

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego

NAZWA INWESTYCJI : REMONT PRACOWNI ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECH-  
NICZNYCH  
ADRES INWESTYCJI : ZSP-T w Międzywiciu ul.Malinowa 10, 43-300 SKOCZÓW  
INWESTOR : ZSP-T w Międzywiciu  
ADRES INWESTORA : ul.Malinowa 10 , 43-300 SKOCZÓW  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA  
  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Waldemar Piątek  
DATA OPRACOWANIA : 26.08.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
26.08.2024

Data zatwierdzenia



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO</b>			
1 d.1	KNR 5-08 508-0501-04	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe zawieszane na kołkach plastikowych lub kotwiących na podłożu betonowym (il. mocowań 2) 31+9+13+19+2+7+2+10	kpl. kpl.	 93,000	
				RAZEM	93,000
2 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa M1 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 31	kpl. kpl.	 31,000	
				RAZEM	31,000
3 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa M2 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 9	kpl. kpl.	 9,000	
				RAZEM	9,000
4 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa H1 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 13	kpl. kpl.	 13,000	
				RAZEM	13,000
5 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa H2 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 19	kpl. kpl.	 19,000	
				RAZEM	19,000
6 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa H3 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa P1 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 7	kpl. kpl.	 7,000	
				RAZEM	7,000
8 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa V1 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 2	kpl. kpl.	 2,000	
				RAZEM	2,000
9 d.1	KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawa oświetleniowa D1 - Oprawa oświetleniowa LED 3940 lm 31 W IP44 4000 K klosz opal, 4000K, RA>80, UGR 9-19 10	kpl. kpl.	 10,000	
				RAZEM	10,000
10 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe - pojedyncze w puszcze instalacyjnej 10A, IP20 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe - pojedyncze w puszcze instalacyjnej 10A, IP44 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe - szeregowo w puszcze instalacyjnej 10A, IP20 7	szt. szt.	 7,000	
				RAZEM	7,000
13 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe - szeregowo w puszcze instalacyjnej 10A, IP44 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
14 d.1	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe - schodowe w puszcze instalacyjnej 10A, IP20 6	szt. szt.	 6,000	
				RAZEM	6,000
15 d.1	KNR 5-08 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu NHXMH 3x1,5 mm2 794	m m	 794,000	
				RAZEM	794,000
16 d.1	KNR 5-08 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu NHXMH 4x1,5 mm2 58,0	m m	 58,000	
				RAZEM	58,000
<b>2</b>		<b>OSPRZĘT MONTAŻOWY I ROZPROWADZENIE INSTALACJI</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5 d.2 0406-01	Wyłącznik awaryjny typu AWZ; - kompletna kaseta	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
18	KNNR 5 d.2 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 IP 20	szt.		
		52	szt.	52,000	
				RAZEM	52,000
19	KNNR 5 d.2 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 IP 44	szt.		
		56	szt.	56,000	
				RAZEM	56,000
20	KNNR 5 d.2 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 2P+Z IP 20 (modułowe)	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
21	KNNR 5 d.2 0308-03	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe przełotowe podwójne o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 2P+Z IP 44 (modułowe)	szt.		
		54	szt.	54,000	
				RAZEM	54,000
22	KNR 2-25 d.2 0626-03	Gniazda siłowe bryzgoszczelne 3x380 V 16 A IP44	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
23	KNR 13-14 d.2 0101-01	Wypust na oprawę oświetleniową wewnętrzną wykonany przewodem wtykowym	m		
		13	m	13,000	
				RAZEM	13,000
24	KNR 5-08 d.2 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu NHXMH 3x2,5 mm2	m		
		956	m	956,000	
				RAZEM	956,000
25	KNR 5-08 d.2 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu NHXMH 5x2,5 mm2	m		
		354	m	354,000	
				RAZEM	354,000
26	KNR 5-08 d.2 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu NHXMH 5x6 mm2	m		
		118	m	118,000	
				RAZEM	118,000
27	KNR 5-08 d.2 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu OMY 3x2,5 mm2 - 500 V	m		
		86	m	86,000	
				RAZEM	86,000
<b>3</b>		<b>KABLE ELEKTROENERGETYCZNE I SYGNAŁOWE - ZASILENIE ROZDZIELNIC</b>			
28	KNR 5-08 d.3 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu N2XH 5x120 mm2 0,6/1,0kV	m		
		29	m	29,000	
				RAZEM	29,000
29	KNR 5-08 d.3 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu N2XH 5x70,0 mm2 0,6/1,0 kV	m		
		16,0	m	16,000	
				RAZEM	16,000
30	KNR 5-08 d.3 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu N2XH 5x16,0 mm2 0,6/1,0 kV	m		
		121	m	121,000	
				RAZEM	121,000
31	KNR 5-08 d.3 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Przewód elektroenergetyczny typu N2XH 5x10,0 mm2 0,6/1,0 kV	m		
		42,0	m	42,000	
				RAZEM	42,000
<b>4</b>		<b>ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ</b>			
<b>4.1</b>		<b>Rozdzielnica obiektowa R1</b>			
32	kalkulacja d.4.1 własna	Rozdzielnica natynkowa R1, zamykana wraz z certyfikowanym wyłącznikiem prądu. Wykonanie zgodnie z projektem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
<b>4.2</b>		<b>Rozdzielnica obiektowa R5</b>			
33	kalkulacja	Rozdzielnica natynkowa R5, zamykana wraz z certyfikowanym wyłącznikiem	kpl.		
d.4.2	własna	prądu. Wykonanie zgodnie z projektem	kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.3</b>		<b>Rozdzielnica obiektowa RGB</b>			
34	kalkulacja	Rozdzielnica natynkowa - RGB , zamykana . Wykonanie zgodnie z projektem	kpl.		
d.4.3	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.4</b>		<b>Rozdzielnica obiektowa RDR</b>			
35	kalkulacja	Rozdzielnica natynkowa - RDR , zamykana . Wykonanie zgodnie z projektem	kpl.		
d.4.4	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.5</b>		<b>Rozdzielnica obiektowa RKU1</b>			
36	kalkulacja	Rozdzielnica natynkowa - RKU1 , zamykana . Wykonanie zgodnie z projektem	kpl.		
d.4.5	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.6</b>		<b>Rozdzielnica obiektowa RKU2</b>			
37	kalkulacja	Rozdzielnica natynkowa - RKU2 , zamykana . Wykonanie zgodnie z projektem	kpl.		
d.4.6	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.7</b>		<b>Rozdzielnica R2 - rozbudowa</b>			
38	kalkulacja	Doposażenie rozdzielnic R2 zgodnie z dokumentacją projektową	kpl.		
d.4.7	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.8</b>		<b>Rozdzielnica T2 - rozbudowa</b>			
39	kalkulacja	Doposażenie rozdzielnic T2 zgodnie z dokumentacją projektową	kpl.		
d.4.8	własna		kpl.	1,000	
		1		RAZEM	1,000
<b>4.9</b>		<b>Rozdzielnica KD1 - rozbudowa</b>			
40	kalkulacja	Doposażenie rozdzielnic KD zgodnie z dokumentacją projektową	kpl.		
d.4.9	własna	Kompensator dynamiczny 20 kVar w wykonaniu natynkowym Wykonanie w obudo- wie do montażu naściennego, wewnątrz pomieszczeń (IP44). Podłączenie do sieci równoległe. Konfiguracja przez WiFi. Szybka, bezstopniowa kompensacja mocy biernej indukcyjnej i pojemnościowej w każdej fazie niezależnie. (Do zabezpieczenia obwodu wykorzystać istniejący rozłącznik bezpiecznikowy zdemontowanego WLZ. Doposażyć w przekładnik prądowy).	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>		<b>MATERIAŁY, OSPRZĘT ORAZ ROBOTY DODATKOWE</b>			
41	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 2 ceg	otw.		
d.5	1209-0702		otw.	25,000	
		16+9		RAZEM	25,000
42	KNNR 4-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegle	m		
d.5	403-1001-01		m	852,000	
		poz. 15+poz. 16		RAZEM	852,000
43	KNNR 4-03	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
d.5	403-1012-02		m	852,000	
		poz. 42		RAZEM	852,000
44	kalkulacja	Masa ognioodporna przez przejścia oddzielenia pożarowego	kpl.		
d.5	własna		kpl.	12,000	
		12		RAZEM	12,000
45	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cemento- wej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany	szt.		
d.5	0301-11		szt.	216,000	
		209+7		RAZEM	216,000
46	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.5	0302-01		szt.	216,000	
		209+7		RAZEM	216,000
47	KNNR 5	Osprzęt elektroinstalacyjny do listew i kanałów - puszka odgałęźna natynkowa	szt.		
d.5	0311-03	montowana na listwie elektroinstalacyjnej na betonie	szt.	5,000	
		5		RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
48	KNR 5-08 d.5 0108-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w betonie w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
		29	m	29,000	
				RAZEM	29,000
49	KNR-W 4-03 d.5 0901-14	Wykonanie połączeń przewodów kabelkowych do 6 mm <sup>2</sup> w puszkach i odgałęźnikach n.t. i p.t. bez zadławiania przewodów (4 odgałęzienia)	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
50	KNNR 5 d.5 0111-03	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże betonowe - przystosowany do montażu gniazd 45x45	m		
		39,2	m	39,200	
				RAZEM	39,200
51	KNNR-W 9 d.5 0501-05	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych	szt.		
		93	szt.	93,000	
				RAZEM	93,000
52	wycena indywidualna	Odłączenie wszystkich istniejących obwodów z rozdzielnic T2, R2. Demontaż istniejącej rozdzielnic TO 9 i zabudowa w jej miejsce nowej rozdzielnic T2, R2. Przełożenie całej istniejącej aparatury zabezpieczającej ze starej T2, R2 do nowej.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	wycena indywidualna	Demontaż wszystkich gniazd wtyczkowych i łączników z okablowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	wycena indywidualna	Demontaż, składowanie, załadunek, rozładunek, utylizacja wszystkich kanałów instalacyjnych PVC, rur elektroinstalacyjnych PVC, wraz z pokrywami, uchwytami mocowaniem, łącznikami i zaślepkami - w salach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	wycena indywidualna	Demontaż rozdzielnic obiektowych wraz z okablowaniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	wycena indywidualna	Odłączenie i zabezpieczenie w istniejących rozdzielnicach piętrowych (zasilających projektowane sale) przewodów elektrycznych, które będą nieczynne ze względu na zasilanie obwodów projektowanych sal z dedykowanych rozdzielnic w salach	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	wycena indywidualna	Odłączenie i umartwienie istniejących WLZ przewidzianych do wymiany (dla projektowanych pracowni)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
58	wycena indywidualna	Demontaż, składowanie, załadunek, rozładunek i ponowny montaż całego sprzętu w salach: biurowego, elektronicznego edukacyjnego, znajdujących się w całym obiekcie (komputery, drukarki, kserokopiarki, projektory, telewizory, telewizory multimedialne, tablice interaktywne, tablice multimedialne, elektryczne urządzenia do zajęć, itp.) wraz z uruchomieniem - komplet - szczegóły ustalić z użytkownikiem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR 4-01 d.5 0108-11	Wywiezienie gruzu sprzyszmowanego samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km	m <sup>3</sup>		
		4,8*0,25+(poz.42)*0,05*0,05	m <sup>3</sup>	3,330	
				RAZEM	3,330
60	wycena indywidualna	Opłata składowiskowa	m <sup>3</sup>		
		poz.59	m <sup>3</sup>	3,330	
				RAZEM	3,330
<b>6</b>		<b>POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE</b>			
61	KNR 4-03 d.6 403-1001-01	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
		112+197	m	309,000	
				RAZEM	309,000
62	KNR 4-03 d.6 403-1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		poz.61	m	309,000	
				RAZEM	309,000
63	KNR 508- d.6 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów Miejscowa szyna wyrównawcza	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64	KNR 5-08 d.6 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K 16mm2 (z GSW do MSW w sali elektrycznej i do szafy RACK) 197	m m	 197,000	
				RAZEM	197,000
65	KNR 5-08 d.6 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm2 112	m m	 112,000	
				RAZEM	112,000
7		<b>BADANIA, POMIARY I URUCHOMIENIE INSTALACJI</b>			
66	KNP 18 D13 d.7 1349-04	Pomiar tablicy rozdzielczej 8	szt szt	 8,000	
				RAZEM	8,000
67	KNNR 5 d.7 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNNR 5 d.7 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 3	pomiar pomiar	 3,000	
				RAZEM	3,000
69	KNNR 5 d.7 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy) 1	pomiar pomiar	 1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNNR 5 d.7 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) 3	pomiar pomiar	 3,000	
				RAZEM	3,000
71	KNNR 5 d.7 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1,000	
				RAZEM	1,000
72	KNNR 5 d.7 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 3	prób. prób.	 3,000	
				RAZEM	3,000
73	KNNR-W 9 d.7 1201-01	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz 93	punkt punkt	 93,000	
				RAZEM	93,000
8		<b>INSTALACJE NISKOPRĄDOWE</b>			
8.1		<b>Tablice multimedialne</b>			
74	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Kabel typu UTP KAT6A - z wtykami RJ45 zaciskanyymi 5,0*4+2,0*4	m m	 28,000	
				RAZEM	28,000
75	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe Kabel typu audio minijack 3,5 mm - obustronny wtyk 5,0*4	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
76	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe Kabel typu HDMI - obustronny wtyk 5,0*4	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
77	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe Kabel USB 3.0 aktywny 5,0*4	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
78	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe Kabel USB C aktywny 5,0*4	m m	 20,000	
				RAZEM	20,000
79	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe Kabel USB 3.0 aktywny 2x wtyk męski 1,0*4	m m	 4,000	
				RAZEM	4,000
80	KNR 5-08 d.8.1 508-0210-01	Przewody kabelkowe Kabel USB C aktywny 2x wtyk męski 1,0*4	m m	 4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
81		Organizer przewodów biurkowy	szt		
d.8.1	wycena indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>8.2</b>		<b>Wyposażenie kanałów kablowych</b>			
82		Adapter kątowy 1xRJ45, 2 MOD	szt		
d.8.2	wycena indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
83		Adapter kątowy 2xRJ45, 2 MOD	szt		
d.8.2	wycena indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
84	KNR 5-08	Przewody kabelkowe układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Kabel typu U/UTP KAT6A - z wtykami RJ45 zaciskany	m		
d.8.2	508-0210-01	2,0*4	m	8,000	
				RAZEM	8,000
85		Ramka 2 MOD do kanału instalacyjnego	szt		
d.8.2	wycena indywidualna				
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
86		Moduł RJ 45 kat 6A	szt		
d.8.2	wycena indywidualna				
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
<b>8.3</b>		<b>Gniazda LAN</b>			
87		Ramka 2 MOD do kanału instalacyjnego	szt		
d.8.3	wycena indywidualna				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
88		Moduł RJ 45 kat 6A	szt		
d.8.3	wycena indywidualna				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
89	KNNR 5	Gniazda RJ45 kat 6A podtynkowe	szt.		
d.8.3	0308-01		szt.	2,000	
		2		RAZEM	2,000
<b>8.4</b>		<b>Doposażenie istniejącego GPD - sala 26 - okablowanie strukturalne</b>			
