

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowie

45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego
45314310-7	Układanie kabli
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
NAZWA INWESTYCJI:	Przebudowa instalacji elektrycznej w Hotelu Asystenckim DS4
ADRES INWESTYCJI:	ul. Armii Krajowej 36B 42-220 Cz stochowa
NAZWA INWESTORA:	Politechnika Cz stochowska
ADRES INWESTORA:	ul. D browskiego 69 42-201 Cz stochowa

DATA OPRACOWANIA: kwiecie 2019

### NARZUTY

Koszty po rednie [Kp]

Zysk [Z]

WYKONAWCA:

mgr inż. Grzegorz Drelich  
Projektant i Kierownik budowy  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Up. bud. SLK/0605/POO/E/04  
UAN-VIII-7342-272-94

INWESTOR:

Kosztorys zawiera wycenę następujących elementów:

- 1           Demontaż instalacji
- 2           Modernizacja tablicy elektrycznej T6
- 3           Główne trasy kablowe
- 4           Instalacje oświetlenia pomieszczeń
- 5           Instalacja gniazd wtykowych
- 6           Instalacja gniazd wtykowych DATA
- 7           Instalacja okablowania strukturalnego LAN
- 8           Instalacja okablowania strukturalnego
- 8.1       GPD
- 8.2       Instalacja gniazd RJ45
- 8.3       Okablowanie

## Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		Demontaże instalacji	1	4
2		Modernizacja tablicy elektrycznej T6	5	10
3		Główne trasy kablowe	11	11
4		Instalacje oświetlenia pomieszczeń	12	24
5		Instalacja gniazd wtykowych	25	35
6		Instalacja gniazd wtykowych DATA	36	45
7		Instalacja okablowania strukturalnego LAN		
8		Instalacja okablowania strukturalnego	46	60
8.1		GPD	46	50
8.2		Instalacja gniazd RJ45	51	54
8.3		Okablowanie	55	60

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Działy kosztorysu	3
1 Demontaże instalacji	3
2 Modernizacja tablicy elektrycznej T6	3
3 Główne trasy kablowe	3
4 Instalacje oświetlenia pomieszczeń	3
5 Instalacja gniazd wtykowych	3
6 Instalacja gniazd wtykowych DATA	3
7 Instalacja okablowania strukturalnego LAN	3
8 Instalacja okablowania strukturalnego	3
Spis treści	4
Przedmiar	5
1 Demontaże instalacji	5
2 Modernizacja tablicy elektrycznej T6	5
3 Główne trasy kablowe	6
4 Instalacje oświetlenia pomieszczeń	6
5 Instalacja gniazd wtykowych	8
6 Instalacja gniazd wtykowych DATA	9
7 Instalacja okablowania strukturalnego LAN	11
8 Instalacja okablowania strukturalnego	11
Zestawienie robocizny	13
Zestawienie materiałów	13
Zestawienie sprzętu	14

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>		<b>Demontaże instalacji</b>				
1 d.1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych światłówek z kloszem	szt.			SST E1 poz 3.1
		39	szt.	39,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>39,000</b>	
2 d.1	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>	
3 d.1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.			SST E1 poz 3.1
		39	szt.	39,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>39,000</b>	
4 d.1	KNNR 9 0201-08	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
<b>2</b>		<b>Modernizacja tablicy elektrycznej T6</b>				
5 d.2	KNR-W 4-03 1011-11	Ręczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm3 w podłożu ceglanym	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
6 d.2	KNR-W 4-03 1011-12	Ręczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm3 w podłożu ceglanym (do 5 dm3)	szt.			SST E1 poz 3.1
		6,1 * 5,6 * 1	szt.	34,160		
				<b>RAZEM</b>	<b>34,160</b>	
7 d.2	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - podłączenie 77 przewodów Tablica III piętra T6 - obudowa p/t 3x24 mod II kl izolacji wyposażona w: wyłącznik główny 3 polowy 100A, ochronnik przepięć typ 2, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B10/0,03- 3szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B16/0,03- 10szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B20/0,03- 1szt, wyłącznik różnicowy 3 faz 40/0,03, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16 -8szt, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B20 -2szt	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
8 d.2	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt			SST E1 poz 3.1
		1	szt	1,000		
				RAZEM	1,000	
9 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar			SST E1 poz 3.1
		24	pomi ar	24,000		
				RAZEM	24,000	
10 d.2	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar			SST E1 poz 3.1
		1	pomi ar	1,000		
				RAZEM	1,000	
3		<b>Główne trasy kablowe</b>				
11 d.3	KNNR 5 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał instalacyjny 150x60mm przegroda kanału 150x60	m			SST E1 poz 3.1
		45	m	45,000		
				RAZEM	45,000	
4		<b>Instalacje oświetlenia pomieszczeń</b>				
12 d.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy B1 posiadają źródło LED, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1250lm, pobór mocy 15W, klasa energetyczna A++, montaż: nastropowy lub naścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED,.	kpl.			SST E1 poz 3.1
		13	kpl.	13,000		
				RAZEM	13,000	
13 d.4	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy C1 posiadają źródło LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4200lm, pobór mocy 32W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliester) na RAL 9003, układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV.	kpl.			SST E1 poz 3.1
		39	kpl.	39,000		
				RAZEM	39,000	
14 d.4	KNNR 5 0301-09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				RAZEM	26,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
15 d.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				RAZEM	26,000	
16 d.4	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik p/t świecznikowy podw.st.IP20	szt.			SST E1 poz 3.1
		13	szt.	13,000		
				RAZEM	13,000	
17 d.4	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP44	szt.			SST E1 poz 3.1
		13	szt.	13,000		
				RAZEM	13,000	
18 d.4	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m			SST E1 poz 3.1
		65	m	65,000		
				RAZEM	65,000	
19 d.4	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegłe	m			SST E1 poz 3.1
		100	m	100,000		
				RAZEM	100,000	
20 d.4	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 4x1,5mm2	m			SST E1 poz 3.1
		65	m	65,000		
				RAZEM	65,000	
21 d.4	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m			SST E1 poz 3.1
		100	m	100,000		
				RAZEM	100,000	
22 d.4	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			SST E1 poz 3.1
		165	m	165,000		
				RAZEM	165,000	
23 d.4	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3			SST E1 poz 3.1
		165 * 0,025 * 0,025	m3	0,103		
				RAZEM	0,103	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
24 d.4	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m			SST E1 poz 3.1
		50	m	50,000		
				RAZEM	50,000	
5		Instalacja gniazd wtykowych				
25 d.5	KNNR 5 0301-09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.			SST E1 poz 3.1
		91	szt.	91,000		
				RAZEM	91,000	
26 d.5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.			SST E1 poz 3.1
		91	szt.	91,000		
				RAZEM	91,000	
27 d.5	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy	szt.			SST E1 poz 3.1
		78	szt.	78,000		
				RAZEM	78,000	
28 d.5	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy IP44	szt.			
		13	szt.	13,000		
				RAZEM	13,000	
29 d.5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m			SST E1 poz 3.1
		320	m	320,000		
				RAZEM	320,000	
30 d.5	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m			SST E1 poz 3.1
		320	m	320,000		
				RAZEM	320,000	
31 d.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			SST E1 poz 3.1
		320	m	320,000		
				RAZEM	320,000	
32 d.5	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>			SST E1 poz 3.1
		320 * 0,025 * 0,025	m <sup>3</sup>	0,200		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	0,200	
33 d.5	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m			SST E1 poz 3.1
		110	m	110,000		
				RAZEM	110,000	
34 d.5	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
35 d.5	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.			SST E1 poz 3.1
		61	szt.	61,000		
				RAZEM	61,000	
<b>6</b>		<b>Instalacja gniazd wtykowych DATA</b>				
36 d.6	KNNR 5 0301-09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				RAZEM	26,000	
37 d.6	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				RAZEM	26,000	
38 d.6	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> Gniazdo pojedyncze z/u DATA z kluczem	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				RAZEM	26,000	
39 d.6	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m			SST E1 poz 3.1
		110	m	110,000		
				RAZEM	110,000	
40 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m			SST E1 poz 3.1
		110	m	110,000		
				RAZEM	110,000	
41 d.6	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			SST E1 poz 3.1
		110	m	110,000		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	110,000	
42 d.6	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3			SST E1 poz 3.1
		110 * 0,025 * 0,025	m3	0,069		
				RAZEM	0,069	
43 d.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m			SST E1 poz 3.1
		50	m	50,000		
				RAZEM	50,000	
44 d.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
45 d.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.			SST E1 poz 3.1
		25	szt.	25,000		
				RAZEM	25,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
7		<b>Instalacja okablowania strukturalnego LAN</b>				
8		<b>Instalacja okablowania strukturalnego</b>				
8.1		<b>GPD</b>				
46 d.8.1	KNR AT-14 0110-01	Modernizacja istniejącej szafy rack 12U wiszącej - przesunięcie istniejących paneli z góry szafy w dół	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
47 d.8.1	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Patchpanel kat.6(A), 48xRJ45 19"/1U	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
48 d.8.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
49 d.8.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne switch L2 4xSFP, 48xRJ45 19"/1U	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
50 d.8.1	dostawa	Dostawa Patchscord UTP kat 6A 1m Patchscord UTP kat 6A 0,5m Patchscord UTP kat 6A 5m	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
8.2		<b>Instalacja gniazd RJ45</b>				
51 d.8.2	KNNR 5 0301-09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>	
52 d.8.2	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>	
53 d.8.2	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu Moduł 2xRJ45 BC kat.6 STP TL	szt.			SST E1 poz 3.1
		26	szt.	26,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>26,000</b>	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
54 d.8.2	dostawa	Dostawa Ramka dla osprzętu podtynkowego poczwórna	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
<b>8.3</b>		<b>Okablowanie</b>				
55 d.8.3	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegłe	m			SST E1 poz 3.1
		400	m	400,000		
				RAZEM	400,000	
56 d.8.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel teleinformatyczny UTP 4 pary kat. 6 nieekranowany 4x2x23 AWG, LSOH	m			SST E1 poz 3.1
		400	m	400,000		
				RAZEM	400,000	
57 d.8.3	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			SST E1 poz 3.1
		400	m	400,000		
				RAZEM	400,000	
58 d.8.3	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>			SST E1 poz 3.1
		400 * 0,025 * 0,025	m <sup>3</sup>	0,250		
				RAZEM	0,250	
59 d.8.3	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem- w kanale kablowym Kabel teleinformatyczny UTP 4 pary kat. 6 nieekranowany 4x2x23 AWG, LSOH	m			SST E1 poz 3.1
		1100	m	1 100,000		
				RAZEM	1 100,000	
60 d.8.3	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar			SST E1 poz 3.1
		52	pomi ar	52,000		
				RAZEM	52,000	

