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

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.
- budowa ciepłowniczego węzła kontenerowego
ADRES INWESTYCJI : Budynek techniczny ul. Poniatowskiego, 76-200 Słupsk, dz. 9/2, obręb 6
INWESTOR : Miasto Słupsk, reprezentowane przez: 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 : 30-11-2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30-11-2020

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	45311100-1	Wewnętrzna linia zasilająca węzeł kontenerowy	1	16
2	45311100-1	Trasy kablowe	17	25
3	45311100-1	Linie zasilające i sterujące	26	34
4	45317300-5	Rozdzielnie	35	36
5	45316000-5	Instalacja oświetlenia	37	40
6	45311100-1	Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemienia	41	53
7	45311200-2	Badania pomontażowe	54	62

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		45311100-1	Wewnętrzna linia zasilająca węzeł kontenerowy			
1 d.1	ST1	KNNR 5 1207-08	Wykucie bruzd dla rur RB28 w gipsie, tynku, gazobetonie	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
2 d.1	ST1	KNNR 5 0101-02	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - RB28	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
3 d.1	ST1	KNNR 5 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
4 d.1	ST1	KNNR 5 1208-06	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m ³		
			13*0.03*0.03	m ³	0.012	
					RAZEM	0.012
5 d.1	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	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
6 d.1	ST1	KNR 2-02 1505-07	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - suchych tynków z gruntowaniem	m ²		
			13*0.5	m ²	6.500	
					RAZEM	6.500
7 d.1	ST1	KNNR 5 0103-06	Rury winidurkowe o śr.do 28 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
8 d.1	ST1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
			11	m ³	11.000	
					RAZEM	11.000
9 d.1	ST1	KNNR 5 0706-02	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m - podsypka 10 cm	m		
			22	m	22.000	
					RAZEM	22.000
10 d.1	ST1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych PE 40/32mm	m		
			24	m	24.000	
					RAZEM	24.000
11 d.1	ST1	KNNR 5 0706-02 analogia	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,6 m - zasypka 15 cm	m		
			22	m	22.000	
					RAZEM	22.000
12 d.1	ST1	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
			8.25	m ³	8.250	
					RAZEM	8.250
13 d.1	ST1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach - kabel YKY 3x6mm2	m		
			38	m	38.000	
					RAZEM	38.000
14 d.1	ST1	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - przewód YDY 3x6mm2	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
15 d.1	ST1	KNNR 5 0404-01	Tablice rozdzielcze o masie do 10 kg - tablica licznikowa TLK kompletna	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
16 d.1	ST1	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			12	szt.żył	12.000	
					RAZEM	12.000
2		45311100-1	Trasy kablowe			
17 d.2	ST1	KNNR 5 0101-01 analogia	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w warstwie wylewki betonowej - RB16	m		
			3	m	3.000	
					RAZEM	3.000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.2	ST1	KNNR 5 0103-05	Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane n.t. na podłożu innym niż beton - RB16 4	m		
				m	4.000	
					RAZEM	4.000
19 d.2	ST1	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych 20	szt.		
				szt.	20.000	
					RAZEM	20.000
20 d.2	ST1	KNNR 5 1104-04	Elementy konstrukcyjne - uchwyty pod korytko kablowe przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocowania) 10	szt.		
				szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
21 d.2	ST1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów - korytka kablowe perforowane szer. 50mm 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
22 d.2	ST1	KNNR 5 1105-09	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane - pokrywa korytka perforowanego szer. 50mm 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
23 d.2	ST1	KNNR 5 0110-02 analogia	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do drewna - KI 40x20 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
24 d.2	ST1	KNNR 5 0102-01	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) wzmocnione o śr. 16 mm 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
25 d.2	ST1	KNNR-W 5-08 0117-03	Montaż przepustów rurowych hermetycznych o średnicy do 29 mm na ścianie 1	szt.		
				szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
3		45311100-1	Linie zasilające i sterujące			
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 12	m		
				m	12.000	
					RAZEM	12.000
27 d.3	ST1	KNNR-W 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - przewody BiT Power 1000 3x1,5mm2 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
28 d.3	ST1	KNNR-W 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - przewody LiYY 2x1mm2 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
29 d.3	ST1	KNNR-W 5-08 0214-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo - przewody LIYCY 2x1mm2 10	m		
				m	10.000	
					RAZEM	10.000
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 3x1,5mm2 6	m		
				m	6.000	
					RAZEM	6.000
31 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 3	m		
				m	3.000	
					RAZEM	3.000
32 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 18	m		
				m	18.000	
					RAZEM	18.000
33 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 16	m		
				m	16.000	
					RAZEM	16.000
34 d.3	ST1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - przewód YLY 2x1mm2	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
4		45317300-5	Rozdzielnie			
35 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
36 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
5		45316000-5	Instalacja oświetlenia			
37 d.5	ST1	KNNR 5 0301-13	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie - wykonanie otworów w płycie izolacyjnej	szt.		
			6	szt.	6.000	
					RAZEM	6.000
38 d.5	ST1	KNNR 5 0306-05	Łączniki jednobiegunowe natynkowe IP55	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
39 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	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
40 d.5	ST1	KNNR 5 0502-03	Oprawa oświetlenia podstawowego ze źródłem LED - A1 - Oprawa LED 27W, 4000lm, IP66	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					RAZEM	2.000
6		45311100-1	Instalacja połączeń wyrównawczych i uziemienia			
41 d.6	ST1	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III - bednarka 30x4mm	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
42 d.6	ST1	KNNR 5 0602-01 analogia	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na drewnie	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
43 d.6	ST1	KNNR 5 0611-02	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 200 mm2 w wykopie	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
44 d.6	ST1	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III - uziom prętowy kompletny fi17mm dł 3m	szt		
			2	szt	2.000	
					RAZEM	2.000
45 d.6	ST1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych HDPE 75/3mm	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
46 d.6	ST1	KNNR 5 0612-06 analogia	Złącza kontrolne w instalacji uziemiającej - połączenie płaskownik-płaskownik w obudowie nt. 170x220x80mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
47 d.6	ST1	KNNR 5 0602-02	Przewody uziemiające i wyrównawcze w budynkach mocowane na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno - Bednarka FeZn 20x3mm	m		
			22	m	22.000	
					RAZEM	22.000
48 d.6	ST1	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 35 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód LGY 16mm2	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
49 d.6	ST1	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach - przewód LGY 6mm2	m		
			8	m	8.000	
					RAZEM	8.000
50 d.6	ST1	KNNR 5 0613-02	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 100 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
51 d.6	ST1	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm ² pod zaciski lub bolce 2	szt.żył szt.żył	 2.000	
					RAZEM	2.000
52 d.6	ST1	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce 10	szt.żył szt.żył	 10.000	
					RAZEM	10.000
53 d.6	ST1	KNNR 5 0611-05	Łączenie przewodów instalacji wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² na ścianie 10	szt. szt.	 10.000	
					RAZEM	10.000
7		45311200-2	Badania pomontażowe			
54 d.7	ST1	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 7	po- miar po- miar	 7.000	
					RAZEM	7.000
55 d.7	ST1	KNNR 5 1307-01 analogia	Sprawdzenie i pomiary obwodów sterujących 4	po- miar po- miar	 4.000	
					RAZEM	4.000
56 d.7	ST1	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
57 d.7	ST1	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 1	prób. prób.	 1.000	
					RAZEM	1.000
58 d.7	ST1	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba) 9	prób. prób.	 9.000	
					RAZEM	9.000
59 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
60 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
61 d.7	ST1	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 1	punkt punkt	 1.000	
					RAZEM	1.000
62 d.7	ST1	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu 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	10.9824
3.	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4mm	kg	14.9760
4.	Cement portl.zw.z dod.CEM II/A-V 32,5 work	t	0.0208
5.	Cement portl,zwykły b.dod. CEM I 32,5-work	t	0.0032
6.	Ciasto wapienne	m ³	0.0182
7.	dławik	szt.	2.0000
8.	farba emulsyjna	dm ³	1.6835
9.	Kable elektroenergetyczne YKY 0,6,1kV 3x6,0	m	39.5200
10.	Kable sterownicze BiT LiYY 2x1 mm2 300/300V	m	10.4000
11.	Kable zasilające BiT 1000 Power 3x1,5 mm2 0,6/1 kV	m	10.4000
12.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	33.2000
13.	Korytka kablowe perforowane KP 50B42-075	m	10.4000
14.	Listwa el-inst.-łącz. prosty 40x20	szt	6.8000
15.	listwa elektroinstalacyjna KI 40x20	m	10.4000
16.	Łącznik uniwersalny korytka B42	szt	6.8000
17.	łączniki instalacyjne nt jednobiegunowe IP55	szt.	1.0200
18.	Obudowa nt. 170x220x80mm na złącze kontrolne	szt.	1.0000
19.	obudowa Z2W dla reg. pogodowego	szt.	1.0000
20.	opaski kablowe typu Oki	szt.	3.0400
21.	Pianka uszczelniająca poliuretanowa	dm ³	0.3000
22.	Piasek naturalny kopany	m ³	2.0115
23.	Pokrywa korytka PK 50-10	m	10.4000
24.	Przewody słaboprądowe LiYCY, 2x1 mm2	m	10.4000
25.	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x6mm2	m	2.0800
26.	Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 16 mm2	m	2.0800
27.	Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm2	m	8.3200
28.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 2x1 mm2	m	18.7200
29.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 3x1 mm2	m	18.7200
30.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 3x1,5 mm2	m	6.2400
31.	Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 5x1 mm2	m	3.1200
32.	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	12.4800
33.	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekro- ju do 2.5 mm2 IP55	szt.	1.0200
34.	rura HDPE o śred. 25mm	m	1.0000
35.	Rura instalacyjna gładka RB 16mm	m	7.2800
36.	Rura instalacyjna gładka RB 28mm	m	15.6000
37.	Rura instalacyjna Peschel fi 16/10,7mm	m	10.4000
38.	Rura osłonowa do kabli PE, średnica zew. 40 mm, wew. 32 mm	m	24.9600
39.	rury ochronne HDPE 75/3	m	2.0800
40.	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0.6840
41.	tablice rozdzielcze - tablica licznikowa TLK kompletna	szt.	1.0000
42.	tablice rozdzielcze - tablica RWC kompletna	szt.	1.0000
43.	Uchwyt UZ-16	szt	8.4000
44.	uchwyty do rur 100mm	szt	3.0000
45.	uchwyty UZ-28	szt.	4.2000
46.	Uziom miedziowany prętowy kompletny fi17mm dł. 3m	szt	2.0000
47.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	1.3718
48.	Woda z rurociągów	m ³	0.0260
49.	Wspornik ścienny do korytka 50mm	szt	10.0000
50.	wsporniki ścienne K-145 do kotwienia	szt	24.2400
51.	złącze kontrolne płaskownik-płaskownik	szt.	1.0000
52.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 16	szt	2.8700
53.	Złączka kompensacyjna do rur ZCL 28	szt	6.1500
54.	materiały pomocnicze	zl	
	RAZEM		

Słownie: