

---

# PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE TELETECHNICZNE

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45314320-0	OKABLOWANIE STRUKTURALNE
45314000-1	SYSTEM MULTIMEDIALNY

NAZWA INWESTYCJI: PROJEKTU MODERNIZACJI SALI NR 35 W BUDYNKU WYDZIAŁU  
NAUK O ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIA UNIWERSYTETU  
PRZYRODNICZEGO W POZNANIU PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO  
31/33

ADRES INWESTYCJI: POZNAŃ UL. WOJSKA POLSKIEGO 31/33

NAZWA INWESTORA: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

ADRES INWESTORA: ul. Wojska Polskiego 28  
60-637 Poznań

BRANŻE: INSTALACJE TELETECHNICZNE

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Michał Frąckiewicz

DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2024r..

---

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
<b>1</b>	<b>45314320-0</b>	<b>OKABLOWANANIE STRUKTURALNE</b>			
1 d.1	Kalkulacja własna	Demontaż instalacji teletechnicznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2 d.1	KNR AT-15 0109-02	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie do 2 kg	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1	KNR AT-14 0110-03	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
6 d.1	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych 19" 48xRJ45 kat. 6a - w przygotowanych stelażach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8 d.1	KNR AT-15 0108-02	Montaż gniazd 2xRJ45	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
9 d.1	KNR AT-15 0108-02	Montaż gniazd 1xRJ45	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
10 d.1	KNR AT-14 0105-01	Montaż kabla krosowego RJ45-RJ45 1,5m	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
11 d.1	KNR AT-14 0105-01	Montaż kabla krosowego RJ45-RJ45 0,5m	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
12 d.1	KNR AT-14 0105-01	Montaż kabla krosowego Patch cord FO, LC-Duplex PC/UPC	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
13 d.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył Cu-6/Al-12 mm <sup>2</sup> ) - wciągane do rur, w korytkach - Ekranowany kabel instalacyjny S/FTP, 4P LSFRZH, CPR = B2ca	m		
		500	m	500,000	
				RAZEM	500,000
14 d.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej - wciągane do rur, w korytkach - Kabel światłowodowy 12G OM4	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej - wciągane do rur, w korytkach - Kabel światłowodowy 12G OM4	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
16 d.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		
		11	pomi ar	11,000	
				RAZEM	11,000
17 d.1	KNR AL-01 0701-01	Montaż przełącznika komputerowego Przełącznik 48xGbit 2xRJ/SFP PoE - wg specyfikacji projektowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>	<b>45314000-1</b>	<b>SYSTEM MULTIMEDIALNY</b>			
19 d.2	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki sprzętowej	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.2	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
21 d.2	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
22 d.2	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel porządkujący 19"/1U	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
23 d.2	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych 19" 48xRJ45 kat. 6a - w przygotowanych stelażach	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.2	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
25 d.2	KNR AL-01 0701-01	Montaż przełącznika komputerowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.2	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu multimedialnego Przyłącze stołowe , stalowe ze szczotką, 2 x 230, 3 x HDMI, 1 x USB C, 2 x RJ 45, 1 x USB A	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
27 d.2	KNR 5-06 0803-09	Instalowanie głośnika wewnętrznego o mocy 10 W w obudowie zwykłej na ścianie betonowej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
28 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Monitor interaktywny AIO, wg specyfikacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Monitor poglądowy, wg specyfikacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Projektor multimedialny laserowy, 8000 ANSI z dedykowanym obiektywem do Sali	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Ekran projekcyjny obszar roboczy 390x244, format 16:10, ramka czarna wokół, napinacze boczne	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Zestaw bezprzewodowy do transmisji HDMI z VC Barco CX50	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Nadajnik HDMI po IP NHD-500-DNT-TX	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
34 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Odbiornik HDMI po IP NHD-500-RX	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
35 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Nadajnik HDMI po IP NHD-500-IW-TX	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Kontroler do nadajników/odbiorników HDMI po IP NHC- CTL-PRO v2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Kamera videokonferencyjna ze śledzeniem, zasilanie po PoE+, Lumens TR-40N	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Lumens LC100N - rejestrator wraz z procesorem obrazu - rejestracja wykładu + streaming np. do youtube..	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Przejęcie HDMI na USB Epiphan AVIO AV.IO. 4K do VC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Focusrite 2i2 4th gen Audio XLR - USB do VC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Procesor audio z eliminacją echa ( do vc)	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Wzmacniacz mocy BOSE Power Space	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Mikrofon bezprzewodowy - zestaw wokalny Sennheiser EWD835 SET	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
44 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Antena dookólna NAD-ODB	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Wzmacniacz antenowy 606-694Mhz	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Aktywny rozdzielacz sygnału antenowego do mikrofonów	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
47 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego WielofORMATOWY odtwarzacz audio DAB & FM RDS/CD/USB/SD-card /Bluetooth	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Zestaw centralnego sterowania urządzeniami av - sprzęt (Jednostka CP4)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego Panel sterujący na podstawie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż systemu pętli indukcyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.2	KNR AL-01 0501-03 analogia	Montaż elementów systemu multimedialnego	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.2	KNR AL-01 0601-07	Okablowanie wizyjne, sterujące, nagłośnieniowe, zasilające wraz z okablowaniem połączeniowy konfencjonowanym - komplet	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.2	KNR AL-01 0601-07	Dostawa i montaż sprzętu	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.2	KNR AL-01 0601-07	Przygotowanie, programowanie i testowanie oprogramowania systemu	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000
55 d.2	KNR AL-01 0601-07	Przeszkolenie użytkownika	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000
56 d.2	KNR AL-01 0601-07	Instalacja i kalibracja urządzeń	syst em		
		1	syst em	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.2	Kalkulacja własna	Dokumentacja powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	OKABLOWANIE STRUKTURALNE				
1	robocizna	r-g	106,2986		

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	SYSTEM MULTIMEDIALNY				
1	robocizna	r-g	118,5440		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	OKABLOWANIE STRUKTURALNE						
1	panel rozdzielczy światłowodowy 19" 1U UniRack2 12xLC-Duplex OM4, PC, ceramic, Bm/3, R&MinteliPhy ready	kpl.	2,0000	0,0000	2,0000		
2	panel wentylacyjny 4 wentylat. z termostatem	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
3	Listwa 19" zasil 9-port bezwył	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
4	Panel porządkowy	kpl	2,0000	0,0000	2,0000		
5	Moduł RJ45 keystone kat 6a STP	szt	11,0000	0,0000	11,0000		
6	Suport - uchwyt 2-modułowy	szt	8,0000	0,0000	8,0000		
7	Ramka 2-modułowa	szt	8,0000	0,0000	8,0000		
8	Adapter 45x45mm 2xRJ45	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
9	Adapter 45x45mm 1xRJ45	szt	5,0000	0,0000	5,0000		
10	Patchcordy RJ45-RJ45 - 1,5 m kat. 6a STP	szt	24,0000	0,0000	24,0000		
11	Patchcordy RJ45-RJ45 - 0,5 m kat. 6a STP	szt	24,0000	0,0000	24,0000		
12	Patchcordy FO, LC-Duplex PC/UPC	szt	12,0000	0,0000	12,0000		
13	Ekranowany kabel instalacyjny SKRĘTKA INSTALACYJNA CAT. 6A, S/FTP, 4P, 650 MHZ, LSZH, SZARY, B2CA,	m	500,0000	0,0000	500,0000		
14	Kabel światłowodowy 12G OM4	m	120,0000	0,0000	120,0000		
15	Magazynek na spawy		2,0000	0,0000	2,0000		
16	Oślonka spawów Fujikura	szt	24,0000	0,0000	24,0000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
17	Przełącznik 48xGbit 2xRJ/SFP PoE - wg specyfikacji projektowej	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
18	materiały pomocnicze	zł		0,0000	0,0000		
19	Ekranowany panel HD ELISO, 19", 1U, 48xRJ45 niewyposażony, 19", 1U (837065)	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
20	Ekranowany moduł przyłączeniowy RJ45 kat.6A EL/s, sp-10 (813508)	kpl	48,0000	0,0000	48,0000		
21	Szafa wisząca 19" 6U 600x600	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
22	Zabezpieczenie portu RJ45 HDS Level 3-Plug Guard-zielone (512757)	kpl	48,0000	0,0000	48,0000		
23	Klucz zabezpieczający HDS Level 3 -Plug Guard Key- (512760)	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
24	Kabel światłowodowy 8G OM4	m	30,0000	0,0000	30,0000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
2	SYSTEM MULTIMEDIALNY						
1	panel rozdzielczy światłowodowy 19" 1U UniRack2 12xLC-Duplex OM4, PC, ceramic, Bm/3, R&MinteliPhy ready	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
2	Magazynek na spawy		2,0000	0,0000	2,0000		
3	Oslonka spawów Fujikura	szt	8,0000	0,0000	8,0000		
4	materiały pomocnicze	zł		0,0000	0,0000		
5	Szafka rack z drzwiami szklanymi, wysokość 20U	kpl	2,0000	0,0000	2,0000		
6	panel wentylacyjny	kpl	2,0000	0,0000	2,0000		
7	listwa zasilająca	kpl	4,0000	0,0000	4,0000		
8	panel porządkujący 19"/1U	kpl	2,0000	0,0000	2,0000		
9	Ekranowany panel HD ELISO, 19", 1U, 48xRJ45 niewyposażony, 19", 1U (837065)	kpl	1,0000	0,0000	1,0000		
10	Ekranowany moduł przyłączeniowy RJ45 kat.6A EL/s, sp-10 (813508)	kpl	48,0000	0,0000	48,0000		
11	Switch zarządzalny 1GB NETGEAR 48 portów z PoE ( switch zapewnia matrycowanie sygnałów wizyjnych z audio)	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
12	Przylącze stołowe , stalowe ze szczotką, 2 x 230, 3 x HDMI, 1 x USB C, 2 x RJ 45, 1 x USB A	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
13	Projektor multimedialny laserowy, 8000 ANSI z dedykowanym obiektywem do Sali	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
14	Uchwyt do projektora, regulowana rura dystansowa	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
15	Głośnik cyfrowy z kierunkowaniem wiązki	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
16	Ekran projekcyjny obszar roboczy 390x244, format 16:10, ramka czarna wokół, napinacze boczne	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
17	sterowanie radiowe do ekranu ( wbudowane w silnik)	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
18	Zestaw bezprzewodowy do transmisji HDMI z VC Barco CX50	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
19	Nadajnik HDMI po IP NHD-500-DNT-TX	szt	6,0000	0,0000	6,0000		
20	Odbiornik HDMI po IP NHD-500-RX	szt	5,0000	0,0000	5,0000		
21	Nadajnik HDMI po IP NHD-500-IW-TX	szt	1,0000	0,0000	1,0000		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
22	Kontroler do nadajników/odbiorników HDMI po IP NHC-CTL-PRO v2	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
23	Kamera videokonferencyjna ze śledzeniem, zasilanie po PoE+, Lumens TR-40N	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
24	Półka do kamery	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
25	Lumens LC100N - rejestrator wraz z procesorem obrazu - rejestracja wykładu + streaming np. do youtube..	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
26	Przejęcie HDMI na USB Epiphan AVIO AV.IO. 4K do VC	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
27	Focusrite 2i2 4th gen Audio XLR - USB do VC	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
28	Procesor audio z eliminacją echa (do vc)	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
29	Wzmacniacz mocy BOSE Power Space	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
30	Mikrofon bezprzewodowy - zestaw wokalny Sennheiser EWD835 SET	szt	3,0000	0,0000	3,0000		
31	Antena dookólna NAD-ODB	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
32	Wzmacniacz antenowy 606-694Mhz	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
33	Aktywny rozdzielacz sygnału antenowego do mikrofonów	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
34	Wieloformatowy odtwarzacz audio DAB & FM RDS/CD/USB/SD-card /Bluetooth	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
35	Zestaw centralnego sterowania urządzeniami av - sprzęt (Jednostka CP4)	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
36	Panel sterujący na podstawce	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
37	PoE AVB/USB expander with Bluetooth® wireless technology	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
38	Monitor interaktywny AIO, wg specyfikacji	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
39	Monitor poglądowy, wg specyfikacji	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
40	Meeting Room DSP with 4 integrated PoE+ ports. AVB & Dante, 2x2 analog I/O, Stereo USB and 16 channels of AEC. Includes Biamp Launch automatic discovery and tuning	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
41	AVB Beamtracking™ ceiling microphone, white pendant	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
42	Expansion AVB Beamtracking ceiling microphone, white pendant	szt	8,0000	0,0000	8,0000		
43	5-port expansion device	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
44	V22A-EU wzmacniacz pętli indukcyjnej z 2 wyjściami 2 x 22V@8A RMS	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
45	RL- TAPE-12,5 - miedziana taśma pod wykładzinę , panele itp., prowadzenie w listwie przypodłogowej 100mb	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
46	IL-RX20 Odbiornik sygnału z pętli indukcyjnej	szt	1,0000	0,0000	1,0000		



## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	OKABLOWANIE STRUKTURALNE				
1	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	3,2780		
2	środek łączności bezprzewodowej	m-g	6,5560		

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2	SYSTEM MULTIMEDIALNY				