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	701,3296		
RAZEM					

Słownie:

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	piasek do betonów	m3	0,6842	0,0000	0,6842		
2	cement portlandzki CEM 1	t	0,1188	0,0000	0,1188		
3	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0,0995	0,0000	0,0995		
4	Tablica III piętra T6 - obudowa p/t 3x24 mod II kl izolacji wyposażona w: wyłącznik główny 3 polowy 100A, ochronnik przepięć typ 2, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B10/0,03-3szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B16/0,03- 10szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B20/0,03-1szt, wyłącznik różnicowy 3 faz 40/0,03, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16 -8szt, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B20 -2szt	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
5	Patchpanel kat.6(A), 48xRJ45 19"/1U	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
6	Oprawy B1 posiadają źródło LED, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1250lm, pobór mocy 15W, klasa energetyczna A++, montaż: nastropowy lub naścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED,.	szt.	13,0000	0,0000	13,0000		
7	Oprawy C1 posiadają źródło LED, IP40, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4200lm, pobór mocy 32W, klasa energetyczna A++, uniwersalny montaż: nastropowo, obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliester) na RAL 9003, układ zasilający: elektroniczny LED z wyjściem napięciowym SELV.	szt.	39,0000	0,0000	39,0000		
8	Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP44	szt	13,2600	0,0000	13,2600		
9	Łącznik p/t świecznikowy podw.st.IP20	szt	13,2600	0,0000	13,2600		

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
10	Ramka dla osprzętu podtynkowego poczwórna	szt	26,0000	0,0000	26,0000		
11	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy	szt	79,5600	0,0000	79,5600		
12	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy IP44	szt	13,2600	0,0000	13,2600		
13	Gniazdo pojedyncze z/u DATA z kluczem	szt	26,5200	0,0000	26,5200		
14	puszki izolacyjne podtynkowe	szt	172,3800	0,0000	172,3800		
15	Moduł 2xRJ45 BC kat.6 STP TL	szt.	26,0000	0,0000	26,0000		
16	Kanał instalacyjny 150x60mm	m	46,8000	0,0000	46,8000		
17	opaski kablowe typu Oki	szt	55,0000	0,0000	55,0000		
18	płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
19	switch L2 4xSFP, 48xRJ45 19"/1U	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
20	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	156,0000	0,0000	156,0000		
21	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	613,6000	0,0000	613,6000		
22	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	67,6000	0,0000	67,6000		
23	przegroda kanału 150x60	szt.	46,8000	0,0000	46,8000		
24	Kabel teleinformatyczny UTP 4 pary kat. 6 nieekranowany 4x2x23 AWG, LSOH	m	1 560,0000	0,0000	1 560,0000		
25	kołki rozporowe	szt	303,7500	0,0000	303,7500		
26	Patchscord UTP kat 6A 0,5m	szt	4,0000	0,0000	4,0000		
27	Patchscord UTP kat 6A 5m	szt	52,0000	0,0000	52,0000		
28	Patchscord UTP kat 6A 1m	szt	52,0000	0,0000	52,0000		
29	materiały pomocnicze	zł		0,0000	1 133,2830		
RAZEM							

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Zuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	4,8400		
2	Ciągnik kołowy 18 kW (25 KM) (1)	m-g	4,8400		
3	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	7,3700		
4	Przyczepa do przewożenia kabli do 4 t	m-g	4,8400		
5	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	15,4960		
6	środek łączności bezprzewodowej	m-g	30,9920		
RAZEM					

**Słownie:**