
KOSZTORYS NAKŁADCZY

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Remont sanitariatów w budynku Szkoły Podstawowej Nr 12 w Bełchatowie (pomieszczenia 28, 29, 1199, 120)
ADRES INWESTYCJI : Bełchatów, ul. Budryka 7
INWESTOR : Miasto Bełchatów
ADRES INWESTORA : 97 - 400 Bełchatów, ul Kościuszki 1
BRANŻA : Elektryczna - POMIESZCZENIA 28, 29

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Joanna Rydz
DATA OPRACOWANIA : 07.2022

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
07.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacje elektryczne w budynku			
1.1		Oprawy oświetleniowe			
d.1.1	1 KNNR 5 0503-01 analogia	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact Oprawa oświetleniowa okrągła w sufit podwieszany LED 22W, 1900lm, barwa 840, klosz opalowy, obudowa biała, IP44 (1900lm, 22.0W) - oznaczenie nr 1 17	kpl. kpl.	 17	
				RAZEM	17
d.1.1	2 KNNR 5 0503-02 analogia	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetlówkowa do 3x40 W Oprawa oświetleniowa nad lustro długości 1050mm w sufit podwieszany LED 21W, 2150lm, barwa 840 obudowa anoda (2150lm, 21.0W) - oznaczenie nr 3 4	kpl. kpl.	 4	
				RAZEM	4
1.2		Rozprowadzenie przewodów			
d.1.2	3 KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie 50	m m	 50	
				RAZEM	50
d.1.2	4 KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 450*0,05*0,025	m ³ m ³	 0,563	
				RAZEM	0,563
d.1.2	5 KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku betonowym Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ² 50	m m	 50	
				RAZEM	50
d.1.2	6 KNNR 5 0209-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ² 80	m m	 80	
				RAZEM	80
d.1.2	7 KNNR 5 1209-1001	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu 5	otw. otw.	 5	
				RAZEM	5
d.1.2	8 KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce 16	szt.żył szt.żył	 16	
				RAZEM	16
d.1.2	9 KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce 8	szt.żył szt.żył	 8	
				RAZEM	8
d.1.2	10 KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce 108	szt.żył szt.żył	 108	
				RAZEM	108
1.3		Trasy kablowe			
d.1.3	11 KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu Listwa instalacyjna natynkowa 40x35mm z tworzywa bezhalogenowego 45	m m	 45	
				RAZEM	45
d.1.3	12 KNNR 5 0102-06	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rurki instalacyjne giętkie fi 18-22mm 75	m m	 75	
				RAZEM	75
1.4		Osprzęt elektroinstalacyjny			
d.1.4	13 KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym 15*4	szt. szt.	 60	
				RAZEM	60
d.1.4	14 KNNR 5 0304-04	Odgależniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane Odgależnik instalacyjny 15	szt. szt.	 15	
				RAZEM	15
d.1.4	15 KNR AL-01 0201-03 analogia	Montaż czujki ruchu- mikrofalowa Czujnik obecności, 1 styk przełączający - oznaczenie MD1 2	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2
d.1.4	16 KNR AL-01 0201-03 analiza indywidualna	Montaż czujki ruchu- mikrofalowa Czujnik obecności, 2 styki przełączające - oznaczenie MD2 2	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNNR 5	Wypust - wentylator Listwa zaciskowa 3 - torowa 1,5mm2	kpl.		
d.1.4	0502-01				
	analogia	2	kpl.	2	
				RAZEM	2
1.5		Rozdzielnie elektryczne			
18	KNNR-W 3	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem	m ³		
d.1.5	0308-04	(0,3*0,65+0,3*0,5+0,3*0,5)*0,20	m ³	0,10	
				RAZEM	0,10
19	KNNR-W 9	Wymiana skrzynek i rozdzielni skrzynekowych 10-20 kg Rozdzielnica TS-4.2.6	szt.		
d.1.5	0202-02	1	szt.	1	
				RAZEM	1
20	KNNR-W 9	Odłączenie kabli o przekroju żył do 16 mm2 w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.		
d.1.5	0812-04	16	szt.	16	
				RAZEM	16
21	KNNR-W 9	Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm2 (do 5 żył) w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.		
d.1.5	0812-01	8	szt.	8	
				RAZEM	8
22	KNNR-W 9	Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm2 (za każdą żyłą powyżej 5) w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.		
d.1.5	0812-02	26	szt.	26	
				RAZEM	26
23	KNR 5-10	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 10mm2	szt.		
d.1.5	0408-01	16	szt.	16	
	analogia			RAZEM	16
24	KNR 5-10	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 4mm2	szt.		
d.1.5	0408-01	8	szt.	8	
	analogia			RAZEM	8
25	KNR 5-10	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód miedziany DYd-2,5mm2	szt.		
d.1.5	0409-01	2	szt.	2	
	analogia			RAZEM	2
26	KNR 5-10	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód miedziany DYd-1,5mm2	szt.		
d.1.5	0409-01	24	szt.	24	
	analogia			RAZEM	24
1.6		Instalacja połączeń wyrównawczych			
27	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
d.1.6	1207-03	45	m	45	
				RAZEM	45
28	KNNR 5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
d.1.6	1208-05	45*0,05*0,025	m ³	0,056	
				RAZEM	0,056
29	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V, 25 mm2	m		
d.1.6	0602-04	56	m	56	
				RAZEM	56
30	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm2	m		
d.1.6	0602-04	10	m	10	
				RAZEM	10
31	KNNR 5	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm2	m		
d.1.6	0602-03	45	m	45	
				RAZEM	45
32	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
d.1.6	1209-1002	3	otw.	3	
				RAZEM	3
33	KNNR-W 9	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) Szyna wyrównawcza MSU w obudowie (puszki p/t z szyną do wyrównania potencjałów z dzwiczkami rewizyjnymi)	szt.		
d.1.6	0607-01	1	szt.	1	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.1.6	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy Mostek bocznikujące na armaturę	szt.		
		8	szt.	8	
				RAZEM	8
35 d.1.6	KNNR 5 0612-05 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt Zacisk uziemiający do kanałów wentylacyjnych	szt.		
		15	szt.	15	
				RAZEM	15
1.7		Pomiary			
1.7.1		Pomiary elektryczne			
36 d.1. 7.1	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
		25	pomiar	25	
				RAZEM	25
37 d.1. 7.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		25	szt.	25	
				RAZEM	25
1.7.2		Pomiar natężenia oświetlenia			
38 d.1. 7.2	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		4	punkt	4	
				RAZEM	4
39 d.1. 7.2	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		4*4	punkt	16	
				RAZEM	16

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Instalacje elektryczne w budynku						
1.1		Oprawy oświetleniowe						
1	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact Oprawa oświetleniowa okrągła w sufit podwieszany LED 22W, 1900lm, barwa 840, klosz opalowy, obudowa biała, IP44 (1900lm, 22.0W) - oznaczenie nr 1 przedmiar = 17 kpl. -- R -- robocizna 0,86 r-g/kpl. -- M -- Oprawa oświetleniowa okrągła w sufit podwieszany LED 22W, 1900lm, barwa 840, klosz opalowy, obudowa biała, IP44 (1900lm, 22.0W) 1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	kpl.					
d.1.1	0503-01 analogia							
1*			r-g	14,6200				
2*			szt.	17,0000				
3*		%	2,5000					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))					
2	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - świetłówkowa do 3x40 W Oprawa oświetleniowa nad lustro długości 1050mm w sufit podwieszany LED 21W, 2150lm, barwa 840 obudowa anoda (2150lm, 21.0W) - oznaczenie nr 3 przedmiar = 4 kpl. -- R -- robocizna 0,63 r-g/kpl. -- M -- Oprawa oświetleniowa nad lustro długości 1050mm w sufit podwieszany LED 21W, 2150lm, barwa 840 obudowa anoda (2150lm, 21.0W) 1 szt./kpl. materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	kpl.					
d.1.1	0503-02 analogia							
1*			r-g	2,5200				
2*			szt.	4,0000				
3*		%	2,5000					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))					

PODSUMOWANIE

Oprawy oświetleniowe

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

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.2		Rozprowadzenie przewodów						
3 d.1.2	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie przedmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,102 r-g/m	r-g	5,1000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
4 d.1.2	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej przedmiar = 0,563 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4,03 r-g/m ³	r-g	2,2689				
2*		-- M -- Cement 0,191 t/m ³	t	0,1075				
3*		Piasek do betonów 1,1 m ³ /m ³	m ³	0,6193				
4*		Ciasto wapienne 0,16 m ³ /m ³	m ³	0,0901				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
5 d.1.2	KNNR 5 0204-03	Przewody kabelkowe płaskie o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w tynku betonowym Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ² przedmiar = 50 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0693 r-g/m	r-g	3,4650				
2*		-- M -- Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ² 1,04 m/m	m	52,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
6 d.1.2	KNNR 5 0209-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ² przedmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0406 r-g/m	r-g	3,2480				
2*		-- M -- Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ² 1,04 m/m	m	83,2000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
7 d.1.2	KNNR 5 1209-1001	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu przedmiar = 5 otw.	otw.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,53 r-g/otw.	r-g	2,6500				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
8 d.1.2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce przedmiar = 16 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0,0263 r-g/szt.żył	r-g	0,4208				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
9 d.1.2	KNNR 5 1203-02	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce przedmiar = 8 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0,02 r-g/szt.żył	r-g	0,1600				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
10 d.1.2	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce przedmiar = 108 szt.żył	szt. żył					
1*		-- R -- robocizna 0,0158 r-g/szt.żył	r-g	1,7064				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.3		Trasy kablowe						
11 d.1.3	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do betonu Listwa instalacyjna natynkowa 40x35mm z tworzywa bezhalogenowego przedmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,467 r-g/m	r-g	21,0150				
2*		-- M -- Listwa instalacyjna natynkowa 40x35mm z tworzywa bez- halogenowego 1,04 m/m	m	46,8000				
3*		Kołki rozporowe plastikowe 0,027 [100 szt.]/m	100 szt.	1,2150				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))					
12 d.1.3	KNNR 5 0102-06	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Rurki instalacyjne giętkie fi 18-22mm przedmiar = 75 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0714 r-g/m	r-g	5,3550				
2*		-- M -- Rurki instalacyjne giętkie fi 18-22mm 1,04 m/m	m	78,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:			Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))					

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.4		Osprzęt elektroinstalacyjny						
13 d.1.4	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kolków plastikowych osadzonych w podłożu ceglany przedmiar = 60 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,109 r-g/szt.	r-g	6,5400				
2*		-- M -- Kołki rozporowe plastikowe 0,02 [100 szt.]/szt.	100 szt.	1,2000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
14 d.1.4	KNNR 5 0304-04	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane Odgłęźnik instalacyjny przedmiar = 15 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,431 r-g/szt.	r-g	6,4650				
2*		-- M -- Odgłęźnik instalacyjny 1,02 szt./szt.	szt.	15,3000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
15 d.1.4	KNR AL-01 0201-03 analogia	Montaż czujki ruchu- mikrofalowa Czujnik obecności, 1 styk przełączający - oznaczenie MD1 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,84 r-g/szt.	r-g	5,6800				
2*		-- M -- Czujnik obecności, 1 styk przełączający - oznaczenie MD1 1,02 szt./szt.	szt.	2,0400				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
16 d.1.4	KNR AL-01 0201-03 analiza indywidualna	Montaż czujki ruchu- mikrofalowa Czujnik obecności, 2 styki przełączające - oznaczenie MD2 przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 2,84 r-g/szt.	r-g	5,6800				
2*		-- M -- Czujnik obecności, 2 styki przełączające - oznaczenie MD2 1,02 szt./szt.	szt.	2,0400				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
17 d.1.4	KNNR 5 0502-01 analogia	Wypust - wentylator Listwa zaciskowa 3 - torowa 1,5mm2 przedmiar = 2 kpl.	kpl.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,47 r-g/kpl.	r-g	0,9400				
2*		-- M -- Listwa zaciskowa 3 - torowa 1,5mm2 1 szt/kpl.	szt	2,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
			Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))					
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.5		Rozdzielnie elektryczne						
18 d.1.5	KNNR-W 3 0308-04	Mechaniczne wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie cementowej z ich otynkowaniem przedmiar = 0,10 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 62,5 r-g/m ³	r-g	6,2500				
2*		-- M -- Zaprawa cementowa 0,02 m ³ /m ³	m ³	0,0020				
3*		materiały pomocnicze 0,5 %(od M)	%	0,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
19 d.1.5	KNNR-W 9 0202-02	Wymiana skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 10-20 kg Rozdzielnica TS-4.2.6 przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3,58 r-g/szt.	r-g	3,5800				
2*		-- M -- Rozdzielnica TS-4.2.6 1 szt./szt.	szt.	1,0000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
20 d.1.5	KNNR-W 9 0812-04	Odłączenie kabli o przekroju żył do 16 mm ² w rozdzielnicach i rozdzielniach przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,058 r-g/szt.	r-g	0,9280				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
21 d.1.5	KNNR-W 9 0812-01	Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm ² (do 5 żył) w rozdzielnicach i rozdzielniach przedmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,044 r-g/szt.	r-g	0,3520				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
22 d.1.5	KNNR-W 9 0812-02	Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm ² (za każdą żyłę powyżej 5) w rozdzielnicach i rozdzielniach przedmiar = 26 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,021 r-g/szt.	r-g	0,5460				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
23 d.1.5	KNR 5-10 0408-01 analogia	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 10mm ² przedmiar = 16 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,5471 r-g/szt.	r-g	24,7536				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 10mm ² 0,5 m/szt.	m	8,0000				
3*		Złączka rurkowa aluminiowa 10mm ² 1 kpl./szt.	kpl.	16,0000				
4*		Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 10mm ² 2,04 kpl./szt.	kpl.	32,6400				
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
24	KNR 5-10 d.1.5 0408-01 analogia	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 4mm ² przedmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,5471 r-g/szt.	r-g	12,3768				
2*		-- M -- Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 4mm ² 0,5 m/szt.	m	4,0000				
3*		Złączka rurkowa aluminiowa 4mm ² 1 kpl./szt.	kpl.	8,0000				
4*		Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 4mm ² 2,04 kpl./szt.	kpl.	16,3200				
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNR 5-10 d.1.5 0409-01 analogia	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód miedziany DYd-2,5mm ² przedmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,2415 r-g/szt.	r-g	2,4830				
2*		-- M -- Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 2,5mm ² 0,5 m/szt.	m	1,0000				
3*		Złączka rurkowa miedziana 2,5mm ² 1 kpl./szt.	kpl.	2,0000				
4*		Przewód miedziany DYd-2,5mm ² 2,04 m/szt.	m	4,0800				
5*		materiały pomocnicze 2 %(od M)	%	2,0000				
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26	KNR 5-10 d.1.5 0409-01 analogia	Przedłużenie istniejących przewodów o 2 metry Przewód miedziany DYd-1,5mm ² przedmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,2415 r-g/szt.	r-g	29,7960				
2*		-- M -- Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 1,5mm ² 0,5 m/szt.	m	12,0000				
3*		Złączka rurkowa miedziana 1,5mm ² 1 kpl./szt.	kpl.	24,0000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.6		Instalacja połączeń wyrównawczych						
27 d.1.6	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie przedmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,102 r-g/m	r-g	4,5900				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
28 d.1.6	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej przedmiar = 0,056 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4,03 r-g/m ³	r-g	0,2257				
2*		-- M -- Cement 0,191 t/m ³	t	0,0107				
3*		Piasek do betonów 1,1 m ³ /m ³	m ³	0,0616				
4*		Ciasto wapienne 0,16 m ³ /m ³	m ³	0,0090				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
29 d.1.6	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód typu: LgY 450/750V, 25 mm ² przedmiar = 56 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,105 r-g/m	r-g	5,8800				
2*		-- M -- Przewód typu: LgY 450/750V, 25 mm ² 1,04 m/m	m	58,2400				
3*		Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 0,006 kg/m	kg	0,3360				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
5*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0,0294 m-g/m	m-g	1,6464				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))								
30 d.1.6	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach ułożone luzem Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm ² przedmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,105 r-g/m	r-g	1,0500				
2*		-- M -- Przewód z żyła Cu LgY-450/750V, 16 mm ² 1,04 m/m	m	10,4000				
3*		Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 0,006 kg/m	kg	0,0600				
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
5*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0,0294 m-g/m	m-g	0,2940				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31	KNNR 5 d.1.6 0602-03	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na kołkach wstrzeliwanych Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm ² przedmiar = 45 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,29 r-g/m	r-g	13,0500				
2*		-- M -- Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm ² 1,04 m/m	m	46,8000				
3*		Kołki rozporowe plastikowe 0,0111 [100 szt.]/m	100 szt.	0,4995				
4*		Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 0,006 kg/m	kg	0,2700				
5*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
6*		-- S -- Spawarka elektr.wirująca 300A 0,0294 m-g/m	m-g	1,3230				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
32	KNNR 5 d.1.6 1209-1002	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu przedmiar = 3 otw.	otw.					
1*		-- R -- robocizna 0,637 r-g/otw.	r-g	1,9110				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
33	KNNR-W 9 d.1.6 0607-01	Szyna wyrównania potencjałów (główna szyna uziemiająca) Szyna wyrównawcza MSU w obudowie (puszki p/t z szyną do wyrównania potencjałów z dzwiczkami rewizyjnymi) przedmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,22 r-g/szt.	r-g	0,2200				
2*		-- M -- Szyna wyrównawcza MSU w obudowie (puszki p/t z szyną do wyrównania potencjałów z dzwiczkami rewizyjnymi) 1 szt/szt.	szt	1,0000				
3*		materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000				
		Koszty pośrednie 67,1% od (R+S) Zysk 11% od (R+S+Kp(R+S))						
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
34	KNNR 5 d.1.6 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmę Mostek bocznikujący na armaturę przedmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,65 r-g/szt.	r-g	13,2000				
2*		-- M -- Mostek bocznikujący na armaturę 1,5 m/szt.	m	12,0000				
3*		Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami 0,24 kg/szt.	kg	1,9200				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
35 d.1.6	KNNR 5 0612-05 analogia	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt Zacisk uziemiający do kanałów wentylacyjnych przedmiar = 15 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,323 r-g/szt.	r-g	4,8450				
2*		-- M -- Zacisk uziemiający do kanałów wentylacyjnych 1 szt/szt.	szt	15,0000				
3*		materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalacja połączeń wyrównawczych

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

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1.7		Pomiary						
1.7.1		Pomiary elektryczne						
36 d.1.7.1	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) przedmiar = 25 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0,63 r-g/pomiar	r-g	15,7500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
37 d.1.7.1	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) przedmiar = 25 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,5 r-g/szt.	r-g	12,5000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

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

OGÓLEM

Słownie:

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie:

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Instalacje elektryczne w budynku						
1.1	Oprawy oświetleniowe						
1.2	Rozprowadzenie przewodów						
1.3	Trasy kablowe						
1.4	Osprzęt elektroinstalacyjny						
1.5	Rozdzielnie elektryczne						
1.6	Instalacja połączeń wyrównawczych						
1.7	Pomiary						
1.7.1	Pomiary elektryczne						
1.7.2	Pomiar natężenia oświetlenia						
	RAZEM						

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	246,1212		
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Cement	t	0,1182		
2.	Ciasto wapienne	m ³	0,0990		
3.	Czujnik obecności, 1 styk przełączający - oznaczenie MD1	szt.	2,0400		
4.	Czujnik obecności, 2 styki przełączające - oznaczenie MD2	szt.	2,0400		
5.	Kołki rozporowe plastikowe	100 szt.	2,9145		
6.	Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 1,5mm ²	m	12,0000		
7.	Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 10mm ²	m	8,0000		
8.	Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 2,5mm ²	m	1,0000		
9.	Koszulka termokurczliwa na przewód o przekroju 4mm ²	m	4,0000		
10.	Listwa instalacyjna natynkowa 40x35mm z tworzywa bez- halogenowego	m	46,8000		
11.	Listwa zaciskowa 3 - torowa 1,5mm ²	szt.	2,0000		
12.	Mostek bocznikujące na armaturę	m	12,0000		
13.	Odgłęźnik instalacyjny	szt.	15,3000		
14.	Oprawa oświetleniowa nad lustro długości 1050mm w sufit podwieszany LED 21W, 2150lm, barwa 840 obudowa anoda (2150lm, 21.0W)	szt.	4,0000		
15.	Oprawa oświetleniowa okrągła w sufit podwieszany LED 22W, 1900lm, barwa 840, klosz opalowy, obudowa biała, IP44 (1900lm, 22.0W)	szt.	17,0000		
16.	Piasek do betonów	m ³	0,6809		
17.	Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 10mm ²	kpl.	32,6400		
18.	Przewód aluminiowy w podwójnej izolacji 4mm ²	kpl.	16,3200		
19.	Przewód miedziany DYd-1,5mm ²	kpl.	48,9600		
20.	Przewód miedziany DYd-2,5mm ²	m	4,0800		
21.	Przewód typu: LgY 450/750V, 25 mm ²	m	58,2400		
22.	Przewód typu: YDY 450/750V, 3x1,5 mm ²	m	135,2000		
23.	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 16 mm ²	m	10,4000		
24.	Przewód z żyłą Cu LgY-450/750V, 6 mm ²	m	46,8000		
25.	Rozdzielnica TS-4.2.6	szt.	1,0000		
26.	Rurki instalacyjne giętkie fi 18-22mm	m	78,0000		
27.	Szyna wyrównawcza MSU w obudowie (puszki p/t z szyną do wyrównania potencjałów z dzwizkami rewizyjnymi)	szt.	1,0000		
28.	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	2,5860		
29.	Zacisk uziemiający do kanałów wentylacyjnych	szt.	15,0000		
30.	Zaprawa cementowa	m ³	0,0020		
31.	Złączka rurkowa aluminiowa 10mm ²	kpl.	16,0000		
32.	Złączka rurkowa aluminiowa 4mm ²	kpl.	8,0000		
33.	Złączka rurkowa miedziana 1,5mm ²	kpl.	24,0000		
34.	Złączka rurkowa miedziana 2,5mm ²	kpl.	2,0000		
35.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	3,2634		
				RAZEM	

Słownie: