB 2.0 (4) zintegrowane kontrolery: SATA III 6Gb/s (min. 6 kanałów) format: ATX sterowniki / zgodność z: Windows 8/8.1/10 64bit, RHEL 6/7, Debian 7/8
3	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> 32GB pamięci DDR4-2133/2400 (= w wariantcie o maksymalnej prędkości wspieranej przez dany typ procesora), CL16 lub lepsze konfiguracja pamięci: 2x16GB (dla wariantu w architekturze dual-channel) lub 4x8GB (dla quad-channel) - taka aby odpowiednio min. 2/4 gniazda DIMM na płycie głównej pozostały nieobsadzone zgodność z listą referencyjną pamięci zalecanych przez producenta płyty głównej gwarancja producenta: wieczysta (nie mniej niż 8 lat od zaprzestania produkcji) <p><i>Uwagi: konfiguracja wyposażona w pamięć ECC (oraz procesor i płytę główną wspierające ten typ pamięci), w architekturze quad-channel będzie dodatkowo punktowana – 6 pkt</i></p>
4	Interfejsy sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> min. 2 interfejsy sieciowe 10GbE Ethernet (10GBASE-T, RJ45) - w wersji zintegrowanej na płycie głównej i/lub na karcie PCIe wchodzącej w skład zestawu
5	Grafika PCIe	<ul style="list-style-type: none"> wydajność obliczeniowa (FP32, co najmniej): 1.8 TFLOPs min. 4 GB pamięci GDDR5, z szyną pamięci o przepustowości min 100GB/s interfejs / złącze: PCI Express 3.0 x16 wyjścia: min. 4 niezależne wyjścia DP (DisplayPort) v1.2, pozwalające na niezależną, równoczesną obsługę co najmniej 4 monitorów / urządzeń wyjściowych w trybach (co najmniej) 2560x1440@60Hz i 4096x2160@60Hz wsparcie dla: OpenGL 4.5, DirectX 12; obsługa w pełnym zakresie 10-bitowej głębi koloru w profesjonalnych zastosowaniach graficznych (wymagane w szczególności dla aplikacji: Adobe Photoshop CC w środowisku Windows 8.1/10) <p><i>Uwagi: karta grafiki o wyższych parametrach niż minimalnie wymagane będzie dodatkowo punktowana; warunkiem uzyskania dodatkowych punktów będzie zaoferowanie karty spełniającej w/w wymagania wyposażonej w min. 8 GB pamięci GDDR5 (przepustowość szyny min. 190GB/s), o wydajności obliczeniowej co najmniej 2.5 TFLOPS (FP32) – 4 pkt</i></p>
6	Dyski SSD (2 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> 2x dysk SSD o pojemności min. 500-512GB z interfejsem NVMe (PCIe 3.0 x4, NVMe 1.1+, M.2), z min. 512MB zintegrowanej pamięci cache

		<ul style="list-style-type: none"> – prędkość odczytu (min.): 3200 MB/s; zapisu: min. 2000 MB/s; IOPS: (4KB, random read / write): 420 tyś. / 350 tyś. - lub lepsze – technologia NAND: MLC, SLC lub V-NAND – trwałość (MTBF): min. 1.5 mln godz. – gwarancja producenta: min. 5 lat, TBW: nie mniej niż 400TB – min. 1 spośród w/w dysków SSD musi być podłączony bezpośrednio do płyty głównej za pomocą dedykowanego złącza (M.2) oraz bootowalny z poziomu BIOS; zamawiający dopuszcza podłączenie 2giego dysku SSD nie bezpośrednio do płyty głównej (a np. za pośrednictwem dodatkowego adaptera / karty PCIe <-> NVMe) o ile w/w minimalne parametry wydajnościowe (prędkość odczytu i zapisu, współczynniki IOPS itp.) pozostaną spełnione w razie skorzystania z tego typu rozwiązania <p><i>Uwagi: dostawa 2 szt. dysków SSD o wyższych pojemnościach (min. 1000-1024GB) zamiast 2 szt. dysków 500-512GB będzie dodatkowo punktowana; dla uzyskania dodatkowych punktów oprócz większej pojemności wymagane będą: TBW min. 800TB, oraz pojemność zintegrowanej pamięci cache min. 1024MB – 11 pkt</i></p>
7	Dyski 3.5" (3 szt.)	<ul style="list-style-type: none"> – 3 x dysk 4TB; interfejs: SATA III 6Gb/s lub SAS 6Gb/s; 3.5"; min. 64MB pamięci cache; NCQ; 7200 obr./s – transfer danych na poziomie min. 160 MB/s (odczyt), 170 MB/s (zapis) – trwałość (MTBF): min. 1 mln godz. – czas dostępu (co najwyżej, średni / maksymalny): 8ms / 12ms – dedykowane do pracy ciągłej (24/7), w zastosowaniach typu NAS – min. 3 lata gwarancji producenta
8	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> – obudowa midi-tower dla płyt głównych w formacie ATX – wnęki napędów: zewnętrzne (min.): 2x 5.25"; wewnętrzne (min.): 6x 3.5"; możliwość montażu dodatkowo min. 2 dysków SSD 2.5" (np. w formie dwóch dodatkowych wnęk obsługujących oba formaty 2.5"/3.5") – złącza zewn.: audio, USB 3.0 (2x), USB 2.0 (2x) - z przodu albo na górze obudowy – wyposażona fabrycznie w min. dwa wentylatory 120-140mm, z automatyczną oraz manualną regulacją obrotów – wysoka jakość wykonania; filtry przeciwkurzowe (min. 2) – kolor: czarny lub ciemno szary, z matowym wykończeniem (brak odblasków) – w pełni beznarzędziowy montaż (w szczególności: urządzeń we wszystkich wnękach napędów 3.5" i 5.25")
9	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> – zasilacz ATX o mocy 750W lub więcej – aktywne PFC; sprawność min. 90% (certyfikat 80 Plus Gold); modularne okablowanie; wyłącznik – wentylator 135mm z automatyczną regulacją obrotów zależnie od temperatury i obciążenia – zabezpieczenia: OVP, UVP, OCP, SCP (lub równoważne) – zgodność ze standardami: ATX v2.4 (wsteczna kompatybilność z ATX12V 2.31 i 2.01), EPS 2.92, CE – kontrola poboru mocy, napięć wyjściowych i bieżącego stanu układu chłodzenia z poziomu systemu operacyjnego – niezawodność (MTBF): min. 100 tys. godzin – gwarancja producenta min. 7 lat
10	System operacyjny	– Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL OEM
11	Klawiatura mysz	<ul style="list-style-type: none"> – klawiatura: bezprzewodowa, pełnowymiarowa (QWERTY, klasyczny układ klawiszy, z trwałym / nieścieralnym opisem) – mysz: bezprzewodowa, 3+ przyciskowa, z rolką kolor (mysz, klawiatura): czarny lub ciemno szary
12	Gwarancja, rękojmia	min. 36 miesięcy gwarancji, on-site (w miejscu instalacji) min. 36 miesięcy rękojmi

O ile nie podano inaczej, wszystkie wyspecyfikowane parametry są wielkościami minimalnymi.

2) monitory, skanery płaskie A3 i A4

Lp	Nazwa	Opis, wymagane parametry	Ilość szt.
1	Monitor 27"	<ul style="list-style-type: none"> – monitor dedykowany do profesjonalnych prac graficznych, z wbudowanymi funkcjami sprzętowej kalibracji i przetwarzania obrazu z użyciem min. 16-bitowych wewnętrznych tablic translacyjnych (LUT) – przekątna ekranu (min.): 26.9", proporcje: 16:9 – podświetlenie LED, typu "wide gamut" (np. w technologii GB-r lub równoważnej) – natywna rozdzielczość i prędkość odświeżania: 2560 x 1440 @ 60Hz – panel w technologii HA-IPS (lub co najmniej równoważnej pod względem osiągalnych parametrów wydajnościowych oraz jakościowych, w szczególności w odniesieniu do precyzji odtwarzania barw i odcieni barw), matowy, kąty widzenia 178 stopni (H) / 178 stopni (V) lub lepsze – współczynnik kontrastu (statycznego) min. 1:1000 – jasność (min.) 250 cd/m2 – czas reakcji plamki (grey-to-grey): maks. 6 ms – odwzorowanie przestrzeni barw (procent pokrycia, co najmniej): sRGB - 100%, AdobeRGB - 99% – wyposażony w min. 3 wejścia sygnałowe HDMI/DP/DVI-D; w tym min. 1 wejście HDMI oraz min. 1 wejście DisplayPort lub miniDisplayPort – oba rodzaje w/w wymaganych wejść HDMI i DP obsługujące: odbiór, przetwarzanie oraz odwzorowanie na ekranie danych wejściowych w formatach co najmniej 3x10/10-bitowych, tzn. w wariantach pozwalających na odwzorowanie kolorów z palety 2^{30} różnych wartości (dla obrazów kolorowych) i odpowiednio z palety 2^{10} różnych wartości (dla obrazów czarno-białych, min. 1024 wyświetlanych poziomów szarości w trybach greyscale) – czas stabilizacji poziomu jasności, nasycenia kolorów i ich charakterystyk tonalnych (od momentu włączenia monitora do osiągnięcia nominalnie deklarowanych/wyspecyfikowanych wartości): nie więcej niż 10 minut – wbudowany czujnik umożliwiający kontrolę i auto-korektę zapisanych w nieulotnej pamięci monitora ustawień kalibracyjnych użytkownika, pozwalający na utrzymanie charakterystyki tonalnej, poziomu jasności i punktu/balansu bieli w zadanych granicach bez konieczności przeprowadzania periodycznie pełnych sprzętowych kalibracji urządzenia (alternatywnie - inne rozwiązanie o zbliżonej funkcjonalności, np. zewnętrzny tego typu sensor podłączany bezpośrednio do monitora posiadającego wbudowaną funkcję automatycznej korekty ustawień w takim trybie) – opcjonalnie dostępna dla danego modelu monitora zewnętrzna osłona - kaptur minimalizujący rozpraszanie światła otoczenia na powierzchni ekranu i zapobiegający odbłaskom (w tym przystosowany do użytku również w trybie portretowym) – dołączone oprogramowanie do przeprowadzania pełnej kalibracji sprzętowej, współpracujące m.in. z kalibratorami (kolorymetrami) DataColor Spyder 5 Elite oraz X-Rite i1 Display Pro; alternatywnie - w zestawie dołączony inny kalibrator obsługiwany przez to oprogramowanie, o parametrach i funkcjonalności porównywalnej do dwóch w/w wymienionych przykładowych urządzeń kolorymetrycznych – podstawa umożliwiająca regulację: wysokości (w zakresie minimum 	2

		15 cm), kątów odchylenia w płaszczyznach pionowej i poziomej (tilt, swivel), oraz umożliwiającą używanie monitora w trybie portretowym (pivot) <ul style="list-style-type: none"> – możliwość montażu w standardzie VESA (100x100, 100x200 lub 200x200) – gwarancja producenta: min. 60 miesięcy – rękojmia min. 36 miesięcy 	
2	Skaner A3	<ul style="list-style-type: none"> – skaner płaski do formatów A3, o konstrukcji dedykowanej do skanowania książek; grubość zewnętrznej krawędzi ograniczającej obszar skanowania (po dłuższej stronie szyby) nie więcej niż 2 mm – technologia - przetwornik obrazu: CCD, źródło światła: LED – obsługiwane formaty materiałów: A3+, rozmiar obszaru skanowania: 300 x 430mm lub większy; opcjonalnie dostępny automatyczny podajnik dokumentów (ADF) dla materiałów o gramaturze (nie mniej niż) 120 g/m2 o rozmiarach mieszczących się w granicach B6 - A3 – rozdzielczość optyczna (min.): 600 dpi/ppi – praca w trybach B/W (czarno-biały, 1 bit), odcienie szarości (8 bit), kolor (24 bit), dostępne rozdzielczości wyjściowe (co najmniej): 100, 150, 200, 300, 400 i 600dpi – szybkość skanowania w trybach B/W i kolor, A3 @ 300 dpi: maksymalnie 4.5 sekundy – pobór mocy w trakcie pracy (maks.) 45W – wsparcie/współpraca z, dostępne sterowniki (ISIS/TWAIN) dla co najmniej: MS Windows 7/8/8.1/10 – interfejsy zewnętrzne: USB (2.0 lub 3.0) – obciążenie (rekomendowane) min. 4500 stron dziennie – gwarancja (producenta): min. 24 miesięcy – rękojmia (dostawcy): min. 36 miesięcy 	2
3	Skaner A4	<ul style="list-style-type: none"> – skaner płaski do formatów A4, o konstrukcji dedykowanej do skanowania książek; grubość zewnętrznej krawędzi ograniczającej obszar skanowania (po dłuższej stronie szyby) nie więcej niż 2 mm – technologia - przetwornik obrazu: CCD, źródło światła: LED – obsługiwane formaty materiałów: A4+, rozmiar obszaru skanowania: 215 x 297mm lub większy; opcjonalnie dostępny automatyczny podajnik dokumentów (ADF) dla materiałów o gramaturze (nie mniej niż) 120 g/m2 o rozmiarach mieszczących się w granicach B6 - A4 – rozdzielczość optyczna (min.): 600 dpi/ppi – praca w trybach B/W (czarno-biały, 1 bit), odcienie szarości (8 bit), kolor (24 bit), dostępne rozdzielczości wyjściowe (co najmniej): 100, 150, 200, 300, 400 i 600dpi – szybkość skanowania w trybach B/W i kolor, A4 @ 300 dpi: maksymalnie 4 sekundy – pobór mocy w trakcie pracy (maks.) 35W – wsparcie/współpraca z, dostępne sterowniki (ISIS/TWAIN) dla co najmniej: MS Windows 7/8/8.1/10 – interfejsy zewnętrzne: USB (2.0 lub 3.0) – obciążenie (rekomendowane) min. 2500 stron dziennie – gwarancja (producenta): min. 24 miesięcy – rękojmia (dostawcy): min. 36 miesięcy 	2

O ile nie podano inaczej, wszystkie wyspecyfikowane parametry są wielkościami minimalnymi.