

Nazwa zamówienia: *Dostawa platformy serwerowej, systemu backupu, macierzy dyskowych, urządzeń sieciowych na potrzeby projektu pn.: „Śląskie Digitalium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”*

Znak postępowania: *DDB.201.19.2020*

Katowice, 25 stycznia 2021 roku  
L.dz. 418

Zamawiający:  
Biblioteka Śląska z siedzibą w Katowicach  
Pl. Rady Europy 1  
40-021 Katowice

**Wszyscy Wykonawcy**

### **WYJAŚNIENIA I ZMIANY TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. Dostawa platformy serwerowej, systemu backupu, macierzy dyskowych, urządzeń sieciowych na potrzeby projektu pn.: „Śląskie Digitalium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”  
Znak postępowania: DDB.201.19.2020

Zamawiający Biblioteka Śląska informuje, że do prowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia wpłynęły zapytania w związku z czym na podstawie art. 38 ust. 1 i 2 oraz ust. 4 wyjaśnia i zmienia treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w poniższym zakresie:

#### **PYTANIA Z DNIA 12 STYCZNIA 2021R - ZESTAW NR 1**

##### **Pytanie nr 1**

Część 1 – Serwery, macierze, urządzenia sieciowe, backup dla Biblioteki Śląskiej w Katowicach

Pytanie 20

C. Konsola / urządzenie KVM

Czy Zamawiający dopuści urządzenie wyposażona w składany monitor o przekątnej 18,5”, z matrycą IPS o rozdzielczości 1600x1200 pkt?

##### **Odpowiedź na pytanie nr 1**

Zamawiający dopuszcza urządzenie KVM z monitorem o parametrach wskazanych w pytaniu Wykonawcy.

#### **PYTANIA Z DNIA 14 STYCZNIA 2021R - ZESTAW NR 1**

##### **Pytanie nr 1**

Część 1 – Serwery, macierze, urządzenia sieciowe, backup dla Biblioteki Śląskiej w Katowicach

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 „Śląskie Digitalium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”*

Nazwa zamówienia: *Dostawa platformy serwerowej, systemu backupu, macierzy dyskowych, urządzeń sieciowych na potrzeby projektu pn.: „Śląskie Digitalium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”*

Znak postępowania: DDB.201.19.2020

4.a.1 Przełączniki sieci LAN dla infrastruktury serwerowej

3. Wymagania dla przełączników sieci LAN dla infrastruktury serwerowej:

a) Wymagania dla każdego z przełączników sieci LAN produkcyjnej

(2) Opóźnienie wprowadzane przez przełącznik nie może być większe niż 0.8 mikrosekundy,

(3) Przepustowość magistral wewnętrznych przełącznika: co najmniej 2 Tbps.

(4) Wydajność przełączania: 100 mln pakietów

Powyższe parametry wydajnościowe nie pasują do siebie. Obecne rozwiązania przełączników Core posiadają znacznie większą wydajność przełączania przy jednocześnie trochę większym opóźnieniu.

Ma to uzasadnienie także w tym zastosowaniu gdzie zamawiający wskazują na strumieniowanie dużej ilości danych oraz zastosowania bazodanowe. Stąd pytanie czy zamawiający dopuści przełącznik posiadający następujące parametry:

(2) Opóźnienie wprowadzane przez przełącznik nie może być większe niż 1.0 mikrosekundy,

(3) Przepustowość magistral wewnętrznych przełącznika: co najmniej 2 Tbps.

(4) Wydajność przełączania: 1600 mln pakietów

#### **Odpowiedź na pytanie nr 1**

Zamawiający dopuszcza przełączniki, dla których:

(1) katalogowa wartość opóźnienia podana przez producenta przełącznika nie będzie większa niż 2 mikrosekundy - zgodnie z odpowiedzią na pytanie 6 w „PYTANIA Z DNIA 9 STYCZNIA 2021R - ZESTAW NR 2”.

(2) przepustowość magistral wewnętrznych przełącznika wynosi minimum 1,44Tbps - zgodnie z odpowiedzią na pytanie 17 w „PYTANIA Z DNIA 9 STYCZNIA 2021R - ZESTAW NR 2”.

#### **Pytanie nr 2**

Dotyczy: Część 1 – Serwery, macierze, urządzenia sieciowe, backup dla Biblioteki Śląskiej w Katowicach

(5) Wsparcie dla łączenia przełączników w stos (do 10 przełączników)

Czy Zamawiający dopuści rozwiązanie z możliwością stackowania do 9 urządzeń. W obecnej koncepcji nie wspomina się o potrzebie połączenia ich w stos a dodatkowo mowa jest sumarycznie o 6 urządzeniach tego samego typu.

#### **Odpowiedź na pytanie nr 2**

Zamawiający - zgodnie z odpowiedzią na pytanie nr 7 i 9 w „PYTANIA Z DNIA 9 STYCZNIA 2021R - ZESTAW NR 1”, usuwa wymóg stackowania przełączników.

#### **Pytanie nr 3**

Dotyczy: Część 1 – Serwery, macierze, urządzenia sieciowe, backup dla Biblioteki Śląskiej w Katowicach

b) Wymagania dla każdego z przełączników sieci LAN do zarządzania 1/10 Gbit:

i) porty do podłączania urządzeń zarządzanych przez sieć LAN – wymagania minimalne:

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 „Śląskie Digitalium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”*

Nazwa zamówienia: Dostawa platformy serwerowej, systemu backupu, macierzy dyskowych, urządzeń sieciowych na potrzeby projektu pn.: „Śląskie Digitarium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”

Znak postępowania: DDB.201.19.2020

(1) liczba portów do podłączania urządzeń zarządzanych przez sieć LAN urządzeń : 48

(2) przepustowość każdego z portów 1Gbit lub wyższa (np. 25Gbit)

(1) Przepustowość magistral wewnętrznych przełącznika: co najmniej 2 Tbit/s

(2) Wydajność przełączania: 100 mln pakietów

Przełączniki te mają służyć jako wydzielona sieć managementowa dla wszystkich urządzeń systemu. Interfejsy managementowe są zawsze w standardzie 100M lub 1G Base-T. Nie ma uzasadnienia dla większej przepływności tych portów gdyż ruch managementowy jest skrajnie mały. Nasuwa się zatem pytanie skąd tak duża wymagana przepływność wewnętrzna przełączników? Czy nie jest to błąd pisarski i wartość ta nie została przepisana bez korekty ze specyfikacji powyższych przełączników sieci serwerowej gdzie widnieje dokładnie taka sama wartość mają tam uzasadnienie? W przypadku przełączników managementowych uwzględniając nawet przepustowość portów uplink mamy do czynienia w zwiłkościach co najmniej o rząd mniejszymi.

Dlatego pytanie czy Zamawiający zmieni warto tego parametru na bardziej rzeczywistą przyjmując przykładowo poniższy zapis:

Przepustowość magistral wewnętrznych przełącznika: co najmniej 300 Gbit/s

### Odpowiedź na pytanie nr 3

Zamawiający do puści - Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 18 w „PYTANIA Z DNIA 8 STYCZNIA 2021R - ZESTAW NR 3” - przełączniki LAN do zarządzania 1/10 Gbit - które posiadają przepustowość magistral wewnętrznych przełącznika minimum 160 Gbps.

### Pytanie nr 4

3. Wymagania dla przełączników sieci LAN dla pracowni:

a) Wymagania dla każdego z przełączników sieci LAN dla pracowni

iii) połączenia / instalacja:

(1) porty uplink przełączników sieci LAN dla pracowni będą połączone z portami „serwerowymi” przełączników sieci LAN dla infrastruktury serwerowej poprzez posiadane przez Zamawiającego przełącznice optyczne typu: R&M Unirack 1U 24/12xLC Duplex OM4

(<https://www.rdm.com/R-M-Products/Fiber-Optics/19-patch-panels/19-UniRack/19-1UUniRack12xLC-Duplex/19-1U-UniRack-12xLC-Duplex-OM4-PC-ceramic-Bm-3>), połączone kablami

typu R&M R852313 (<https://www.rdm.com/R-M-Products/Fiber-Optics/Installation-Cables/CLT-Standard-DuctCable-up-to-12-fibers-universal-use-Dca-grading/Central-loosetube-cable-universal-use-no-armourFRLSZH-sheath-green-Dca-01x12-fibers-OM4>)

(2) przełączniki sieci LAN dla pracowni i czytelnicy umieszczone będą, wraz z przełącznicami optycznymi w Lokalnych Punktach Dystrybucyjnych, zorganizowanych w posiadanych przez Zamawiającego szafach (szer. x głęb. x wys.: 60cm x 60cm x 12U) podwieszonych w pomieszczeniach pracowni i czytelnicy (link do specyfikacji szaf: [http://szafyserwerowe.com.pl/wp-content/uploads/2017/07/seria\\_wd1.pdf](http://szafyserwerowe.com.pl/wp-content/uploads/2017/07/seria_wd1.pdf));

Uwaga! Zamawiający posiada w pomieszczeniach pracowni i czytelnicy szafy o głębokości zewnętrznej 60cm. Zaoferowane przełączniki muszą być zainstalowane w tych szafach wraz z okablowaniem

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 „Śląskie Digitarium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”

Nazwa zamówienia: Dostawa platformy serwerowej, systemu backupu, macierzy dyskowych, urządzeń sieciowych na potrzeby projektu pn.: „Śląskie Digitarium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”

Znak postępowania: DDB.201.19.2020

zasilającym i sieciowym, ułożonym zgodnie z dobrymi praktykami, w tym m.in. z zachowaniem minimalnych promieni gięcia dla okablowania światłowodowego

Z przedstawionej dokumentacji nie wynikają żadne kluczowe parametry techniczne tych szaf będących już w posiadaniu Zamawiającego takie jak :

- wymiary wewnętrzne
- rozstaw szyn montażowych przednich i tylnych oraz ich umiejscowienie względem przedniej i tylnej ścianki szafy
- pojemność cieplna szafy oraz jej parametry związane z wydajnością chłodzenia (mocą cieplną) w standardowych jednostkach BTU (lub innych).
- kierunek i sposób przepływu wymuszonego powietrza w szafie

Bez tych parametrów nie można zastosować żadnych najlepszych praktyk przy instalacji gdyż praktyki takie zakładają znajomość tych parametrów na etapie projektowania i doboru rozwiązania.

Prosimy zatem Zamawiającego o dostarczenie pełnej dokumentacji szaf w których powyższe przełączniki mają zostać zainstalowane.

#### Odpowiedź na pytanie nr 4

Zamawiający pragnie zwrócić uwagę, że określił w punkcie “4.c. Sieć LAN dla pracowni i czytelní”, ppkt 3. “Wymagania dla przełączników sieci LAN dla pracowni”, ppkt. A.ii.(1-2) sposób połączenia dostarczanych w ramach niniejszego zamówienia przełączników do przełącznic optycznych oraz sposób instalacji przełączników w szafach posiadanych przez Zamawiającego. W OPZ podany został link do specyfikacji szaf, odnoszący się do szaf wiszących 19”, ponadto Zamawiający podał głębokość zewnętrzną posiadanych szaf (60cm).

Zamawiający dodatkowo wskazuje, że szczegółowe informacje dot. konstrukcji szaf posiadanych przez Zamawiającego w pracowniach są zamieszczone w katalogu producenta pod adresem: [http://szafy-serwerowe.com.pl/wp-content/uploads/2019/02/katalog\\_szaf\\_low.pdf](http://szafy-serwerowe.com.pl/wp-content/uploads/2019/02/katalog_szaf_low.pdf) w sekcji „szafy serii WD” (tzw. wiszące dzielone, w odróżnieniu od serii W - wiszących bez podziału). Informacje te obejmują m.in. wymiary wewnętrzne i zewnętrzne szaf, umiejscowienie otworów wentylacyjnych i przepustów kablowych oraz wskazują możliwość instalacji w szafach dodatkowego wentylatora z termostatem, w celu wymuszenia odpowiedniego obiegu powietrza - i są wystarczające do zaplanowania rozmieszczenia przełączników sieci LAN dla pracowni i czytelní oraz stwierdzenia możliwości ułożenia okablowania zgodnie z dobrymi praktykami.

Jednocześnie, Zamawiający podkreśla, że w przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę, że informacje zawarte we wskazanej przez Zamawiającego dokumentacji nie są wystarczające do zaprojektowania rozwiązania i/lub przygotowania oferty, Wykonawca może przeprowadzić wizję lokalną w celu zapoznania się z miejscem oraz infrastrukturą przewidzianą do instalacji przełączników dla sieci LAN dla pracowni i czytelní.


DYREKTOR

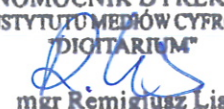
  
dr hab. prof. UŚ Zdzisław KADŁUBEK

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 „Śląskie Digitarium. Digitalizacja i udostępnianie zasobów instytucji kultury województwa śląskiego”

4

  
Szymon Fojcik

KIEROWNIK PROJEKTU  
„Śląskie Digitarium”  
  
mgr Elżbieta Popielaka

PEŁNOMOCNIK DYREKTORA  
DS. INSTYTUTU MEDIÓW CYFROWYCH  
“DIGITARIUM”  
  
mgr Remigiusz Lis

