

PRZEDMIAR ROBOT INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

4510000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
4517300-5 Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych
4510000-4 Tynkowanie

NAZWA INWESTYCJI : Remont sanitariatów
Sanitariaty dziewcząt+pom.gosp - parter + Ip + IIp
ADRES INWESTYCJI : Gimnazjum nr 17
INWESTOR : Gimnazjum nr 17 w Lublinie
ADRES INWESTORA : Lublin, ul. Maszynowa 2
BRANŻA : **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Andrzej Pidek
DATA OPRACOWANIA :

INWESTOR :

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

ZASILANIE ELEKTROENERGETYCZNE.

Z istniejących tablic piętrowych (5x pojed. drut 4mm²/rura 25/p/t) poprzez tablice zabezp. włz do wc (1x12 mod. JP20 p/t N+PE przy tablicach piętrowych) do tablic zabezpieczeń wc (JP>=44, 2x12 mod, N+PE p/t w pomieszczeniach wc). Włz do wc - kabelkowy 450/750V 5x4mm²/listwa n/t.

INSTALACJE.

Przewody 450/750V płaskie p/t : 3x1,5mm² - oświetlenie, 3x2,5mm² - gniazda wtyczk. 230V.

Sprzęt: brygoszczelny do 2,5mm² w całości montowany p/t.

Czasy: świetłkowe, ośw. ogólne na stropie 2x18W, nad umywalkami 1x18W okrągłe białe klosz mleczny.

POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

Przewod 2,5mm² ziel.żółty/rura giętka 16 p/t dla całej instalacji. Uchwyty uziemiające na rurach stal. wody zimnej, ciepłej, c.o..

Instalację wykonać do wszystkich baterii umywalkowych bez względu na rodzaj stosowanych rur.

POMIARY.

Skuteczność ochrony wszystkich odb. I kl. izolacji, działanie wyl. różn-prąd., rezystancja izolacji przewodów, ciągłość połączeń wyrównawczych, natężenie oświetlenia.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty instalacyjne elektryczne	1	34
2	Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych	35	48
3	Tynkowanie	49	50

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Roboty instalacyjne elektryczne			
1	ST-E	Demontaż istniejących instalacji z utylizacją materiałów szkodliwych dla środowiska - 10% R	kpl		
d.1		rozd. 1.	kpl	1.000	
		1		RAZEM	1.000
2	ST-E	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle	m		
d.1		<D - P+1+2>105	m	105.000	
				RAZEM	105.000
3	ST-E	Rury winidurkowe karbowane (giętke) o śr.do 19 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton (połączenia wyrównawcze - w całości w rurach p/t w2 w tym do wszystkich baterii umywalkowych)	m		
d.1		Giętka 16 <D - P+1+2>3*(5*2+2*2+5+1+(5+2*5)<woda+co>)	m	105.000	
				RAZEM	105.000
4	ST-E	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 1.5 mm ² wciągane do rur	m		
d.1		Drut 2,5mm ² ziel.żółty <D - P+1+2>105	m	105.000	
				RAZEM	105.000
5	ST-E	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm (rury wody zimnej, ciepłej, co, baterie)	szt.		
d.1		<D - P+1+2>3*(2+2+5)	szt.	27.000	
				RAZEM	27.000
6	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce (połączenia wyrównawcze)	szt.żył		
d.1		<D - P+1+2>27	szt.żył	27.000	
				RAZEM	27.000
7	ST-E	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m		
d.1		216	m	216.000	
				RAZEM	216.000
8	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe (izolacja 450/750V)	m		
d.1		płaski 3x1,5mm ² - 114m płaski 3x2,5mm ² - 102m <D - P+1+2 - 3x1,5>3*(1+3+2+3*1+2*2+1+1+2+2)+3*(1+4+2+1)<VAM> <sch - p+1+2 - 3x1,5>3*(1+5+2+2+1)<ośw> <D - P+1+2 - 3x2,5>3*2*(1+3+2)<parter>+3*(1+3+2) <lp,llp> <sch - p+1+2 - 3x2,5>3*2*(1+5+2)	m m m m	81.000 33.000 54.000 48.000	
				RAZEM	216.000
9	ST-E	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w betonie	m		
d.1		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
10	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie (izolacja 450/750V)	m		
d.1		płaski 3x1,5mm ²			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<D - P+1+2>3*(2*3+3) <sch - p+1+2>3*2	m m	27.000 6.000	
				RAZEM	33.000
11 d.1	ST-E	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 105+216+33	m m	 354.000	
				RAZEM	354.000
12 d.1	ST-E	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej (105+216+33)*0.05*0.01	m ³ m ³	 0.177	
				RAZEM	0.177
13 d.1	ST-E	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym <D - P+1+2>13+18 <sch - 1+2>9+3	szt. szt. szt.	 31.000 12.000	
				RAZEM	43.000
14 d.1	ST-E	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm <łączniki, gniazda> <D - P+1+2>3+6+4 <sch - p+1+2>3+6	szt. szt. szt.	 13.000 9.000	
				RAZEM	22.000
15 d.1	ST-E	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach mocowane bezśrubowo JP44 do 2,5mm ² montowane p/t <D - P+1+2>3*2+3*1<gniazda>+3*1<wentyl>+3*1<umyw>+3 <sch - p+1+2>3*1	szt. szt. szt.	 18.000 3.000	
				RAZEM	21.000
16 d.1	ST-E	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Łącznik 1bieg 10/16A 250V JP44 p/t <D - P+1+2>3*1<wentyl> <sch - p+1+2>3*1	szt. szt. szt.	 3.000 3.000	
				RAZEM	6.000
17 d.1	ST-E	Łączniki świecznikowe (bryzgoszczelne) Łącznik świecznik. 10/16A 250V JP44 p/t <D - P+1+2>3*2	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
18 d.1	ST-E	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 16A 250V JP44 p/t <D - P+1+2>3*1+1<bojler - parter> <sch - p+1+2>3*(1+1)	szt. szt. szt.	 4.000 6.000	
				RAZEM	10.000
19 d.1	ST-E	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 2x20 W (oświetlenie ogólne - na stropie w tym źr.światła, montaż proba działania) Oprawa 2x18W 250V JP>=44 nastropowa, klosz przezroczysty - 12przełot (Rx1,1) <D - P+1+2>3*(4+3) <sch - p+1+2>3*2	kpl. kpl. kpl.	 21.000 6.000	
				RAZEM	27.000
20 d.1	ST-E	Oprawy świetłówkowe do pomieszczeń produkcyjnych pyłoodporne w obudowie z tworzyw sztucznych 1x20 W (oświetlenie miejscowe - nad umywalkami w tym źr.światła, montaż, proba działania) Oprawa 1x18W 250V JP44 okrągła biała klosz mat - nad umywalkami <D - P+1+2>3*3 <sch - 1+2>3*1	kpl. kpl. kpl.	 9.000 3.000	
				RAZEM	12.000
21 d.1	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane n.t. na podłożu innym niż betonowe (pompki cyrk. wody) opon. mieszkaniowy 3x1,5mm ² <D - P>3*2	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
22 d.1	ST-E	Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm ² <lutowanie końc. przewodów 300/500V> 1*3<pomp>	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
23 d.1	ST-E	Wentylatory ściennie <kanalowy 230V z wybiegiem> <sch - p+1+2>3*1 <went kanal>	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
24 d.1	ST-E	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce <D - P+1+2>3*3+1*3<pompka cyrk do zac bojlera - parter> <sch - p+1+2>3*4<went kanal>	szt.żył szt.żył szt.żył	 12.000 12.000	
				RAZEM	24.000
25 d.1	ST-E	Podłączanie silników w obudowie specjalnej - przewód lub kabel 3-żyłowy Cu o przekroju żył do 6 mm ² (pompki cyrkulac. ciepłej wody przy bojlerach) <D - P>1	szt. szt.	 1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
28	ST-E	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegieł 40.25 3*20	m	RAZEM	1.000
			m	60.000	
29	ST-E	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych <włz izolacja 450/750V zasilanie tabl. zabezp. wc w tym w tablicach> 5x4mm2 3*22	m	RAZEM	60.000
			m	66.000	
28	ST-E	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia <instalacje> <D - P+1+2>3*5	po- miar po- miar	RAZEM	66.000
				15.000	
29	ST-E	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia <zasilania> <D - P+1+2>3*1	po- miar po- miar	RAZEM	15.000
				3.000	
30	ST-E	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) <skuteczność ochrony odb. I kl. izolacji> 1	szt.	RAZEM	3.000
			szt.	1.000	
31	ST-E	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (każdy następny pomiar) <skuteczność ochrony odb. I kl. izolacji> 10<qn>+27<oprawy na stropie>+1*3<wentylat>-1	szt.	RAZEM	1.000
			szt.	39.000	
32	ST-E	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym (kabiny wc+umywalki) <D - P+1+2>3*(4+4) <sch - p+1+2>3*1	punkt punkt punkt	RAZEM	39.000
				24.000 3.000	
33	ST-E	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy (komunikacja) 1	punkt punkt	RAZEM	27.000
				1.000	
34	ST-E	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu (komunikacja) <D - P+1+2>3*(2+2)-1 <sch - p+1+2>3*1	punkt punkt punkt	RAZEM	1.000
				11.000 3.000	
2		Instalowanie elektrycznych urządzeń rozdzielczych		RAZEM	14.000
35	ST-E	Wymiana tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 <tylko "R" - demontaż i powtórny montaż istniejących tablic piętowych na korytarzach w celu podłączenia przewodów zasilania tablic wc- w tym podłączenie> 3*1	szt. szt.		
				3.000	
36	ST-E	Wykucie bruzd dla rur RKL28, RS37 w cegle 1*3*2	m m	RAZEM	3.000
				6.000	
37	ST-E	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 26 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton Karbowana 25 1*3*2	m m	RAZEM	6.000
				6.000	
38	ST-E	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 4 mm2 wciągane do rur <izolacja 750V - zasilanie z istn. tablic zabezpieczeń włz tablic wc> Długość 4mm2 (dla pojed. tablicy: 3x2m - czarny, 1x2m niebieski, 1x2m ziel.żółty) 1*3*5*2	m m	RAZEM	6.000
				30.000	
39	ST-E	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 6	m m	RAZEM	30.000
				6.000	
40	ST-E	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 6*0.05*0.01	m ³ m ³	RAZEM	6.000
				0.003	
41	ST-E	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żył do 4 mm2 pod zaciski lub bolce 1*3*5	szt.żył szt.żył	RAZEM	0.003
				15.000	
				RAZEM	15.000

l.p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2 d2	ST-E	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 <tablica zabezpieczeń w/z wc - w tym przygotowanie podłoża> Obudow II kl izol. 1x12mod n/t N+PE drzwi, zamek <zamki jednakowe do wszystkich obudow> 3*1	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
3 d2	ST-E	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach <zabezp. w/z do tablic wc > Rozłącznik bezp 3bieg max 63+ 3xwkl. 20A gG - 3kpl/tabł 1*3*3	kpl		
			kpl	9.000	
				RAZEM	9.000
4 d2	ST-E	Wykucie wnęk w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej z ich otynkowaniem <C - P+1+2>3*0.35*0.3*0.25	m³		
			m³	0.079	
				RAZEM	0.079
45 d2	ST-E	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 <tylko "R" - "M" w koszcie tablicy jako prefabrykat> (zamki jednakowe do wszystkich obudow) Obudowa p/t JP>=44 2x12mod. N+PE drzwi zamek <C - P+1+2>3*1	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
46 d2	ST-E	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg (w tym podłączenie wszystkich przewodów) (symbole Legrand - lub materiały równoważne) Tablice wc chłopców: FR304 25A - 1; ochr.pprzepięć 4bieg. kl.2 (C) - 1; LED 400/230V 3xczerw.(1mod.) - 1; P304 25 30 AC - 1; S301 B10 - 3(ośw+gn+wentyl); S301 B6 - 1(ośw. personel); S301 B16 (terma personel) - razem 3kpl (tabł.parteru dodatkowo: +1xS301 B10 - bojler) 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
47 d2	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) <działanie wyl. rożn.-prąd> 1	prób.		
			prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
48 d2	ST-E	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) <działanie wyl. rożn.-prąd> <C - P+1+2>3-1	prób.		
			prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
3		Tynkowanie			
49 d3	ST-E	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy uprzednio zamurowanych ceglami lub dachówkami 3*15	m		
			m	45.000	
				RAZEM	45.000
50 d3	ST-E	Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kat. III na murach na podłożu z cegieł lub betonowym po obsadzonych puszkach, wyłącznikach itp. oraz hakach, wspornikach itp. 49	szt.		
			szt.	49.000	
				RAZEM	49.000