

**ZAŁĄCZNIK NR 2.12 do zapytania ofertowego**

Stanowisko badawcze nr 12:

**Stanowisko urządzenia pomocnicze**

Elementy Składowe	Sztuk
Szafy teletechniczne 42U	3
Stelaże ruchome 42U	3
Szafa magazynowa	1
Korytka kablowe	64
Patchcordeny cat.6	1
Patchcordeny światłowodowe	1
Kable światłowodowe	1

Szczegółowe minimalne wymagania dotyczące elementów składowych stanowiska.

**1. Szafy teletechniczne 42U - 3 sztuki**

Szafa teletechniczna powinna być zrealizowana w oparciu o system skręcanych szaf teleinformatycznych w standardzie 19" 42U/800/1000. Drzwi przednie przeszklone zamykane na kluczyk, boki oraz tył w postaci pełnej blachy kolor RAL 9005 czarny. Szafa musi być dostarczona w wersji skręconej i uziemionej. Szafa musi stanowić integralny element systemu modułowego, który umożliwia jej ewentualną rozbudowę.

Zakłada się wyposażenie szafy w:

- Panel 4 wentylatorów dachowo-podłogowych wraz z termostatem – 1szt.
- Listwy zasilające 9 gniazd 16A -2szt.
- Cokół 800mm x 1000mm x 100mm – 1szt.
- Komplet nóżek poziomujących – 1kpl.
- Półki 19" 1U serwerowe z o zmiennej długości 500mm do 900mm – 2szt.
- Organizatorów pionowych 19" z możliwością obrotu w czterech pozycjach (zamykane na clips) – 8szt.
- organizatorów poziomych 19" 1U wyposażone w cztery otwierane uszy (zamykane na clips) – 6szt.



## 2. Stelaże ruchome 42 U – 3 sztuki

Stojak należy zrealizować w oparciu o skręcaną ramę w standardzie 19" 42U 600x600 oraz dwie płaszczyzny montażowe z płynną regulacją montażową z zakresem od 130mm do 695mm. Konstrukcja bazująca na poziomych profilach aluminiowych oraz pionowych słupach z blachy stalowej. Całość malowana proszkowo. Standardowo stojak ustawiony na stopkach regulacyjnych, ale na potrzeby inwestycji musi być wyposażone w kółka jezdne.

Zakłada się wyposażenie stojaków w:

- Zespół jezdny składający się z 4 kół skrętnych w tym 2 koła z blokadą – 1szt.
- Półki 19" 1U o długości 250mm – 2szt.
- Listwy zasilające 9 gniazd 16A – 2szt.

## 3. Szafa magazynowa – 1 sztuka

Szafa magazynowa, wysokość: 2800mm, szerokość: 2800mm, głębokość: 750mm. Korpus szafy i fronty wykonane z płyty wiórowej lub MDF laminowanej obustronnie o grubości minimum 18mm. Korpus szafy powinien posiadać otwory w bokach umożliwiające montaż i regulacje półek. Plecy szafy wykonane z płyty HDF 3mm w kolorze białym. Kolor szafy zostanie wybrany na etapie dostawy. Dostępna paleta kolorów powinna posiadać co najmniej 6 różnych kolorów do wyboru.

Korpus szafy ma być podzielony w poziomie na 3 moduły, w których sumaryczna szerokość nie może przekraczać 2800mm. Każdy z modułów szafy powinien posiadać 3 części wydzielone w pionie, każda zamykana osobną parą drzwi. Każde z drzwi powinny być zamykane ryglowo w 3 punktach. Pierwsza część (licząc od dołu) powinna mieć wysokość 1000 mm, druga 1000 mm, trzecia 800 mm. W części pierwszej i drugiej powinny być zamontowane po 3 półki. W części trzeciej powinny zostać zamontowane 2 półki. Do szafy powinno zostać dostarczone 6 półek zapasowych.

## 4. Korytka kablowe – 64 sztuki

Korytka kablowe montowane do sufitu w pomieszczeniach laboratoryjnych na 3 kondygnacji i pomieszczeniu laboratoryjnym (serwerownia) na 1 kondygnacji.

Wymagania:

- Korytka do lekkich obciążeń z samoregulującymi złączkami
- Długość = 3m
- Szerokość = 200 mm
- Głębokość = min 50mm
- Materiał = Stal ocynkowana metodą Sendzimira
- Typ zabezpieczenia przed korozją = Laminowanie i galwanizacja



- Elementy połączeniowo-montażowe

## 5. Patchcordy cat.6 – zestaw

### Miedziane kable przyłączeniowe

Patchcordy miedziane cat.6. Kable przyłączeniowe muszą być wyposażone w element zabezpieczający przed wyłamaniem języczka/spustu będącego elementem konstrukcyjnym wtyku RJ45.

Należy dostarczyć kable o następujących długościach:

- 0,5m - 50 szt.
- 1m - 50 szt.
- 2 m - 50 szt.

## 6. Patchcordy światłowodowe – 1 zestaw

Patchcordy światłowodowe, czyli krótkie odcinki kabla stacyjnego obustronnie zakończone złączem światłowodowym umożliwiające wykonanie połączeń.

Patchcordy światłowodowe jednomodowe w standardzie G.657B3+ kompatybilnym z włóknem G.652D. Wykonane na podwójnym kablu abonenckim (duplex) dodatkowo wzmocnionym włóknem aramidowym o podwyższonej odporności na zgniatanie i zewnętrznej średnicy 3.0mm. Kable muszą być zakończone złączem (obustronnie) w następującej konfiguracji:

- SC/APC - SC/APC
- LC/UPC – LC/UPC
- SC/APC – LC /UPC

Wymaga się dostarczania patchcordów o długościach: 0.5m, 1m, 2m oraz 3m w ilości po 10szt każdej długości oraz konfiguracji.

Patchcordy światłowodowe zakończone po obu stronach złączami typu LC- LC duplex wykonanych w standardzie OM3.

Parametry:

- standard polerowania: UPC
- tłumienność: min. 0,12dB
- rodzaj włókna: MM, OM3
- średnica kabla: 2mm

Wymaga się dostarczania patchcordów o długościach: 0.5m, 1m, 2m oraz 3m w ilości po 5 szt. każdej długości oraz konfiguracji

## 7. Kable światłowodowe – zestaw

W ramach projektu należy wbudować wewnętrzny kabel światłowodowy o pojemności 24 włókien podzielony na 6 odcinków o długości 100 m każdy. Każdy odcinek zakończony przełącznikami 24 porty złączami SC. APC na których zostanie pospawany.

Światłowodowy kabel instalacyjny musi cechować się szeregiem własności zarówno transmisyjnych jak i mechanicznych. Wymagane właściwości kabla przedstawia tabela poniżej:

Rodzaj włókna	G.652D
Konstrukcja kabla	Kabel światłowodowy typu centralna luźna tuba otoczona włóknem szklanym i zewnętrzną powłoką LSZH. Włókna barwione akrylem zgodnie z IEC 60304. Powłoka kabla wyposażona w linkę ułatwiający rozerwanie powłoki.
Maksymalna siła naciągu - instalacyjna/operacyjna [N]	1500 ( $\epsilon=0,33\%$ ) lub 2200 ( $\epsilon=0,5\%$ )/500 N
Odporność na zgniatanie [N]	1500 N
Powłoka zewnętrzna	LSOH
Elementy absorbujące wilgoć	Ochrona przed wilgocią i wnikaniem wody realizowana przez przędzę szklaną
Ochrona przeciw gryzoniom	podstawowa
Wzmocnienie kabla	Przędza szklana
Klasyfikacja ogniowa powłoki zew.	LSOH wg IEC 60332-1
Temperatura instalacyjna	-5 do +55°C
Temperatura eksploatacji	-20 do +70°C
Średnica kabla	Ø5.9 mm +/- 5%