90		Patchcord SC LC duplex 1 m	szt		
d.8.4	wycena indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
91		Oznakowanie trasy przewodu światłowodowego z zabezpieczeniem wolnych włókien	kpl.		
d.8.4	wycena indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
92	ZN-97/TP S.	Układanie rur osłonowych trudnopalnych HDPEt w budynkach	m		
d.8.4	A.-039 0205-01	Przedmiar dodatkowy - ilość ciągów rur			
		100	ciąg rur.		100,000
		120,0	m	120,000	
				RAZEM	120,000
93	KNR 5-08	Przewody kabelkowe układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Kabel typu U/UTP KAT5A LSOH 4x2x24AWG B2ca	m		
d.8.4	508-0210-01	120,0	m	120,000	
				RAZEM	120,000
94		Panel krosowy 19``, 24xRJ45 1U - podłączenie przewodów U/UTP	szt		
d.8.4	wycena indywidualna				
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>8.5</b>		<b>Doposażenie istniejącego GPD - światłowody</b>			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	d.8.5 wycena indywidualna	Adapter SC MM duplex	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
96	d.8.5 wycena indywidualna	Pigtail SC OM3 - 1 m	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
97	d.8.5 wycena indywidualna	Patchcord SC LC duplex 1 m	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
98	KNR 5-08	Kabel światłowodowy układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Kabel 12J OM3 LSOH B2ca	m		
d.8.5	508-0210-01	200,0	m	200,000	
				RAZEM	200,000
99	d.8.5 wycena indywidualna	Oznakowanie trasy przewodu światłowodowego z zabezpieczeniem wolnych włókien	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
100	d.8.5 wycena indywidualna	Przełącznik sieciowy 40 portów PoE, 8 porty SFP, z kompletem wkładek	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
<b>8.6</b>		<b>Nowy LPD1N</b>			
101	d.8.6 wycena indywidualna	Szafa 21U, 600x600x730 wisząca	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
102	d.8.6 wycena indywidualna	Panel wentylacyjny 2 wentylatorydachowo-rakowe, + termostat	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
103	d.8.6 wycena indywidualna	Listwa zasilająca 9x gniazdo, 19``	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
104	d.8.6 wycena indywidualna	Kabel zasilający IEC 320C13 - 2 m, 3x 1 mm2	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
105	KNR 508-0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów szyna uziemiająca	szt		
d.8.6		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
106	KNR 508-0402-02	Przełącznica światłowodowa 19``, 1 U	szt		
d.8.6		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
107	KNR 508-0402-02	Płyta czołowa 1 U 24xSC duplex	szt		
d.8.6		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
108	d.8.6 wycena indywidualna	Adapter SC MM duplex	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
109	d.8.6 wycena indywidualna	Kaseta światłowodowa - pokrywa	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
110	d.8.6 wycena indywidualna	Pigtail SC OM3 - 1 m	szt		
		12	szt	12,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
111		Patchcord SC LC duplex 1 m	szt	RAZEM	12,000
d.8.6	wycena indywidualna				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
112		Przełącznik sieciowy 24 porty PoE, 4 porty SFP, z kompletem wkładek	kpl.		
d.8.6	wycena indywidualna				
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
113		Patchcord LC LC duplex 1 m	szt		
d.8.6	wycena indywidualna				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
114		Organizer przewodów biurkowy	szt		
d.8.6	wycena indywidualna				
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
115		Panel krosowy 19'', 24xRJ45 1U	szt		
d.8.6	wycena indywidualna				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
116		Moduł RJ 45 kat 6A	szt		
d.8.6	wycena indywidualna				
		48	szt	48,000	
				RAZEM	48,000
117		Patchcord U/UTP KAT6A LSHF - z wtykami RJ45 zaciskanyymi 1 m	m		
d.8.6	KNR 5-08 508-0210-01				
		1,0*48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
118		Przewody kabelkowe układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Kabel typu U/UTP KAT5A LSOH 4x2x24AWG B2ca	m		
d.8.6	KNR 5-08 508-0210-01				
		560	m	560,000	
				RAZEM	560,000
8.7		<b>Nowy LPD3N</b>			
119		Szafa 21U, 600x600x730 wisząca	kpl.		
d.8.7	wycena indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
120		Panel wentylacyjny 2 wentylatorydachowo-rakowe,+ termostat	kpl.		
d.8.7	wycena indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
121		Listwa zasilająca 9x gniazdo, 19''	kpl.		
d.8.7	wycena indywidualna				
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
122		Kabel zasilający IEC 320C13 - 2 m, 3x 1 mm2	kpl.		
d.8.7	wycena indywidualna				
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
123		Mocowanie na gotowym podłożu aparatów szyna uziemiająca	szt		
d.8.7	KNR 508-0402-02				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
124		Przełącznica światłowodowa 19'', 1 U	szt		
d.8.7	KNR 508-0402-02				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
125		Płyta czołowa 1 U 24xSC duplex	szt		
d.8.7	KNR 508-0402-02				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
126		Adapter SC MM duplex	szt		
d.8.7	wycena indywidualna				
		6	szt	6,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127	d.8.7 wycena indywidualna	Kaseta światłowodowa - pokrywa	szt	RAZEM	6,000
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
128	d.8.7 wycena indywidualna	Pigtail SC OM3 - 1 m	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
129	d.8.7 wycena indywidualna	Patchcord SC LC duplex 1 m	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
130	d.8.7 wycena indywidualna	Przełącznik sieciowy 24 porty PoE, 4 porty SFP, z kompletem wkładek	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
131	d.8.7 wycena indywidualna	Patchcord LC LC duplex 1 m	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
132	d.8.7 wycena indywidualna	Organizer przewodów biurkowy	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
133	d.8.7 wycena indywidualna	Panel krosowy 19``, 24xRJ45 1U	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
134	d.8.7 wycena indywidualna	Moduł RJ 45 kat 6A	szt		
		48	szt	48,000	
				RAZEM	48,000
135	KNR 5-08 d.8.7 508-0210-01	Patchcord U/UTP KAT6A LSHF - z wtykami RJ45 zaciskanyymi 1 m	m		
		1,0*48	m	48,000	
				RAZEM	48,000
136	KNR 5-08 d.8.7 508-0210-01	Przewody kabelkowe układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu nie-betonowym Kabel typu U/UTP KAT5A LSOH 4x2x24AWG B2ca 600	m		
			m	600,000	
				RAZEM	600,000
<b>8.8</b>		<b>Roboty pomocnicze</b>			
137	d.8.8 wycena indywidualna	Zasilacz 230V/PoE dla Accespointa - sala 7	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
138	d.8.8 wycena indywidualna	Bezprzewodowy dwupasmowy punkt dostępowy, montaż sufitowy z uchwytem i kompletem licencji, adapterów zasilania, WiFi 6 zasilanie PoE	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
139	ZN-97/TP S. A.-039 0205-01	Układanie rur osłonowych trudnopalnych HDPEt w budynkach	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość ciągów rur	ciąg rur.		100,000
		100			
		120,0	m	120,000	
				RAZEM	120,000
140	KNR 5-08 d.8.8 508-0210-01	Patchcord U/UTP KAT6A LSHF - z wtykami RJ45 zaciskanyymi 2 m	m		
		49*2,0	m	98,000	
				RAZEM	98,000
141	d.8.8 wycena indywidualna	Wtyk RJ45 kat 6A - zakończenie przewodów	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		25	szt	25,000	
				RAZEM	25,000
142 d.8.8	wycena indywidualna	Łączenie przewodów, montaż osprzętu dodatkowego : - blachowkręty, śruby, osłonki	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
143 d.8.8	KNR AT-10 0117-02	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - łącze światłowodowe, metoda tłumiennościowa	pomiar		
		1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
144 d.8.8	KNNR 5 1209-0702	Przebijanie otworów śr. do 40 mm o długości do 2 ceg - trasy okablowania	otw.		
		7	otw.	7,000	
				RAZEM	7,000