



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 kotłowni	
Adres:	ul. Darżyńska 1, 76-230 Potęgowo, działka nr 270/37, 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/PW0E/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 kotłowni przy ul. Darżyńska 1					
1	Technologia i automatyka węzła ciepłego (CPV-45330000; 45320000) SST-04				
1	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 15 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.1	0401-01		m	2.000	
				RAZEM	2.000
2	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.1	0401-03		m	14.600	
				RAZEM	14.600
3	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 50 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.1	0401-04		m	4.900	
				RAZEM	4.900
4	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.1	0401-06		m	3.800	
				RAZEM	3.800
5	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	5.500	
				RAZEM	5.500
6	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	0.500	
				RAZEM	0.500
7	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	11.700	
				RAZEM	11.700
8	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych,baterii,hydrantów,mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0107-01		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm)	m		
d.1	0110-04		m	17.700	
				RAZEM	17.700
10	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-01		m	13.300	
				RAZEM	13.300
11	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0112-03		m	10.900	
				RAZEM	10.900
12	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
d.1	0116-01		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1	0127-03		m	24.200	
				RAZEM	24.200
14	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1	0128-02		m	41.900	
				RAZEM	41.900
15	KNR 2-20	Montaż węzła kompaktowego wg specyfikacji opisanej w charakterystyce obiektu	szt.		
d.1	0414-02 analogia		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNR 2-20	Uruchomienie węzłów wodnych c.o.	szt.wę złów		
d.1	0404-01 analogia		szt.wę złów	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNR 2-15 0122-02 analogia	Zasobnik ciepłej wody V=300 dm ³	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 0-35 0112-01 analogia	Pompy cyrkulacyjne do ciepłej wody użytkowej o wydajności do 1,3 m ³ /h i śr. nominalnej króćców 3/4" (20 mm) wraz z podejściem	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNR 7-08 0105-01	Układ do pomiarów ilości ciepła (licznik ciepła)	ukł.		
d.1		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNR-W 2- 15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
21	KNR-W 2- 15 0122-02	Dotądki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22	KNR 7-08 0201-02	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego	ukł.		
d.1		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR 7-08 0401-01 analogia	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań	ukł.		
d.1		1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
24	KNR 7-08 0806-04	Zawór równoważący typu Leno MSV-BD Dn 20	szt		
d.1		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR 2-20 0412-01	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 15 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt		
d.1		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
26	KNR 2-20 0412-02	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 25 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt		
d.1		7	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
27	KNR 2-20 0407-05	Zawory zaporowe stalowe o śr. 80 mm dla ciśnień 4 MPa	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR 2-20 0412-01 analogia	Zawory zwrotne z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 10-20 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29	KNR 7-08 0806-04 analogia	Zawór typu MTCV 15	szt		
d.1		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
30	KNR 0-35 0132-03 analogia	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ EA; śr. nominalna przyłączy 1"	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
31	KNR 2-20 0413-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa o średnicy nominalnej 15 mm dla ciśnień 0,6 mpa.	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
32	KNR 2-20 0412-01 analogia	Filtr siatkowy gwint. Dn 15 PN20 FVR-DZR 280 oczek	szt.		
d.1					

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1	KNR 2-20 0412-02 analogia	Filtr siatkowy gwint. Dn 25 PN20 FVR-DZR 280 oczek	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34 d.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35 d.1	KNR 0-35 0221-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe o poj. całkowitej do 18 dm3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36 d.1	KNR 2-20 0312-01	Termometry techniczne proste o długości kroćca do 30 mm.	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
37 d.1	KNR 2-20 0312-05	Manometry z rurką syfonową	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm - stan wyjściowy powierzchni b.	m ²		
		2.31	m ²	2.310	
				RAZEM	2.310
39 d.1	KNR 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem rurociągu o średnicy zewnętrznej do 57 mm, farba ftalowa do gruntowania do ogólnego stosowania koloru białego.	m ²		
		2.31	m ²	2.310	
				RAZEM	2.310
40 d.1	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
		2.31	m ²	2.310	
				RAZEM	2.310
41 d.1	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		1.98	m ²	1.980	
				RAZEM	1.980
42 d.1	KNR 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		1.98	m ²	1.980	
				RAZEM	1.980
43 d.1	KNR 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
		1.98	m ²	1.980	
				RAZEM	1.980
44 d.1	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) (inst. zimnej wody)	m		
		5.5	m	5.500	
				RAZEM	5.500
45 d.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.13 mm (J) (inst. zimnej wody)	m		
		12.2	m	12.200	
				RAZEM	12.200
46 d.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) (ciepła woda)	m		
		13.3	m	13.300	
				RAZEM	13.300
47 d.1	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.30 mm (S) (ciepła woda)	m		
		10.9	m	10.900	
				RAZEM	10.900
48 d.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr.izolacji 40 mm (c.o.)	m		
		14.6	m	14.600	
				RAZEM	14.600

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.1	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 50 mm (c.o.) 4.9	m m	4.900	
				RAZEM	4.900
50 d.1	KNR 0-34 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.76-114 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr.izolacji 60 mm (c.o.) 3.8	m m	3.800	
				RAZEM	3.800
51 d.1	KNR 0-34 0113-03	Izolacja rurociągów śr.219-273 mm matami (płytkami) Thermasheet FR, A/C - gr.izolacji 20 mm (c.o.) 3.8	m m	3.800	
				RAZEM	3.800
52 d.1	KNR 7-08 0805-03	Malowanie symboli 10	znak. znak.	10.000	
				RAZEM	10.000
53 d.1	KNR-W 2- 15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 4	urz. urz.	4.000	
				RAZEM	4.000
2 Instalacje elektryczne SST-05					
2.1 Obwód WLZ do tablicy węzła TW					
54 d.2.	KNR 5-08 508- 1 050804012 20000	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów posiadających do 4 otworów mocujących. Wywiercenie otworów w metalu 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
55 d.2.	KNR 5-08 508- 1 050804030 10000	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg posiadających do 2 otworów mocujących, na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem złożeniem bez podłączenia 1	szt szt	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.2.	KNR 4-03 403- 1 040310012 60000	Wykucie ręcznie bruzd dla rur RIP 29, RIS 29, RL 37 o średnicy do 47 mm na podłożu z cegły 4	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
57 d.2.	KNR 4-03 403- 1 040310120 20000	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm 4	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
58 d.2.	KNR 4-03 403- 1 040310140 10000	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej 0.06	m ³ m ³	0.060	
				RAZEM	0.060
59 d.2.	KNR 5-08 508- 1 050801090 80000	Rury winidurowe karbowane (giętkie) o średnicy do 63 mm układane p.t. w innym podłożu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 4	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
60 d.2.	KNR 5-08 508- 1 050801100 40000	Rury winidurowe o średnicy do 63 mm układane n.t.na gotowych uchwytach 4	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
61 d.2.	KNR 5-08 508- 1 050801010 30000	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża ceglanego sprzętem mechanicznym. Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNR 5-08 d.2. 508- 1 050802070 30000	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 24Cu, 40Al mm ²	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
63	KNR 5-08 d.2. 508- 1 050808120 30000	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm ²	szt		
		10	szt	10.000	
				RAZEM	10.000
2.2 Rozdzielnica wężla ciepłego RW					
64	KNNR 5 d.2. N005- 2 N00512010 400000	Osadzanie w podłożu kołków kotwiących M10 na ścianie	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
65	KNNR 5 d.2. N005- 2 N00504050 800000	Rozdzielnica skrzynkowa RW o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
66	AW N005- d.2. 0406- 2 010analogi	Montaż aparatury rozdzielczej i zabezpieczającej w rozdzielnicy/ Aparaty elektryczne o masie do 2,5 kg	szt		
		49	szt	49.000	
				RAZEM	49.000
67	KNR 5-08 d.2. 508- 2 050808120 30000	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm ²	szt		
		60	szt	60.000	
				RAZEM	60.000
2.3 Instalacje połączeniowe AKPiA					
68	KNR 5-08 d.2. 508- 3 050801010 40000	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża betonowego sprzętem mechanicznym. Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
69	KNR 5-08 d.2. 508- 3 050801010 40000	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża betonowego sprzętem mechanicznym. Przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
70	KNR 5-08 d.2. 508- 3 050801100 10000	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
71	KNR 5-08 d.2. 508- 3 050801100 20000	Rury winidurowe o średnicy do 28 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
72	KNR 5-08 d.2. 508- 3 050802140 10000	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		
		65	m	65.000	
				RAZEM	65.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
73	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 mm2	m		
d.2.	508-3		m	80.000	
	050802140				
	10000				
				RAZEM	80.000
74	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 mm2	m		
d.2.	508-3		m	20.000	
	050802140				
	10000				
				RAZEM	20.000
75	KNR 5-08	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2	m		
d.2.	508-3		m	50.000	
	050802070				
	10000				
				RAZEM	50.000
76	KNR 5-08	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 6Cu, 12Al mm2	m		
d.2.	508-3		m	10.000	
	050802070				
	10000				
				RAZEM	10.000
77	KNR 5-08	Przewody kabelkowe wciągane do rur. Przewody w powłoce polwinitowej, łączny przekrój żył do 12Cu, 20Al mm2	m		
d.2.	508-3		m	10.000	
	050802070				
	20000				
				RAZEM	10.000
78	KNR 5-08	Podłączenie pomp /Podłączenie silników w obudowie specjalnej. Kable 3-żyłowe Al i przekroju żył do 6 mm2	szt		
d.2.	508-3		szt	3.000	
	050808161				
	10000				
				RAZEM	3.000
79	AW 508-	Podłączenie siłowników /Podłączenie zaworu regulacyjnego trójdrogowe-go/	szt		
d.2.	0816-		szt	2.000	
	3				
	26analogia				
				RAZEM	2.000
80	KNR 7-08	Podłączenie czujnika pomiaru temperatury miejscowy	szt		
d.2.	708-		szt	2.000	
	3				
	070801020				
	10000				
				RAZEM	2.000
2.4 Uziemienia ochronne i połączenia wyrównawcze					
81	KNR 5-08	Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,8 m w gruncie kategorii III	m		
d.2.	508-		m	11.000	
	4				
	050806110				
	50000				
				RAZEM	11.000
82	KNR 5-08	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kategorii III	m		
d.2.	508-		m	10.000	
	4				
	050806140				
	20000				
				RAZEM	10.000
83	KNR 5-08	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych. Bednarka o przekrpu do 120 mm2na wspornikach mocowanych na cegle, kucie mechaniczne	m		
d.2.	508-		m	26.000	
	4				
	050806020				
	30000				
				RAZEM	26.000
84	KNR 5-08	Montaż uchwytów uziemiających łączonych przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm	szt		
d.2.	508-				
	4				
	050806200				
	10000				

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26	szt	26.000	
				RAZEM	26.000
85 d.2. 4	KNR 5-08 508- 050803050 60000	Szyna wyrównawcza / LISTWA IP2xZ-8 8x1,5-16mm2/ Montaż na gotowym podłożu odgałęźników o 4 wylotach w obudowie metalowej mocowanych bezśrubowo z podłączeniem. Przekrójprzewodu do 16 mm2	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.2. 4	KNR 5-08 508- 050802040 50000	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój żyły do 16,0 mm2	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
