

Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o.  
ul. Długa 50, 43-309 Bielsko-Biała  
telefon: +48 33 814-35-11  
e-mail: sekretariat@mzk.bielsko.pl

## Do Wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu z wyłączeniem stosowania ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych ze względu na wartość zamówienia, pn. **„Budowa sieci teleinformatycznej na terenie Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej Sp. z o.o.”**

nr sprawy: [DO.ZP.RB.53.2024.DI](#).

Zamawiający, Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej Sp. z o.o., informuje, że otrzymał zapytania dla przedmiotowego postępowania, na które udziela następujących odpowiedzi:

### Pytanie 20:

*„Czy ze względu na małą popularność standardu QSFP 40GB, oraz małą dostępność urządzeń posiadających w/w złącze Zamawiający dopuści dostawę urządzeń nie posiadających takiego interfejsu.*

*Prosimy o ponowne przeanalizowanie wymaganych parametrów przełącznika wskazanego w odpowiedzi na pytanie numer 3 z dnia 09.08.2024 r.”*

### Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza dostawę urządzeń nie posiadających interfejsu QSFP40GB.

### Pytanie 21:

*„Prosimy o przesłanie specyfikacji dla wszystkich typów przełączników wskazanych w dokumentacji przetargowej, wymienionych poniżej. Jednocześnie prosimy o weryfikację ilości każdego typu urządzeń przedstawionych poniżej.*

- a) [6 szt] – Przełącznik rdzeniowy 24xSFP+, 1xQSFP+, 2xQSFP28, 1U,
- b) [1 szt] – Przełącznik 24x1GBase-T, 4xSFP+, 1U,
- c) [35 szt] – Przełącznik 48x1GBase-T, 4xSFP+, 1U,
- d) [8 szt] – Przełącznik 12x1GBase-T, PoE+, 4xSFP+, 1U,
- e) [1 szt] – Przełącznik 24x1GBase-T, PoE+, 4xSFP+, 1U,
- f) [9 szt] – Przełącznik 48x1GBase-T, PoE+, 4xSFP+, 1U,
- g) [5 szt] – Switch PoE.”

### Odpowiedź:

Zamawiający podaje wymagane parametry przełączników zarządzanych:

- a) 6szt. - 24xSFP+, 1QSFP+, 2xQSFP28, 1U:
  - 24x SFP+ 1GB/ 10GB
  - Mocowanie do szafy RACK
  - Zarządzany: Tak, przez stronę WWW
  - Warstwy przełączania: L3
  - Porty SFP/ SFP+: 24
  - Przepustowość: min 360 Mp/s
  - Obsługa sieci VLAN: TAK

b) 1szt. - 24x1GBase-T, 4xSFP+, 1U:

- Interfejsy: 24x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x10G SFP+
- Mocowanie do szafy RACK
- Zarządzany: Tak, przez stronę WWW
- Warstwy przełączania: L3
- Porty: 24x 10/100/1000Mbps RJ-45
- Porty SFP/ SFP+: 4
- Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab
- Prędkość magistral: min. 48 Gb/s
- Automatyczne MDI/MDI-X : TAK
- Obsługa sieci VLAN: TAK
- Wielkość pamięci flash: 512 MB

c) 35szt. - 48x1GBase-T, 4xSFP+, 1U:

- Interfejsy: 48x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x10G SFP+
- Mocowanie do szafy RACK
- Zarządzany: Tak, przez stronę WWW
- Warstwy przełączania: L3
- Porty: 48x 10/100/1000Mbps RJ-45
- Porty SFP/ SFP+: 4
- Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab
- Przepustowość: min. 250 Mp/s
- Automatyczne MDI/MDI-X : TAK
- Obsługa sieci VLAN: TAK
- Wielkość pamięci flash: 512 MB

d) W przypadku braku dostępności switchy 12-portowych, należy zabezpieczyć dostępność min. 12 portów, na przykład montując 2 switchy 8-portowe.

8szt. - 12x1GBase-T, PoE+, 4xSFP+, 1U:

- Interfejsy: 12x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x10G SFP+
- Mocowanie do szafy RACK
- Zarządzany: Tak, przez stronę WWW
- Warstwy przełączania: L3
- Porty: 12x 10/100/1000Mbps RJ-45
- Porty SFP/ SFP+: 4
- Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab
- PoE+ - całkowita min. 250W (30W na port)
- Prędkość magistral: min. 48 Gb/s
- Automatyczne MDI/MDI-X : TAK
- Obsługa sieci VLAN: TAK
- Wielkość pamięci flash: 512 MB

e) 1szt. - 24x1GBase-T, PoE+, 4xSFP+, 1U:

- Interfejsy: 24x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x10G SFP+
- Mocowanie do szafy RACK
- Zarządzany: Tak, przez stronę WWW
- Warstwy przełączania: L3
- Porty: 24x 10/100/1000Mbps RJ-45
- Porty SFP/ SFP+: 4

- Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab
- PoE+ - całkowita min. 450W (30W na port)
- Prędkość magistral: min. 48 Gb/s
- Automatyczne MDI/MDI-X : TAK
- Obsługa sieci VLAN: TAK
- Wielkość pamięci flash: 512 MB

f) 9szt. - 48x1GBase-T, PoE+, 4xSFP+, 1U:

- Interfejsy: 48x 10/100/1000 Mbps RJ-45, 4x10G SFP+
- Mocowanie do szafy RACK
- Zarządzany: Tak, przez stronę WWW
- Warstwy przełączania: L3
- Porty: 48x 10/100/1000Mbps RJ-45
- Porty SFP/ SFP+: 4
- Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab
- PoE+ - całkowita min. 500W (30W na port)
- Prędkość magistral: min. 300 Gb/s
- Automatyczne MDI/MDI-X : TAK
- Obsługa sieci VLAN: TAK
- Wielkość pamięci flash: 512 MB

g) 5 szt. - switch PoE:

- Porty: 8x PoE (10/100Mb/s) (RJ-45), 2x UPLINK (10/100/1000Mb/s) (RJ-45), 2x UPLINK (10/100/1000Mb/s) (SFP). Z automatyczną negocjacją szybkości połączeń, automatycznym krosowaniem Auto MDI/MDIX).
- Zasilanie PoE: IEEE 802.3af/at (porty 1÷8), 52V DC / 30W na każdy port. Podana wartość 30W na port jest wartością maksymalną. Sumaryczny pobór mocy nie powinien przekroczyć 120W,
- Standardy: IEEE802.3, 802.3u, 802.3x CSMA/CD, TCP/IP,
- Przepustowość: 5,6Gb/s,
- Metoda transmisji: Store-and-Forward,
- Zasilanie: Switch: 12-57V DC; 2,3 A max. PoE: 48-57V DC; 2,3 A max.,
- Warunki pracy: temperatura -30°C ÷ 70°C

## Pytanie 22:

*„W związku z brakiem powszechności stosowania standardu kompresji H.265S zwracamy się z pytaniem czy Zamawiający podtrzymuje konieczność zaimplementowania tego standardu w rejestratorze.”*

## Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza rejestratory o parametrach:

- wejścia wideo: 64x kanały IP
- wyjścia wideo: 1x HDMI
- rozdzielczość nagrywania: do 4000×3000 (12Mpx)
- min. bitrate: 640Mbps (wej.), 640Mbps (wyj.)
- format kompresji: H.265+/ H.265/ H.264 dual-stream
- wejścia/wyjścia alarmowe: 8/4
- interfejs sieciowy: 2x Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps
- wbudowane funkcje AI: ochrona perymetryczna (8 kanałów) lub wykrywanie i rozpoznawanie twarzy (4 kanały), klasyfikacja obiektu (człowiek/pojazd)
- wsparcie dla kamer z analityką obrazu, funkcjami AI, fisheye i LPR
- obsługa alarmów łączonych (np. detekcja ruchu + analityka)
- odtwarzanie w trybie lokalnym max. do 16 kanałów

- obsługa RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10, wsparcie dla hot-spare
- rejestracja dźwięku z 64 kamer IP
- obsługa: ONVIF, RTSP
- dwustrumieniowość: główny i extra
- obsługa połączeń P2P (NAT 2.0)
- technologia S.M.A.R.T.
- pogląd obrazu:
  - przeglądarki internetowe: IE, Chrome, Edge, Opera, Firefox itp.
  - urządzenia mobilne z systemami: iOS, Android

**Pytanie 23:**

*„W związku z wskazaniem możliwości podłączenia do rejestratora 64 szt kamer IP prosimy o informację czy Zamawiający podtrzymuje konieczność równoczesnego podziału obrazu na 132 okna.”*

**Odpowiedź:**

Wymagane parametry rejestratora zgodnie z odpowiedzią na pytanie nr 22.

**Pytanie 24:**

*„W związku z koniecznością przechowywania zarejestrowanego materiału przez okres minimum 1 miesiąca dla określenia niezbędnej pojemności dyskowej prosimy o podanie parametrów rejestrowanego obrazu – minimalna jakość, minimalna ilość klatek, minimalna rozdzielczość. Dodatkowo w związku z powyższym prosimy o ponowną analizę parametrów rejestratora opisanego w odpowiedzi na pytanie numer 3 z dnia 09.08.2024 r.”*

**Odpowiedź:**

Zamawiający podaje parametry do określenia minimalnej pojemności dyskowej:

- standard zapisu H.265+,
- 25kl./s,
- rozdzielczość 8 Mpx (3840x2160).

**Pytanie 25:**

*„W związku z montażem kamer na zewnątrz obiektów i wynikającym z tego zagrożeniem wyładowaniami atmosferycznymi prosimy o informację czy Wykonawca powinien skalkulować w ofercie konieczność podłączenia ograniczników przepięć dla takich kamer podłączonych do innych przełączników niż przemysłowe przełączniki sieciowe.”*

**Odpowiedź:**

Zamawiający wymaga stosowania ograniczników przepięć na kablach podłączonych do przełączników dla wszystkich urządzeń zamontowanych na zewnątrz obiektu.

ZATWIERDZAM:

Hubert Maślanka  
Prezes Zarządu  
MZK w Bielsku – Białej Sp. z o.o.