

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 4 w Lublinie - instalacje elektryczne

INWESTOR : Gmina Lublin

ADRES INWESTORA : 20-109 Lublin, Plac Wł. Łokietka 1

BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIE KALKULACJE : Bożenna Groszek

DATA OPRACOWANIA : marzec 2013

Bożenna Groszek
inż. elektryk
upr. bud. St-88/78

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
marzec 2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	ST-E	Oprawy i osprzęt			
d.1	ST-E	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) -	kpl.	20.000	
2	ST-E	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kołki kotwiące M10 w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących - pod konstrukcje wsporcze na elewacji do opraw oświetlenia zewnętrznego	aparat	17.000	
d.1	ST-E	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania) - konstrukcja wsporcza do zamontowania lamp oświetlenia zewnętrznego (nowych)	szt.	17.000	
3	ST-E	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw dla lamp ręciovych i so-dowych w obudowie stalowych -pyłoodpornych z puszką rozgałęźną-przeło-wych z gwintem E40 - oprawa na elewacji - naswietlacz metalohalogenowy, symetryczny, 150W, IP66	szt.	17.000	
d.1	ST-E	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kioszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przełotowych - opra-wa natynkowa 2x36W, EVG, IP65	szt.	6.000	
6	ST-E	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kioszem lub rastrem 2x40W - przykręcanych-przełotowych - opra-wa natynkowa 2x36W, EVG, IP65, z modulem Aw 2h z autotestem	szt.	2.000	
d.1	ST-E	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kioszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - przełotowych - opra-wa natynkowa 2x18W, EVG, IP65	szt.	3.000	
8	ST-E	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kioszem lub rastrem przykręcanych 2x20W - przełotowych - opra-wa natynkowa 2x9W, EVG, IP65, z modulem Aw mrozooodpornym 2h z auto-testem	szt.	8.000	
d.1	ST-E	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych z blachy stalowej z kioszem lub rastrem przykręcanych 1x20W - przełotowych - opra-wa ewakuacyjna z piktoگرامem, IP65, z modulem Aw 2h z autotestem	szt.	1.000	
10	ST-E	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w betonie - osprzęt podtynkowy	szt.	12.000	
d.1	ST-E	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do koł-ków plastikowych w podłożu betonowym - osprzęt natynkowy	szt.	20.000	
12	ST-E	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm	szt.	6.000	
d.1	ST-E	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm, ilość wyło-tów 3, przekrój przewodu 2,5 mm2	szt.	6.000	
13	ST-E	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm, ilość wyło-tów 3, przekrój przewodu 2,5 mm2	szt.	6.000	
d.1	ST-E	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm, ilość wyło-tów 3, przekrój przewodu 2,5 mm2	szt.	10.000	
14	ST-E	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm, ilość wyło-tów 3, przekrój przewodu 2,5 mm2	szt.	10.000	
d.1	ST-E	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm, ilość wyło-tów 3, przekrój przewodu 2,5 mm2	szt.	10.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
15	d.1	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych przykręcanych 16A/2,5 mm ² z podłączeniem - gn. n.t. 1-f z uziemieniem, 16A, IP44, standard podwyższony	szt.	5.000	
16	d.1	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych przykręcanych 16A/2,5 mm ² z podłączeniem - gn. n.t. 3-f z uziemieniem, 16A, IP44	szt.	1.000	
17	d.1	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych przykręcanych 24V, IP44, standard podwyższony	szt.	1.000	
18	d.1	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtyczkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - łącznik świecznikowy p.t., 10A, standard podwyższony	szt.	1.000	
19	d.1	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtyczkowych jedno-biegunowych, przycisków w puszcze instalacyjnej z podłączeniem - łącznik jednobiegunowy p.t., 10A, standard podwyższony	szt.	5.000	
20	d.1	Montaż na gotowym podłożu łączników przykręcanych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - przycisk p.t., 10A, IP44, standard podwyższony	szt.	2.000	
21	d.1	Montaż na gotowym podłożu łączników przykręcanych z tworzywa sztucznego świecznikowych mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - łącznik świecznikowy n.t., 10A, IP44, standard podwyższony	szt.	2.000	
22	d.1	Montaż na gotowym podłożu łączników przykręcanych z tworzywa sztucznego jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie z podłączeniem - łącznik 1-biegunowy n.t., 10A, IP44, standard podwyższony	szt.	1.000	
2		Przewody, WLZ, tablice			
23	d.2	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtyczkowych w betonie	m	120.000	
24	d.2	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebiega do 20 cm - śr. rury do 40 mm	otw.	20.000	
25	d.2	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania - kons- trukcje do zamocowania korytek na podejściach do urządzeń w węzle ciep- nym	szt.	12.000	
26	d.2	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka K50 na podejściach do urządzeń w węzle ciepłym	m	18.000	
27	d.2	Montaż uchwytów pod rury windurów układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w pod- łożu betonowym - rura RL22 w pomieszczeniu węzła ciepłego oraz do ośw. zewn. na elewacji układane na uchwytach zamkniętych	m	700.000	
28	d.2	Rury windurów o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura RL22 w pomieszczeniu węzła ciepłego oraz do ośw. zewn. na elewacji ukła- dana na uchwytach zamkniętych	m	700.000	
		RAZEM		700.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
29	d.2	Montaż uchwytów pod rury windurkowe układane pojedynczo z przygotowania mechanicznego - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym - rura RL28 dla WŁZ-tu do wymiennikowni układana na uchwytach zamkniętych	m	100.000	100.000
30	ST-E	Rury windurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach - rura RL28 dla WŁZ-tu do wymiennikowni układana na uchwytach zamkniętych	m	100.000	100.000
31	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm ² układane w gotowych brzdach bez zaprawiania brzd na podłożu betonowym - przewód YDp 3x1,5	m	100.000	100.000
32	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 3x1,5	m	30.000	30.000
33	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 3x2,5	m	580.000	580.000
34	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 4x1,5	m	100.000	100.000
35	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 2x1,5	m	10.000	10.000
36	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 5x1,5	m	30.000	30.000
37	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 5x2,5	m	20.000	20.000
38	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-24/Al-40 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 5x6	m	100.000	100.000
39	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód OWY 3x1,5 (węzeł)	m	24.000	24.000
40	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-12/Al-20 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 7x1,0 (węzeł)	m	12.000	12.000
41	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód YDY 5x1,0 (węzeł)	m	12.000	12.000
42	ST-E	Przewody kabelkowe w powłoce poliwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) wciągane do rur - przewód LICY 2x1,0 (węzeł)	m	63.000	63.000
43	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewód OWY 3x1,5 (węzeł)	m	6.000	6.000
44	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewód YDY 7x1,0 (węzeł)	m	3.000	3.000
				RAZEM	3.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
45	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewód YSty 5x1,0 (wężel)	m	3.000	
46	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewód LIT-CY 2x1,0 (wężel)	m	12.000	
47	ST-E	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		12.000
48	ST-E	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		120.000
49	ST-E	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0,1 m ² przy głębokości ponad 10 cm	szt.	20.000	
50	ST-E	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod śruby kotwowe w podłożu z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących - pod tablicę TV	aparat	1.000	
51	ST-E	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 50 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) - tablica TV	szt.	1.000	
52	ST-E	Rozbudowa tablicy głównej o część TO (do oświetlenia zewnętrznego) zgod- nie ze schematem w dokumentacji	szt.	1.000	
53	ST-E	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce poliwinitowej pod zaciski lub boice (przekrój żył do 2,5 mm ²) - przewody w tablicach i do urządzeń w węz- le	szt.	100.000	
54	ST-E	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce poliwinitowej pod zaciski lub boice (przekrój żył do 6 mm ²)	szt.	10.000	
55	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji poliwinitowej pod zaciski lub boice (przekrój żył do 50 mm ²)	szt.	2.000	
3		Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych			2.000
56	ST-E	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr. do 10 mm na dachu m płaskim pokrytym papą na betonie - drut FeZn fi 8 na wspornikach klejonych i w systemie naciągowym	m	850.000	
57	ST-E	Montaż typowych iglic IO-5,0 o ciężarze 42 kg na dachu z gotowymi kotwami - maszt wolnostojący wys. 3 m	szt.	4.000	
58	ST-E	Montaż typowych iglic IO-5,0 o ciężarze 42 kg na dachu z gotowymi kotwami - maszt wolnostojący wys. 5 m mocowany do masztu antenowego za pomo- cą izolacyjnych elementów dystansujących	szt.	1.000	
59	ST-E	Montaż złączy do rynny okapowej na dachu w instalacji uziemiającej i odgro- mowej	szt.	50.000	
					50.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
60	d.3	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uzimającej i odgromowej - złącza kontrolne płaskownik-płaskownik zamontowane w typowych skrzynkach zlicowanych z elewacją	szt.	25,000	
61	d.3	Montaż złączy naprężających na dachu w instalacji uzimającej i odgromowej	szt.	20,000	25,000
62	d.3	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-drut w instalacji uzimającej i odgromowej - łączenie drutu na dachu	szt.	150,000	20,000
63	d.3	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uzimającej i odgromowej - podłączenie przewodów odprowadzających do słupki	szt.	25,000	150,000
64	d.3	Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na kolkach wstrzeliwanych - bednarka 25x4 montowana na elewacji pod warstwą docieplenia	m	350,000	25,000
65	d.3	Montaż uzłomu powierzchniowego w wykopie o głębokości do 0,8 m w gruncie kat.III	m	350,000	350,000
66	d.3	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP23, RIS21, RL28 o śr. do 47 mm w betonie - bruzda pod rurę peszel 25	m	350,000	350,000
67	d.3	Rury windrowowe karbowane (giętkie) układane p.t. w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd (śr. do 26mm podłoże betonowe) - rura typu peszel 25 na linie LgY 25 (uziemiające tablicy głownej TG)	m	20,000	20,000
68	d.3	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m	20,000	20,000
69	d.3	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,050	20,000
70	d.3	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 35 mm ² wciągane do rur - linka LgY 25	m	20,000	0,050
71	d.3	Układanie bednarki uzimającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym - przekrój bednarki do 120 mm ² - bednarka FeZn 25x4 mocowana do ścian w węzle (główna szyna wyrównawcza)	m	50,000	20,000
72	d.3	Montaż na rurach uchwyty uzimających skręcanych śr. do 100 mm	szt.	100,000	50,000
73	d.3	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju żyły do 4 mm ² wciągane do rur - przewód DY 4 do połączeń wyrównawczych	m	100,000	100,000
74	d.4	Roboty dodatkowe		RAZEM	100,000
75	d.4	Demontaż przewodów kablowych z podłoża ceglanego lub betonowego	m	300,000	300,000
76	d.4	Demontaż gniazd wtyczkowych podtynkowych o natężeniu prądu do 63 A - ilość biegunów 2	szt.	10,000	300,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	ST-E	Demontaż łączników instalacyjnych podtynkowych o natężeniu prądu do 10 A szt. - 1 wylot (wyłącznik lub przełącznik 2 biegunowy lub grupowy)	szt.	5,000	10,000
77	ST-E	Demontaż opraw świetłowodowych z rastrem z tworzyw sztucznych lub metalowych	szt.	8,000	8,000
78	ST-E	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręcanych	szt.	8,000	8,000
79	ST-E	Demontaż występników na ścianie betonowej - istniejące elementy na elewacji przeznaczone do demontażu	szt.	8,000	8,000
80	ST-E	Demontaż puszek z tworzyw sztucznych i metalowych okrągłych 3 - wylotowych uszczelnionych z odłączeniem przewodów o przekroju do 2,5 mm ²	szt.	15,000	15,000
81	ST-E	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierzchni do 0,5 m ²	szt.	2,000	2,000
82	ST-E	Demontaż przewodów uzimających i odgromowych z pręta o przekroju do 120 mm ² mocowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym - demontaż przewodów odprowadzających	m	350,000	350,000
83	ST-E	Demontaż wsporników instalacji odgromowej i uzimającej ze ściany betonowej	szt.	350,000	350,000
84	ST-E	Demontaż przewodów uzimających i odgromowych z płaskownika lub pręta mocowanych na dachu płaskim	m	850,000	850,000
85	ST-E	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu płaskim na papie na betonie	szt.	850,000	850,000
86	ST-E	Demontaż uziomów powierzchniowych w gruncie kat III	m	350,000	350,000
87	ST-E	Odłączenie przewodów o przekroju żył do 2,5 mm ² od tulejek i zacisków w puszkach odgromowych i odgromionych n.t. i p.t. - obwody w istniejących tablicach do demontażu	kpl.	10,000	350,000
88	ST-E	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m	10,000	10,000
89	ST-E	Zamurowanie gniazd i węgek (uprzednio zdemontowanych) o objętości do 0,05 m ³ na pełno' w ścianach z cegieł	szt.	15,000	300,000
90	ST-E	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³	0,354	15,000
91	ST-E	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechaniczne pod kotłujące M10 w podłożu z betonu - aparat o 1-2 otworach mocujących pod konstrukcje wsporcze na elewacji	aparat	7,000	0,354
			RAZEM		7,000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
92	ST-E	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocowania) - konstrukcja wsporcza do zamontowania na nowej elewacji istniejących kamer i sygnalizatorów alarmowych	szt.	7.000	
93	ST-E	Wymiana opraw przemysłowych żarowych i rłeciwych pyłoszczelnych do nakręcana - tylko robocizna; demontaż i ponowny montaż na elewacji istniejących kamer i sygnalizatorów alarmowych	szt.	7.000	
94	ST-E	Wywiezienie gruzu sprzeczowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m ³	5.000	
95	ST-E	Wywiezienie gruzu sprzeczowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km - wg uznania wykonawcy na najbliższe składowisko wraz z opłatą za składowanie gruzu	m ³	5.000	
5		Pomiar		RAZEM	5.000
96	ST-E	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1.000	
97	ST-E	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	1.000	
98	ST-E	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	1.000	
99	ST-E	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar	1.000	
100	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomiar	1.000	
101	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomiar	5.000	
102	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarcowej - pierwszy	pomiar	1.000	
103	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar	1.000	
104	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomiar	1.000	
105	ST-E	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.	1.000	
106	ST-E	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.	24.000	
107	ST-E	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku	kpl.po m. kpl.po m.	1.000	
		RAZEM		RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
108	ST-E	Pomiary natężenia oświetlenia - każdy dalszy komplet pomiarów dokonywa-	kpl.po		
d.5		nych na tym samym stanowisku	kpl.po	10.000	
		10	m.		
			m.		
			RAZEM		10.000