87 d.2. 4	KNNR 5 N005- N00512040 200000	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie, przekrój żył do 16 mm2	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
88 d.2. 4	KNR 5-08 508- 050806200 10000	Montaż uchwytów uziemiających łączonych przez skręcanie na rurach o średnicy do 100 mm	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
89 d.2. 4	KNR 5-08 508- 050802040 30000	Przewody izolowane jednożyłowe wciągane do rur. Przekrój żyły do 4,0 mm2	m		
		9	m	9.000	
				RAZEM	9.000
90 d.2. 4	KNR 5-08 508- 050802140 10000	Przewody kabelkowe LYc2,5mm2 w powłoce polwinil. układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowan. pojed. łączny przekrój żył 6Cu, 12Al mm2	m		
		18	m	18.000	
				RAZEM	18.000
91 d.2. 4	KNNR 5 N005- N00512040 100000	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie, przekrój żył do 6 mm2	szt		
		16	szt	16.000	
				RAZEM	16.000
92 d.2. 4	KNNR 5 N005- N00512030 100000	Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt		
		12	szt	12.000	
				RAZEM	12.000
2.5 Pomiary instalacji wykonawcze i powykonawcze					
93 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312010 40000	Sprawdzenie i pomiary: oznaczenie przewodu zerowego	prze- wód		
		6	prze- wód	6.000	
				RAZEM	6.000
94 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312010 30000	Sprawdzenie punktu odbioru energii	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
95 d.2. 5	KNP 18-13 1813- 181313460 10800	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	kpl		
		2	kpl	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312050 50000	Badanie skuteczności zerowania - pomiar pierwszy 1	po- miar po- miar	 1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312050 60000	Badanie skuteczności zerowania - pomiar następny 4	po- miar po- miar	 4.000	
				RAZEM	4.000
98 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312050 10000	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy 1	po- miar po- miar	 1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312020 10000	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego na- pięcia o ilości faz do 1 4	po- miar po- miar	 4.000	
				RAZEM	4.000
100 d.2. 5	KNR 4-03 403- 040312020 20000	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego na- pięcia o ilości faz do 3 1	po- miar po- miar	 1.000	
				RAZEM	1.000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty elektryczne	r-g	213.9489		
2.	Roboty instalacyjne	r-g	392.4223		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1120006-33	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	kg	57.4800		
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.	1.0332		
1511101-066	Farba ftal. do grunt. podkładowa, biała	dm ³	0.4495		
1511100-066	Farba ftalowa do gruntowania p/rdzew.czarn	dm ³	0.5257		
6761202-066	Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)	dm ³	2.4512		
6760010-020	Klipsy montażowe Thernaclips	szt	251.4000		
5116320-020	Kolano hamburskie 90st. 80/88,9 x 3,2mm	szt	1.5352		
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	283.5000		
5120408-020	Koń.przysp.stal.1,0-1,6MPa fi 80mm	szt	4.0000		
6610400-033	Konstrukcja wsporcza do 1 kg	kg	2.0000		
7620902-20	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt	16.4800		
7621103-1-20	Końcówki kablowe B-311 tłoczone 2,5 mm2	szt	8.0000		
7621103-20	Końcówki kablowe B-311 tłoczone 6 mm2	szt	9.0000		
7620911-20	Końcówki kablowe na żyłach Cu K 16 mm2	szt	3.0900		
	Kształtki PE ciśnieniowe (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	1.0000		
	Kształtki z polietylenu press 20x2	szt	10.8592		
	Kształtki z polietylenu press 32x3	szt	6.6490		
7540899-1-20	Listwa IP2xZ-8 8x1,5-16mm2	szt	1.0000		
5101201-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	7.1962		
5101202-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm	szt	2.3100		
5101203-020	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 25mm	szt	6.6690		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 20 mm	m ²	8.8389		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 25 mm	m ²	2.4618		
	mata (plyta) Thermasheet FR gr. 30 mm	m ²	2.4924		
	Montaż węzła kompaktowego wg specyfikacji opisanej w charakterystyce obiektu	szt	1.0000		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 15 gr. 13 mm	m	6.0500		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 15 gr. 20 mm	m	14.6300		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 20 gr. 13 mm	m	0.5500		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 25 gr. 13 mm	m	12.8700		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 25 gr. 30 mm	m	11.9900		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 40 gr. 20 mm	m	16.0600		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 50 gr. 25 mm	m	5.6350		
	otuliny Thermaflex FRZ fi 80 gr. 30 mm	m	4.3700		
1601899-60	Piasek	m ³	0.0660		
6620004-020	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50mm	szt	2.5480		
6620005-020	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm	szt	1.2920		
6620806-020	Podparcie stałe poz.typ A fi 25-65mm	szt	7.5920		
1101015-40	Pręty stalowe ocynkowane śred.18 mm	m	10.4000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7950806-40	Przewody YDY-750 V, 3x1,5 mm2	m	52.0000		
7950818-40	Przewody YDY-750 V, 5x2,5 mm2	m	10.4000		
7950820-40	Przewody YDY-750 V, 5x6 mm2	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 mm2	m	18.7200		
7921308-40	Przewód miedziany LYc 6 mm2, 750 V	m	9.3600		
7921311-40	Przewód miedziany LYc 16 mm2, 750 V	m	2.0800		
1530506-066	Rozcieńczalnik do wyrobów lakier.ftalowych	dm ³	0.0780		
7052999-1-20	Rozdzielnica skrzynkowa RW	szt	1.0000		
5060705-040	Rura stalowa czarna fi 48,3/3,2(40)mm	m	15.0380		
5060800-040	Rura stalowa czarna fi 60,3/3,6(50)mm	m	5.0470		
5060802-040	Rura stalowa czarna fi 88,9/4,0(80)mm	m	3.1692		
5060701-040	Rura stalowa, czarna fi 21,3/2,6(15)mm	m	2.0800		
	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT 20x2	m	15.1140		
	Rura wielowarstwowa PE-RT/Al/PE-RT 32x3	m	11.7720		
5064001-040	Rura z/szwem ocynk. fi 15mm	m	6.0190		
5064002-040	Rura z/szwem ocynk. fi 20mm	m	0.9350		
5064003-040	Rura z/szwem ocynk. fi 25mm	m	12.0510		
7580022-40	Rury elektroins.PVC gładkie,sztywne RL18	m	124.8000		
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		
1343599-33	Śruby z nakrętkami i podkładkami	kg	7.0800		
6761120-040	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	13.8795		
6600110-020	Uchwyt do rurociąg.fi 10-15mm	szt	4.4900		
6600111-020	Uchwyt do rurociąg.fi 20-25mm	szt	27.1190		
6600112-020	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	17.1870		
6600300-020	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 50mm	szt	1.3720		
6600302-020	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 80mm	szt	0.9880		
7599903-20	Uchwyty pod RVS,śred.18 mm	szt	252.0000		
7599905-20	Uchwyty pod RVS,śred.28 mm	szt	31.5000		
7599909-1-20	Uchwyty pod RVS,śred.63 mm	szt	8.4000		
6810506-020	Uszczelka gumowa pierścien.fi 75-110mm	szt	4.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

In-deks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2360000-60	Wapno gaszone (ciasto)	m ³	0.0096		
3930001-060	Woda z rurociągów	m ³	0.0531		
7590530-20	Wsporniki ścienne K-111,K-114	szt	26.2600		
7081963-20	Wyłączniki małogabarytowe S 303 B 25 A	szt	1.0000		
5828308-020	Zawór kul. stalowy kołn. 1,6 MPa fi 80mm	szt	2.0000		
5700500-020	Zawór przelot.z żel.ciąg.ocynk.fi 15mm	szt	0.0838		
5730001-020	Zawór zwrotny,przelot.mosiężny,gw fi 15mm	szt	0.0838		
5110308-020	Złączka stal.do rur inst.fi 80mm	szt	0.7752		
5118025-020	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 40/32mm	szt	0.8760		
5118035-020	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 65/50mm	szt	0.2940		
5118040-020	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 80/65mm	szt	0.3040		
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	0.0037		
71134-148	Giętarka do rur - do fi 100mm	m-g	1.2721		
39611-148	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	0.0037		
39511-148	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	8.1580		
39521-148	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.4666		
72121-148	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	11.8336		
72111-148	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	6.4784		
21811-148	Wibromłot elektryczny 3 kW	m-g	1.5900		
				RAZEM	

Słownie: