
PRZEDMIAR**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Budowa instalacji c.o. i c.w., węzłów cieplnych i wszystkich instalacji oraz przyłączy na potrzeby tych węzłów dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Słupsku przy ul. Poniatowskiego 12-24 i ul. Szkolnej 6.
- Węzeł ciepł. ul. Poniatowskiego 13
ADRES INWESTYCJI : Budynek mieszkalny ul. Poniatowskiego 12, 76-200 Słupsk, dz. 15/2, obręb 6
INWESTOR : Miasto Słupsk, Zarządca nieruchomości: Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej Spółka z o.o.
ADRES INWESTORA : ul. Tuwima 4, 76-200 Słupsk
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Robert Wrona
DATA OPRACOWANIA : 16-11-2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
16-11-2020

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem niniejszego projektu jest instalacja elektryczna nowoprojektowanego węzła cieplowniczego.

Zakres projektu obejmuje :

- zasilanie węzła cieplowniczego energią elektryczną,
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalację zasilania odbiorów węzła (pompy c.o., c.w.u., pompa zatapialna),
- zabezpieczenie i sterowanie pomp c.o., c.w.u.,
- sygnalizację pracy pomp c.o., c.w.u.,
- instalację oświetlenia 230V,
- instalację gniazd 1-faz.,
- instalację automatyki cieplownicznej c.o., c.w.u.,
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- instalację połączeń wyrównawczych i uziemienia.

DZIAŁY PRZEDMIARU

Lp.	Kod wg CPV	Nazwa działu	Od	Do
1	45310000-3	Roboty przygotowawcze	1	5
2	45311100-1	Trasy kablowe	6	24
3	45311100-1	Linie zasilające i sterujące	25	31
4	45317300-5	Rozdzielnie	32	35
5	45316000-5	Instalacja oświetlenia	36	39
6	45311100-1	Instalacja połączeń wyrównawczych	40	51
7	45311200-2	Badania pomontażowe	52	60

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45310000-3	Roboty przygotowawcze			
1	ST1	KNNR 5 1209-1002	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 20 cm w ścianach lub stropach z betonu Krotność = 2 1	otw.		
d.1				otw.	1.000	
					RAZEM	1.000
2	ST1	KNNR 5 1209-0802	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły Krotność = 2 3	otw.		
d.1				otw.	3.000	
					RAZEM	3.000
3	ST1	KNNR 5 1209-0802	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 2 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły 1	otw.		
d.1				otw.	1.000	
					RAZEM	1.000
4	ST1	KNR 4-01 0706-01	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na ścianach 8	szt.		
d.1				szt.	8.000	
					RAZEM	8.000
5	ST1	KNR 4-01 0706-03	Wykonanie tynku zwykłego kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej w miejscach po zamurowanych przebiegach o powierzchni 1 miejsca do 0.10 m2 na stropach 2	szt.		
d.1				szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
2		45311100-1	Trasy kablowe			
6	ST1	KNNR 5 1207-04	Wykucie bruzd dla rur RB16 w gipsie, tynku, gazobetonie 4	m		
d.2				m	4.000	
					RAZEM	4.000
7	ST1	KNNR 5 1207-08	Wykucie bruzd dla rur RB28 w gipsie, tynku, gazobetonie 15	m		
d.2				m	15.000	
					RAZEM	15.000
8	ST1	KNNR 5 0101-01	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - RB16 4	m		
d.2				m	4.000	
					RAZEM	4.000
9	ST1	KNNR 5 0101-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - RB28 15	m		
d.2				m	15.000	
					RAZEM	15.000
10	ST1	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - RB16 8	m		
d.2				m	8.000	
					RAZEM	8.000
11	ST1	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm 19	m		
d.2				m	19.000	
					RAZEM	19.000
12	ST1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 19	m		
d.2				m	19.000	
					RAZEM	19.000
13	ST1	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej 19*0.03*0.03	m ³		
d.2				m ³	0.017	
					RAZEM	0.017
14	ST1	KNR 4-01 0705-07	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 10 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z przewodami elektrycznymi 19	m		
d.2				m	19.000	
					RAZEM	19.000
15	ST1	KNR 2-02 1505-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem 19*0.5	m ²		
d.2				m ²	9.500	
					RAZEM	9.500
16	ST1	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 20	szt.		
d.2				szt.	20.000	
					RAZEM	20.000
17	ST1	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne - uchwyty pod korytka kablowe przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) 10	szt.		
d.2				szt.	10.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	10.000
18 d.2	ST1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka kablowe perforowane szer. 50mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
19 d.2	ST1	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane - pokrywa korytka perforowanego szer. 50mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
20 d.2	ST1	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW przykręcane do betonu	m		
			7	m	7.000	
					RAZEM	7.000
21 d.2	ST1	KNNR 5 0102-01	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) wzmocnione o śr. 16 mm	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
22 d.2	ST1	KNNR 5 0114-08 analogia	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 40 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
23 d.2	ST1	KNNR 5 0114-07 analogia	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 29 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
24 d.2	ST1	KNNR-W 5-08 0117-01 analogia	Montaż przepustów ppoż EI60 w ścianach lub stropach	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3		45311100-1	Linie zasilające i sterujące			
25 d.3	ST1	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - przewody YDY 3x6mm2	m		
			15	m	15.000	
					RAZEM	15.000
26 d.3	ST1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych - YDY 3x1,5mm2	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
27 d.3	ST1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewody YLY 3x1,5mm2	m		
			18	m	18.000	
					RAZEM	18.000
28 d.3	ST1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewody YLY 5x1mm2	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000
29 d.3	ST1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewody YLY 3x1mm2	m		
			22	m	22.000	
					RAZEM	22.000
30 d.3	ST1	KNNR 5 0209-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytach bezśrubowych - przewody YLY 2x1mm2	m		
			18	m	18.000	
					RAZEM	18.000
31 d.3	ST1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód YLY 2x1mm2	m		
			12	m	12.000	
					RAZEM	12.000
4		45317300-5	Rozdzielnie			
32 d.4	ST1	KNNR 5 0404-02	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg - tablica RWC kompletna	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
33 d.4	ST1	KNNR 5 0404-05	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - obudowa Z2W dla reg. pogodowego 165x250x140mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.4	ST1	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik 1-biegunowy w rozdzielnicach - doposażenie TA w roz- łącznik bezpiecznikowy 1P 20A 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
35 d.4	ST1	KNNR 5 0404-05	Obudowy o powierzchni do 0.1 m2 - obudowa izolacyjna S2 w TA 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
5		45316000- 5	Instalacja oświetlenia			
36 d.5	ST1	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu cegla- nym 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
37 d.5	ST1	KNNR 5 0306-05	Łączniki jednobiegunowe natynkowe IP55 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
38 d.5	ST1	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2 IP55 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
39 d.5	ST1	KNNR 5 0502-03	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - A1 - Oprawa LED 27W, 4000lm, IP66 2	kpl. kpl.	 2.000	
					RAZEM	2.000
6		45311100- 1	Instalacja połączeń wyrównawczych			
40 d.6	ST1	KNNR 5 0605-05	Montaż uziołów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - bednarka 30x4mm 50	m m	 50.000	
					RAZEM	50.000
41 d.6	ST1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - bednarka FeZn 30x4mm 3	m m	 3.000	
					RAZEM	3.000
42 d.6	ST1	KNNR 5 0611-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrów- nawczych z bednarki o przekroju do 200 mm2 w wykopie 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
43 d.6	ST1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych HDPE 75/3mm 6	m m	 6.000	
					RAZEM	6.000
44 d.6	ST1	KNNR 5 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji uziemiającej - połączenie płaskownik- płaskownik w obudowie nt. 170x220x80mm 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
45 d.6	ST1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - Bennatka FeZn 20x3 20	m m	 20.000	
					RAZEM	20.000
46 d.6	ST1	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód LGY 16mm2 2	m m	 2.000	
					RAZEM	2.000
47 d.6	ST1	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód LGY 6mm2 10	m m	 10.000	
					RAZEM	10.000
48 d.6	ST1	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm 3	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
49 d.6	ST1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce 2	szt.żył szt.żył	 2.000	
					RAZEM	2.000
50 d.6	ST1	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	 10.000	
					RAZEM	10.000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.6	ST1	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji wyrównawczych z bednarki o przekro- ju do 120 mm ² na ścianie 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
7		45311200- 2	Badania pomontażowe			
52 d.7	ST1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego na- pięcia 7	po- miar po- miar	 7.000	
					RAZEM	7.000
53 d.7	ST1	KNNR 5 1307-01 analogia	Sprawdzenie i pomiary obwodów sterujących 4	po- miar po- miar	 4.000	
					RAZEM	4.000
54 d.7	ST1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
55 d.7	ST1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
					RAZEM	1.000
56 d.7	ST1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 9	prób. prób.	 9.000	
					RAZEM	9.000
57 d.7	ST1	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 1	po- miar po- miar	 1.000	
					RAZEM	1.000
58 d.7	ST1	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 6	po- miar po- miar	 6.000	
					RAZEM	6.000
59 d.7	ST1	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach po- miarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 1	punkt punkt	 1.000	
					RAZEM	1.000
60 d.7	ST1	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach po- miarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w po- mieszczeniu 3	punkt punkt	 3.000	
					RAZEM	3.000

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	A1 - Oprawa LED 27W, 4000lm, IP66	szt	2.0000
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x3mm	kg	12.9792
3.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm	kg	49.9200
4.	Cement portl.zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work	t	0.0354
5.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0046
6.	Ciasto wapienne	m ³	0.0316
7.	dławik	szt.	4.0000
8.	farba emulsyjna	dm ³	2.4605
9.	kołki rozporowe plastikowe	szt	68.3000
10.	Kołnierz ogniochronny na rury do 80 mm	szt	1.0000
11.	Korytko kablowe perforowane KP 50B42-075	m	10.4000
12.	Listwa el-inst.-łącz. prosty 40x20	szt	4.7600
13.	listwa elektroinstalacyjna KI 40x20	m	7.2800
14.	Łącznik uniwersalny korytka B42	szt	6.8000
15.	łączniki instalacyjne nt jednobiegunowe IP55	szt.	1.0200
16.	Masa uszczelniająca ogniochronna	dm ³	1.0000
17.	obudowa izolacyjna S2	szt.	1.0000
18.	Obudowa nt. 170x220x80mm na złącze kontrolne	szt.	1.0000
19.	obudowa Z2W dla reg. pogodowego	szt.	1.0000
20.	Pianka uszczelniająca poliuretanowa	dm ³	0.5000
21.	Piasek naturalny kopany	m ³	0.2009
22.	Pokrywa korytka PK 50-10	m	10.4000
23.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x6mm ²	m	15.6000
24.	Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 16 mm ²	m	2.0800
25.	Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm ²	m	10.4000
26.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 2x1 mm ²	m	31.2000
27.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 3x1 mm ²	m	22.8800
28.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 3x1,5 mm ²	m	18.7200
29.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 5x1 mm ²	m	3.1200
30.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm ²	m	10.4000
31.	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekro- ju do 2.5 mm ² IP55	szt.	1.0200
32.	Rozłącznik modułowy izolacyjny, 1P 20A	szt	1.0000
33.	Rura HDPE d25	m	0.5000
34.	Rura HDPE d40	m	0.5000
35.	Rura instalacyjna gładka RB 16mm	m	12.4800
36.	Rura instalacyjna gładka RB 28mm	m	15.6000
37.	Rura instalacyjna Peschel fi 16/10,7mm	m	10.4000
38.	rury ochronne HDPE 75/3	m	6.2400
39.	rury PE o średnicy do 80 mm	m	0.5000
40.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.6780
41.	tablice rozdzielcze - tablica RWC	szt.	1.0000
42.	Uchwyt UZ16	szt	16.8000
43.	uchwyty do rur 100mm	szt	3.0000
44.	Woda z rurociągów	m ³	0.0450
45.	Wspornik ścienny do korytka 50mm	szt	10.0000
46.	wsporniki ścienne K-145 do kotwienia	szt	23.2300
47.	Zaprawa cementowa M-7	m ³	0.1900
48.	złącze kontrolne płaskownik-płaskownik	szt.	1.0000
49.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16	szt	4.9200
50.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	6.1500
51.	materiały pomocnicze	zł	
	RAZEM		

Słownie: