

PRZEDMIAR ROBÓT

Tytuł zadania	TERMOMODERNIZACJA I ADAPTACJA BUDYNKU PRZY UL. SZKOLNEJ 28 DLA POTRZEB UM Docieplenie przegród zewnętrznych i przebudowa pomieszczeń pięter I-III wraz z niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi oraz dźwigiem zewnętrznym dla niepełnosprawnych – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Adres obiektu budowlanego	ul. Szklona 28 97-300 Piotrków Trybunalski dz. nr ewid. 89/20, 89/8, obr. 0023	
Dane inwestora	Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Karola Rudowskiego 10 97-300 Piotrków Trybunalski	
Nazwa i adres jednostki projektowania	Firma Usługowa „GAWŁOWSKI” Gawłowski Piotr 42-221 Częstochowa, ul. Biała 7	
Kody Wspólnego Słownika zamówień (CPV)	45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych 45312310-3 - Ochrona odgromowa 45315000-8 - Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach 45317000-2 - Inne instalacje elektryczne	
Sporządził:	mgr inż. Paweł Kożuch	
CZĘSTOCHOWA, kwiecień 2016r.		

Założenia do przedmiaru robót

1. Wstęp

Przedmiar robót sporządzono w oparciu o dokumentację pt. „*TERMOMODERNIZACJA I ADAPTACJA BUDYNKU PRZY UL. SZKOLNEJ 28 DLA POTRZEB UM Docieplenie przegród zewnętrznych i przebudowa pomieszczeń pięter I-III wraz z niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi oraz dźwigiem zewnętrznym dla niepełnosprawnych – INSTALACJE ELEKTRYCZNE*”.

Przedmiar robót powinien być odczytywany w powiązaniu ze Specyfikacją Techniczną oraz Dokumentacją Techniczną. Oczywistym jest, że roboty muszą być wykonane estetycznie według zasad fachowego wykonawstwa i sztuki budowlanej.

2. Charakterystyka obiektu

Roboty, których dotyczy przedmiar robót, obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach budynku Urzędu Miasta w Piotrkowie Trybunalskim na piętrach I, II, III oraz uziemienia i instalacji odgromowej.

Zakres robót objętych niniejszym Kosztorysem Inwestorskim m.in.:

- wykonanie instalacji elektrycznych oświetlenia pomieszczeń,
- wykonanie instalacji elektrycznych gniazd wtykowych,
- wykonanie instalacji elektrycznych zasilania urządzeń wentylacyjnych,
- wykonanie i montaż tablic rozdzielczych,
- wykonanie uziemienia budynku,
- wykonanie instalacji odgromowej.

3. Wycena

Wycenę przedmiaru robót należy przeprowadzić w oparciu o dokumentację projektową oraz specyfikację techniczną. Do robót ziemnych przyjęto grunt kat. III, a poziom wód gruntowych poniżej dna wykopu.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Demontaż instalacji elektrycznych na I, II i III piętrze oraz w klatkach schodowych	1	1
2	Linie kablowe WLZ	2	11
3	Montaż rozdzielni elektrycznych	12	16
4	Montaż opraw oświetleniowych wewnętrznych	17	23
5	Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego	24	35
6	Okablowanie instalacji elektrycznej	36	45
7	Instalacja odgromowa	46	66
8	Prace kontrolno pomiarowe	67	72

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
1	Demontaż instalacji elektrycznych na I, II i III piętrze oraz w klatkach schodowych							
1 d.1	analiza indywidualna	Demontaż instalacji elektrycznych na I, II, III piętrze budynku oraz na klatkach schodowych -- Robocizna -- 650*0.955=	kpl r-g	 620.7500	 0.00	 0.0000	1	
Razem pozycja 1						0.0000	1.000	0.00
2	Linie kablowe WLZ							
2 d.2	KNNR 5 1207-16	Wykucie bruzd dla rur RS47 w betonie -- Robocizna --	m r-g	 0.4700	 0.00	 0.0000	244	
Razem pozycja 2						0.0000	244.000	0.00
3 d.2	KNNR 5 0101-08	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton -- Robocizna -- -- Materiały -- Rura elektroinstalacyjna RS47 materiały pomocnicze	m r-g m %	 0.1380 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	244	
Razem pozycja 3						0.0000	244.000	0.00
4 d.2	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych -- Robocizna -- -- Materiały -- Kabel YKY 0,6/1kV 5x10 16+10+23+16+10+16+10+3+14+10+6+25+14+10+6=189= YKY 0,6/1kV 5x50 25+14+10+6=55= Opaska kablowa OKi - odcinowana materiały pomocnicze -- Sprzęt -- Samochód skrzyn.do 5.0t Przyczepa do przewoż.kabli 4t Ciągnik kołowy 63kW Żuraw samochodowy do 4t	m r-g m m szt % m-g m-g m-g m-g	 0.1270 0.7746 0.2254 0.0800 2.5000 0.0067 0.0044 0.0044 0.0044	 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	244	
Razem pozycja 4						0.0000	244.000	0.00
5 d.2	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej -- Robocizna -- -- Materiały -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work piasek do betonów zwykłych materiały pomocnicze	m³ r-g t m³ %	 3.0100 0.2680 1.2900 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	0.61	
Razem pozycja 5						0.0000	0.610	0.00
6 d.2	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm -- Robocizna --	m r-g	 0.0525	 0.00	 0.0000	244	
Razem pozycja 6						0.0000	244.000	0.00
7 d.2	KNNR 5 1209-12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu -- Robocizna --	otw. r-g	 1.8700	 0.00	 0.0000	10	
Razem pozycja 7						0.0000	10.000	0.00
8 d.2	KNNR 5 1204-02	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 16 mm² -- Robocizna --	szt. r-g	 0.0809	 0.00	 0.0000	50	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 10mm2	szt	1.0300	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 8						0.0000	50.000	0.00
9 d.2	KNNR 5 1204-03	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 50 mm2 -- Robocizna --	szt.				10	
		-- Materiały -- Końcówka kablowa na żyłach Cu K 50mm2	r-g	0.1250	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	szt	1.0300	0.00	0.0000		
			%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 9						0.0000	10.000	0.00
10 d.2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce -- Robocizna --	szt.żył				50	
			r-g	0.0263	0.00	0.0000		
Razem pozycja 10						0.0000	50.000	0.00
11 d.2	KNNR 5 1203-05	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 50 mm2 pod zaciski lub bolce -- Robocizna --	szt.żył				10	
			r-g	0.0378	0.00	0.0000		
Razem pozycja 11						0.0000	10.000	0.00
3 Montaż rozdzielni elektrycznych								
12 d.3	analiza indywidualna	Obsadzenie rozdzielnic T-3 z wyposażeniem wg Dokumentacji Wykonawczej -- Robocizna -- 4*0.955=	kpl				1	
		-- Materiały -- Tablica rozdzielcza T-3 kompletna wykonana wg dokumentacji projektowej	r-g	3.8200	0.00	0.0000		
			kpl	1.0000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 12						0.0000	1.000	0.00
13 d.3	analiza indywidualna	Obsadzenie rozdzielnic T-4 z wyposażeniem wg Dokumentacji Wykonawczej -- Robocizna -- 4*0.955=	kpl				1	
		-- Materiały -- Tablica rozdzielcza T-4 kompletna wykonana wg dokumentacji projektowej	r-g	3.8200	0.00	0.0000		
			kpl	1.0000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 13						0.0000	1.000	0.00
14 d.3	analiza indywidualna	Obsadzenie rozdzielnic T-5 z wyposażeniem wg Dokumentacji Wykonawczej -- Robocizna -- 4*0.955=	kpl				1	
		-- Materiały -- Tablica rozdzielcza T-5 kompletna wykonana wg dokumentacji projektowej	r-g	3.8200	0.00	0.0000		
			kpl	1.0000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 14						0.0000	1.000	0.00
15 d.3	analiza indywidualna	Obsadzenie rozdzielnic T-6 z wyposażeniem wg Dokumentacji Wykonawczej -- Robocizna -- 4*0.955=	kpl				1	
		-- Materiały -- Tablica rozdzielcza T-6 kompletna wykonana wg dokumentacji projektowej	r-g	3.8200	0.00	0.0000		
			kpl	1.0000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 15						0.0000	1.000	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
16 d.3	analiza indywidualna	Obsadzenie rozdzielnic T-7 z wyposażeniem wg Dokumentacji Wykonawczej -- Robocizna -- 4*0.955= -- Materiały -- Tablica rozdzielcza T-7 kompletna wykonana wg dokumnetacji projektowej	kpl r-g kpl	 3.8200 1.0000	 0.00 0.00	 0.0000 0.0000	1	
Razem pozycja 16						0.0000	1.000	0.00
4 Montaż opraw oświetleniowych wewnętrznych								
17 d.4	KNNR 5 1201-03	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6 -- Robocizna -- -- Materiały -- kołki rozporowe plastikowe materiały pomocnicze	szt. r-g szt %	 0.0110 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	1484	
Razem pozycja 17						0.0000	1484.000	0.00
18 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa -- Robocizna -- -- Materiały -- Oprawa ledowa typu PARABOLIC LED 1x27W PX2070159 - PXF lub równoważna materiały pomocnicze	kpl. r-g szt %	 0.4700 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	154	
Razem pozycja 18						0.0000	154.000	0.00
19 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa -- Robocizna -- -- Materiały -- Oprawa ledowa typu LATTE LED 1x24W PX1798514 - PXF lub równoważna materiały pomocnicze	kpl. r-g szt %	 0.4700 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	29	
Razem pozycja 19						0.0000	29.000	0.00
20 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa -- Robocizna -- -- Materiały -- Oprawa ledowa typu MODENA LED 1x26W PX3000206 - PXF lub równoważna materiały pomocnicze	kpl. r-g szt %	 0.4700 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	38	
Razem pozycja 20						0.0000	38.000	0.00
21 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa -- Robocizna -- -- Materiały -- Oprawa ledowa typu MODENA LED AW 3h 1x26W PX3000227 - PXF lub równoważna materiały pomocnicze	kpl. r-g szt %	 0.4700 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	67	
Razem pozycja 21						0.0000	67.000	0.00
22 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa -- Robocizna -- -- Materiały -- Oprawa ledowa typu LED łazienkowa 1x24W, IP44 materiały pomocnicze	kpl. r-g szt %	 0.4700 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	74	
Razem pozycja 22						0.0000	74.000	0.00
23 d.4	KNNR 5 0502-01	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - żarowa -- Robocizna --	kpl. r-g	 0.4700	 0.00	 0.0000	9	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		-- Materiały -- Oprawa typu LED 12W 1h - oświetlenia awaryjnego	szt.	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 23						0.0000	9.000	0.00
5 Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego								
24 d.5	KNNR 5 0301-08	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny moco- wany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w pod- łożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu cegla- nym -- Robocizna --	szt.				418	
			r-g	0.4220	0.00	0.0000		
Razem pozycja 24						0.0000	418.000	0.00
25 d.5	KNNR 5 0302-06	Puszki instalacyjne podtyn- kowe o śr.do 80 mm o 4 wy- łotach -- Robocizna --	szt.				418	
			r-g	0.4950	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- Puszka instalacyjna rozga- łęźna fi 80 p/t 4 włoty	szt.	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 25						0.0000	418.000	0.00
26 d.5	KNNR 5 0301-08	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny moco- wany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w pod- łożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu cegla- nym -- Robocizna --	szt.				418	
			r-g	0.4220	0.00	0.0000		
Razem pozycja 26						0.0000	418.000	0.00
27 d.5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtyn- kowe pojedyncze o śr.do 60 mm -- Robocizna --	szt.				418	
			r-g	0.0840	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- Puszka z tworzywa podtyn- kowa okrągła końcowa, PK- 60	szt.	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 27						0.0000	418.000	0.00
28 d.5	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobie- gunowe podtynkowe w puszce instalacyjnej -- Robocizna --	szt.				20	
			r-g	0.1580	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- łącznik uniwersalny 1-biegu- nowy p/t 250V, 10A IP20	szt.	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 28						0.0000	20.000	0.00
29 d.5	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobie- gunowe podtynkowe w puszce instalacyjnej -- Robocizna --	szt.				13	
			r-g	0.1580	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- łącznik uniwersalny 1-biegu- nowy p/t 250V, 10A IP44	szt.	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 29						0.0000	13.000	0.00
30 d.5	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe pod- tynkowe w puszce instala- cyjnej -- Robocizna --	szt.				75	
			r-g	0.1890	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- Łącznik świecznikowy p/t 250V 10A IP20	szt.	1.0200	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Razem pozycja 30						0.0000	75.000	0.00
31 d.5	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe pod- tynkowe w puszcze instala- cyjnej -- Robocizna --	szt.				1	
		-- Materiały --	r-g	0.1890	0.00	0.0000		
		Łącznik świecznikowy p/t 250V 10A IP44	szt	1.0200	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 31						0.0000	1.000	0.00
32 d.5	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubie- gunowe podtynkowe w puszce instalacyjnej -- Robocizna --	szt.				47	
		-- Materiały --	r-g	0.2310	0.00	0.0000		
		Łącznik schodowy dwubie- gunowy p/t 250V, 10A IP20	szt	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 32						0.0000	47.000	0.00
33 d.5	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubie- gunowe podtynkowe w puszce instalacyjnej -- Robocizna --	szt.				11	
		-- Materiały --	r-g	0.2310	0.00	0.0000		
		Łącznik krzyżowy jednobie- gunowy p/t 250V, 10A IP20	szt	1.0000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 33						0.0000	11.000	0.00
34 d.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtycz- kowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-bieguno- we przykręcane o obciążal- ności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 -- Robocizna --	szt.				40	
		-- Materiały --	r-g	0.2630	0.00	0.0000		
		gniazdo z uziemieniem p/t 250V, 16A IP44	szt	1.0200	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 34						0.0000	40.000	0.00
35 d.5	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtycz- kowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-bieguno- we przykręcane o obciążal- ności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 -- Robocizna --	szt.				211	
		-- Materiały --	r-g	0.2630	0.00	0.0000		
		gniazdo z uziemieniem p/t 250V, 16A IP20	szt	1.0200	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 35						0.0000	211.000	0.00
6 Okablowanie instalacji elektrycznej								
36 d.6	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewo- dów wtykowych w cegle -- Robocizna --	m				3938.3	
			r-g	0.0798	0.00	0.0000		
Razem pozycja 36						0.0000	3938.300	0.00
37 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącz- nym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w goto- wych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwo- dy gniazd wtykowych - I-sze piętro -- Robocizna --	m				694.5	
		-- Materiały --	r-g	0.0546	0.00	0.0000		
		Przewód YDY-żo-750V 3x2, 5mm2	m	1.0400	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
Razem pozycja 37						0.0000	694.500	0.00
38 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwo- dy gniazd wtykowych - II-gie piętro -- Robocizna --	m				332.5	
		-- Materiały --	r-g	0.0546	0.00	0.0000		
		Przewód YDY-żo-750V 3x2, 5mm ²	m	1.0400	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 38						0.0000	332.500	0.00
39 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwo- dy gniazd wtykowych - III-cie piętro -- Robocizna --	m				632.3	
		-- Materiały --	r-g	0.0546	0.00	0.0000		
		Przewód YDY-żo-750V 3x2, 5mm ²	m	1.0400	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 39						0.0000	632.300	0.00
40 d.6	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwo- dy urządzeń wentylacji i kli- matyzacji -- Robocizna --	m				72	
		-- Materiały --	r-g	0.0704	0.00	0.0000		
		Przewód kabelkowy mie- dziany YDY-żo-750 5x2, 5mm ²	m	1.0400	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 40						0.0000	72.000	0.00
41 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwo- dy oświetleniowe - I-sze pię- tro -- Robocizna --	m				930	
		-- Materiały --	r-g	0.0546	0.00	0.0000		
		Przewód YDY-żo-750V 3x1, 5mm ²	m	0.6659	0.00	0.0000		
		(32+6+24+12+11+7+20+12+ 20+2+4+5+3+6+3.5+6+ 22.5+7.5+3+7+6+3.5+4.5+ 2+6+14+8+3.5+2+5+2+8+ 2+21+2+2+7.5+11.5+4+6+ 4+6+10+6+8+4+7+9+4+20+ 2+2+30+18+7+6+14+6+2+ 17+6+3+20+12+14+9+6.5+ 9)*1.04=619.32= Przewód YDY-żo-750V 4x1, 5mm ²	m	0.3741	0.00	0.0000		
		(65+14+18+31+19+16+27+ 12+8+8+12+8+12+12+25+ 18+12+2+2+12+1.5)*1.04= 347.88= materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 41						0.0000	930.000	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
42 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwody oświetleniowe - II-gie piętro -- Robocizna -- -- Materiały -- Przewód YDY-żo-750V 3x1, 5mm ² (27+4+6+4+7+6+7+6+6+7+9+14+11+2+21+8+16+3.5+7+6+4+12+8+2+22+2+2+2.5+3+8+3+4.5+6.5+2.5+4.5+2.5+4.5+12+7)*1.04=301.6= Przewód YDY-żo-750V 4x1, 5mm ² (38+31+17+15+13+8+8+8+12+8+8+2+20)*1.04=195.52= materiały pomocnicze	m r-g m m %	 0.0546 0.6310 0.4090 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	478	
Razem pozycja 42						0.0000	478.000	0.00
43 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - obwody oświetleniowe - III-cie piętro -- Robocizna -- -- Materiały -- Przewód YDY-żo-750V 3x1, 5mm ² (21+2+16+36+16+8+22+2+5+7+5.5+4+8+6.5+7+5.5+9+6.5+14+4+15+4+4+2+4+2+6+4+4+7+2+4+12+5+17+4+10+3+6+3+7+3+14+9+16+5.5+3+3+2+8.5+4+10+2+8+6+12+2+2+4+2+4+2+4+2+8+3.5)*1.04=488.28= Przewód YDY-żo-750V 4x1, 5mm ² (38+11+15+17+28+30+44+10+4+18+25+2+13+18+14+7.5+35)*1.04=342.68= materiały pomocnicze	m r-g m m %	 0.0546 0.6111 0.4289 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	799	
Razem pozycja 43						0.0000	799.000	0.00
44 d.6	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej -- Robocizna -- -- Materiały -- Cement portl, zwykły b.dod. CEM I 32,5-work piasek do betonów zwykłych Ciasto wapienne materiały pomocnicze	m ³ r-g t m ³ m ³ %	 4.0300 0.1910 1.1000 0.1600 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	2.463	
Razem pozycja 44						0.0000	2.463	0.00
45 d.6	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm -- Robocizna --	m r-g	 0.0315	 0.00	 0.0000	3940	
Razem pozycja 45						0.0000	3940.000	0.00
7 Instalacja odgromowa								
46 d.7	KNNR 5-08 0601-01	Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotową napręż. na ścianie z cegły -- Robocizna -- 0.858*0.955= -- Materiały --	szt. r-g	 0.8194	 0.00	 0.0000	4	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		wsporniki naciągowe przykręcane FeZn	szt	1.0100	0.00	0.0000		
		Złączka kabłąkowa naprężająca M12 290mm	szt	1.0100	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 46						0.0000	4.000	0.00
47 d.7	KNR 5-08 0601-15	Montaż wsporników przelotowych pośredniczących na dachu betonowym krytym papą lub blachą	szt.				3	
		-- Robocizna -- 0.1507*0.955=	r-g	0.1439	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- wsporniki przelotowe przykręcane FeZn	szt	1.0100	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 47						0.0000	3.000	0.00
48 d.7	KNR 5-08 0601-01	Montaż wsporników naciągowych z jedną złączką przelotową napręż. na ścianie z cegły	szt.				30	
		-- Robocizna -- 0.858*0.955=	r-g	0.8194	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- wsporniki naciągowe wbijane pojedyncze FeZn	szt	1.0100	0.00	0.0000		
		Złączka kabłąkowa naprężająca M12 290mm	szt	1.0100	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 48						0.0000	30.000	0.00
49 d.7	KNR 5-08 0604-04	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim na wspornikach klejonych	m				450	
		-- Robocizna -- 0.2023*0.955=	r-g	0.1932	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- wsporniki dachowe ze stopką betonową - klejone	szt	1.0100	0.00	0.0000		
		pręty stalowe ocynkowane fi8	kg	0.4000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 49						0.0000	450.000	0.00
50 d.7	KNR 5-08 0606-01	Montaż zwodów poziomych naprzężanych z pręta o śr.do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na dachu płaskim	m				50	
		-- Robocizna -- 0.1782*0.955=	r-g	0.1702	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- pręty stalowe ocynkowane fi8	kg	0.4000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 50						0.0000	50.000	0.00
51 d.7	KNR 5-08 0606-03	Montaż zwodów pionowych naprzężanych z pręta o śr.do 10mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie	m				230	
		-- Robocizna -- 0.3219*0.955=	r-g	0.3074	0.00	0.0000		
		-- Materiały -- pręty stalowe ocynkowane fi8	kg	0.4000	0.00	0.0000		
		materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 51						0.0000	230.000	0.00
52 d.7	KNR 4-03 1001-17	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23,RIS21,RL28 o śr.do 47 mm w cegle	m				30	
		-- Robocizna --	r-g	0.1901	0.00	0.0000		
Razem pozycja 52						0.0000	30.000	0.00

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
53 d.7	KNR 5-08 0107-04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd -- Robocizna -- 0.1375*0.955= -- Materiały -- Rura ochronna BE 50 materiały pomocnicze	m r-g m %	 0.1313 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	30	
Razem pozycja 53						0.0000	30.000	0.00
54 d.7	KNR 4-03 1014-01	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej -- Robocizna -- -- Materiały -- Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work piasek do betonów zwykłych Wapno hydratyzowane workowane Materiały pomocnicze	m³ r-g t m³ t %	 4.0300 0.1910 1.1000 0.0160 4.0000	 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	0.029	
Razem pozycja 54						0.0000	0.029	0.00
55 d.7	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm -- Robocizna --	m r-g	 0.0525	 0.00	 0.0000	30	
Razem pozycja 55						0.0000	30.000	0.00
56 d.7	KNR 5-08 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu z cegły -- Robocizna -- 0.1144*0.955= -- Materiały -- kołki rozporowe plastikowe materiały pomocnicze	szt. r-g szt. %	 0.1093 2.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	24	
Razem pozycja 56						0.0000	24.000	0.00
57 d.7	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej -- Robocizna -- 0.4697*0.955= -- Materiały -- Złącze kontrolne do połączeń drut płaskownik ocynkowane materiały pomocnicze	szt. r-g szt. %	 0.4486 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	15	
Razem pozycja 57						0.0000	15.000	0.00
58 d.7	KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III -- Robocizna -- 0.7799*0.955=	m r-g	 0.7448	 0.00	 0.0000	129	
Razem pozycja 58						0.0000	129.000	0.00
59 d.7	KNR 5-08 0608-08	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 200mm2 -- Robocizna -- 0.1206*0.955= -- Materiały -- Bednarka ocynk. Fe/Zn 30x4 mm materiały pomocnicze -- Sprzęt -- Spawarka elektr.transfor.500A	m r-g kg % m-g	 0.1152 0.9500 2.5000 0.0607	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	114	
Razem pozycja 59						0.0000	114.000	0.00
60 d.7	KNR 5-08 0609-01	Układanie przewodów uziemiających na ścianie budynku - bednarka do 200mm2 - analogia -- Robocizna --	m				45	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		0.3237*0.955= -- Materiały -- Bednarka ocynk. Fe/Zn 30x4 mm materiały pomocnicze	r-g kg %	0.3091 0.9500 2.5000	0.00 0.00 0.00	0.0000 0.0000 0.0000		
Razem pozycja 60						0.0000	45.000	0.00
61 d.7	KNR 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gr.kat. III -- Robocizna -- 0.3179*0.955= -- Materiały -- pręty stalowe ocynkowane FeZn fi20mm materiały pomocnicze -- Sprzęt -- Wibromłot elektryczny 3 kW Spawarka elektr.transfor.500A	m r-g m % m-g m-g	 0.3036 1.0100 2.5000 0.1590 0.1590	 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	90	
Razem pozycja 61						0.0000	90.000	0.00
62 d.7	KNR 5-08 0617-02	Łączenie przewodów uzie- miających przez spawanie w wykopie - bednarka 200mm2 -- Robocizna -- 0.2816*0.955= -- Sprzęt -- Spawarka elektr.transfor.500A	szt. r-g m-g	 0.2689 0.1408	 0.00 0.00	 0.0000 0.0000	25	
Razem pozycja 62						0.0000	25.000	0.00
63 d.7	KNR 2-01 0705-02	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV -- Sprzęt -- Kop.j-nacz. 0,15m3	m m-g	 0.0209	 0.00	 0.0000	129	
Razem pozycja 63						0.0000	129.000	0.00
64 d.7	KNR 5-08 0619-03	Montaż złączy krzyżowych na dachu w instalacji uzie- miającej i odgromowej - ana- logia -- Robocizna -- 0.209*0.955= -- Materiały -- złącza krzyżowe Materiały pomocnicze	szt. r-g szt %	 0.1996 1.0000 2.5000	 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000	73	
Razem pozycja 64						0.0000	73.000	0.00
65 d.7	KNR 5-08 0615-04	Montaż zwodów pionowych z pręta ocynkowanego o śr.18mm na dachu lub dym- niku stromym (MO1, MO2, IK1) -- Robocizna -- 0.3311*0.955= -- Materiały -- Maszt odgromowy na trójno- gu z elementami regulacyj- nymi umożliwiającymi mon- taż na dachu pochyłym, na podstawach betonowych, z iglicą o długości 3m wszyst- kie elementy masztu ocyn- kowane. Maszt kominowy o długości 1,5m wyposażona we wsporniki do montażu do ściany komina wszystkie elementy masztu ocynkowa- ne. materiały pomocnicze	szt. r-g kpl. kpl. %	 0.3162 0.0333 0.9667 2.5000	 0.00 0.00 0.00 0.00	 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000	30	
Razem pozycja 65						0.0000	30.000	0.00
66 d.7	KNR 5-08 0619-01	Montaż złączy na dachu w instalacji uziemiającej i od- gromowej -- Robocizna -- 0.1463*0.955= -- Materiały --	szt. r-g	 0.1397	 0.00	 0.0000	30	

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Cena jedn.	Koszt jedn	Ilość	Wartość
		Zacisk uniwersalny instalacji odgromowej	szt	1.0000	0.00	0.0000		
		Materiały pomocnicze	%	2.5000	0.00	0.0000		
Razem pozycja 66						0.0000	30.000	0.00
8 Prace kontrolno pomiarowe								
67 d.8	KNR 4-03 1202 - 02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia -- Robocizna --	pomiar. r-g	 1.7600	 0.00	 0.0000	12	
Razem pozycja 67						0.0000	12.000	0.00
68 d.8	KNR 4-03 1202 - 01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia -- Robocizna --	pomiar. r-g	 1.3000	 0.00	 0.0000	60	
Razem pozycja 68						0.0000	60.000	0.00
69 d.8	KNP 18 D13 1346-08	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przełącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego -- Robocizna --	kpl r-g	 6.5000	 0.00	 0.0000	27	
Razem pozycja 69						0.0000	27.000	0.00
70 d.8	KNR 4-03 1205 - 01	Pierwszy pomiar uziemienia pomocniczego -- Robocizna --	pomiar. r-g	 1.2400	 0.00	 0.0000	5	
Razem pozycja 70						0.0000	5.000	0.00
71 d.8	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej -- Robocizna --	pomiar. r-g	 1.2600	 0.00	 0.0000	3	
Razem pozycja 71						0.0000	3.000	0.00
72 d.8	KNR 4-03 1205-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej -- Robocizna --	pomiar. r-g	 1.2600	 0.00	 0.0000	12	
Razem pozycja 72						0.0000	12.000	0.00
Ogółem wartość kosztorysowa robót								0.00

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	3108.7664	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bednarka ocynk. Fe/Zn 30x4 mm	kg	151.0500	0.00	0.00
2.	Cement portl.zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.6395	0.00	0.00
3.	Ciasto wapienne	m ³	0.3941	0.00	0.00
4.	gniazdo z uziemieniem p/t 250V, 16A IP20	szt	215.2200	0.00	0.00
5.	gniazdo z uziemieniem p/t 250V, 16A IP44	szt	40.8000	0.00	0.00
6.	Kabel YKY 0,6/1kV 5x10	m	189.0000	0.00	0.00
7.	kołki rozporowe plastikowe	szt	1532.0000	0.00	0.00
8.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 10mm ²	szt	51.5000	0.00	0.00
9.	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 50mm ²	szt	10.3000	0.00	0.00
10.	Łącznik krzyżowy jednobiegunowy p/t 250V, 10A IP20	szt	11.0000	0.00	0.00
11.	Łącznik schodowy dwubiegunowy p/t 250V, 10A IP20	szt	47.0000	0.00	0.00
12.	Łącznik świecznikowy p/t 250V 10A IP20	szt	76.5000	0.00	0.00
13.	Łącznik świecznikowy p/t 250V 10A IP44	szt	1.0200	0.00	0.00
14.	łącznik uniwersalny 1-biegunowy p/t 250V, 10A IP20	szt	20.0000	0.00	0.00
15.	łącznik uniwersalny 1-biegunowy p/t 250V, 10A IP44	szt	13.0000	0.00	0.00
16.	Maszt kominowy o długości 1,5m wyposażona we wsporniki do montażu do ściany komina wszystkie elementy masztu ocynkowane.	kpl.	29.0000	0.00	0.00
17.	Maszt odgromowy na trójnogu z elementami regulacyjnymi umożliwiającymi montaż na dachu pochyłym, na podstawach betonowych, z iglicą o długości 3m wszystkie elementy masztu ocynkowane.	kpl.	1.0000	0.00	0.00
18.	Opaska kablowa OKi - ociechowana	szt	19.5200	0.00	0.00
19.	Oprawa ledowa typu LATTE LED 1x24W PX1798514 - PXF lub równoważna	szt.	29.0000	0.00	0.00
20.	Oprawa ledowa typu LED łazienkowa 1x24W, IP44	szt.	74.0000	0.00	0.00
21.	Oprawa ledowa typu MODENA LED 1x26W PX3000206 - PXF lub równoważna	szt.	38.0000	0.00	0.00
22.	Oprawa ledowa typu MODENA LED AW 3h 1x26W PX3000227 - PXF lub równoważna	szt.	67.0000	0.00	0.00
23.	Oprawa ledowa typu PARABOLIC LED 1x27W PX2070159 - PXF lub równoważna	szt	154.0000	0.00	0.00
24.	Oprawa typu LED 12W 1h - oświetlenia awaryjnego	szt.	9.0000	0.00	0.00
25.	piasek do betonów zwykłych	m ³	3.5281	0.00	0.00
26.	pręty stalowe ocynkowane FeZn fi20mm	m	90.9000	0.00	0.00
27.	pręty stalowe ocynkowane fi8	kg	292.0000	0.00	0.00
28.	Przewód kabelkowy miedziany YDY-żo-750 5x2,5mm ²	m	74.8800	0.00	0.00
29.	Przewód YDY-żo-750V 3x1,5mm ²	m	1409.2000	0.00	0.00
30.	Przewód YDY-żo-750V 3x2,5mm ²	m	1725.6720	0.00	0.00
31.	Przewód YDY-żo-750V 4x1,5mm ²	m	886.0800	0.00	0.00
32.	Puszka instalacyjna rozgałęźna fi 80 p/t 4 wloty	szt	418.0000	0.00	0.00
33.	Puszka z tworzywa podtynkowa okrągła końcowa, PK-60	szt	418.0000	0.00	0.00
34.	Rura elektroinstalacyjna RS47	m	244.0000	0.00	0.00
35.	Rura ochronna BE 50	m	30.0000	0.00	0.00
36.	Tablica rozdzielcza T-3 kompletna wykonana wg dokumnetacji projektowej	kpl	1.0000	0.00	0.00
37.	Tablica rozdzielcza T-4 kompletna wykonana wg dokumnetacji projektowej	kpl	1.0000	0.00	0.00
38.	Tablica rozdzielcza T-5 kompletna wykonana wg dokumnetacji projektowej	kpl	1.0000	0.00	0.00
39.	Tablica rozdzielcza T-6 kompletna wykonana wg dokumnetacji projektowej	kpl	1.0000	0.00	0.00
40.	Tablica rozdzielcza T-7 kompletna wykonana wg dokumnetacji projektowej	kpl	1.0000	0.00	0.00
41.	Wapno hydratyzowane workowane	t	0.0005	0.00	0.00
42.	wsporniki dachowe ze stopką betonową - klejone	szt	454.5000	0.00	0.00
43.	wsporniki naciągowe przykręcane FeZn	szt	4.0400	0.00	0.00
44.	wsporniki naciągowe wbijane pojedyncze FeZn	szt	30.3000	0.00	0.00
45.	wsporniki przelotowe przykręcane FeZn	szt	3.0300	0.00	0.00
46.	YKY 0,6/1kV 5x50	m	55.0000	0.00	0.00
47.	Zacisk uniwersalny instalacji odgromowej	szt	30.0000	0.00	0.00
48.	złącza krzyżowe	szt	73.0000	0.00	0.00
49.	Złącze kontrolne do połączeń drut płaskownik ocynkowane	szt.	15.0000	0.00	0.00
50.	Złączka kabłąkowa naprężająca M12 290mm	szt	34.3400	0.00	0.00
51.	Materiały pomocnicze	zł			0.00
52.	materiały pomocnicze	zł			0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 63kW	m-g	1.0736	0.00	0.00
2.	Kop.j-nacz. 0,15m3	m-g	2.6961	0.00	0.00
3.	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	1.0736	0.00	0.00
4.	Samochód skrzyn.do 5.0t	m-g	1.6348	0.00	0.00
5.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	24.7498	0.00	0.00
6.	Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	14.3100	0.00	0.00
7.	Żuraw samochodowy do 4t	m-g	1.0736	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł