

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45317000-2 Inne instalacje elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : MODERNIZACJA WĘZŁA CIEPLNEGO W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 5 - ELEKTRYKA  
ADRES INWESTYCJI : 05-500 PIASECZNO, UL.SIKORSKIEGO 20  
INWESTOR : GMINA PIASECZNO  
ADRES INWESTORA : UL. KOŚCIUSZKI 5, 05-500 PIASECZNO  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : WALDEMAR LASEK  
DATA OPRACOWANIA : 15.04.2021

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
15.04.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE CPV - 4531000-3 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>			
1	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA CPV 45315300-1	1	9
2	ROZDZIELNICA RWC WG RYS.NR 2 CPV 45315300-1	10	12
3	LINIE ZASILAJĄCE CPV 45315300-1	13	36
4	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA CPV 45315300-1	37	45
5	POMIARY CPV 45315300-1	46	54

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE CPV - 4531000-3 ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH</b>					
<b>1</b>		<b>INSTALACJA OŚWIETLENIOWA CPV 45315300-1</b>			
1	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2)	kpl.		
d.1	0502-09	6	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
2	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych do oświetlenia pomieszczeń przemysłowych-oprawy pyłoodporne w obudowie z tworzyw szt. z odbłyśnikiem-przykręcane końcowe-2x40W	kpl.		
d.1	0515-06	6	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
3	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu betonowym	szt.		
d.1	0301-03	3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
4	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa szt.jednobiegunowych, przycisków mocowanych przez przykręcenie	szt.		
d.1	0308-04	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5	KNR-W 5-08	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-bieg.z uzziemieniem przykręcanych 16A/2.5mm2	szt.		
d.1	0309-05	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
6	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.1	0110-01	10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
7	KNR-W 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu betonowym	m		
d.1	0101-10	10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
8	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
d.1	0207-01	10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
9	KNR-W 5-08	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
d.1	0207-01	10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>2</b>		<b>ROZDZIELNICA RWC WG RYS.NR 2 CPV 45315300-1</b>			
10	KNR-W 5-08	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - kucie mechan. pod kołki kotwiące M10 w podł. z betonu - aparat o 3-4 otworach mocujących	aparat		
d.2	0401-14	1	aparat	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
11	KNR-W 5-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża RWC	szt.		
d.2	0404-07	1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
12	KNR-W 5-08	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicy TA - rozłącznik 1 - bieg.	szt		
d.2	0407-03	1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>LINIE ZASILAJĄCE CPV 45315300-1</b>			
13	KNR-W 4-03	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 10 mm w podłożu betonowym	otw.		
d.3	1009-05	112	otw.	112.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.00</b>
14	KNR-W 5-08	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w gotowych ślepych otworach w stropie	szt.		
d.3	0801-05	112	szt.	112.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>112.00</b>
15	KNR-W 5-08	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 2kg na ścianie (2 mocow.)	szt.		
d.3	0701-06	56	szt.	56.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.00</b>
16	KNR-W 5-08	Montaż korytek przez przykręcenie do gotowych otworów - szer.200mm	m		
d.3	0705-01	45	m	45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
17	KNR-W 5-08	Przykręcanie pokryw do korytek 'U575' szer.100mm	m		
d.3	0705-09	45	m	45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
18	KNR-W 5-08	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
d.3	0110-01				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
19	KNR-W 5-08 d.3 0101-10	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - osadzenie w podłożu betonowym	m		
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
20	KNR-W 5-08 d.3 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
21	KNR-W 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		80	m	80.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>80.00</b>
22	KNR-W 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
23	KNR-W 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		20	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
24	KNR-W 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		40	m	40.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>40.00</b>
25	KNR-W 5-08 d.3 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		50	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
26	KNR-W 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
27	KNR-W 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		10	m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
28	KNR-W 5-08 d.3 080207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		60	m	60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
29	KNR-W 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur	m		
		100	m	100.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.00</b>
30	KNR-W 5-08 d.3 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	KNR-W 5-08 d.3 0301-03	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w podłożu betonowym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32	KNR-W 5-08 d.3 0303-04	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. z wymiennymi wylotami o il. wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych przez przykręcenie	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
33	KNR-W 5-08 d.3 0303-02	Montaż na gotowym podłożu puszek 75x75 z tworzywa szt. z wymiennymi wylotami o ilości wylotów 4 i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - mocowanych bezśrubowo	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
34	KNR-W 5-08 d.3 0803-01	Podłączenie przewodów pojedynczych pod zaciski lub bolce; przekrój żyły do 2.5 mm2	szt.		
		198	szt.	198.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.00</b>
35	KNR-W 5-08 d.3 0806-01	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 3-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
36	KNR-W 5-08 d.3 0805-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
		60	szt.	60.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
<b>4</b>		<b>INSTALACJA UZIEMIAJĄCA CPV 45315300-1</b>			
37	KNR-W 5-08 d.4 0602-05	Układanie przewodów wyrównawczych w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na betonie z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm2	m		
		45	m	45.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>45.00</b>
38	KNR-W 5-08 d.4 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
39	KNR-W 5-08 d.4 0620-01	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
40	KNR-W 5-08 d.4 0620-02	Montaż na rurach śr. do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
41	KNR-W 5-08 d.4 0620-01	Montaż na rurach śr. do 30 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
42	KNR-W 5-08 d.4 0620-02	Montaż na rurach śr. do 100 mm uchwytów uziemiających skręcanych	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
43	KNR-W 5-08 d.4 0620-04	Montaż na rurach śr. do 100 mm mostków bocznikujących łączonych na obejmie	szt.		
		8	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
44	KNR-W 5-08 d.4 0902-03	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	KNR-W 5-08 d.4 0902-04	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - każdy następny	pomiar		
		10	pomiar	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>5</b>		<b>POMIARY CPV 45315300-1</b>			
46	KNR-W 5-08 d.5 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	KNR-W 5-08 d.5 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar	pomiar		
		9	pomiar	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
48	KNR-W 5-08 d.5 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49	KNR-W 5-08 d.5 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny	pomiar		
		2	pomiar	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
50	KNR 13-21 d.5 1103-01	Sprawdzenie działania układu sterowania i sygnalizacji jednego urządzenia do 20 obwodów pomoc.	kpl.ob w.po- moc. kpl.ob w.po- moc.	1.00	
		1			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
51	KNNR 5 d.5 1308-05	Sprawdzenie i regulacja działania łącznika krzywkowego	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
52	KNNR 5 d.5 1307-03	Sprawdzenie i pomiary przekaźników pomocniczych	pomiar		
		1	pomiar	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
53	KNNR 5 d.5 1307-04	Sprawdzenie i pomiary przekaźników prądowych lub napięciowych jednozakresowych	pomiar		
		4	pomiar	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNP 18 D13	Pomiar linii kablowej 5-20 żył w obwodach sterowania, sygnalizacji lub pomiaru	odc		
d.5	1327-04	8	odc	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	271.818		
<b>RAZEM</b>					

**Słownie:**

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	opaska TU-1	m	17.000		17.000			
2.	opaska uziemiająca 60-120	m	4.000		4.000			
3.	Wspornik z uchwytem bezśrubowym do przykręcania K-143	szt	45.450		45.450			
4.	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	2.000		2.000			
5.	Kołki stalowe fi 10 mm	szt	112.000		112.000			
6.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0.010		0.010			
7.	Rura RVS-18mm	m	10.400		10.400			
8.	kołki kotwiące	szt	4.000		4.000			
9.	Wspornik CSN 100 GS	szt	78.400		78.400			
10.	Pokrywa korytka BAKS - PKR 50	m	45.000		45.000			
11.	Korytko "BAKS" KPR 50H50	m	45.000		45.000			
12.	łączniki bryzgoszczelne nt IP44	szt	1.020		1.020			
13.	światłówki	szt	12.480		12.480			
14.	kołki rozporowe z wkrętami 8	kpl	12.000		12.000			
15.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18	szt	4.100		4.100			
16.	uchwyty U-18	szt	21.000		21.000			
17.	skrzynka z tworzywa pusta wg rys 6	szt	1.020		1.020			
18.	kołki rozporowe z wkrętami 6	szt	6.000		6.000			
19.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x2	kg	53.820		53.820			
20.	Przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	10.400		10.400			
21.	Kolek rozporowy z wkrętem fi 8mm	szt	2.000		2.000			
22.	Końcówki kablowe do zaprasowania , K 2,5-10 mm <sup>2</sup>	szt	61.800		61.800			
23.	Przewód LIYCY 2x1,0 mm <sup>2</sup>	m	104.000		104.000			
24.	Przewód LgYżo 1 x6 mm <sup>2</sup>	m	31.200		31.200			
25.	Blacha z ołowiu o grubości 1,0 mm	kg	0.360		0.360			
26.	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>		62.400		62.400			
27.	Przewód YDY 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	52.000		52.000			
28.	Rura karbowana peschel RG 18mm	m	10.400		10.400			
29.	Przewód YDY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	10.400		10.400			
30.	Prefabrykacja rozdzielnic RWC wg rys.nr 2	szt	1.000		1.000			
31.	farba olejna nawierzchniowa szara	dm <sup>3</sup>	0.010		0.010			
32.	Przewód YLY 2x1,0 mm <sup>2</sup>	m	41.600		41.600			
33.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 18'	szt	45.100		45.100			
34.	oprawa w obudowie LED z tworzywa sztucznego 1x39W IP65	szt	6.000		6.000			
35.	Uchwyty U 16-22mm	szt	210.000		210.000			
36.	Rura inst.RVS-18mm'	m	104.000		104.000			
37.	Rozłącznik n.n. 63A 1-bieg. z bezp.25A	szt	1.000		1.000			
38.	Puszka n/t z PVC PO-75x75/380 IP-42	szt	2.040		2.040			
39.	przewody YLY 7x1mm <sup>2</sup>	m	15.600		15.600			
40.	Przewód YLY 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	83.200		83.200			
41.	Przewód kabelkowy miedziany YDY 3x2,5; 750 V	m	10.400		10.400			
42.	Gniazdo wtyczkowe natynkowe 2x2P+Z,10/16A, 250V,IP44	szt	2.040		2.040			
43.	uchwyty do rur	szt	20.000		20.000			
44.	Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	5.160		5.160			
45.	Blacha z ołowiu o grub. 1,0 - 2,0 mm	kg	2.840		2.840			
46.	przewody YLY 4x1mm <sup>2</sup>	m	20.800		20.800			
47.	Puszka natynkowa 4 wylotowy	szt	2.040		2.040			
48.	Przewód kabelkowy YLY 2x1,0 mm <sup>2</sup>	m	62.400		62.400			
49.	materiały pomocnicze	zł						
<b>RAZEM</b>								

Słownie:



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	6.030		
<b>RAZEM</b>					

**Słownie:**