



TECHNIKA SANITARNA Kazimierz Kurkowski

ul. Groblowa 15/17
86-300 Grudziądz

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

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	Budowa sieci instalacji ciepłowniczej – zadanie I, etap I	
Obiekt:	Sieć i przyłącza sieci ciepłowniczej preizolowanej	
Adres:	76-230 Potęgowo, działki nr: 270/37; 270/9; 270/39; 270/43; 126/3, obręb Potęgowo	
Branża:	sanitarna	
Stadium:	Przedmiar robót	
Inwestor:	Gmina Potęgowo 76-230 Potęgowo, ul. Kościuszki 5	
Nr umowy (zlecenia):		106/2016

Projektant:	inż. Kazimierz Kurkowski	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności: instalacje i sieci sanitarne nr ewid.: BP-RN-V/153/TO/82-83
Sprawdził:	inż. Marek Kolecki	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid.: KUP/0135/POOS/06
Data opracowania:		czerwiec 2016 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Budowa sieci instalacji ciepłowniczej - zadanie I etap I robót budowlanych w miejscowości Potęgowo					
1	Roboty przygotowawcze i towarzyszące (CPV-45110000) SST-01				
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 195.65	m		
d.1	0119-03		m	195.650	
				RAZEM	195.650
2	kalk. własna	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza sieci ciepłej preizolowanej - opłata za pierwsze 100m 1	odc.-100m		
d.1			odc.-100m	1.000	
				RAZEM	1.000
3	kalk. własna	Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza sieci ciepłej preizolowanej - opłata za kolejne rozpoczęte 100m 1	odc.-100m		
d.1			odc.-100m	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Roboty ziemne - (CPV-45110000) SST-01					
4	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 386.13	m ²		
d.2	0126-01		m ²	386.130	
				RAZEM	386.130
5	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości Krotność = 3 386.13	m ²		
d.2	0126-02		m ²	386.130	
				RAZEM	386.130
6	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - wywóz humusu do miejsca składowania 115.84	m ³		
d.2	0212-05		m ³	115.840	
				RAZEM	115.840
7	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km - przywóz humusu z miejsca składowania 115.84	m ³		
d.2	0212-05		m ³	115.840	
				RAZEM	115.840
8	KNR 2-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV 386.13	m ²		
d.2	0505-02		m ²	386.130	
				RAZEM	386.130
9	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 16.95	m ²		
d.2	0811-02		m ²	16.950	
				RAZEM	16.950
10	KNR 2-31	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych kwadratowych o grub. 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem 16.95	m ²		
d.2	0309-06		m ²	16.950	
				RAZEM	16.950
11	KNR-W 4-	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km 2.54	m ³		
d.2	01 0109-11		m ³	2.540	
				RAZEM	2.540
12	KNR-W 4-	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 9 2.54	m ³		
d.2	01 0109-12		m ³	2.540	
				RAZEM	2.540
13	KNR-W 2-	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) 14.40	m ³		
d.2	01 0306-02		m ³	14.400	
				RAZEM	14.400
14	KNR-W 2-	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (wywóz nadmiaru gruntu) 97.87	m ³		
d.2	01 0201-08		m ³	97.870	
				RAZEM	97.870

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
d.2	0214-04	Krotność = 18 97.87	m ³	97.870	
				RAZEM	97.870
16	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
d.2	0215-06	124.20	m ³	124.200	
				RAZEM	124.200
17	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km (przywóz gruntu do zasypki i podsypki)	m ³		
d.2	0212-05	88.60	m ³	88.600	
				RAZEM	88.600
18	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m ³		
d.2	0214-03	Krotność = 18 88.60	m ³	88.600	
				RAZEM	88.600
19	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m ³		
d.2	0230-02	138.60	m ³	138.600	
				RAZEM	138.600
20	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III (zasypka kat. I)	m ³		
d.2	0230-01	64.35	m ³	64.350	
				RAZEM	64.350
21	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m ³		
d.2	0236-02	138.60	m ³	138.600	
				RAZEM	138.600
22	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III	m ³		
d.2	0236-01	64.35	m ³	64.350	
				RAZEM	64.350
3 Sieć i przyłącza sieci ciepłej - (CPV-45210000; 45320000; 45330000) SST-01					
23	KNR 4-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm	m ³		
d.3	0212-01	2.13	m ³	2.130	
				RAZEM	2.130
24	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.3	0108-11	2.13	m ³	2.130	
				RAZEM	2.130
25	KNR 4-01	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³		
d.3	0108-12	Krotność = 9 2.13	m ³	2.130	
				RAZEM	2.130
26	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 40 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.3	0401-03	2.1	m	2.100	
				RAZEM	2.100
27	KNR 2-20	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. 80 mm łączonych przez spawanie w pomieszczeniach węzłów ciepłych i przepompowniach	m		
d.3	0401-06	6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
28	KNR 7-12	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.3	0101-04	0.32	m ²	0.320	
				RAZEM	0.320
29	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.3	0101-05	1.68	m ²	1.680	
				RAZEM	1.680
30	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.3	0208-04				

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		0.32	m ²	0.320	
				RAZEM	0.320
31	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.3	0208-05	1.68	m ²	1.680	
				RAZEM	1.680
32	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m ²		
d.3	0210-04	0.32	m ²	0.320	
				RAZEM	0.320
33	KNR 7-12	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.3	0210-05	1.68	m ²	1.680	
				RAZEM	1.680
34	KNZ-15 29-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm - rurociągi zasilające DN40 po stronie wody sieciowej	m		
d.3	04	1.25	m	1.250	
				RAZEM	1.250
35	KNZ-15 29-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 20 mm - rurociągi powrotne DN40 po stronie wody sieciowej	m		
d.3	01	0.85	m	0.850	
				RAZEM	0.850
36	KNZ-15 32-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 700" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 60 mm - rurociągi zasilające DN80 po stronie wody sieciowej	m		
d.3	04 analogia	3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
37	KNZ-15 32-	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 25 mm - rurociągi powrotne DN80 po stronie wody sieciowej	m		
d.3	04	3.0	m	3.000	
				RAZEM	3.000
38	KNNR 4	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
d.3	0412-06	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
39	KNR 2-15	Zbiorniki odpowietrzające o pojemności do 6 dm ³	szt.		
d.3	0426-01	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
40	KNR 2-20	Zawory kulowe z kielichami gwintowanymi o średnicy nominalnej 15 mm dla ciśnień 1,6 mpa.	szt		
d.3	0412-01	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
41	KNR-W 2-	Zawory zaporowe stalowe o śr. 80mm dla ciśnień 4.0 MPa	szt.		
d.3	20 0407-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42	KNR 4-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 65-80 mm	szt.		
d.3	0505-04	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 2-	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.3	18 0511-01	24.25	m ³	24.250	
				RAZEM	24.250
44	KNR 2-20	Rurociągi z rur preizolowanych DN125/225	m		
d.3	0216-05	43.05	m	43.050	
				RAZEM	43.050
45	KNR 2-20	Rurociągi z rur preizolowanych DN80/160	m		
d.3	0216-01	138.80	m	138.800	
				RAZEM	138.800
46	KNR 2-20	Rurociągi z rur preizolowanych DN40/110	m		
d.3	0215-07	13.80	m	13.800	
				RAZEM	13.800

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana preizolowane DN80/160	szt.		
d.3	0219-01	10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
48	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana preizolowane DN40/110	szt.		
d.3	0218-07	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
49	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zwężka preizolowana DN150/DN125	szt.		
d.3	0219-07	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
50	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zwężka preizolowana DN125/DN80	szt.		
d.3	0219-05	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
51	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienie preizolowane prostopadłe DN150/DN40	szt.		
d.3	0224-07	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
52	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - odgałęzienie preizolowane prostopadłe DN125/DN125	szt.		
d.3	0224-07	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
53	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający DN125/225 prefabrykowany	szt.		
d.3	0219-05	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
54	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający DN80/160 prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem	szt.		
d.3	0219-01	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
55	KNR 2-20	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - zawór odcinający DN40/110 prefabrykowany	szt.		
d.3	0218-07	2	szt.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
56	KNR-W 2-19	Rury ochronne (osłonowe) De 272×8,0 PE	m		
d.3	0306-12	11.80	m	11.800	
				RAZEM	11.800
57	KNR-W 5-10	Układanie rur ochronnych z PE o śr.do 75 mm w wykopie na istniejących kablach energetycznych	m		
d.3	0303-01	2.0	m	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
58	KNR-W 2-20	Montaż elementów systemu alarmowego - ogniwo łącznikowe	szt.		
d.3	0522-06	140	szt.	140.000	
				RAZEM	140.000
59	KNR-W 2-20	Montaż elementów systemu alarmowego - lokalizator usterek	szt.		
d.3	0522-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNR-W 2-20	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa	szt.		
d.3	0522-05	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
61	KNR-W 2-20	Montaż elementów systemu alarmowego - zapętlenie przewodów	szt		
d.3	0522-08	3	szt	3.000	
	kalk. własna			RAZEM	3.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62 d.3	KNR-W 2-20 0523-01	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
63 d.3	KNNR 2 0106-02 analogia	Betonowanie płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym (płyta betonowa 1800x1800x15-pod fundament z bloczków)	m ³		
		0.49	m ³	0.490	
				RAZEM	0.490
64 d.3	KNR 2-02 0101-01	Fundamenty z cegieł, na zaprawie cem.-wap.(fundamenty pod studnię odwadniającą)	m ³		
		0.42	m ³	0.420	
				RAZEM	0.420
65 d.3	KNNR 4 1413-03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
66 d.3	KNNR 4 1413-04 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		-3	[0.5 m] stud.	-3.000	
				RAZEM	-3.000
67 d.3	KNR-W 2-19 0304-05 analogia	Montaż skrzynki ulicznej do zasuw	szt		
		4	szt	4.000	
				RAZEM	4.000
68 d.3	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
69 d.3	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.3	KNR-W 2-18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
71 d.3	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.3	KNR 2-20 0207-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o śr.do 150 mm	m		
		195.65	m	195.650	
				RAZEM	195.650
73 d.3	KNR 2-20 0208-01	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych o śr. 25-150 mm	odcinek		
		2	odcinek	2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.3	KNR 7-29 1401-01 analogia	Badania ultradźwiękowe obwodowych doczołowych złączy spawanych	złącz.		
		68	złącz.	68.000	
				RAZEM	68.000
75 d.3	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	Oznakowanie trasy ciepłociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		195.65	m	195.650	
				RAZEM	195.650
76 d.3	KNNR 4 2017-14	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 65-125 mm	przejście		
		2	przejście	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77 d.3	KNNR 4 2017-15	Przejścia przez ścianę betonową o grubości 30-40 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm 2	prze- ście prze- ście	2.000	
				RAZEM	2.000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna	r-g	1190.9763		
2.	Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej sieci cieplnej preizolowanej	pomiar	1.3750		
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	1540000-033	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0.9864		
2.	2370600-060	Beton zwykły (B-7,5)	m ³	0.3000		
3.	2370604-060	Beton zwykły C12/15 (B-15)	m ³	0.4974		
4.	2370602-060	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m ³	0.6400		
5.	2200400-020	Błoczek betonowy o wym.25x12x6,5cm	szt	151.1980		
6.		Denko stalowe Dn125	szt	4.0000		
7.	3950000-060	Drewno na stemple okrągłe korowane	m ³	0.4852		
8.	1120530-033	Drut do spaw.niepokryty SPG1 fi 0,8-6,0 mm	kg	0.5108		
9.		Drut miedziany ocynk (25m)	szt	3.0000		
10.	1120722-033	Drut stal.okr.miękki ocynk.fi 2,0-6,0mm	kg	8.0845		
11.	1330202-129	Elektrody do spaw.-ER fi 2,5mm, dł. 350mm	100 szt.	0.8480		
12.	1330203-129	Elektrody do spaw.-ER fi 3,25mm, dł. 450mm	100 szt.	0.5446		
13.		Farba ftal. nawierzchniowa og. stosowania	dm ³	0.2037		
14.		Farba ftalowa do gruntowania przeciw-rdzewna LONIKOR czerwona tlenkowa, opak. 5 dm ³	dm ³	0.2346		
15.		Kabel koncentryczny BNC 5,0m (2szt.)	szt	2.0000		
16.	5116320-020	Kolano hamburskie 90st. 80/88,9 x 3,2mm	szt	2.4241		
17.		Kolano prefabrykowane 2,5D 60st. L=1,0m Dz 88,9/160	szt	2.0000		
18.		Kolano prefabrykowane 2,5D 80st. L=1,0 Dz 88,9/160	szt	2.0000		
19.		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. Dz 48, 3/110	szt	2.0000		
20.		Kolano prefabrykowane 2,5D 90st. Dz 88, 9/160	szt	6.0000		
21.		Konstrukcja podwieszeń l=4,0m	kpl	0.2500		
22.		Końcówka termokurczliwa 42,4-48,3/125-140	szt	2.0000		
23.		Końcówka termokurczliwa 76,1-88,9/160-180	szt	2.0000		
24.		Koryto drewniane	szt	0.0201		
25.		Koszulki izolacyjne czerwone i niebieskie (25+25 szt.)	opak.	3.0000		
26.	2641810-060	Krawędziaki igł. wymiarowe, nasyczone kl.II	m ³	0.2700		
27.	5430101-020	Krag żelbetowy bez stopni złączowych fi 1200 mm 250 mm	szt	4.6000		
28.		Lokalizator usterek X4	szt	1.0000		
29.		Lut (500 gr.)	opak.	3.0000		
30.		Łącznik zaciskowy (opak.-100 szt.)	opak.	2.0000		
31.	5115702-020	Łuk gład.2,5MPa,R=2-4D fi 80mm	szt	1.2240		
32.		Mankiet 30 mm o dł. 10 m	m	0.1681		
33.		Mankiet 40 mm o dł. 10 m	m	0.6300		
34.		Manszeta typ N 150/250	szt	4.0000		
35.		Mata piankowa 2,0x1,0x0,04m	szt	12.0000		
36.		Mufa końcowa D225	szt	4.0000		
37.		Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie Dz110 L=650mm	szt	8.0000		
38.		Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie Dz160 L=650 mm	szt	42.0000		
39.		Mufa termokurczliwa sieciowana radiacyjnie Dz225 L=650 mm	szt	16.0000		
40.	6760103-028	Nity do otulin STEINONORM 300 1000 szt.	opak.	0.0829		
41.		Odgałęzienie prefabrykowane prostopadłe 139,7-139,7 L=1,5m, A=1,1m	szt	2.0000		
42.		Odgałęzienie prefabrykowane prostopadłe 168,3-48,3 L=1,6m, A=1,1m	szt	2.0000		
43.	5732905-020	Odpowietrznik aut.mosięż.fi 15mm do pionów	szt	2.0000		
44.		Olej do przekładni - hipol 15	dm ³	8.8398		
45.		Oslony rurowe do kabli np. typu AROT	m	2.0799		
46.	6760206-090	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 1 1/2" 40 DN grub. izolacji 20 mm, średnica wewnętrzna otuliny 50 mm	kpl	0.1190		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
47.	6760206-090	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 1 1/2" 40 DN grub. izolacji 40 mm, średnica wewnętrzna otuliny 50 mm	kpl	0.1751		
48.	6760209-090	Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 370 o średnicy kolana izolowanego 3" 80 DN grub. izolacji 25 mm, średnica wewnętrzna otuliny 90 mm	kpl	0.3600		
49.		Otulina izolacyjna na kolana hamburskie (wkład z poliuretanu + płaszcz z PVC) do systemu izolacji STEINONORM 700 o średnicy kolana izolowanego 3" 80 DN grub. izolacji 60 mm, średnica wewnętrzna otuliny 90 mm	kpl	0.3600		
50.	6750406-040	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do + 135 st.C, średnica rury izolowanej 1 1/2" DN 40, grub. izolacji 20 mm, średnica wewnętrzna otuliny 50 mm	m	0.8588		
51.	6750406-040	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do + 135 st.C, średnica rury izolowanej 1 1/2" DN 40, grub. izolacji 40 mm	m	1.2627		
52.	6750411-040	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 300 typ 310 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do + 135 st.C, średnica rury izolowanej 3" DN 80, grub. izolacji 25 mm	m	3.0599		
53.		Otulina termoizolacyjna z poliuretanu STEINONORM 700 typ 720 płaszcz zewnętrzny folia PVC, odporność na temperaturę do + 140 st.C, średnica rury izolowanej 3" DN 80, grub. izolacji 60 mm	m	3.0600		
54.	3920000-116	Papier ścienny elektrokorundowy w ark.	ark	132.6019		
55.		Pasta lutownicza (175 gr.)	opak.	2.0000		
56.		Pianka nr 3	szt	8.0000		
57.		Pianka nr 5	szt	42.0000		
58.		Pianka nr 8	szt	20.0000		
59.	1601804-060	Piasek uziar.0-4mm	m ³	1.1985		
60.		Pierścień gumowy uszczelniający fi110	szt	2.0000		
61.		Pierścień gumowy uszczelniający fi160	szt	2.0000		
62.	5430901-020	Pierścień odciążający 1530/1930 mm	szt	1.0000		
63.		Płoza 3E-35+1C	kpl.	27.0000		
64.	2220301-020	Płyta drogowa bet.kwadr.typ K-30x30x15cm	szt	178.9912		
65.		plyta podkładowa	szt	4.0000		
66.		Podkładka filcowa (2 szt.)	kpl.	34.0000		
67.	6620004-020	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 40-50mm	szt	1.0925		
68.	6620005-020	Podparcie ruchome poz.typ AiB fi 65-80mm	szt	1.0797		
69.		Podtrzymka drutu (50 szt.)	opak.	9.0000		
70.	5450601-020	Pokrywa żelbetowa PP fi 1860/600 mm	szt	1.0000		
71.	1602211-060	Pospółka - uziarnienie 0-31,5 mm	m ³	89.4860		
72.		Przejście szczelne typ WGC DN100	szt	2.0000		
73.		Przejście szczelne typ WGC DN150	szt	2.0000		
74.		Puszka przyłączeniowa C2	szt	2.0000		
75.		Puszka przyłączeniowa PKC	szt	2.0000		
76.		Redukcja prefabrykowana 139,7-88,9	szt	2.0000		
77.		Redukcja prefabrykowana 168,3-139,7	szt	2.0000		
78.	1530506-066	Rozcieńczalnik do wyrobów lakier.ftalo-wych	dm ³	0.0354		
79.	2301401-033	Roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	2.4203		
80.	2301400-033	Roztwór asfaltowy izolacyjny	kg	3.7209		
81.		Rura osłonowa 272x8,0 mm SN10000	m	12.0360		
82.		Rura preizolowana DN125/225 L=12,0 mb	szt	7.0000		
83.		Rura preizolowana DN40/110 L=12,0 mb	szt	2.0000		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
84.		Rura preizolowana DN80/160 L=12,0mb	szt	24.0000		
85.	5000602-040	Rura stal.b/szwu dla ciepł.fi 48,3/3,6mm	m	2.1629		
86.	5000702-040	Rura stal.b/szwu dla ciepł.fi 88,9/4,5mm	m	5.0041		
87.		skrzynka uliczna do zasuw	szt	4.0000		
88.	3951300-060	Słupki drew.igl. fi 7-11 cm,dł.2,0 m	m ³	0.0203		
89.	6803311-033	Śruby stal. zgrubne M 20 dł. do 100mm	kg	18.2000		
90.		Taśma ostrzegawcza	opak.	2.0000		
91.		Taśma papierowa (50m)	rol.	6.0000		
92.	6760103-040	Taśma PVC samoprzylepna (biała) do otulin STEINONORM 300, rolka szerokości 30 mm długości 33 m	m	16.0556		
93.		Taśma smarna	szt	2.0000		
94.		teleskopowa obudowa do zasuw	szt	4.0000		
95.	1540802-060	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m ³	1.8007		
96.	6600112-020	Uchwyt do rurociąg.fi 32-40mm	szt	0.5873		
97.	6600302-020	Uchwyt do rurociąg.poziom.fi 80mm	szt	1.5593		
98.	6341705-020	Właz kanał.żel.fi 600mm, H150,kl. D400	szt	1.0000		
99.	3930001-060	Woda z rurociągów	m ³	3.9461		
100.	2380815-060	Zaprawa cementowo-wapienna M-7	m ³	0.1728		
101.		Zaślepki z blachy stalowej 25-50 mm	szt	0.0023		
102.		Zaślepki z blachy stalowej 65-100 mm	szt	0.0059		
103.	5826608-020	Zaw.kul.stal.z końc.do spaw fi 80mm-2, 5MPa	szt	2.0000		
104.	5702801-020	Zawór kulowy do wody i c.o. GW/GW nr art. 130-INV, fi 1/2"	szt	2.0000		
105.		Zawór odcinający 88,9/160 prefabrykowany z podwójnym odwodnieniem/odpowietrzeniem	szt	2.0000		
106.		Zawór odcinający Dn125 prefabrykowany	szt	2.0000		
107.		Zawór odcinający Dn40 prefabrykowany	szt	2.0000		
108.		zbiornik odpowietrzający Pz V=1,6 dm3	szt	2.0000		
109.	5090001-020	Złączka st.czar.do rur inst.fi 15 mm	szt	2.0000		
110.	5118025-020	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 40/32mm	szt	0.1262		
111.	5118040-020	Zwężka stalowa czarna symetr. fi 80/65mm	szt	0.4802		
112.	0000000-147	Materiały pomocnicze	zł			
RAZEM						

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Indeks ETO	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	39116-148	Ciągnik kołowy 37kW (1)	m-g	0.0015		
2.		Defektoskop ultradźwiękowy do metali	m-g	86.3597		
3.	71134-148	Gietarka do rur - do fi 100mm	m-g	0.1236		
4.		Grubościomierz ultradźwiękowy	m-g	86.3607		
5.	11162-148	Kop.j-nacz.na p.gas.0.40m3 (1)	m-g	30.9131		
6.	39651-148	Przyczepa dluž.do sam.do 4,5t	m-g	5.5375		
7.	39611-148	Przyczepa skrzyniowa 3.5t	m-g	92.4005		
8.	39511-148	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	21.9671		
9.	39811-148	Samochód samowyład.do 5t (1)	m-g	130.7419		
10.	39521-148	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1.9907		
11.	72111-148	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	49.7845		
12.	11332-148	Spycharka gasienicowa 48kW (1)	m-g	14.2177		
13.	12622-148	Ubijak wibracyjny 66-78 kg	m-g	23.6566		
14.	12521-148	Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	18.6725		
15.	31112-148	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	33.1353		
					RAZEM	

Słownie: