

Przedmiar robót

Modernizacji części pasywnej sieci LAN i wyposażenia Laboratorium Systemów Konwergentnych i Technik Światłowodowych

Budowa: **BUDYNEK WYDZIAŁU INŻYNIERII TECHNICZNEJ - Państwowa Akademia Nauk Stosowanych**
37-500 Jarosław, ul. Czarnieckiego 16, działka nr 1048/23, obr. 0005 m. Jarosław, jedn. ewid. 180401_1

Inwestor: **Państwowa Akademia Nauk Stosowanych**
37-500 Jarosław, ul. Czarnieckiego 16

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Modernizacji części pasywnej sieci LAN i wyposażenia Laboratorium Systemów Konwergentnych i Technik Światłowodowych		
1	Rozdział	MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY SIECIOWEJ - DOSTAWA URZĄDZEŃ		
1.1	Element	SZAFY SERWEROWE		
1.1.1	KNNR 5/405/9	Dostawa skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150 kg - Szafa serwerowa wg projektu : Szafa 45U 600x1000,PPD 1 szt; Cokół szafy 600x1000x100 1 szt.; przepust szczotkowy 1 szt.; Zespół wentylatorów 4W/4 (4 wentylatory) 1 szt.; Termostat zamykający 1 szt.; Listwa zasilająca 9 gniazd bez zabezpieczenia do montażu w 19' 3 szt.; Szyna uziemienia do szafy wraz z kpl. 12 śrub 1 szt.; Zestaw montażowy (śruba, podkładka, koszyk z nakrętką) do 9" osprzętu 4szt 12 szt.	kpl	2,000
1.2	Element	SYSTEM TELEFONI VoIP		
1.2.1	Kalkulacja indywidualna	TELEFON SIP wg projektu	kpl	20,000
1.2.2	Kalkulacja indywidualna	SERWER KOMUNIKACYJNY WRAZ Z LICENCJAMI wg projektu	kpl	1,000
1.2.3	Kalkulacja indywidualna	SZAFKA WYSOKA NA COKOLE, WYKONANA Z BLACHY STAŁOWEJ OCYNKOWANEJ, POKRYTEJ DWUSTRONNIE FARBĄ PROSZKOWĄ POLIURETANOWĄ, BOKI PODWÓJNE O GRUBOŚCI 20 MM, Wysokość: 1920 mm, Szerokość: 900 mm Głębokość: 500 mm, Drzwi: podwójne, Półki: 4 szt. + Zamek wg projektu	kpl	1,000
1.3	Element	PRZEŁĄCZNIKI L3 Z OSPRZĘTEM		
1.3.1	KNR AT 10/115/7	Urządzenia aktywne switch - Przełącznik 24-Port 10/100/1000BaseT PoE+ 4x 10G SFP+ Uplink ports 4x 25G SFP28 Stacking/Uplink ports redundant fans 1 AC PSU JPSU-920-AC-AFO included parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	10,000
1.3.2	KNR AT 10/115/7	Kabel SFP 25GBase Direct Attach Copper Cable 1-meter passive o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	10,000
1.3.3	KNR AT 10/115/7	Moduł SFP+ 10GBASE-SR ETHERNET 850NM MMF 300M 10GBPS LC DUPLEX DDMI o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	10,000
1.3.4	KNR AT 10/115/7	Moduł SFP+ 10GBASE-LR ETHERNET 1310NM SMF 10KM 10GBPS LC DUPLEX DDMI o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	10,000
1.4	Element	PRZEŁĄCZNIKI L2 Z OSPRZĘTEM		
1.4.1	KNR AT 10/115/7	Urządzenia aktywne switch - Przełącznik PRZEŁĄCZNIK GIGABIT ETHERNET W ROZMIARZE 1RU. 24X 10/100/1000 BASE-T POE, 2X STAŁE PORTY COMBO RJ45/SFP (1G), 2X STAŁE PORTY SFP+ (1G/10G) UPLINK/STACKING. OBEJMUJE ZASILACZ SIECIOWY (BUDŻET 180 W POE), PRZEWÓD ZASILAJĄCY ODPOWIEDNI DLA DANEGO KRAJU parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	11,000
1.4.2	KNR AT 10/115/7	Kabel 1 METER LONG 10Gbs SFP+ DIRECT STACKING CABLE o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	11,000
1.4.3	KNR AT 10/115/7	Moduł SFP+ 10GBASE-SR ETHERNET 850NM MMF 300M 10GBPS LC DUPLEX DDMI o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	11,000
1.4.4	KNR AT 10/115/7	Moduł SFP+ 10GBASE-LR ETHERNET 1310NM SMF 10KM 10GBPS LC DUPLEX DDMI o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl.	11,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	WYPOSAŻENIE LABORATORIUM SYSTEMÓW KONWERGENTNYCH I TECHNIK ŚWIATŁOWODOWYCH		
2.1	Element	SPAWARKA ŚWIATŁOWODOWA Z AKCESORIAMI		
2.1.1	Kalkulacja indywidualna	SPAWARKA ŚWIATŁOWODOWA Z AKCESORIAMI o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.2	Element	REFLEKTOMETR		
2.2.1	Kalkulacja indywidualna	Reflektometr optyczny (OTDR) z oprogramowaniem na PC o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.3	Element	ZESTAW MIERNIKÓW MOCY OPTYCZNEJ ORAZ SIECI LAN		
2.3.1	Kalkulacja indywidualna	Test Kit ŹRÓDŁO ŚWIATŁA AFL OLS4 SM i MM 1310/1550NM i 850/1300NM + MIERNIK MOCY 850, 1300, 1310, 1490, 1550 nm, LOW POWER, +6 to -60 dBm, baterie, ADAPTER SC o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.3.2	Kalkulacja indywidualna	CZYŚCIK AUTOMATYCZNY DO WTYKÓW ŚWIATŁOWODOWYCH 1.25 MM, 500+ CZYSZCZEŃ o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.3.3	Kalkulacja indywidualna	CZYŚCIK AUTOMATYCZNY DO WTYKÓW ŚWIATŁOWODOWYCH 2.5 MM, 500+ CZYSZCZEŃ	kpl	1,000
2.3.4	Kalkulacja indywidualna	Tester kabli sieciowych AEM Tester AEM NSA - tester RJ45 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.4	Element	ZESTAW NARZĘDZI		
2.4.1	Kalkulacja indywidualna	WALIZKA Z ZESTAWEM NARZĘDZI DLA INSTALATORA SYSTEMÓW ŚWIATŁOWODOWYCH I TELEKOMUNIKACYJNYCH WYPOSAŻONA WG PUNKTU 4.4 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.5	Element	MONITOR Z UCHWYTEM		
2.5.1	Kalkulacja indywidualna	Monitor z uchwytem o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6	Element	ZESTAW ŁĄCZENIOWY POŚREDNI I KOŃCOWY		
2.6.1	Kalkulacja indywidualna	MUFA Master 402, mufa liniowa na 144 spawy; wyposażona w 6 kaset x24 spawy o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6.2	Kalkulacja indywidualna	Kaseta na 12/24 spawy z pokrywą o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6.3	Kalkulacja indywidualna	Adapter SC/APC SM simplex o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6.4	Kalkulacja indywidualna	Adapter LC/APC SM duplex o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6.5	Kalkulacja indywidualna	Gniazda RJ45 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6.6	Kalkulacja indywidualna	Przełącznica naścienna FTTH zewnętrzna, 16xSCsx, 2in/16out, IP66 z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.6.7	Kalkulacja indywidualna	Gniazdko abonentkie FTTH ABO-2 (2xSCsx), pokrywa mocowana na zatrzask o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7	Element	ZESTAW PRZEŁĄCZNIC ŚWIATŁOWODOWYCH, SPLITERÓW I ZESTAWY ŁĄCZENIOWE POŚREDNIE Z AKCESORIAMI		
2.7.1	Kalkulacja indywidualna	Przełącznica panelowa wysuwana wraz z wyposażeniem o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7.2	Kalkulacja indywidualna	Przełącznica panelowa wysuwana wraz z wyposażeniem o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7.3	Kalkulacja indywidualna	Przełącznica naścienna wraz z wyposażeniem o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7.4	Kalkulacja indywidualna	MUFA Master 402, mufa liniowa wraz z wyposażeniem o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7.5	Kalkulacja indywidualna	Splittery PLC 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 SC/APC o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7.6	Kalkulacja indywidualna	Patch panel 24-port RJ45 gniazda Patch panel 24-port RJ45 uzbrojony o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.7.7	Kalkulacja indywidualna	Zestaw patchcordów światłowodowych wg zestawienia materiałów " WYPOSAŻENIE LABORATORIUM SYSTEMÓW KONWERGENTNYCH I TECHNIK ŚWIATŁOWODOWYCH " poz. 36-61 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.8	Element	ZESTAW DO INSPEKCJI CZYSTOŚCI CZOŁA WŁÓKNA ŚWIATŁOWODOWEGO		
2.8.1	Kalkulacja indywidualna	Kamera Inspekcyjna z wbudowanym wyświetlaczem z analizą dobrze/źle 8 KOŃCÓWEK (2,5mm/APC, 2,5mm/PC, 1,25mm/APC, 1,25mm/PC, SC/APC, SC/PC, LC/APC, LC/PC) o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.8.2	Kalkulacja indywidualna	CZYŚCIK AUTOMATYCZNY DO WTYKÓW ŚWIATŁOWODOWYCH 1.25 MM, 500+ CZYSZCZEŃ o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.8.3	Kalkulacja indywidualna	CZYŚCIK AUTOMATYCZNY DO WTYKÓW ŚWIATŁOWODOWYCH 2.5 MM, 500+ CZYSZCZEŃ o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.8.4	Kalkulacja indywidualna	Mikroskop laboratoryjny o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000
2.9	Element	ZESTAW WŁÓKIEN ROZBIEGOWYCH		
2.9.1	Kalkulacja indywidualna	ZESTAW WŁÓKIEN ROZBIEGOWYCH wg zestawienia materiałów " WYPOSAŻENIE LABORATORIUM SYSTEMÓW KONWERGENTNYCH I TECHNIK ŚWIATŁOWODOWYCH " poz. 66-79 o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.9.2	Kalkulacja indywidualna	Splittery PLC 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 SC/APC o parametrach zgodnych z dokumentacją projektową	kpl	1,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY SIECIOWEJ - MODERNIZACJA OKABLOWANIA W PRACOWNI		
3.1	Element	Instalacje elektryczne w budynku		
3.1.1	KNRW 508/404/2	Rozdzielnia T0-1K - Obudowa podtynkowa 4x18p	szt.	1,000
3.1.2	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Rozłącznik Izolacyjny FR 40A	szt.	1,000
3.1.3	KNRW 508/407/2	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - Kontrola faz	szt.	1,000
3.1.4	KNRW 508/407/3	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2) - biegunowy Wyłącznik różnicowo-prądowy z członem nadprądowym B16A/0,03; 2-polowy; typ A; I=16A; In= 30mA	szt.	12,000
3.1.5	KNNR 5/1203/8	Podłączenie pod zaciski lub bolce przewodów kabelkowych o przekroju do 2,5mm2	szt.	36,000
3.1.6	KNNR 5/212/1	Układanie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - Przewód N2XH-J 3x2,5 mm2 (klasa B2CA)	m	500,000
3.1.7	KNR 510/115/2	Układanie kabli jednożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kabel LgY 5x16 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	3,000
3.1.8	KNR AT 15/108/1	Montaż gniazd abonenckich natynkowych GNIAZDO DATA	szt.	17,000
3.1.9	KNR AT 15/108/1	Montaż gniazd abonenckich natynkowych GNIAZDO DATA w szafach serwerowych	szt.	6,000
3.2	Element	Pomiary instalacji		
3.2.1	KNNR 5/1304/5	Pomiary skuteczności zerowania - pierwszy pomiar	szt.	40,000
3.2.2	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwsza	prób.	40,000
3.3	Element	Instalacja okablowania strukturalnego		
3.3.1	Kalkulacja indywidualna	Montaż dostarczonych szaf w zakresie - ustawienie, wprowadzenie przewodów, rozszycie na panelach.	kpl.	2,000
3.3.2	KNR AT 10/109/8	Montaż paneli światłowodowych 19" 1U	kpl	2,000
3.3.3	Kalkulacja indywidualna	Spawanie światłowodów	kpl.	1,000
3.3.4	KNR AT 10/106/1	Montaż paneli rozdzielczych 24xRJ45 1U, EKRANOWANY, NIEWYPOSAŻONY	kpl	3,000
3.3.5	KNR AT 10/106/2	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - dodatek za montaż linki uziemiającej (ekranowane moduły RJ45)	szt.	3,000
3.3.6	KNR AT 10/106/3	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - dodatek za przygotowanie i montaż etykiet opisowych	szt.	3,000
3.3.7	KNR AT 10/104/2	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na kablu 4-parowym - w panelu	szt.	52,000
3.3.8	KNR AT 10/115/2	Montaż wyposażenia szaf - panel porządkujący	kpl.	23,000
3.3.9	KNR AT 10/105/1	Montaż adaptera i modułu RJ45 w adapterze EBOX ADAPTER 2MOD. 2*RJ45 SKOŚNY Z PLAKIETKĄ OPISOWĄ I KLAPKĄ	szt.	17,000
3.3.10	KNR AT 10/105/1	Montaż adaptera i modułu RJ45 w adapterze EBOX ADAPTER 2MOD. 1*RJ45 SKOŚNY Z PLAKIETKĄ OPISOWĄ I KLAPKĄ	szt.	17,000
3.3.11	KNR AT 10/105/1	Montaż adaptera i modułu RJ45 w adapterze "EM 45 PUSZKA N/T 4MOD	szt.	34,000
3.3.12	KNR AT 10/105/1	Montaż adaptera i modułu RJ45 w adapterze "EM SUPORT 4MOD	szt.	34,000
3.3.13	KNR AT 10/105/1	Montaż adaptera i modułu RJ45 w adapterze "EM RAMKA 4MOD	szt.	34,000
3.3.14	KNR AT 10/104/2	Montaż modułu RJ45 ekranowanego w gnieździe abonenckim	szt.	52,000
3.3.15	KNR AT 14/102/1	Układanie poziomego okablowania strukturalnego w odcinkach poziomych z kabla miedzianego - CAT.6A S/FTP 4PR LSFRZH CPR klasa B2CA	m	1 860,000
3.3.16	KNR AT 14/102/2	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy ŚWIATŁOWÓD EXO-D0 SM 12*9/125 G.657A1 CT TUBA 2,5 1300N LSOH SZARY	m	150,000
3.3.17	KNR AT 15/119/1	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - PATCHCORD CAT. 6A S/FTP, 3 M, CZARNY	szt.	52,000
3.3.18	KNR AT 15/119/2	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej - PATCHCORD CAT. 6A S/FTP, 2 M, CZARNY	szt.	52,000
3.3.19	KNR AT 15/119/2	Krosowanie - kabel miedziany w szafie dystrybucyjnej - PATCHCORD CAT. 6A S/FTP, 1 M, CZARNY	szt.	52,000
3.3.20	KNR AT 15/119/2	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej - PATCHCORD 2 M, LC/LC G657A1 2,8 DUPLEX GOLD	szt.	21,000
3.3.21	KNR AT 15/119/1	Krosowanie - kabel światłowodowy w gnieździe abonenckim - PATCHCORD 2 M, LC/LC OM4 2,8 DUPLEX GOLD	szt.	21,000
3.3.22	KNR AT 15/119/2	Krosowanie - kabel światłowodowy w szafie dystrybucyjnej - PATCHCORD 2 M, LC/SCG657A1 2,8 DUPLEX GOLD	szt.	21,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.3.23	KNR AT 14/111/1	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	52,000
3.3.24	KNR AT 14/111/3	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - dodatek za doprowadzenie miejsca pomiaru do stanu poprzedniego	pomiar	52,000
3.3.25	Kalkulacja indywidualna	Wdrożenie systemu sieci LAN, szkolenie	kpl.	1,000
3.4	Element	Montaż kanałów i pionów instalacyjnych		
3.4.1	KNNR 5/1201/1	Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych	szt.	120,000
3.4.2	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu kanał instalacyjny, CABLOPLUS, PVC, 130×55mm, IK07, Komory: 2	m	45,000
3.4.3	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu kanał instalacyjny, CABLOPLUS, PVC, 90×55mm, IK07, Komory: 1 z przegrodą.	m	15,000
3.4.4	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Przegroda separacyjna do kanału 90×55mm	m	15,000
3.4.5	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Kąt Zewnętrzny 90st	szt	1,000
3.4.6	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Kąt Wewnętrzny 90st	szt	4,000
3.4.7	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Kąt Płaski 90st	szt	4,000
3.4.8	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Łącznik T do kanałów (Trójnik)	szt	8,000
3.4.9	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Łącznik kanałów	szt	30,000
3.4.10	KNNR 5/110/5	Listwy elektroinstalacyjne z PCW Zaślepka końcowa CABLOPLUS	szt	10,000