

## KOSZTORYS OFERTOWY

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana instalacja teletechnicznej oraz modernizacja instalacji elektrycznej w budynku nr 4 na terenie  
NwOSG  
ADRES INWESTYCJI : ul. 17 Stycznia 23, 02-148 Warszawa  
INWESTOR : Nadwiślański Oddział Straży Granicznej im. Powstania Warszawskiego  
ADRES INWESTORA : 02-148 Warszawa , ul. 17 Stycznia 23  
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>  
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Ireneusz Kuźmiuk (elektryczna)  
DATA OPRACOWANIA : 08.04.2019

Poziom cen : 3 kw. 18

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
08.04.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>1</b>		<b>Instalacje elektryczne</b>						
1 d.1	KNNR 9 0502-04	Demontaż opraw oświetleniowych żarowych, halogenowych, compact montowanych w sufitach podwieszonych obmiar = 262.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.15 r-g/szt.	r-g	39.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1	wycena indywidualna	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1	KNNR-W 9 0310-01	Przeniesienie kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm obmiar = 80.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.568 r-g/m	r-g	45.4400				
2*		-- M -- kołki rozporowe 2.7 szt./m	szt.	216.0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1	KNNR-W 9 0402-02	Przeniesienie gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych w kanałach PCV (odolne i DATA) obmiar = 80.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.437 r-g/szt.	r-g	34.9600				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1	KNNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiccia do 30 cm - śr. rury do 25 mm obmiar = 8.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 1.0626 r-g/otw.	r-g	8.5008				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie obmiar = 524.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.102 r-g/m	r-g	53.4480				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm obmiar = 524.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.0315 r-g/m	r-g	16.5060				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m					
d.1	0205-01	Przewód YDYp 4x1,5 żo 450/750V obmiar = 524.000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.0546 r-g/m	r-g	28.6104				
2*		-- M -- Przewód YDYp 4x1,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	544.9600				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m					
d.1	0205-01	Przewód YDYp 3x1,5 żo 450/750V obmiar = 136.000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.0546 r-g/m	r-g	7.4256				
2*		-- M -- Przewód YDYp 3x1,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	141.4400				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10	KNNR 5	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe	m					
d.1	0111-02	Kanał elektroinstalacyjny PCV 85x50 obmiar = 120.000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.409 r-g/m	r-g	49.0800				
2*		-- M -- Kanał elektroinstalacyjny PCV 85x50 1.04 m/m	m	124.8000				
3*		Elementy łączniowe, zaślepki, narożniki kanału PCV 0.68 szt./m	szt.	81.6000				
4*		kołki rozporowe 2.7 szt./m	szt.	324.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane p.t. w gotowych brzdach w podłożu innym niż betonowe	m					
d.1	0205-01	Przewód YDYp 3x2,5 żo 450/750V obmiar = 550.000 m						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.0546 r-g/m	r-g	30.0300				
2*		-- M -- Przewód YDYp 3x2,5 żo 450/750V 1.04 m/m	m	572.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
12	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.					
d.1	0308-01	Gniazdo pojedyncze zaciski automatyczne - biały Krotność = 2 obmiar = 58.000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.179*2=0.358 r-g/szt.	r-g	20.7640				
2*		-- M -- Gniazdo pojedyncze zaciski automatyczne - biały 1.02*2=2.04 szt./szt.	szt.	118.3200				
3*		Ramka podwójna 0.5*2=1 szt/szt.	szt	58.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
13	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup>	szt.					
d.1	0308-01	Gniazdo DATA zaciski automatyczne - czerwone z kluczem Krotność = 2 obmiar = 58.000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.179*2=0.358 r-g/szt.	r-g	20.7640				
2*		-- M -- Gniazdo DATA zaciski automatyczne - czerwone z kluczem 1.02*2=2.04 szt./szt.	szt.	118.3200				
3*		Ramka podwójna 0.5*2=1 szt/szt.	szt	58.0000				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14	KNNR 5	Oprawy świetłówkowe strugoodporne, pyłoszczelne	kpl.					
d.1	0511-01	Belka LED 34W hermetyk IP65; klosz mleczny; obudowa- polweglan; metalowe za- traski; żywotność min. 50 tyś. godzin; gwaran- cja na całą oprawę 5 lat obmiar = 15.000 kpl.						
1*	analogia	-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 1.22 r-g/kpl.	r-g	18.3000				
2*		-- M -- Belka LED 34W hermetyk IP65; klosz mleczny; obudowa- polweglan; metalowe za- traski; żywotność min. 50 tyś. godzin; gwaran- cja na całą oprawę 5 lat 1 szt./kpl.	szt.	15.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
15	KNNR 5 d.1 0502-04 z.sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawy przelotowe Oprawa PANEL LED 600x600 27W z rama do montażu nastropowego; metalowa biała ramka; klosz pryzma; IP20; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 7 lat obmiar = 177.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.92*1.1=1.012 r-g/kpl.	r-g	179.1240				
2*		-- M -- Oprawa PANEL LED 600x600 27W z rama do montażu nastropowego; metalowa biała ramka; klosz pryzma; IP20; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 7 lat 1 szt./kpl.	szt.	177.0000				
3*		Ramka do montażu nastropowego 1.04 szt./kpl.	szt.	184.0800				
4*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNNR 5 d.1 0503-01 z.sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - LED - oprawy przelotowe Oprawa downlight 30W; obudowa aluminiowa; klosz mleczny; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat obmiar = 69.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.86*1.1=0.946 r-g/kpl.	r-g	65.2740				
2*		-- M -- Oprawa downlight 30W; obudowa aluminiowa; klosz mleczny; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat 1 szt./kpl.	szt.	69.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNNR 5 d.1 0503-01 z.sz.2.3. analogia	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - LED - oprawy przelotowe Oprawa downlight 20W; obudowa aluminiowa; klosz mleczny; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.86*1.1=0.946 r-g/kpl.	r-g	0.9460				
2*		-- M -- Oprawa downlight 20W; obudowa aluminiowa; klosz mleczny; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat 1 szt./kpl.	szt.	1.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNNR 5 d.1 0502-01 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa ewakuacyjna przystosowana do centralnego monitoringu (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1) obmiar = 11.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.47 r-g/kpl.	r-g	5.1700				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Oprawa ewakuacyjna przystosowana do centralnego monitoringu (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	11.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 KNNR 5 d.1 0502-01 analogia		Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW1 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1) obmiar = 11.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.47 r-g/kpl.	r-g	5.1700				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW1 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	11.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 KNNR 5 d.1 0502-01 analogia		Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW2 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1) obmiar = 14.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.47 r-g/kpl.	r-g	6.5800				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW2 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	14.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 KNNR 5 d.1 0502-01 analogia		Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW3 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1) obmiar = 6.000 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.47 r-g/kpl.	r-g	2.8200				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW3 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	6.0000				
3*		1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 KNNR 5 d.1 0502-01 analogia		Oprawy oświetleniowe przykręcane Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu zewnętrzną z grzałką typu AW4 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1) obmiar = 3.000 kpl.	kpl.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.47 r-g/kpl.	r-g	1.4100				
2*		-- M -- Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu zewnętrzna z grzałką typu AW4 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1) 1 szt./kpl.	szt.	3.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23 KNNR 9 d.1 0401-02		Wymiana nieuszczelnionego podtynkowego przełącznika schodowego, krzyżowego Łącznik jednobiegunowy10AX z ramką biały IP44 obmiar = 48.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.403 r-g/szt.	r-g	19.3440				
2*		-- M -- Łącznik jednobiegunowy10AX z ramką biały IP44 (dostawca: OSP) 1.02 szt./szt.	szt.	48.9600				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 KNNR 9 d.1 0401-02		Wymiana nieuszczelnionego podtynkowego przełącznika schodowego, krzyżowego Łącznik świecznikowy 10AX z ramką biały IP20 obmiar = 41.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.403 r-g/szt.	r-g	16.5230				
2*		-- M -- Łącznik świecznikowy 10AX z ramką biały IP20 (dostawca: OSP) 1.02 szt./szt.	szt.	41.8200				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 KNNR 9 d.1 0401-02		Wymiana nieuszczelnionego podtynkowego przełącznika schodowego, krzyżowego Łącznik schodowy 10AX z ramką biały IP20 obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.403 r-g/szt.	r-g	0.8060				
2*		-- M -- Łącznik schodowy 10AX z ramką biały IP20 (dostawca: OSP) 1.02 szt./szt.	szt.	2.0400				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 KNNR 9 d.1 0401-02		Wymiana nieuszczelnionego podtynkowego przełącznika schodowego, krzyżowego Łącznik schodowy podwójny 10AX z ramką biały IP20 obmiar = 22.000 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.403 r-g/szt.	r-g	8.8660				
2*		-- M -- Łącznik schodowy podwójny 10AX z ramką białą IP20 (dostawca: OSP) 1.02 szt./szt.	szt.	22.4400				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27 KNNR 9 d.1 0401-02		Wymiana nieuszczelnionego podtynkowego przełącznika schodowego, krzyżowego Łącznik krzyżowy podwójny 10AX z ramką białą IP20 obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.403 r-g/szt.	r-g	0.4030				
2*		-- M -- Łącznik krzyżowy podwójny 10AX z ramką białą IP20 (dostawca: OSP) 1.02 szt./szt.	szt.	1.0200				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28 KNNR 9 d.1 0201-05		Demontaż i rozbicie tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 obmiar = 10.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 1.13 r-g/szt.	r-g	11.3000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29 KNNR 5 d.1 0404-02		Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - podłączenie 35 przewodów tablice rozdzielcze piętrowe napięcia gwarantowanego (rozłącznik modułowy 3P 63A, ogranicznik przepięć III klasy, 35 x wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/30mA 2P A) + 30% rezerwy miejsca w rozdzielni obmiar = 2.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych $2.99+2 \cdot 0.42=3.83$ r-g/szt.	r-g	7.6600				
2*		-- M -- tablice rozdzielcze piętrowe napięcia gwarantowanego (rozłącznik modułowy 3P 63A, ogranicznik przepięć III klasy, 35 x wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/30mA 2P A) + 30% rezerwy miejsca w rozdzielni 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 KNNR 5 d.1 0404-02		Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - podłączenie 35 przewodów tablice rozdzielcze piętrowe napięcia niegwarantowanego rozłącznik modułowy 3P 63A, ogranicznik przepięć III klasy, ilość wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowo-prądowych do ustalenia na etapie realizacji) + 30% rezerwy miejsca w rozdzielni obmiar = 2.000 szt.	szt.					
		-- R --						



Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Roboty instalacji elektrycznych $2.99+2*0.42=3.83$ r-g/szt.	r-g	7.6600				
2*		-- M -- tablice rozdzielcze piętrowe napięcia niegw- rantowanego rozłącznik modułowy 3P 63A, ogranicznik przepięć III klasy, ilość wyłączni- ków nadprądowych i wyłączników różnicowo- prądowych do ustalenia na etapie realizacji) + 30% rezerwy miejsca w rozdzielni 1 szt./szt.	szt.	2.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

		Instalacje elektryczne			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>2</b>		<b>Instalacje TT</b>						
31 d.2	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm obmiar = 8.000 otw.	otw.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 1.0626 r-g/otw.	r-g	8.5008				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32 d.2	KNNR 9 0305-03 analogia	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm <sup>2</sup> układanych w korytkach i listwach instalacyjnych - demontaż istniejącego kalbrowania strukturalnego wraz z gniazdami i patchpanelami obmiar = 3500.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.042 r-g/m	r-g	147.0000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33 d.2	KNR-W 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> wciągane do listew PCV [U/FTP 4x2x0,5 kat. 6] U/FTP 4x2x0,5 cat.6 LSOH obmiar = 3900.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.0352 r-g/m	r-g	137.2800				
2*		-- M -- U/FTP 4x2x0,5 cat.6 LSOH 1 m/m	m	3900.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34 d.2	KNR-W 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania [U/FTP 4x2x0,5 kat. 6] U/FTP 4x2x0,5 cat.6 LSOH obmiar = 850.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.0406 r-g/m	r-g	34.5100				
2*		-- M -- U/FTP 4x2x0,5 cat.6 LSOH 1 m/m	m	850.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie: Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.2	KNR AT-15 0107-02	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skręce 4-parowej Moduł keystone FTP kat.6 beznarzędziowy moduł RJ45 R&M ekranowany Krotność = 2 obmiar = 178.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.161*2=0.322 r-g/szt.	r-g	57.3160				
2*		-- M -- Moduł keystone FTP kat.6 beznarzędziowy 1*2=2 szt/szt.	szt	356.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
4*		moduł RJ45 R&M ekranowany 1*2=2 kpl./szt.	kpl.	356.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	szt.					
d.2	0109-15	- patchcord						
	analogia	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 1, 5m obmiar = 170.000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.13 r-g/szt.	r-g	22.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 1, 5m 1 szt./szt.	szt.	170.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	szt.					
d.2	0109-15	- patchcord						
	analogia	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 2m obmiar = 170.000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.13 r-g/szt.	r-g	22.1000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 2m 1 szt./szt.	szt.	170.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	szt.					
d.2	0109-15	- patchcord						
	analogia	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 5m obmiar = 30.000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.13 r-g/szt.	r-g	3.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 5m 1 szt./szt.	szt.	30.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19"	szt.					
d.2	0109-15	- patchcord						
	analogia	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 3m obmiar = 30.000 szt.						
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.13 r-g/szt.	r-g	3.9000				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 3m 1 szt./szt.	szt.	30.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 KNR AT-14 d.2 0108-02		Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 19" Patch panel 48 portów STP kat. 6a RJ-45 1U 19" z podstawką + uchwyt na kable obmiar = 8.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.278 r-g/szt.	r-g	2.2240				
2*		-- M -- Patch panel 48 portów STP kat. 6a RJ-45 1U 19" z podstawką + uchwyt na kable 1 szt/szt.	szt	8.0000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od R)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

		Instalacje TT		
		RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>3 Wykonanie dedykowanego obwodu gwarantowanego do zasilania szafy rackw LPD</b>								
41	KNNR 5 d.3 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton Rura elektroinstalacyjna sztywna gładka RL 37 biała obmiar = 30.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.318 r-g/m	r-g	9.5400				
2*		-- M -- Rura elektroinstalacyjna sztywna gładka RL 37 biała 1.04 m/m	m	31.2000				
3*		złączki RL37 0.41 szt./m	szt.	12.3000				
4*		kołki rozporowe 2.1 szt./m	szt.	63.0000				
5*		uchwyty RL37 2.1 szt./m	szt.	63.0000				
6*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42	KNNR 5 d.3 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDY 3x4 żo 450/750V obmiar = 35.000 m	m					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.039 r-g/m	r-g	1.3650				
2*		-- M -- Przewód YDY 3x4 żo 450/750V 1.04 m/m	m	36.4000				
3*		materiały pomocnicze 2.5 %(od M)	%	2.5000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43	KNNR 5 d.3 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg obmiar = 1.000 szt.	szt.					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 2.63 r-g/szt.	r-g	2.6300				
2*		-- M -- Tablica Bezpiecznikowa Serwerowni TBS (roz- łącznik modułowy 3P 40A, ogranicznik prze- pięć IV klasy, 4x wyłącznik nadprądowy z czło- nem różnicowym B16/30mA 2P A) 1 szt./szt.	szt.	1.0000				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Wykonanie dedykowanego obwodu gwarantowanego do zasilania szafy rackw LPD

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
<b>4</b>		<b>Badanie odbiorcze, pomiary</b>						
44	d.4 kalk. własna	Badania odbiorcze, pomiary obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR AT-28 d.4 0121-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych (definiując parametry transmisyjne, zasady projektowania i instalowania oraz metody pomiarów okablowania zastosować standardy obowiązujących norm okablowania strukturalnego PN-EN 50173, ISO/IEC 11801, EN 50173) - pierwsza linia obmiar = 236.000 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- Roboty instalacji elektrycznych 0.84 r-g/pomiar	r-g	198.2400				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5 %(od R)	%	1.5000				
3*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl. 0.42 m-g/pomiar	m-g	99.1200				
4*		środek łączności bezprzewodowej kpl. 0.42 m-g/pomiar	m-g	99.1200				
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
46	d.4 kalk. własna	Dokumentacja powykonawcza obmiar = 1.000 kpl.	kpl.					
Razem koszty bezpośrednie:								
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

## PODSUMOWANIE

Badanie odbiorcze, pomiary

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych	r-g	1362.7906		
				RAZEM	

Słownie:

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Belka LED 34W hermetyk IP65; klosz mleczny; obudowa- polwęgla; metalowe zatrzaski; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat	szt.	15.0000		
2.	Elementy łączniowe, zaślepki, narożniki kanału PCV	szt.	81.6000		
3.	Gniazdo DATA zaciski automatyczne - czerwone z kluczem	szt.	118.3200		
4.	Gniazdo pojedyncze zaciski automatyczne - biały	szt.	118.3200		
5.	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 1,5m	szt.	170.0000		
6.	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 2m	szt.	170.0000		
7.	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 3m	szt.	30.0000		
8.	Kabel krosowy patchcord F/UTP kat.6 szary 5m	szt.	30.0000		
9.	Kanał elektroinstalacyjny PCV 85x50	m	124.8000		
10.	kołki rozporowe	szt.	603.0000		
11.	Łącznik jednobiegunowy 10AX z ramką biały IP44	szt.	48.9600		
12.	Łącznik krzyżowy podwójny 10AX z ramką biały IP20	szt.	1.0200		
13.	Łącznik schodowy 10AX z ramką biały IP20	szt.	2.0400		
14.	Łącznik schodowy podwójny 10AX z ramką biały IP20	szt.	22.4400		
15.	Łącznik świecznikowy 10AX z ramką biały IP20	szt.	41.8200		
16.	Moduł keystone FTP kat.6 beznarzędziowy	szt.	356.0000		
17.	moduł RJ45 R&M ekranowany	kpl.	356.0000		
18.	Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW1 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	11.0000		
19.	Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW2 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	14.0000		
20.	Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu typu AW3 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	6.0000		
21.	Oprawa awaryjna doświetlająca przystosowana do centralnego monitoringu zewnętrzna z grzałką typu AW4 (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	3.0000		
22.	Oprawa downlight 20W; obudowa aluminiowa; klosz mleczny; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat	szt.	1.0000		
23.	Oprawa downlight 30W; obudowa aluminiowa; klosz mleczny; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 5 lat	szt.	69.0000		
24.	Oprawa ewakuacyjna przystosowana do centralnego monitoringu (taki sam typ oprawy jak w budynku nr 1)	szt.	11.0000		
25.	Oprawa PANEL LED 600x600 27W z rama do montażu nastropowego; metalowa biała ramka; klosz przyzma; IP20; żywotność min. 50 tys. godzin; gwarancja na całą oprawę 7 lat	szt.	177.0000		
26.	Patch panel 48 portów STP kat. 6a RJ-45 1U 19" z podstawką + uchwyt na kable	szt.	8.0000		
27.	Przewód YDY 3x4 żo 450/750V	m	36.4000		
28.	Przewód YDYp 3x1,5 żo 450/750V	m	141.4400		
29.	Przewód YDYp 3x2,5 żo 450/750V	m	572.0000		
30.	Przewód YDYp 4x1,5 żo 450/750V	m	544.9600		
31.	Ramka do montażu nastropowego	szt.	184.0800		
32.	Ramka podwójna	szt.	116.0000		
33.	Rura elektroinstalacyjna sztywna gładka RL 37 biała	m	31.2000		
34.	Tablica Bezpiecznikowa Serwerowni TBS (rozłącznik modułowy 3P 40A, ogranicznik przepięć IV klasy, 4x wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/30mA 2P A)	szt.	1.0000		
35.	tablice rozdzielcze piętrowe napięcia gwarantowanego (rozłącznik modułowy 3P 63A, ogranicznik przepięć III klasy, 35 x wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym B16/30mA 2P A) + 30% rezerwy miejsca w rozdzielni	szt.	2.0000		
36.	tablice rozdzielcze piętrowe napięcia niegwarantowanego rozłącznik modułowy 3P 63A, ogranicznik przepięć III klasy, ilość wyłączników nadprądowych i wyłączników różnicowoprądowych do ustalenia na etapie realizacji) + 30% rezerwy miejsca w rozdzielni	szt.	2.0000		
37.	U/FTP 4x2x0,5 cat.6 LSOH	m	4750.0000		
38.	uchwyty RL37	szt.	63.0000		
39.	złączki RL37	szt.	12.3000		
40.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	przrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl.	m-g	99.1200		
2.	środek łączności bezprzewodowej kpl.	m-g	99.1200		
RAZEM					

Słownie:

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacje elektryczne						
2	Instalacje TT						
3	Wykonanie dedykowanego obwo- du gwarantowanego do zasilania szafy rackw LPD						
4	Badanie odbiorcze, pomiary						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie: