



TECHNIKA SANITARNA Kazimierz Kurkowski

ul. Groblowa 15/17
86-300 Grudziądz

tel./fax (0-56) 46-239-65
NIP 876-127-93-91

1

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	Budowa sieci instalacji ciepłowniczej w miejscowości Potęgowo – etap II	
Obiekt:	Węzeł ciepły w budynku Zespołu Szkół	
Adres:	ul. Szeroka 16, 76-230 Potęgowo, działka nr 96/6, obręb Potęgowo	
Branża:	Instalacje technologii węzła z automatyką oraz elektryczne	
Stadium:	Przedmiar robót	
Inwestor:	Gmina Potęgowo 76-230 Potęgowo, ul. Kościuszki 5	
	Nr umowy:	106/2016

Projektant:	inż. Kazimierz Kurkowski	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacje i sieci sanitarne nr ewid.: BP-RN-V/153/TO/82-83</i>
Projektant:	mgr inż. Jakub Paczkowski	<i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych nr ewid.: KUP/0077/PWOE/10</i>
	Data opracowania:	sierpień 2016 r.

Uwaga:

Zgodnie z art. 30 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych wszystkie nazwy handlowe użyto jako przykładowe, które mogą zostać zastąpione innymi o takich samych lub lepszych parametrach.

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Węzeł cieplny w budynku Zespołu Szkół przy ul. Szeroka 16					
1	Technologia i automatyka węzła cieplnego (CPV-45330000; 45320000) SST-04				
1	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-01		m	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów cieplnych i przepompowniach	m		
d.1	0401-06		m	27.500	
				RAZEM	27.500
3	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
d.1	0104-01		m	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
d.1	0104-02		m	2.000	
				RAZEM	2.000
5	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
d.1	0104-03		m	0.500	
				RAZEM	0.500
6	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
d.1	0104-06		m	5.800	
				RAZEM	5.800
7	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nomin. 65 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w bud.niemieszkalnych	m		
d.1	0104-07		m	5.700	
				RAZEM	5.700
8	KNR 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
d.1	0110-04		m	15.000	
				RAZEM	15.000
9	KNR-W 2-15 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1			m	4.100	
				RAZEM	4.100
10	KNR-W 2-15 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1			m	6.100	
				RAZEM	6.100
11	KNR-W 2-15 0112-07	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1			m	3.700	
				RAZEM	3.700
12	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1			m	10.200	
				RAZEM	10.200
13	KNR-W 2-15 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 90 mm)	m		
d.1			m	3.700	
				RAZEM	3.700
14	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1			m	28.900	
				RAZEM	28.900
15	KNR 2-20 0414-02 analogia	Montaż węzła kompaktowego wg specyfikacji opisanej w charakterystyce obiektu	szt.		
d.1			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-20 0404-01 analogia	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.wę złów		
d.1			szt.wę złów	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 2-15	Zasobnik ciepłej wody V=500 dm ³ (z demontażu)	szt.		
d.1	0122-02				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 0-35	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 13,0 m ³ /h i śr. nominalnej króćców 1" (25 mm) wraz z podejściem	szt.		
d.1	0112-03				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 7-08	Układ do pomiarów ilości ciepła (licznik ciepła)	ukł.		
d.1	0105-01				
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 40 mm	kpl.		
d.1	0140-05				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.1	0122-05				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 7-08	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego	ukł.		
d.1	0201-02				
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 7-08	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań	ukł.		
d.1	0401-01				
	analogia				
		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 7-08	Zawór równoważący typu Leno MSV-BD Dn 32	szt		
d.1	0806-04				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-20	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 15 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt		
d.1	0412-01				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-20	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 25 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt		
d.1	0412-02				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
27	KNR 2-20	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 32 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt.		
d.1	0412-02				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR 2-20	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 50 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt.		
d.1	0412-04				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-20	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 65 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt.		
d.1	0412-04				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNR 2-20	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 32 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt.		
d.1	0412-02				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 7-08	Zawór typu MTCV 20	szt		
d.1	0806-04				
	analogia				
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNR 0-35	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 2 1/2"	szt.		
d.1	0132-05				
	analogia				
		1	szt.	1.000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
33	KNR 2-20	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm dla ciśnień 0,6 mpa.	szt.		
d.1	0413-01				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR 2-20	Filtr siatkowy gwint. Dn 32 PN20 FVR-DZR 280 oczek	szt.		
d.1	0412-02				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR 2-20	Filtr siatkowy kołn. Dn 65 PN16 FVF 300 oczek	szt.		
d.1	0407-04				
	analogia				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.1	0412-06				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR 0-35	Naczynia zbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm3	szt.		
d.1	0221-04				
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 2-20	Termometry techniczne proste o długości kroćca do 30 mm.	szt		
d.1	0312-01				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 2-20	Manometry z rurką syfonową	szt		
d.1	0312-05				
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - stan wyjściowy powierzchni b.	m ²		
d.1	0101-04				
		0.14	m ²	0.140	
				RAZEM	0.140
41	KNR 7-12	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farba ftalowa do gruntowania do ogólnego stosowania koloru białego.	m ²		
d.1	0208-04				
		0.14	m ²	0.140	
				RAZEM	0.140
42	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.1	0210-04				
		0.14	m ²	0.140	
				RAZEM	0.140
43	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.1	0101-05				
		7.70	m ²	7.700	
				RAZEM	7.700
44	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.1	0208-05				
		7.70	m ²	7.700	
				RAZEM	7.700
45	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.1	0210-05				
		7.70	m ²	7.700	
				RAZEM	7.700
46	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) (zimna woda)	m		
d.1	0101-08				
		5.8	m	5.800	
				RAZEM	5.800
47	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) (zimna woda)	m		
d.1	0101-09				
		5.7	m	5.700	
				RAZEM	5.700
48	KNR 0-34	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 35 mm (ciepła woda)	m		
d.1	0110-06				
		4.1	m	4.100	
				RAZEM	4.100

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49	KNR 0-34 d.1 0110-27	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 55 mm (ciepła woda)	m		
		6.1	m	6.100	
				RAZEM	6.100
50	KNR 0-34 d.1 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 60 mm (ciepła woda)	m		
		3.7	m	3.700	
				RAZEM	3.700
51	KNR 0-34 d.1 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 60 mm (c.o.)	m		
		27.5	m	27.500	
				RAZEM	27.500
52	KNR 0-34 d.1 0113-03	Izolacja rurociągów śr.219-273 mm matami (płytami) Thermasheet FR, A/C - gr.izolacji 20 mm (c.o.)	m		
		27.5	m	27.500	
				RAZEM	27.500
53	KNR 7-08 d.1 0805-03	Malowanie symboli	znak.		
		10	znak.	10.000	
				RAZEM	10.000
54	KNR-W 2- d.1 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		4	urz.	4.000	
				RAZEM	4.000
2 Instalacje elektryczne SST-05					
2.1 Obwód WLZ do tablicy węzła TW					
55	KNR 5-08 d.2. 508040122 1 0000	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Wywiercenie otworów w metalu	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
56	KNR 5-08 d.2. 508040301 1 0000	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg posiadających do 2 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem złożeniem bez podłączenia	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
57	KNR 4-03 d.2. 403100126 1 0000	Wykucie ręcznie bruzd dla rur RIP 29, RIS 29, RL 37 o średnicy do 47 mm na podłożu z cegły	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
58	KNR 4-03 d.2. 403101202 1 0000	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
59	KNR 4-03 d.2. 403101401 1 0000	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³		
		0.06	m ³	0.060	
				RAZEM	0.060
60	KNR 5-08 d.2. 508010908 1 0000	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 63 mm układane p.t. w innym podłożu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNR 5-08 d.2. 508011004 1 0000	Rury winidurowe o średnicy do 63 mm układane n.t.na gotowych uchwytach	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNR 5-08 d.2. 508010103 1 0000	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża ceglanego sprzętem mechanicznym. Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNR 5-08	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 24Cu, 40Al mm ²	m		
d.2.	508020703		m	10.000	
1	0000	10			
				RAZEM	10.000
64	KNR 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm ²	szt		
d.2.	508081203		szt	10.000	
1	0000	10			
				RAZEM	10.000
2.2 Rozdzielnica węzła cieplnego RW					
65	KNNR 5	Osadzanie w podłożu kołków kotwiących M10 na ścianie	szt		
d.2.	N00512010		szt	4.000	
2	400000	4			
				RAZEM	4.000
66	KNNR 5	Rozdzielnica skrzynkowa RW o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt		
d.2.	N00504050		szt	1.000	
2	800000	1			
				RAZEM	1.000
67	AW N005-	Montaż aparatury rozdzielczej i zabezpieczającej w rozdzielnicy/ Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg	szt		
d.2.	0406-		szt	49.000	
2	010analogi	49			
				RAZEM	49.000
68	KNR 5-08	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm ²	szt		
d.2.	508081203		szt	60.000	
2	0000	60			
				RAZEM	60.000
2.3 Instalacje połączeniowe AKPiA					
69	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża betonowego sprzętem mechanicznym.Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		
d.2.	508010104		m	120.000	
3	0000	120			
				RAZEM	120.000
70	KNR 5-08	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża betonowego sprzętem mechanicznym.Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		
d.2.	508010104		m	15.000	
3	0000	15			
				RAZEM	15.000
71	KNR 5-08	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t.na gotowych uchwytach	m		
d.2.	508011001		m	120.000	
3	0000	120			
				RAZEM	120.000
72	KNR 5-08	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t.na gotowych uchwytach	m		
d.2.	508011002		m	15.000	
3	0000	15			
				RAZEM	15.000
73	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YSLYżo3x1,5 w powłoce polwinit.układane na gotowych uchwytach bezśrubowych,w korytkach i na drabinkach z mocowan.pojed.Łączny przekrój żył 6Cu,12Al mm ²	m		
d.2.	508021401		m	65.000	
3	0000	65			
				RAZEM	65.000
74	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YSLYżo2x0,5 w powłoce polwinit.układane na gotowych uchwytach bezśrubowych,w korytkach i na drabinkach z mocowan.pojed.Łączny przekrój żył 6Cu,12Al mm ²	m		
d.2.	508021401		m	80.000	
3	0000	80			
				RAZEM	80.000
75	KNR 5-08	Przewody kabelkowe YSLYżo4x0,5 w powłoce polwinit.układane na gotowych uchwytach bezśrubowych,w korytkach i na drabinkach z mocowan.pojed.Łączny przekrój żył 6Cu,12Al mm ²	m		
d.2.	508021401		m	20.000	
3	0000	20			
				RAZEM	20.000
76	KNR 5-08	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ²	m		
d.2.	508020701				
3	0000				

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
77	KNR 5-08 d.2. 508020701 3 0000	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm ²	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
78	KNR 5-08 d.2. 508020702 3 0000	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 12Cu, 20Al mm ²	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
79	KNR 5-08 d.2. 508081611 3 0000	Podłączenie pomp /Podłączenie silników w obudowie specjalnej. Kable 3-żyłowe Al i przekroju żył do 6 mm ²	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
80	AW 508-0816-26 d.2. analogia 3	Podłączenie siłowników /Podłączenie zaworu regulacyjnego trójdrogowe-	szt		
		go/ 2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
81	KNR 7-08 d.2. 708010201 3 0000	Podłączenie czujnika pomiaru temperatury miejscowy	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
2.4	Uziemienia ochronne i połączenia wyrównawcze				
82	KNR 5-08 d.2. 508061105 4 0000	Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,8 m w gruncie kategorii III	m		
		11	m	11.000	
				RAZEM	11.000
83	KNR 5-08 d.2. 508061402 4 0000	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kategorii III	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
84	KNR 5-08 d.2. 508060203 4 0000	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych. Bednarka o przekrój do 120 mm ² na wspornikach mocowanych na cegle, kucie mechaniczne	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
85	KNR 5-08 d.2. 508062001 4 0000	Montaż uchwytów uziemiających łączonych przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm	szt		
		30	szt	30.000	
				RAZEM	30.000
86	KNR 5-08 d.2. 508030506 4 0000	Szyna wyrównawcza / LISTWA IP2xZ-8 8x1,5-16mm ² / Montaż na gotowym podłożu odgałęźników o 4 wylotach w obudowie metalowej mocowanych bezśrubowo z podłączeniem. Przekrójprzewodu do 16 mm ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
87	KNR 5-08 d.2. 508020405 4 0000	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój żyły do 16,0 mm ²	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
88	KNNR 5 d.2. N00512040 4 200000	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie, przekrój żył do 16 mm ²	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
89	KNR 5-08 d.2. 508062001 4 0000	Montaż uchwytów uziemiających łączonych przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	KNR 5-08	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój żyły do 4,0 mm2	m		
d.2.	508020403				
4	0000	9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
91	KNR 5-08	Przewody kabelkowe LYc2,5mm2 w powłoce polwinit.układane na gotowych uchwytach bezśrubowych,w korytkach i na drabinkach z mocowan.pojed.Łączny przekrój żył 6Cu,12Al mm2	m		
d.2.	508021401				
4	0000	18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
92	KNNR 5	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie, przekrój żył do 6 mm2	szt		
d.2.	N00512040				
4	100000	16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
93	KNNR 5	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt		
d.2.	N00512030				
4	100000	12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
2.5 Pomiary instalacji wykonawcze i powykonawcze					
94	KNR 4-03	Sprawdzenie i pomiary: oznaczenie przewodu zerowego	prze-wód		
d.2.	403120104		prze-wód	9.000	
5	0000	9			
				RAZEM	9.000
95	KNR 4-03	Sprawdzenie punktu odbioru energii	szt		
d.2.	403120103				
5	0000	3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
96	KNP 18-13	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	kpl		
d.2.	181313460				
5	10800	5	kpl	5.000	
				RAZEM	5.000
97	KNR 4-03	Badanie skuteczności zerowania - pomiar pierwszy	po-miar		
d.2.	403120505		po-miar	1.000	
5	0000	1			
				RAZEM	1.000
98	KNR 4-03	Badanie skuteczności zerowania - pomiar następny	po-miar		
d.2.	403120506		po-miar	6.000	
5	0000	6			
				RAZEM	6.000
99	KNR 4-03	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy	po-miar		
d.2.	403120501		po-miar	1.000	
5	0000	1			
				RAZEM	1.000
100	KNR 4-03	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1	po-miar		
d.2.	403120201		po-miar	5.000	
5	0000	5			
				RAZEM	5.000
101	KNR 4-03	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3	po-miar		
d.2.	403120202		po-miar	2.000	
5	0000	2			
				RAZEM	2.000
2.6 Oświetlenie węzła CO , instalacja gniazd wtyczkowych (remont instalacji elektrycznej)					

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
102	KNR 5-08 d.2. 508050209 6 0000	Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe-przykręcane. Mocowanie na kołkach kotwiących, dwa mocowania	kpl		
		5	kpl	5.000	
				RAZEM	5.000
103	KNR 5-08 d.2. 508051606 6 0000	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem. Oprawy przykręcane 2x40 W, przelotowe	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
104	KNR 5-08 d.2. 508051604 6 0000	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem. Oprawy przykręcane 1x40 W, przelotowe	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
105	KNR 5-08 d.2. 508030407 6 0000	Odgałęźnik E14 382 60 IP65 /Montaż na gotowym podłożu odgałęźników bryzgoszczelnych bakelitowych o 4 wylotach przykręcanych z podłączeniem przewodów do 2,5 mm ² w powłoce poliwinilowej	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
106	KNR 5-08 d.2. 508030801 6 0000	Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych jednobiegunowych, mocowanych przez przykręcanie	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
107	KNR 5-08 d.2. 508030908 6 0000	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych z uziemieniem, 3-biegunowych, przykręcanych. Obciążalność 16 amper przewodu o przekroju do 2,5 mm ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
108	KNR 5-08 d.2. 508030906 6 0000	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych, przykręcanych z uziemieniem, 2-biegunowych. Obciążalność 16 amper przewodu o przekroju do 2,5 mm ²	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
109	KNR 5-08 d.2. 508030909 6 0000	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych wodoszczelnych z uziemieniem, 3-biegunowych, przykręcanych. Obciążalność 16 amper przewodu o przekroju do 4 mm ²	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 5-08 d.2. 508021401 6 0000	Przewody kabelkowe YDY3x1,5 w powłoce polwinit. układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowan. pojed. łączny przekrój żył 6Cu, 12Al mm ²	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
111	KNR 5-08 d.2. 508021402 6 0000	Przewody kabelkowe YDY3x2,5 w powłoce polwinit. układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowan. pojed. łączny przekrój żył 12Cu, 20Al mm ²	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
112	KNR 5-08 d.2. 508010104 6 0000	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża betonowego sprzętem mechanicznym. Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
113	KNR 5-08 d.2. 508011001 6 0000	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty elektryczne	r-g	263.7822		
2.	Roboty instalacyjne	r-g	415.3559		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1120006-33	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	kg	63.6400		
1700301-34	Cement portlandzki zwykły "35" b/dodatków	t	0.0115		
7571603-20	Dławiki izolacyjne Wd-P16	szt	4.0000		
1330205-129	Elektrody do spaw.-ER fi 5 mm, dł. 450 mm	100 szt.	3.1350		
1511101-066	Farba ftal. do grunt. podkładowa, biała	dm ³	0.7928		
1511100-066	Farba ftalowa do gruntowania p/rdzew.czarn	dm ³	0.9036		
7530834-20	Gniazda bryzg.16A/400V 3P+Z n.f.2124-620	szt	1.0200		
7530045-20	Gniazda wtycz.podwójne n/t 2x2P,10/16 A,250 V	szt	2.0400		
7530761-12-20	Gniazdo metalowe 16A , 24V, IP 44	szt	1.0200		
6761202-066	Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)	dm ³	7.5285		
6760010-020	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	57.5000		
5116320-020	Kolano hamburskie 90st. 80/88,9 x 3,2mm	szt	11.1100		
8321716-1-20	Kołki kotwiące śred.10 mm,dług.100 mm	szt	10.0000		
8321716-20	Kołki kotwiące śred.10 mm,dług.150 mm	szt	4.0000		
8990499-20	Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	szt	8.4000		
8990423-20	Kołki uniw. rozpor. z wkrętami 8 mm	szt	346.5000		
6610400-033	Konstrukcja wsporcza do 1 kg	kg	2.0000		
7620902-20	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm ²	szt	16.4800		
7621103-1-20	Końcówki kablowe B-311 tłoczone 2,5 mm ²	szt	8.0000		
7621103-20	Końcówki kablowe B-311 tłoczone 6 mm ²	szt	9.0000		
7620911-20	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 16 mm ²	szt	3.0900		
	Kształtki z polietylenu press 20x2	szt	0.0834		
	Kształtki z polietylenu press 40x3,5	szt	1.9270		
	Kształtki z polietylenu press 63x4,5	szt	3.0500		
	Kształtki z polietylenu press 75x6,8	szt	1.6650		
7540899-1-20	Listwa IP2xZ-8 8x1,5-16mm ²	szt	1.0000		
7510501-20	Łącznik klaw.n/t.6 A,250V,bryzgoodp.nf.430	szt	1.0200		
5101201-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	0.6300		
5101202-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm	szt	1.2400		
5101203-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 25mm	szt	0.2850		
5101205-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 40mm	szt	2.0000		
5101206-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 50mm	szt	2.7260		
5101207-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 65mm	szt	2.1660		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 15 mm	m ²	1.4161		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 20 mm	m ²	21.4913		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 25 mm	m ²	3.3135		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 30 mm	m ²	20.3142		
	Montaż węzła kompaktowego wg specyfikacji opisanej w charakterystyce obiektu	szt	1.0000		
7540999-20	Odgalężniki E14 382 60 IP65 w obudowie bak.bryzgoszczelne	szt	2.0400		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7302719 1-20	Oprawy świetłówkowe kompletnie wyposażone np: NEPTUN PC T8 2x58W	szt	4.0000		
7302719 -20	Oprawy świetłówkowe kompletnie wyposażone np: VOYAGER LED E3M	szt	1.0200		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 32 gr. 20 mm	m	4.5100		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 50 gr. 13 mm	m	6.6700		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 50 gr. 30 mm	m	7.0150		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 65 gr. 13 mm	m	6.5550		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 65 gr. 30 mm	m	4.2550		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 80 gr. 30 mm	m	31.6250		
1601899 -60	Piasek	m ³	0.0660		
6620005 -020	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm	szt	9.3500		
1101015 -40	Pręty stalowe ocynkowane śred.18 mm	m	10.4000		
7951606 -40	Przewody YADYp-750 V, 3x2,5 mm ²	m	31.2000		
7950806 -40	Przewody YDY-750 V, 3x1,5 mm ²	m	72.8000		
7950818 -40	Przewody YDY-750 V, 5x2,5 mm ²	m	10.4000		
7950820 -40	Przewody YDY-750 V, 5x6 mm ²	m	10.4000		
7951003 -40	Przewód kabelkowy miedz. YDY 2x2,5; 750 V	m	10.4000		
7953029 -40	Przewód kabelkowy miedz. YSLY 3x 1,5; 0,6/1kV	m	67.6000		
7953015 2-40	Przewód kabelkowy miedz. YSLYżo 4x 0,5; 0,6/1kV	m	20.8000		
7953015 -40	Przewód kabelkowy miedz. YSYekw 2x 0,5; 0,6/1kV	m	83.2000		
7921306 -40	Przewód LYc-750V 2,5 mm ²	m	18.7200		
7921308 -40	Przewód miedziany LYc 6 mm ² , 750 V	m	9.3600		
7921311 -40	Przewód miedziany LYc 16 mm ² , 750 V	m	2.0800		
1530506 -066	Rozcieńczalnik do wyrobów lakier.ftalowych	dm ³	0.1357		
7052999 1-20	Rozdzielnica skrzynkowa RW	szt	1.0000		
5060802 -040	Rura stalowa czarna fi 88,9/4,0(80)mm	m	22.9350		
5060701 -040	Rura stalowa, czarna fi 21,3/2,6(15)mm	m	2.0800		
	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT 20x2	m	0.2780		
	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT 40x3,5	m	4.4280		
	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT 63x4,5	m	6.5880		
5632612 -040	Rura z poliet. siec.(PE-X) fi 75,0/6,8mm	m	3.9220		
5064001 -040	Rura z/szwem ocynk. fi 15mm	m	1.3300		
5064002 -040	Rura z/szwem ocynk. fi 20mm	m	2.0600		
5064003 -040	Rura z/szwem ocynk. fi 25mm	m	0.5150		
5064005 -040	Rura z/szwem ocynk. fi 40mm	m	0.4200		
5064100 -040	Rura z/szwem ocynk. fi 50mm	m	5.9160		
5064101 -040	Rura z/szwem ocynk. fi 65mm	m	5.8140		
7580022 -40	Rury elektroins.PVC gładkie,sztywne RL18	m	156.0000		
7580027 -40	Rury elektroins.PVC gładkie,sztywne RL28	m	15.6000		
7580029 1-40	Rury elektroins.PVC gładkie,sztywne RL63	m	4.1600		
7580027 1-40	Rury instalacyjne ICA 3321,śred. 63 mm	m	4.1600		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1343599-33	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	7.8000		
6761120-040	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	39.5768		
6600110-020	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15mm	szt	1.2400		
6600111-020	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm	szt	1.2500		
6600112-020	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	6.1000		
6600300-020	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm	szt	5.5740		
6600301-020	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 65mm	szt	3.6880		
6600302-020	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 80mm	szt	7.1500		
7599903-20	Uchwyty pod RVS,śred.18 mm	szt	315.0000		
7599905-20	Uchwyty pod RVS,śred.28 mm	szt	31.5000		
7599909-1-20	Uchwyty pod RVS,śred.63 mm	szt	8.4000		
2360000-60	Wapno gaszone (ciasto)	m ³	0.0096		
3930001-060	Woda z rurociągów	m ³	0.0450		
7590530-20	Wsporniki ścienne K-111,K-114	szt	30.3000		
7081963-20	Wyłączniki małowabarytowe S 303 B 25 A	szt	1.0000		
5700500-020	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15mm	szt	0.0578		
5730001-020	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm	szt	0.0578		
5110308-020	Złączka stal.do rur inst.fi 80mm	szt	5.6100		
5118040-020	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 80/65mm	szt	2.2000		
0000000-147	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
39116-148	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.0063		
71134-148	Giętarka do rur - do fi 100mm	m-g	0.1020		
39611-148	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0.0063		
39511-148	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	8.7836		
39521-148	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1.1522		
72121-148	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	12.3796		
72111-148	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	12.9800		
21811-148	Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	1.5900		
				RAZEM	

Słownie: